



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Διαδικτυακή εφαρμογή αποθήκευσης και προβολής ιατρικών εξετάσεων
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Χρήστος Κουρβετάρης
Πατρώνυμο	Δημήτριος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ/10015
Επιβλέπων	Μαρία Βίβου , Καθηγήτρια

Ημερομηνία Παράδοσης **Οκτώβριος 2013**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Μαρία Βίρβου

Γεώργιος Τσιχριντζής

Θεμιστοκλής
Παναγιωτόπουλος

Καθηγήτρια

Καθηγητής

Καθηγητής

Το παρόν έγγραφο αποτελεί την μεταπτυχιακή διατριβή του φοιτητή Χρήστου Κουρβετάρη που υλοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Πληροφορική» του τμήματος Πληροφορικής του πανεπιστημίου Πειραιώς .

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

*Copyright ©
Χρήστος Κουρβετάρης
Christos Kourvetaris
(2013)*

Ευχαριστίες

Την εργασία αυτήν την αφιερώνω στους γονείς μου Γεωργία και Δημήτρη και την αδερφή μου Μαρία !

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την αμέριστη υπομονή και συμπαράσταση που μου έδειξε κατά τα χρόνια σπουδών μου στο μεταπτυχιακό καθώς και κατά την διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής . Επίσης θέλω να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές της σχολής που με ενέπνευσαν και με καθοδήγησαν να μάθω καινούρια πράγματα πάνω στο αντικείμενο της πληροφορικής και του προγραμματισμού . Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον κύριο Ευθύμιο Αλέπη για τις πολύτιμες συμβουλές του κατά την διάρκεια συγγραφής αυτής της διπλωματικής εργασίας . Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους φίλους μου καθώς και όλους τους συμφοιτητές μου στο μεταπτυχιακό που μου συμπαραστάθηκαν όταν χρειαζόμουν βοήθεια .

Περίληψη

Το θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής αφορά την κατασκευή ενός συστήματος προσωπικού ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς (PHR) και πιο συγκεκριμένα μιας διαδικτυακής εφαρμογής αποθήκευσης και προβολής ιατρικών εξετάσεων για χρήστες του διαδικτύου . Η εφαρμογή αυτή αποτελείται από 4 διαφορετικά μέρη – διεπαφές χρηστών , την διεπαφή ασύνδετου χρήστη , τη διεπαφή ασθενή , την διεπαφή διαχειριστή , και την διεπαφή ιατρού . Η λειτουργία της εφαρμογής συνοψίζεται στην εξής λογική . Στην σελίδα αυτή μέσω της διεπαφής ασύνδετου χρήστη μπορούν να εγγραφονται ασθενείς και να ανοίγουν νέο λογαριασμό χρήστη . Έπειτα αφού δημιουργήσουν λογαριασμό , έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν στον λογαριασμό τους και να αποθηκεύουν ιατρικές εξετάσεις στον προσωπικό ιατρικό τους φάκελο . Έχοντας με αυτόν τον τρόπο όλες τους τις εξετάσεις συγκεντρωμένες ηλεκτρονικά σε ένα σημείο μπορούν να αναζητήσουν το αρχείο τους είτε μέσω χρονολογικής αναζήτησης , είτε ανά κατηγορία εξέτασης και να προβάλουν άμεσα στον υπολογιστή τους την εξέταση που επιθυμούν . Επίσης δίνεται η δυνατότητα στον ασθενή να προσθέτει ή να αλλάζει τις πληροφορίες του λογαριασμού του ή του ιατρικού του ιστορικού . Οι ασθενείς επίσης μπορούν να δημιουργούν ή να καταργούν χρήστες ιατρούς και να μοιράζονται μαζί τους τις ιατρικές τους εξετάσεις . Οι χρήστες διαχειριστές από την άλλη διαχειρίζονται ασθενείς , περνάνε νέες φόρμες συμπλήρωσης εξετάσεων στην σελίδα , διαχειρίζονται παλιές εξετάσεις , προσθέτουν , διαγράφουν , επεξεργάζονται πρότυπα εξετάσεων και πειράζουν άλλες ρυθμίσεις της ιστοσελίδας . Τέλος οι γιατροί των ασθενών μπορούν να συνδέονται στους λογαριασμούς χρήστες Ιατροί που δημιούργησαν οι ασθενείς εισάγοντας στην ιστοσελίδα τον κλειδάριθμο εξέτασης που τους δόθηκε από τους ασθενείς . Έτσι οι εξουσιοδοτημένοι ιατροί έχουν την δυνατότητα να βλέπουν τις εξετάσεις των ασθενών τους για τις οποίες τους δόθηκε πρόσβαση από τους ασθενείς . Η διαδικτυακή αυτή εφαρμογή βασίζεται στην γλώσσα PHP που εκτελεί διάφορες λειτουργίες για να παράξει τελικά τον κώδικα XHTML που φορτώνεται στον φυλλομετρητή . Επίσης έχουν χρησιμοποιηθεί οι ακόλουθες τεχνολογίες στην ανάπτυξη της ιστοσελίδας : CSS , Javascript , Ajax . Ενώ για την αποθήκευση των δεδομένων των ιατρικών εξετάσεων χρησιμοποιούμε βάση δεδομένων φτιαγμένη σε MySQL σε συνδυασμό με γλώσσα XML .

Abstract

The topic of the following master thesis has to do with the creation of an electronic PHR system and especially a digital application of storing and viewing medical tests for internet users. The application consists of 4 different parts - user interfaces, the interface of incoherent user, the interface of the patient, the interface of the administrator and the interface of the doctor. The application's function can be summarized in the following logic: In this webpage, through the interface of incoherent user, patients can subscribe and create a new user's account. Moreover, once they have created an account, they have the ability to login in their account and save medical tests in their personal account. In this way, all the medical tests are available electronically and the clients can search and access from their computer any file they need either through searching according to chronological order, or according to test category. Also, the patient has the ability to add or alter the account information or their medical history. Additionally they can add or remove doctors that can also access the webpage and share with them their medical tests. Administrator users can fill in new medical forms, manage old ones, add, delete, work out examination patterns, manage patients and change various settings of the webpage. Finally, the doctors of the patients can login in the accounts "user doctors" that the patients have created by entering on the webpage the key code of the examination that was given to them by the patients. As a result, the authorized doctors have the ability to inspect their patients' examinations for which they were granted access by the patients. This web application is based on PHP language which performs various functions in order to produce the XHTML code that loads in the browser. Also the following technologies in website development have been used: CSS, Javascript, Ajax. For the storage of data of the medical examinations a database is used ,created in MySQL together with XML.

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
1.1. ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ	13
1.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗ	14
1.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15
1.4. ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	15
2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ	17
2.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ	17
2.1.1. Βιοϊατρική Πληροφορική	17
2.1.2. Τα βασικότερα προβλήματα που καλείται να λύσει η Τ.Π.Ε. στην υγεία	19
2.2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (Η.Φ.Α.)	20
2.2.1. Τι ονομάζουμε ιατρικό φάκελο ασθενούς	20
2.2.2. Η Ιστορία του ιατρικού φακέλου ασθενούς	22
2.2.3. Μειονεκτήματα του Paper-based ιατρικού φακέλου ασθενούς	23
2.2.4. Τι ονομάζουμε ηλεκτρονικό φάκελο Ασθενούς (Η.Φ.Α.)	25
2.2.5. Ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς στην Ελλάδα	27
2.2.6. Τι ονομάζουμε ηλεκτρονικό φάκελο εξετάσεων	28
2.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (Η.Φ.Α.)	29
2.3.1. Πρότυπα και κωδικοποιήσεις	29
2.3.2. Το πρότυπο CEN/TC 251	29
2.3.3. Η επιτροπή ISO/TC 215 και τι πρότυπα ορίζει	31
2.3.4. Το πρότυπο HL7	31
2.3.5. Πρότυπα διαχείρισης ιατρικών εικόνων	34
2.3.6. Το πρότυπο DICOM	34
2.3.7. Το πρότυπο PACS	36
2.4. ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ (Η.Φ.Α.)	36
2.4.1. Εμπορικές εφαρμογές στην Ελλάδα	36
2.4.2. Εμπορικές εφαρμογές στο Εξωτερικό	40
2.5. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΆΡΘΡΑ ΓΙΑ Η.Φ.Α.	47
2.5.1. Επιστημονικές εργασίες από συνέδρια	47
2.5.2. Επιστημονικές εργασίες σε περιοδικά	49
2.6. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ Η.Φ.Α. ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	51
2.7. ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ – ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ Η.Φ.Α. ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ	54
2.7.1. Ομοιότητες	54
2.7.2. Διαφορές	55
2.8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	56
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	58
3.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	58

3.1.1. Εισαγωγή στην χρήση και λειτουργία της εφαρμογής	58
3.1.2. Χρήση της online βοήθειας της εφαρμογής	60
3.2. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΑΣΥΝΔΕΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	60
3.2.1. Κεντρική σελίδα εφαρμογής	60
3.2.2. Εμφάνιση σελίδας πληροφοριών - Ποιοί είμαστε	62
3.2.3. Εμφάνιση σελίδας πληροφοριών - Που θα μας βρείτε	63
3.2.4. Επικοινωνία ενός επισκέπτη με τον διαχειριστή της σελίδας	64
3.2.5. Εμφάνιση κανόνων χρήσης για τους χρήστες της Ιστοσελίδας	68
3.2.6. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης για τις υπηρεσίες της Ιστοσελίδας ..	70
3.2.7. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης των δυνατοτήτων της ιστοσελίδας για ασθενείς	70
3.2.8. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης των δυνατοτήτων της ιστοσελίδας για ιατρούς	71
3.2.9. Εμφάνιση βοήθειας για τον ασθενή	72
3.2.10. Εμφάνιση βοήθειας για τους ιατρούς	74
3.2.11. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις – F.A.Q – για όλη την ιστοσελίδα	75
3.2.12. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις - F.A.Q. για τους ασθενείς	76
3.2.13. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις - F.A.Q. για τους ιατρούς	77
3.2.14. Εμφάνιση του Sitemap της ιστοσελίδας	77
3.2.15. Εγγραφή νέου ασθενούς στην ιστοσελίδα	79
3.2.16. Είσοδος εγγεγραμμένου ασθενούς στην ιστοσελίδα	83
3.2.17. Είσοδος ιατρού σε εξετάσεις ασθενών	86
3.2.18. Επαναφορά κωδικού πρόσβασης λογαριασμού ασθενούς	88
3.3. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	90
3.3.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας	90
3.3.2. Δημιουργία νέου λογαριασμού ασθενούς	93
3.3.3. Σύνδεση στον λογαριασμό του ασθενούς	93
3.3.4. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του ασθενούς	93
3.3.5. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου ασθενούς	94
3.3.6. Εμφάνιση του προφίλ χρήστη	95
3.3.7. Εμφάνιση στατιστικών ασθενή	96
3.3.8. Αλλαγή ρυθμίσεων και στοιχείων λογαριασμού του ασθενή	98
3.3.9. Αλλαγή κωδικού πρόσβασης λογαριασμού χρήστη Ασθενούς	100
3.3.10. Διαγραφή του ασθενή από την υπηρεσία και κατάργηση του λογαριασμού	103
3.3.11. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων	105
3.3.12. Προσθήκη νέας ιατρικής εξέτασης ασθενούς στην σελίδα	106
3.3.13. Αναζήτηση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης στην σελίδα	110
3.3.14. Προβολή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς	116
3.3.15. Επεξεργασία αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης Ασθενούς	117
3.3.16. Διαγραφή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης Ασθενούς	119
3.3.17. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν	122
3.3.18. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προβλήθηκαν	124
3.3.19. Λειτουργία σελίδας διαχείρισης ιατρών	125

3.3.20. Προσθήκη νέου ιατρού στην ιστοσελίδα	126
3.3.21. Αναζήτηση ιατρού στην λίστα προσωπικών ιατρών	128
3.3.22. Προβολή στοιχείων προσωπικού ιατρού	133
3.3.23. Επεξεργασία στοιχείων προσωπικού ιατρού	134
3.3.24. Διαγραφή ιατρού από την λίστα προσωπικών ιατρών	136
3.3.25. Εμφάνιση ιατρών που έχουν δικαιώματα πρόσβασης για προβολή εξετάσεων	139
3.3.26. Παροχή και άρση σε ιατρό δικαιωμάτων πρόσβασης σε εξετάσεις ασθενούς του	140
3.3.27. Online βοήθεια ασθενούς	141
3.3.28. Εμφάνιση κανόνων χρήσης ιστοσελίδας	142
3.4. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΙΑΤΡΟΥ	142
3.4.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας για ιατρούς	142
3.4.2. Σύνδεση στον λογαριασμό του ιατρού	145
3.4.3. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του ιατρού	145
3.4.4. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου ιατρού	146
3.4.5. Εμφάνιση στοιχείων προφίλ ιατρού	148
3.4.6. Εμφάνιση στατιστικών ασθενούς	150
3.4.7. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων του ασθενούς	151
3.4.8. Εύρεση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς	152
3.4.9. Προβολή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς	157
3.4.10. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων ασθενούς που προστέθηκαν	159
3.4.11. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων ασθενούς που προβλήθηκαν	161
3.4.12. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης ασθενούς	162
3.4.13. Εμφάνιση προσωπικών στοιχείων και ιστορικού ασθενούς	163
3.4.14. Online βοήθεια Ιατρού	164
3.4.15. Εμφάνιση κανόνων χρήσης ιστοσελίδας	164
3.5. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ	165
3.5.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας για διαχειριστές	165
3.5.2. Σύνδεση στον λογαριασμό του διαχειριστή	168
3.5.3. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του διαχειριστή	169
3.5.4. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχειριστή	170
3.5.5. Εμφάνιση προφίλ χρήστη διαχειριστή	171
3.5.6. Αλλαγή ρυθμίσεων και στοιχείων λογαριασμού διαχειριστή	172
3.5.7. Αλλαγή κωδικού πρόσβασης διαχειριστή	174
3.5.8. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων	177
3.5.9. Εύρεση αποθηκευμένων κατηγοριών - υποκατηγοριών - σεναρίων ιατρικών εξετάσεων	178
3.5.10. Εμφάνιση αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικής εξέτασης	180
3.5.11. Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση αποθηκευμένων κατηγοριών - υποκατηγοριών - σεναρίων ιατρικών εξετάσεων	182
3.5.12. Προσθήκη νέας κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα	182
3.5.13. Επεξεργασία αποθηκευμένης κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων	183

3.5.14. Διαγραφή αποθηκευμένης κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων	185
3.5.15. Προσθήκη νέας υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα	186
3.5.16. Επεξεργασία αποθηκευμένης υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων	188
3.5.17. Διαγραφή αποθηκευμένης υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων	189
3.5.18. Προσθήκη νέου σεναρίου εξέτασης στην σελίδα	191
3.5.19. Επεξεργασία αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικών εξετάσεων	193
3.5.20. Διαγραφή αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικών εξετάσεων	196
3.5.21. Εμφάνιση τελευταίων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν	198
3.5.22. Εμφάνιση στατιστικών ιατρικών εξετάσεων	200
3.5.23. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης χρηστών	201
3.5.24. Αναζήτηση ασθενών	202
3.5.25. Εμφάνιση στοιχείων ασθενούς	205
3.5.26. Ενημέρωση στοιχείων ασθενούς	207
3.5.27. Διαγραφή στοιχείων ασθενούς	209
3.5.28. Χρήση κεντρικής σελίδας διαχείρισης Site	211
3.5.29. Αλλαγή ρυθμίσεων Site	212
3.5.30. Κατάσταση Site	214
3.5.31. Ιστορικό συμβάντων	215
3.5.32. Online βοήθεια διαχειριστή	217
3.5.33. Εμφάνιση κανόνων χρήσης	217
4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	219
4.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ	219
4.1.1. Γενικά	219
4.1.2. Ως προς την λειτουργία της σελίδας	220
4.1.3. Ως προς την αποθήκευση των δεδομένων	220
4.1.4. Περιγραφή των τεχνολογιών	221
4.1.5. Προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν	224
4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	225
4.2.1. Λειτουργικές απαιτήσεις	225
4.2.2. Μη λειτουργικές απαιτήσεις	228
4.3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	229
4.3.1. Βάση Δεδομένων – Γενικά	229
4.3.2. Ανάλυση απαιτήσεων Βάσης Δεδομένων	229
4.3.3. Εννοιολογικό σχήμα της βάσης δεδομένων E-R	232
4.3.4. Σχισιακό σχήμα της βάσης δεδομένων	235
4.4. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	237
4.5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ UML	242
4.5.1. Διαγράμματα Use Case	242
4.5.2. Διαγράμματα Διανομής	246
4.5.3. Διαγράμματα Εξαρτημάτων	246
4.5.4. Διαγράμματα Τάξεων	247
4.6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ QUERYS ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	248
4.6.1. Δημιουργία νέου ασθενή	249

4.6.2. Επεξεργασία ασθενή.....	249
4.6.3. Δημιουργία νέου Ιατρού.....	250
4.6.4. Επεξεργασία Ιατρού.....	251
4.6.5. Διαγραφή Ασθενή.....	252
4.6.6. Διαγραφή Ιατρού.....	254
4.6.7. Αναζήτηση Ασθενή	254
4.6.8. Αναζήτηση Ιατρού.....	255
4.6.9. Αναζήτηση Αποθηκευμένων Ιατρικών εξετάσεων.....	255
4.6.10. Εμφάνιση 10 τελευταίων αποθηκευμένων εξετάσεων που αποθηκεύτηκαν.....	256
4.6.11. Αποθήκευση νέας ιατρικής εξέτασης.....	257
4.6.12. Επεξεργασία ιατρικής εξέτασης.....	257
4.6.13. Διαγραφή ιατρικής εξέτασης.....	258
4.6.14. Εύρεση διαθέσιμων κατηγοριών εξετάσεων.....	258
4.6.15. Εύρεση διαθέσιμων υποκατηγοριών εξετάσεων.....	259
4.6.16. Εύρεση χύμα σεναρίων ιατρικών εξετάσεων κάποιας συγκεκριμένης κατηγορίας.....	259
4.6.17. Εύρεση σεναρίων ιατρικών εξετάσεων κάποιας συγκεκριμένης υποκατηγορίας.....	260
4.7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ	260
4.7.1. Το αρχείο <i>configure.php</i>	260
4.7.2. Κώδικας λειτουργίας συνδεδεμένης σελίδας.....	262
4.7.3. Περιγραφή λειτουργίας της κλάσης <i>page</i>	273
4.7.4. Περιγραφή λειτουργίας της κλάσης <i>exams</i>	284
4.7.5. Γενική δομή ενός προτύπου XML ιατρικών εξετάσεων.....	314
4.7.6. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου Όνομα πεδίου – Τιμή – Φυσιολογικές Τιμές.....	316
4.7.7. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου κειμένου.....	318
4.7.8. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου πίνακα 2 διαστάσεων.....	319
4.7.9. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου ιατρικού αρχείου πολυμέσων.....	322
4.7.10. Δομή XML αποθηκευμένων αποτελεσμάτων πακέτου εξετάσεων στην βάση δεδομένων.....	323
4.8. ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΩΔΙΚΑ GNU ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ	324
4.8.1. Περιγραφή λειτουργίας <i>Securimage Captcha</i>	324
4.8.2. Περιγραφή λειτουργίας <i>PHP Mailer</i>	325
4.8.3. Περιγραφή λειτουργίας <i>Tigra Calendar</i>	328
4.8.4. Περιγραφή λειτουργίας <i>Multiflex 3 opensource css template</i>	329
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ.....	330
5.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	330
5.2. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	331
5.2.1. Ιδέες για μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής	331

5.2.2. Διαμόρφωση μελλοντικών λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής	333
5.2.3. Διαμόρφωση μελλοντικών μη λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής	335
5.2.4. Πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων βάσης δεδομένων	336
5.2.5. Μελλοντικό εννοιολογικό σχήμα της βάσης δεδομένων E-R	337
5.2.6. Μελλοντικό σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων	340
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	343
6.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – QUERYS ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	343
6.1.1. Querys δημιουργίας βασικών πινάκων Βάσης Δεδομένων	343
6.1.2. Querys δημιουργίας μελλοντικών επεκτάσεων Βάσης Δεδομένων	348
6.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	351
6.2.1. Εγκατάσταση του πακέτου ΧΑΜΡΡ	351
6.2.2. Χρήση του πακέτου ΧΑΜΡΡ	360
6.2.3. Εγκατάσταση του προσθέτου Firebug στον Mozilla Firefox	361
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	366
7.1. ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	366
7.2. ΆΡΘΡΑ ΑΠΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ	366
7.3. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ	370
7.4. ΒΙΒΛΙΑ – ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	370
7.5. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	371

1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό κάνουμε μια γενική εισαγωγή στο θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής , κάνουμε μια αναφορά στην ιστορία των ιατρικών φακέλων εξετάσεων, ορίζουμε το πρόβλημα που καλούμαστε να επιλύσουμε και κάνουμε μια σύντομη παρουσίαση των δυνατοτήτων της εφαρμογής που αναπτύξαμε .

1.1. Σχετικά με την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή

Θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής που υλοποίησα στα πλαίσια των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Πληροφορική» του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι η μελέτη και κατασκευή μιας διαδικτυακής Web εφαρμογής για την αποθήκευση και προβολή ιατρικών εξετάσεων online από χρήστες του διαδικτύου . Στην εφαρμογή αυτή θα μπορούν να εγγράφονται απλοί χρήστες και να αποθηκεύουν τις ιατρικές τους εξετάσεις . Έπειτα όποτε τις χρειαστούν θα μπορούν να τις ανασύρουν από το πρόγραμμα με μια απλή αναζήτηση χωρίς να ψάχνουν που τις έχουν αποθηκευμένες . Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούν να έχουν ανά πάσα στιγμή στην οθόνη του υπολογιστή τους την ιατρική εξέταση που επιθυμούν όπου και αν βρίσκονται αρκεί να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο . Μια τέτοια εφαρμογή είναι πολύ χρήσιμη γιατί όλοι μας έχουμε εξετάσεις από την παιδική μας ηλικία ακόμη , μέχρι και σήμερα , αλλά σπάνια κρατάμε σωστό αρχείο και τις έχουμε συγκεντρωμένες όλες μαζί . Το πρόγραμμα που είναι αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας έρχεται να καλύψει αυτό το κενό της άμεσης πρόσβασης στις εξετάσεις ενός ασθενούς από οποιαδήποτε μέρος και αν βρίσκεται αρκεί να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο . Τέλος δίνεται η δυνατότητα από το πρόγραμμα οι ασθενείς να παρέχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένες εξετάσεις τους σε προσωπικούς τους γιατρούς με την χρήση ενός κλειδαριθμού εξέτασης . Με αυτόν τον τρόπο ο γιατρός έχει την δυνατότητα να έχει μια σαφέστερη εικόνα για την κατάσταση της υγείας του ασθενή του ώστε να μπορεί να του παράσχει καλύτερη θεραπεία .

Στα παρακάτω κεφάλαια της εργασίας θα αναπτύξουμε το θέμα του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενή από άποψη βιβλιογραφίας και του τι εφαρμογές Η.Φ.Α. υπάρχουν μέχρι στιγμής . Θα παρουσιάσουμε την εφαρμογή που αναπτύξαμε στη παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή και θα αναπτύξουμε την λειτουργία της .

Έτσι στο **κεφάλαιο 1** με τίτλο *Εισαγωγή* κάνουμε μια γενική εισαγωγή στο θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής , κάνουμε μια αναφορά στην ιστορία των ιατρικών φακέλων εξετάσεων, ορίζουμε το πρόβλημα που καλούμαστε να επιλύσουμε και κάνουμε μια σύντομη παρουσίαση των δυνατοτήτων της εφαρμογής που αναπτύξαμε .

Στο **κεφάλαιο 2** με τίτλο *Ανασκόπηση Πεδίου* κάνουμε μια έρευνα πάνω στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην ιατρική , ερευνούμε τις τεχνολογίες Η.Φ.Α. και την χρήση των Η.Φ.Α. στην Ελλάδα . Παρουσιάζουμε εμπορικές εφαρμογές Η.Φ.Α. σε Ελλάδα και εξωτερικό , επιστημονικά άρθρα που αναφέρονται σε Η.Φ.Α. και ακαδημαϊκές εργασίες . Με βάση τα παραδείγματα που βρήκαμε επιχειρούμε μια σύγκριση με την εφαρμογή που αναπτύξαμε με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων .

Στο **κεφάλαιο 3** με τίτλο *Παρουσίαση Και Χρήση Της Εφαρμογής* , παρουσιάζουμε τα βασικά μέρη της διαδικτυακής εφαρμογής αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και περιγράφουμε την χρήση της εφαρμογής από τα διάφορα είδη χρηστών που εμπλέκονται στην λειτουργία της .

Στο **κεφάλαιο 4** με τίτλο *Αρχιτεκτονική Συστήματος* περιγράφουμε τις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν , ως προς την λειτουργία της ιστοσελίδας και ως προς την αποθήκευση των δεδομένων . Τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή και εκτέλεση της εφαρμογής . Κάνουμε ανάλυση απαιτήσεων της εφαρμογής και περιγράφουμε την λειτουργία της σελίδας από

τεχνική σκοπιά . Αναλύουμε τον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων και της εφαρμογής και παρουσιάζουμε διαγράμματα UML που περιγράφουν την λειτουργία των τμημάτων της εφαρμογής . Τέλος περιγράφουμε σημαντικά queries προς την βάση δεδομένων , σημαντικές περιοχές του κώδικα της σελίδας και τμήματα κώδικα GNU που χρησιμοποιήθηκαν .

Στο **κεφάλαιο 5** με τίτλο *Συμπεράσματα Και Μελλοντικές Επεκτάσεις* παρουσιάζουμε τα συμπεράσματα που προέκυψαν από το τελικό αποτέλεσμα και την χρήση της εφαρμογής , καθώς και προτείνουμε μελλοντικές επεκτάσεις που θα βελτιώσουν περαιτέρω την εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων .

Στο **κεφάλαιο 6** με τίτλο *Παραρτήματα* παρουσιάζουμε τα queries δημιουργίας της βάσης δεδομένων , καθώς και ένα σύντομο οδηγό εγκατάστασης και χρήσης του πακέτου XAMPP που χρησιμοποιήσαμε για να αναπτύξουμε και να τρέξουμε την εφαρμογή τοπικά στον υπολογιστή μας .

Τέλος στο **κεφάλαιο 7** με τίτλο *Βιβλιογραφία* , παρουσιάζουμε ταξινομημένη ανά κατηγορίες , την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε για την μελέτη του θέματος του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς και την συγγραφή αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής .

1.2. Ορισμός του προβλήματος για επίλυση

Από τα πολύ παλαιά χρόνια ακόμη στην αρχαία Ελλάδα του Ιπποκράτη οι άνθρωποι συνήθιζαν να συμβουλευόταν τους ιατρούς θεραπευτές τους για να λύσουν καθημερινά προβλήματα της υγείας τους . Οι θεραπευτές προσπαθούσαν με τα μέσα της εποχής που διέθεταν και την ιατρική γνώση που υπήρχε να δώσουν κατάλληλες εξηγήσεις και να προτείνουν θεραπείες στους ασθενείς τους για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της υγείας τους . Έτσι από την εποχή αυτή δημιουργήθηκε η ανάγκη να υπάρχει ένας τρόπος να αντικατοπτρίζεται όσο το δυνατόν καλύτερα η πορεία της ασθένειας ενός ατόμου και να υποδεικνύονται οι πιθανές αιτίες της , πράγμα που προτάθηκε και από τον ίδιο τον Ιπποκράτη .

Προέκυψε λοιπόν η ιδέα να υπάρχει για κάθε ασθενή ένα αρχείο στο οποίο να φυλάσσεται το ιστορικό της υγείας του . Το εργαλείο αυτό αποδείχτηκε πολύ σημαντικό για τους ιατρούς και βοήθησε την περαιτέρω βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και την ανάπτυξη της ιατρικής επιστήμης . Οι ιατροί φύλαγαν πλέον ιατρικό ιστορικό για τους ασθενείς τους ώστε να μπορούν κάθε φορά συνεκτιμώντας όλα τα στοιχεία του ιστορικού του ασθενή να κάνουν πιο σωστή , έγκαιρη και εξατομικευμένη διάγνωση για τον κάθε ασθενή ξεχωριστά .

Με τον καιρό το ιατρικό ιστορικό άρχισε να εμπλουτίζεται με όλο και περισσότερα στοιχεία και δημιουργήθηκαν κανόνες και μέθοδοι φύλαξης του ανάλογα με την χρήση που προορίζονταν . Αναπτύχθηκαν λοιπόν μέθοδοι συλλογής ιατρικού ιστορικού που κάλυπταν διαφορετικές ανάγκες , π.χ. ιστορικό για κάποια συγκεκριμένη ασθένεια , γενικό ιστορικό ασθενούς , ιστορικό εξετάσεων , ιατρικά στατιστικά για έρευνες , κ.α . Επίσης οι ασθενείς άρχισαν να φυλάνε τα αποτελέσματα των ιατρικών τους εξετάσεων σε έντυπα που τους δίνονταν από τα κέντρα υγείας .

Αυτή η εξατομικευση του ιατρικού ιστορικού ανάλογα με την περίπτωση χρήσης του βοήθησε σημαντικά στην αντιμετώπιση ιατρικών ασθενειών αλλά λόγω του ότι ήταν οργανωμένο με διαφορετικούς τρόπους και δεν υπήρχε μια ολοκληρωμένη διαχείριση μπορούσε να βοηθήσει για την θεραπεία ενός ιατρικού προβλήματος αλλά να μην προσέφερε βοήθεια στην επίλυση κάποιου άλλου . Ακόμα όταν ο ασθενής άλλαζε ιατρό η κέντρο υγείας , ο νέος γιατρός ή το προσωπικό του νέου κέντρου υγείας δεν είχαν πρόσβαση στο ιατρικό ιστορικό που είχε κρατηθεί παλιότερα .

Αλλά και από την άποψη του μέσου αποθήκευσης του ιατρικού ιστορικού , το χαρτί το οποίο είναι το παραδοσιακό μέσο αποθήκευσης του ιατρικού ιστορικού με τον καιρό φθείρεται και τα στοιχεία που είναι καταγεγραμμένα σε αυτό μπορούν να χαθούν . Έτσι ο ιατρικός φάκελος του κάθε ασθενούς

είναι πολλές φορές ελλιπής , κατεστραμμένος και διασκορπισμένος σε διάφορα μέρη , στο αρχείο των ασθενών , στο αρχείο διάφορων ιατρών , σε αρχεία νοσοκομείων , σε αρχεία διαγνωστικών κέντρων . Στην πραγματικότητα έτσι ποτέ δεν υπήρχε μια ολοκληρωμένη εικόνα όλου του ιατρικού φακέλου του ασθενούς που θα μπορούσε να διευκολύνει περαιτέρω το έργο του ιατρού .

Αυτή η αδυναμία πρόσβασης στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα στην σωστή παροχή υπηρεσιών υγείας με αποτέλεσμα μέχρι και σήμερα οι πληροφορίες για το ιατρικό ιστορικό του ασθενή να αντλούνται πολλές φορές από την προφορική μαρτυρία του και τις έμμεσες πληροφορίες που προκύπτουν από το βιβλιário υγείας . Η πλειοψηφία των ασθενών δεν κατέχει προσωπικό ιατρικό αρχείο, με αποτέλεσμα πολλοί ιατροί να αναγκάζονται να προχωρούν στην αντιμετώπιση τους με ελλιπή στοιχεία αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες εσφαλμένης διάγνωσης και θεραπείας .

Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο στην εποχή της επανάστασης της πληροφορίας να υπάρχει ένας καλύτερος τρόπος οργάνωσης , αποθήκευσης και αναζήτηση της ιατρικής πληροφορίας . Αυτό είναι το πρόβλημα που καλούμαι να αντιμετωπίσω στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή . Την δημιουργία ενός οργανωμένου συστήματος αποθήκευσης ιατρικής πληροφορίας εξατομικευμένο για κάθε ασθενή , και πιο συγκεκριμένα ενός συστήματος το οποίο θα επιτρέπει την οργανωμένη αποθήκευση , αναζήτηση και άμεση προβολή των ιατρικών εξετάσεων ενός ασθενή στην οθόνη του υπολογιστή του ιατρού η του ασθενούς σε οποιαδήποτε μέρος και αν βρίσκεται αρκεί να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο .

1.3. Στόχοι της εργασίας

Ο στόχος της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι πιο συγκεκριμένα η μελέτη της online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων σε μια διαδικτυακή Web εφαρμογή που τρέχει σε κάποιον απομακρυσμένο εξυπηρετητή του διαδικτύου , και η προσπάθεια κατασκευής μιας τέτοιας διαδικτυακής Web Εφαρμογής . Για την κατασκευή της εφαρμογής αυτής καλούμε να χρησιμοποιήσω την γλώσσα προγραμματισμού PHP και το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL .

1.4. Λίγα λόγια για την εφαρμογή

Όπως αναφέραμε και παραπάνω η εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων που ανέπτυξα θα τρέχει σε κάποιον εξυπηρετητή διαδικτύου και για τον σκοπό αυτό είναι κατασκευασμένη με μια γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού κώδικα την PHP που τρέχει σε εξυπηρετητές και χρησιμοποιείται για κατασκευή αλληλεπιδραστικών διαδικτυακών εφαρμογών . Επίσης από άποψη συστήματος διαχείρισης της πληροφορίας έχουμε χρησιμοποιήσει το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ανοιχτού κώδικα MySQL , για την αποθήκες , επεξεργασία και αναζήτηση των ιατρικών εξετάσεων. Όπως καταλαβαίνετε όλη η εφαρμογή που αναπτύξαμε βασίζεται σε εργαλεία ανοιχτού κώδικα .

Η εφαρμογή που δημιουργήθηκε επιτρέπει την αποθήκευση και κατηγοριοποίηση των ιατρικών εξετάσεων χρονολογικά και θεματικά και την γρήγορη ανάσυρση τους ανά πάσα στιγμή όποτε αυτό παραστεί αναγκαίο. Η ιστοσελίδα που δημιουργήθηκε παρέχει 4 διεπαφές επικοινωνίας με τους χρήστες του διαδικτύου ώστε να εξυπηρετησει τα διαφορετικά είδη χρηστών που εμπλέκονται στην λειτουργία της ιστοσελίδας .

Τα 4 αυτά διαφορετικά interfaces τα αναφέρουμε στην παρακάτω λίστα .

1. Σελίδα Μη συνδεδεμένων χρηστών .
2. Σελίδα Ασθενούς .
3. Σελίδα Ιατρού .
4. Σελίδα Διαχειριστή .

Από τις 4 παραπάνω διεπαφές η πρώτη διεπαφή για τους μη συνδεδεμένους χρήστες έχει κατασκευαστεί με απλό τρόπο με χρήση της γλώσσας rhr και απλά rhr script . Ενώ οι επόμενες 3 έχουν κατασκευαστεί με γλώσσα rhr αλλά με αντικειμενοστραφή τρόπο προγραμματισμού και βασίζονται πάνω στην κλάση page που κατασκεύασα για τον σκοπό αυτό .

Η ιστοσελίδα μη συνδεδεμένων χρηστών

Η ιστοσελίδα μη συνδεδεμένων χρηστών είναι το τμήμα της ιστοσελίδας που είναι προσβάσιμο από όλους τους χρήστες του διαδικτύου . Χρησιμοποιείται για την παρουσίαση και ενημέρωση των δυνατοτήτων της ιστοσελίδας στους μη εγγεγραμμένους χρήστες του διαδικτύου , για την σύνδεση των μη συνδεδεμένων χρηστών στην ιστοσελίδα , για την επικοινωνία των επισκεπτών της σελίδας με τους διαχειριστές , για την εγγραφή μη συνδεδεμένων χρηστών και τέλος για την πρόσβαση γιατρών σε συγκεκριμένες εξετάσεις .

Η Σελίδα Ασθενούς .

Η ιστοσελίδα ασθενούς είναι το τμήμα της ιστοσελίδας που είναι προσβάσιμο από τους συνδεδεμένους ασθενείς . Στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας ο ασθενής μπορεί να αποθηκεύει ιατρικές εξετάσεις , να επεξεργάζεται παλιές , να τις αναζητεί και να τις προβάλλει στον υπολογιστή του . Επίσης μπορεί να αλλάζει τα στοιχεία του λογαριασμού του , να αποθηκεύει , επεξεργάζεται και να προβάλλει ιατρούς , καθώς και να τους παρέχει ή να αναιρεί δικαιώματα προβολής των ιατρικών του εξετάσεων .

Η Σελίδα Ιατρού .

Η ιστοσελίδα ιατρού είναι το τμήμα της ιστοσελίδας που είναι προσβάσιμο από τους ιατρούς μέσω του κλειδαρίθμου εξέτασης που τους παρέχεται από τον ασθενή . Στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας ο γιατρός μπορεί να αναζητεί και να προβάλλει στον υπολογιστή του εξετάσεις για τις οποίες του έχει δώσει πρόσβαση ο ασθενής . Επίσης μπορεί να βλέπει το προφίλ και το ιστορικό του ασθενούς .

Η Σελίδα Διαχειριστή .

Η ιστοσελίδα διαχειριστή είναι το τμήμα της ιστοσελίδας που είναι προσβάσιμο από τους διαχειριστές μέσω του κωδικού διαχειριστή . Στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας ο διαχειριστής μπορεί να προσθέτει , να επεξεργάζεται , διαγράφει εξετάσεις υποκατηγορίες και κατηγορίες από το σύστημα στη λίστα με τα πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων . Επίσης μπορεί να ελέγχει λειτουργίες του Site , να αλλάζει το προφίλ του , να διαχειρίζεται τους χρήστες του Site .

2. Ανασκόπηση πεδίου

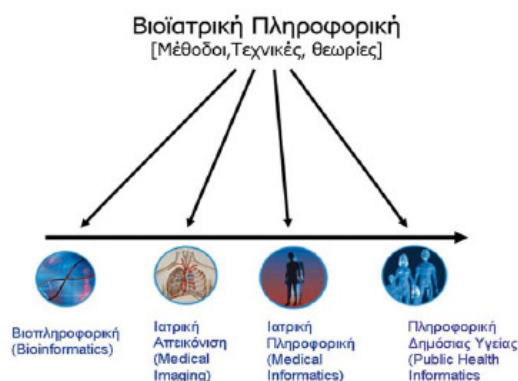
Στο κεφάλαιο αυτό κάνουμε μια έρευνα πάνω στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην ιατρική , ερευνούμε τις τεχνολογίες Η.Φ.Α. και την χρήση των Η.Φ.Α. στην Ελλάδα . Παρουσιάζουμε εμπορικές εφαρμογές Η.Φ.Α. σε Ελλάδα και εξωτερικό , επιστημονικά άρθρα που αναφέρονται σε Η.Φ.Α. και ακαδημαϊκές εργασίες . Με βάση τα παραδείγματα που βρήκαμε επιχειρούμε μια σύγκριση με την εφαρμογή που αναπτύξαμε με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων .

2.1. Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην ιατρική

2.1.1. Βιοϊατρική Πληροφορική

Ο τομέας της υγείας και της κοινωνικής πρόνοιας είναι ένας από τους κλάδους που χαρακτηρίζονται από ένταση πληροφορίας και ως εκ τούτου μπορεί να αποκομίσει σημαντικά οφέλη από τις σύγχρονες εξελίξεις στην πληροφορική και τις επικοινωνίες. Επιπλέον , ο τομέας της υγείας υστερεί ακόμη σε σχέση με άλλους τομείς όσον αφορά τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και άρα όλα τα στοιχεία δείχνουν ότι υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες για ταχεία και βιώσιμη ανάπτυξη . Παράλληλα, η μεγάλη πρόοδος που παρατηρείται την τελευταία δεκαετία , σαν αποτέλεσμα της αποκωδικοποίησης του ανθρώπινου γονιδιώματος , στην ανάπτυξη νέων βιολογικών φαρμάκων με εντυπωσιακά αποτελέσματα σε περιοχές όπως η ογκολογία, και η γενικότερη αλματώδης ανάπτυξη των στοχευμένων θεραπειών, έχουν καταστήσει τη μεταφραστική έρευνα για τις «μεγάλες» νόσους των ημερών μας θεμελιώδη. Η διαχείριση, ανάλυση και εξόρυξη γνώσης από τον τεράστιο όγκο της δημιουργούμενης πληροφορίας είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχή μεταφορά των νέων και καινοτόμων ερευνητικών αποτελεσμάτων από τη βασική έρευνα στη Μοριακή Βιολογία και τη Βιοχημεία στην ιατρική επιστήμη και πράξη. Η επίδραση όλων αυτών των τεχνολογιών στην υγεία στο προσεχές μέλλον αναμένεται να μεγιστοποιήσει τη σχέση κόστους - ωφέλειας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο διαμέσου μιας ολιστικής, κλινικό-γενομικής, προληπτικής αλλά και 'προβλεπτικής', εξατομικευμένης ιατρικής περίθαλψης.

Έτσι μπορούμε να δώσουμε τον ορισμό του όρου βιοϊατρική πληροφορική . Βιοϊατρική πληροφορική καλούμε το επιστημονικό πεδίο της πληροφορικής που εστιάζει στην ανάπτυξη μεθοδολογιών, υπολογιστικών εργαλείων, συστημάτων και υπηρεσιών που θα καταστήσουν αυτήν την παραγωγή, διαχείριση, διακίνηση και αξιοποίηση της ιατρικής και βιοϊατρικής πληροφορίας αποτελεσματική , με τρόπο που να διασφαλίζει την εγκυρότητα, την ασφάλεια και τη διαφάνεια των διακινούμενων πληροφοριών . Η επιστημονική περιοχή της βιοϊατρικής πληροφορικής περιλαμβάνει αρκετές άλλες υποπεριοχές. Για να γίνουν πιο εύκολα κατανοητά τα όρια και οι διαφορές μεταξύ των περιοχών αυτών, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι περιοχές αυτές αντιστοιχούν σε διαφορετικό είδος, όγκο, και πολυπλοκότητα δεδομένων και στην ανάπτυξη σχετικών με την υποπεριοχή πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης πληροφορίας καθώς και τεχνικών ανάλυσης της και μεθοδολογικών προσεγγίσεων σχεδιασμού συστημάτων στήριξης αποφάσεων. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι ο τομέας της βιοϊατρικής πληροφορικής μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις βασικούς τομείς , τον τομέα της βιοπληροφορικής (Bioinformatics) , τον τομέα της ιατρικής απεικόνισης (Medical Imaging) , τον τομέα της Ιατρικής Πληροφορικής (Medical Informatics) , τον τομέα Πληροφορικής της Δημόσιας Υγείας (Public Health Informatics) .



Εικόνα 1 : Οι τομείς της βιοϊατρικής πληροφορικής .

Μπορούμε να αναλύσουμε την κάθε μια από τις υπό - περιοχές της βιοιατρικής πληροφορικής ξεχωριστά , έτσι ο επιστημονικός τομέας :

- ✚ **της βιοπληροφορικής**, αφορά την διαχείριση και ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με το μοριακό ή κυτταρικό επίπεδο και τις σχετικές διαδικασίες (molecular and cellular processes),
- ✚ **της ιατρικής απεικόνισης** , ασχολείται με τη διαχείριση και επεξεργασία δεδομένων που σχετίζονται με τα ανθρώπινα όργανα ή ιστούς (tissues and organs), κυρίως μέσω απεικονιστικών μεθόδων αλλά και ανακατασκευή τρισδιάστατων μοντέλων βιολογικών διαδικασιών ή οργάνων βασιζόμενοι σε δυσδιάστατη πληροφορία (εικόνες).
- ✚ **της ιατρικής πληροφορικής** , ασχολείται με τη διαχείριση και ανάλυση των δεδομένων για τον άνθρωπο στο σύνολο του (συμπεριλαμβάνοντας και τις ασθένειες), τα οποία είναι διαχρονικά .
- ✚ **της πληροφορικής δημόσιας υγείας** , εστιάζει στη διαχείριση, επεξεργασία και εξαγωγή γνώσης από δεδομένα που σχετίζονται με ολόκληρους πληθυσμούς.

Είναι φανερό ότι υπάρχουν επιστημονικές προσεγγίσεις και τεχνικές που είναι κοινές σε όλους αυτούς τους τομείς, όπως επίσης είναι φανερό ότι λόγω της ιδιομορφίας, και του βαθμού πολυπλοκότητας των δεδομένων κάθε μία από τις υπό-περιοχές αυτές έχει τις δικές της ιδιαίτερες απαιτήσεις σε μεθόδους, τεχνικές και εργαλεία, παραμένουν όμως τμήμα ενός γενικότερου γνωστικού πεδίου το οποίο χαρακτηρίζεται από εγγενή διεπιστημονικότητα. Ειδικότερα, ο όρος ηλεκτρονική υγεία αποτελεί εξέλιξη του όρου τηλεϊατρική και τηλεφροντίδα (telecare). Η ηλεκτρονική υγεία αποτελεί ένα αναδυόμενο πεδίο στην τομή των επιστημονικών πεδίων της ιατρικής πληροφορικής, της δημόσιας υγείας και της επιχειρησιακής έρευνας, αναφερόμενο στην παροχή υπηρεσιών υγείας ή υπηρεσιών φροντίδας και στην παροχή πληροφορίας μέσω του διαδικτύου και άλλων τεχνολογιών επικοινωνίας. Εξειδίκευση του όρου αποτελεί το mobile eHealth ή mHealth, που αναφέρεται στη χρήση των κινητών τηλεπικοινωνιών και των τεχνολογιών πολυμέσων, για την ανάπτυξη υπηρεσιών που στόχο έχουν την παροχή ασθενοκεντρικών και προσωποποιημένων υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης και φροντίδας.

Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας σχηματοποιούν και επαναπροσδιορίζουν την αγορά της υγειονομικής περίθαλψης, δίνοντας τη δυνατότητα για την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων και υπηρεσιών. Με αυτήν την έννοια, η ακαδημαϊκή εξειδίκευση σε θέματα «ανάπτυξης υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας», αναπόφευκτα πρέπει να εισαγάγει και τις έννοιες της καινοτομίας και των αναγκαίων μεθοδολογιών για την αποτίμηση της επίδρασής της στην κοινωνία.

2.1.2. Τα βασικότερα προβλήματα που καλείται να λύσει η Τ.Π.Ε. στην υγεία

Όπως είπαμε και προηγουμένως η βιοϊατρική πληροφορική είναι άμεσα συνυφασμένη με την ανάπτυξη και την βελτίωση της ιατρικής επιστήμης . Μερικές από τις βασικότερες προκλήσεις που καλείται να λύσει η βιοϊατρική πληροφορική είναι , η ολοκλήρωση και διαλειτουργικότητα ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων και υπηρεσιών, η μοντελοποίηση και προσομοίωση ασθενειών ή βιολογικών διαδικασιών και τέλος η δημιουργία έμπειρων συστημάτων και συστημάτων στήριξης ιατρικών αποφάσεων . Τα προβλήματα αυτά τα αναλύουμε με λίγα λόγια παρακάτω :

Ολοκλήρωση και Διαλειτουργικότητα ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων και υπηρεσιών.

Η ανάλυση και η ολοκλήρωση πολυεπίπεδων και ετερογενών δεδομένων παραμένει μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που προέρχονται, για παράδειγμα, από πειράματα γονιδιωματικής ή πρωτεϊνικής ανάλυσης, καθώς και από την κλινική πράξη ή έρευνα προκειμένου να ανακαλυφθούν συσχετίσεις μεταξύ των κλινικών δεδομένων και των γενετικών χαρακτηριστικών του άτομου. Προς την κατεύθυνση αυτή, σημαντικά τεχνολογικά προβλήματα πρέπει να αντιμετωπιστούν μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής προτύπων με τα οποία θα καθορίζεται ο τρόπος συνεργασίας και συνύπαρξης του παρελθόντος και του παρόντος με το μέλλον. Τμήμα των προβλημάτων, σε αυτό το πεδίο δράσης, είναι το θέμα των εννοιολογικών προτύπων. Η ιατρική γλώσσα χρησιμοποιεί ένα εξαιρετικά πλούσιο και δύσκολο λεξιλόγιο. Οι ιατρικοί όροι είναι συχνά ασαφείς και σπανίως αυστηρά προσδιορισμένοι. Η ίδια νόσος μπορεί να είναι γνωστή με διάφορα ονόματα, που θεωρούνται συνώνυμα. Αντίστροφα, ένας ιατρικός όρος μπορεί να έχει διάφορες ερμηνείες, ανάλογα με τον ομιλούντα και τα συμφραζόμενα. Η πρόκληση για την επίτευξη των παραπάνω είναι η δημιουργία και χρήση συστημάτων ταξινόμησης και κωδικοποίησης της ιατρικής πληροφορίας.

Μοντελοποίηση και προσομοίωση της νόσου ή βιολογικών διαδικασιών.

Η μελέτη βιολογικών συστημάτων με μαθηματικές μεθόδους απαιτεί πλήρη γνώση του υπάρχοντος ή του προτεινόμενου συστήματος, καθώς και δυνατότητα αναπαράστασης του συστήματος με την βοήθεια μαθηματικών μοντέλων. Σε πολύπλοκα συστήματα είναι δύσκολο να εφαρμοστούν τα παραπάνω για αυτό αναπτύχθηκαν άλλες μεθοδολογίες μελέτης και ανάλυσης , οι οποίες αν και δεν είναι τόσο ακριβείς όσο οι μαθηματικές μέθοδοι, προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα. Μία από αυτές τις μεθόδους είναι η προσομοίωση, η οποία λόγω της επιστήμης υπολογιστών και τη δυνατότητα για εκτέλεση μεγάλων υπολογισμών σε αποδεκτά χρονικά όρια γνώρισε μεγάλη εξέλιξη . Η προσομοίωση αποτελεί μία πειραματική μέθοδο που έχει ως σκοπό τη βελτιστοποίηση συστημάτων, την ανάλυση της ευαισθησίας τους και τη μελέτη της λειτουργίας τους. Ως πειραματική μέθοδος , εξαρτάται πολύ από την πιστότητα του μοντέλου του συστήματος που χρησιμοποιείται, καθώς και από την επιλογή εκείνων των παραμέτρων που απαιτούνται για την εξαγωγή αξιόπιστων και χρήσιμων συμπερασμάτων. Σήμερα, η όλο και μεγαλύτερη κατανόηση βασικών βιολογικών διαδικασιών αποτέλεσε των εξελίξεων στη μοριακή βιολογία και των σχετικών επιστημών μας δίνει τη δυνατότητα να επιχειρήσουμε την ανάπτυξη πολύπλοκων μοντέλων για την εμφάνιση και την εξέλιξη της νόσου, ή ακόμη μοντέλα προσομοίωσης της συμπεριφοράς συγκεκριμένων οργάνων του ατόμου σε φαρμακευτική ή άλλου είδους θεραπεία. Η χρήση τέτοιων καινοτόμων τεχνολογιών στο μελλοντικό νοσοκομείο θα επιτρέψει την επιλογή της βέλτιστης θεραπείας για τον κάθε ασθενή.

Η ικανότητά μας να χειριζόμαστε πολύ μεγάλης κλίμακας δεδομένα που αφορούν ολόκληρους πληθυσμούς με στόχο την κατασκευή μοντέλων πρόβλεψης ασθενειών, είναι ίσως το πιο κρίσιμο βήμα που πρέπει να επιτευχθεί στη βιοϊατρική και αν η ύπαρξη μεγάλης κλίμακας δεδομένων και των αποτελεσμάτων που προέρχονται από την ανάλυση τους ,θα επηρεάσει συστηματικά τη βιολογική έρευνα και την κλινική πράξη.

Έμπειρα συστήματα και συστήματα στήριξης ιατρικών αποφάσεων

Οι μελέτες που έχουν γίνει και αφορούν τη λήψη ιατρικών αποφάσεων έχουν επισημάνει ότι οι στρατηγικές για τη συλλογή και την ερμηνεία των δεδομένων, επικεντρώνονται σε μια επαναληπτική διαδικασία, γνωστή ως υποθετικό-συμπερασματική προσέγγιση (hypothetico – deductive approach). Είναι φανερό ότι η βελτίωση των επιδόσεων της διαγνωστικής αυτής διαδικασίας απαιτεί εκτός από το υψηλό επίπεδο αντίληψης του ιατρού (που σχετίζεται με την εκπαίδευσή του και τη δυνατότητα συνδυασμού πληροφοριών) και την πρόσβαση σε ένα μεγάλο όγκο δεδομένων. Όμως ο εντοπισμός, η ερμηνεία και η εφαρμογή των αποτελεσμάτων που προήλθαν από χιλιάδες κλινικές δοκιμές και μελέτες όπως αυτές έχουν δημοσιευτεί, είναι ένα σημαντικό πρόβλημα με αποτέλεσμα η αναποτελεσματική μεταφορά της υπάρχουσας γνώσης από την κλινική έρευνα στην κλινική πράξη. Υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ του ποια είναι η υπάρχουσα γνώση και ποιο το επίπεδο φροντίδας που λαμβάνει ο ασθενής. Αυτά τα προβλήματα έρχονται να αντιμετωπίσουν τα έμπειρα συστήματα και κυρίως τα συστήματα στήριξης ιατρικών αποφάσεων.

Γενικότερα, η περιοχή της μάθησης εξακολουθεί να έχει κεντρική θέση στην ευρύτερη περιοχή της βιοϊατρικής πληροφορικής. Μεγάλο ενδιαφέρον προσελκύει ο νέος τομέας της ευφυούς ανάλυσης δεδομένων (intelligent data analysis – IDA) ή εξόρυξης δεδομένων (data mining – DM) με στόχο την ανακάλυψη γνώσης από μεγάλες βάσεις δεδομένων (knowledge discovery in databases – KDD), που με τη σειρά της στηρίζει τη διαδικασία ανάπτυξης συστημάτων στήριξης ιατρικών αποφάσεων.

2.2. Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς (Η.Φ.Α.)

2.2.1. Τι ονομάζουμε ιατρικό φάκελο ασθενούς

Με τον όρο «ιατρικός φάκελος ασθενούς» όλοι αντιλαμβανόμαστε ότι είναι ένας φάκελος που **το περιεχόμενο του αφορά έγγραφα σχετικά με την κατάσταση της υγείας ενός ασθενή**, όπως: παραπεμπτικά εξετάσεων, αποτελέσματα εξετάσεων, καταγραφή στοιχείων νοσηλείας, ακτινογραφίες, καρδιογραφήματα, κ.α. Κάπου εδώ όμως αρχίζουν οι προβληματισμοί.

Ανήκουν στο περιεχόμενο του ιατρικού φακέλου;

- πληροφορίες που αφορούν το ασφαλιστικό προφίλ του ασθενή.
- πληροφορίες που αφορούν τυχόν πληρωμές ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού από τον οικονομικά υπόχρεο;

Πόσο αναλυτική πρέπει να είναι η καταγραφή των ιατρικών στοιχείων στον φάκελο;

Πόσο αναλυτική πρέπει να είναι η καταγραφή των δημογραφικών στοιχείων ή του τρόπου ζωής του ασθενή;

Υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος τρόπος με τον οποίο θα πρέπει να καταγράφονται τα στοιχεία στον ιατρικό φάκελο;

Στις παραπάνω ερωτήσεις η διεθνής κοινότητα που ασχολείται με το θέμα, δεν έχει δώσει ξεκάθαρη και καθολικά αποδεκτή απάντηση.

Ποιο είναι λοιπόν το πρόβλημα που καλείται να λύσει η χρήση του ιατρικού φακέλου; Η απάντηση στην ερώτηση αυτή, πιθανόν να οδηγήσει στον ορισμό του περιεχομένου του.

Παραδοσιακά ο ιατρικός φάκελος εξυπηρετεί τους παρακάτω σκοπούς [Guide to Medical Informatics, The Internet and Telemedicine by ENRICO COIERA, 1997]:

- Κατά την περίοδο αντιμετώπισης ενός προβλήματος, ο ιατρικός φάκελος αποτελεί το σημείο αναφοράς στο οποίο ανατρέχει κάποιος για να έχει μια εικόνα της κατάστασης του ασθενή.

- Αποτελεί ένα μέσο επικοινωνίας ανάμεσα στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό που ασχολείται με τον συγκεκριμένο ασθενή. Οδηγίες θεραπείας, διαγνώσεις, παραπεμπτικά με ειδικές οδηγίες, καταγραφή πορείας νόσου κ.λπ., δρομολογούνται στους διάφορους εμπλεκόμενους, που δεν έχουν τη δυνατότητα της μεταξύ τους άμεσης επικοινωνίας, μέσω του ιατρικού φακέλου.
- Επιπλέον ανεπίσημα, ο ιατρικός φάκελος μπορεί να χρησιμεύει και ως «χώρος εργασίας» όπου καταγράφονται ιδέες και εντυπώσεις για το πρόβλημα του ασθενή και την πορεία της αντιμετώπισης του προβλήματος
- Με την ολοκλήρωση ενός επεισοδίου, ο ιατρικός φάκελος είναι το μέρος που φυλάσσονται όλα τα κλινικά δεδομένα για μελλοντική χρήση, είτε αυτή αφορά περαιτέρω θεραπεία του ασθενή, είτε αφορά την έρευνα [Handbook of Medical Informatics by J.H. van Bemmel, M.A. Musen, 1997]: κλινική έρευνα, επιδημιολογικές μελέτες, εκτίμηση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών και έρευνα αγοράς φαρμάκων.

Πλέον των παραπάνω θα μπορούσαμε να προσθέσουμε:

- ❖ Ο ιατρικός φάκελος μπορεί να χρησιμεύσει για τον μετέπειτα έλεγχο των διαδικασιών που ακολουθήθηκαν κατά τη διάρκεια της θεραπείας του ασθενή, π.χ. στην περίπτωση υποψίας ιατρικού λάθους.
- ❖ Μπορεί να χρησιμεύσει ως μέσο διασταύρωσης των οικονομικών στοιχείων που αφορούν το επεισόδιο. Για παράδειγμα, οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες, απαιτούν στοιχεία του φακέλου ώστε να αποφανθούν για την κάλυψη συγκεκριμένων εξετάσεων, ελέγχοντας την αναγκαιότητα πραγματοποίησης της εξέτασης.
- ❖ Για την καλύτερη διοίκηση και διαχείριση, οι οποίες απαιτούν τη χρήση όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών που θα λειτουργήσουν υποστηρικτικά σε αποφάσεις που αφορούν τη διαχείριση ενός οργανισμού παροχής ιατρικών υπηρεσιών (π.χ. νοσοκομείο), αλλά και ολόκληρου του συστήματος υγείας μιας περιοχής ή ενός κράτους.

Επομένως ο ιατρικός φάκελος θα πρέπει να αποτελείται από όλα εκείνα τα στοιχεία που εξυπηρετούν τις προαναφερόμενες ανάγκες. Εξακολουθούν όμως ερωτήσεις να παραμένουν αναπάντητες. Η προσέγγιση του ορισμού του προβλήματος είναι και η προσέγγιση που υιοθετεί και το preStandard ENV 13606 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN).

Αντιγράφουμε:

«Ο Ιατρικός Φάκελος είναι η "αποθήκη" όλων των πληροφοριών που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς. Αποτελεί επομένως τη βάση της διάγνωσης και της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ασθενούς αλλά και τη βάση επιδημιολογικών ερευνών. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου».

Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό σκιαγραφείται το όραμα του περιεχομένου του ιατρικού φακέλου, χωρίς όμως να μπαίνει σε λεπτομέρειες. Δίνει κατευθυντήριες γραμμές, χωρίς να ορίζει ή να προτείνει λύση. Επομένως ο ιατρικός φάκελος ασθενή είναι ένα διεπιστημονικό αντικείμενο μελέτης που εξαρτάται από διάφορους ετερογενείς παράγοντες, όπως:

- η νομοθεσία
- τα ήθη και έθιμα των λαών
- η πολιτική και οικονομική κατάσταση των κρατών
- η υλικό-τεχνολογική υποδομή τους
- το επίπεδο των εμπλεκόμενων στον χώρο της υγείας.

2.2.2. Η Ιστορία του ιατρικού φακέλου ασθενούς

Οι J.H. van Bemmel M . A. Musen στο [Handbook of Medical Informatics by J.H. van Bemmel, M.A. Musen, 1997] περιγράφοντας την ιστορία του ιατρικού φακέλου αναφέρονται στις διαφορετικές προσεγγίσεις του ιατρικού κόσμου, όπως αυτές διαμορφώνονταν στο πέρασμα του χρόνου. Μεταφράζουμε:

«Το ιστορικό του ασθενή αποτελεί έκθεση της υγείας και της νόσου ενός ασθενή από τη στιγμή που εκείνος/η αναζητά ιατρική φροντίδα Συνήθως, οι σημειώσεις στο ιστορικό εμπεριέχουν ευρήματα, παράγοντες, αποτελέσματα εξετάσεων και πληροφορίες για την περίθαλψη, που σχετίζονται με την πορεία της ασθένειας» .

Τον 5^ο π.Χ. αιώνα, οι ιατρικές εκθέσεις επηρεάστηκαν έντονα από τον Ιπποκράτη. Με βάση αυτό οι ιατρικές εκθέσεις πρέπει να εξυπηρετούν δύο στόχους:

- να αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια την πορεία της ασθένειας,
- να υποδεικνύουν τις πιθανές αιτίες της.



Εικόνα 2 : Ο Ιπποκράτης εξετάζει ασθενή .

Με βάση τις ιατρικές γνώσεις της εποχής, τα ιστορικά περιείχαν γεγονότα που προηγούνταν της ασθένειας και όχι πραγματικά αιτιώδεις διασαφηνίσεις . Ο Ιπποκράτης κατέγραφε τις παρατηρήσεις του με καθαρά χρονολογική σειρά . Ένα τέτοιο ιστορικό ονομάζεται time-oriented medical record . Οι περιγραφές, αντικατοπτρίζουν κυρίως την ιστορία, όπως την αναφέρει ο ασθενής και οι συγγενείς του. Στην ιατρική του Ιπποκράτη, ήταν πολύ σημαντικό να υπολογιστεί η προγνωστική αξία των ευρημάτων. Και στην επίτευξη αυτού του στόχου, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι επαρκώς καταγραμμένες ιστορίες των ασθενειών. Το σπουδαιότερο έργο των γιατρών και των νοσοκόμων είναι να ανακουφίσουν τον πόνο, εντούτοις πρέπει να γνωρίζουν τα όρια τους και να απέχουν από άσκοπες παρεμβάσεις. Το όραμα του Ιπποκράτη αποτελεί μέχρι σήμερα το εφελτήριο για τον όρκο ή υπόσχεση που δίνουν όλοι οι γιατροί πριν αρχίσουν να εξασκούν το λειτούργημά τους .

Μέχρι τις αρχές του 19ου αιώνα, οι γιατροί στήριζαν τις παρατηρήσεις τους σε ό,τι άκουγαν, έπιαναν, έβλεπαν. Το 1816, ο Laennec εφηύρε το στηθοσκόπιο. Αυτό το όργανο συνέβαλε σημαντικά στις διαθέσιμες διαγνωστικές τεχνικές. Όταν περισσότερα διαγνωστικά όργανα, όπως το οφθαλμοσκόπιο και το λαρυγγοσκόπιο, τέθηκαν στη διάθεση των γιατρών, αναπτύχθηκε μια ορολογία προκειμένου να εκφραστούν τα καινούρια ευρήματα αυτών των οργάνων. Η πρόοδος της νέας τεχνολογίας προκάλεσε την επέκταση του εύρους του ιστορικού του ασθενούς, από την ιστορία που διηγείτο ο ίδιος ο ασθενής και οι συγγενείς του στα ευρήματα του γιατρού και του νοσοκόμου.

Λίγο μετά το 1880, ο Αμερικανός χειρουργός William Mayo σχημάτισε την πρώτη πολυκλινική, που έγινε η γνωστή τώρα Κλινική Mayo, στο Ρότσεστερ της Μινεσότα. Στην αρχή, εκεί, κάθε γιατρός

κρατούσε ιατρικές σημειώσεις σε ένα προσωπικό βιβλίο χρεών και υποχρεώσεων. Το βιβλίο περιείχε χρονολογική έκθεση όλων των συναντήσεων με ασθενείς. Κατά συνέπεια, οι σημειώσεις που σχετίζονταν με έναν μόνο ασθενή μπορεί να απείχαν σελίδες, ανάλογα με την χρονική απόσταση των επισκέψεων. Έτσι, οι σκόρπιες σημειώσεις έκαναν πολύπλοκη την καλή συνολική θεώρηση όλης της ιστορίας της νόσου ενός ασθενή. Επιπλέον, μέρος των πληροφοριών σχετικά με τον ασθενή μπορεί να βρίσκονταν στα βιβλία άλλων γιατρών. Το 1907, η κλινική Mayo υιοθέτησε έναν ξεχωριστό φάκελο για κάθε ασθενή. Από αυτήν την καινοτομία προέκυψε το ασθενοκεντρικό ιατρικό ιστορικό. Όμως, το γεγονός ότι όλες οι σημειώσεις φυλάσσονταν σε έναν μόνο φάκελο, δεν σήμαινε ότι τηρούνταν και τα κριτήρια στα οποία έπρεπε να ανταποκρίνεται το περιεχόμενο αυτών των ιστορικών. Το 1920, η διοίκηση της κλινικής Mayo συμφώνησε μια ελάχιστη ποσότητα δεδομένων που όλοι οι γιατροί ήταν υποχρεωμένοι να καταγράφουν. Αυτό το σύνολο των δεδομένων αποτελεί λίγο πολύ τον σκελετό για το σημερινό ιατρικό ιστορικό.

Παρά την πρωτοβουλία αυτή για την πρώτο - τυποποίηση του ιστορικού των ασθενών, τα γραπτά τους περιεχόμενα ήταν συχνά μείγμα παραπόνων, αποτελεσμάτων εξετάσεων, σκέψεων, θεραπευτικών πλάνων και ευρημάτων. Αυτές οι άναρχες σημειώσεις δεν πρόσφεραν βαθιά γνώση, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις ασθενών που εξετάζονταν για περισσότερες από μια ενοχλήσεις ή ασθένειες. Ο Weed άδραξε την ευκαιρία να βελτιώσει την οργάνωση του ιστορικού των ασθενών και στη δεκαετία του 1960 εισήγαγε το problem-oriented medical record. Σύμφωνα με αυτό, σε κάθε ασθενή αποδίδονταν ένα ή περισσότερα προβλήματα. Οι σημειώσεις καταγράφονταν για κάθε πρόβλημα ξεχωριστά σύμφωνα με τη δομή SOAP που σχηματίζεται από το Subjective: υποκειμενικό, Objective: αντικειμενικό, Assessment: αξιολόγηση (π.χ. διάγνωση) και Plan: η θεραπεία ή αγωγή.

Εκτός από την περαιτέρω βελτίωση στην πρώτο - τυποποίηση και διάταξη του ιστορικού του ασθενή, κύριος στόχος του μοντέλου SOAP είναι να αναπαραστήσει καλύτερα τη γραμμή κρίσης και λήψης αποφάσεων του θεράποντα ιατρού. Φαίνεται ξεκάθαρα σε ποιο πρόβλημα αναφέρονται τα ευρήματα και το πλάνο της θεραπείας. Παρότι το problem-oriented ιστορικό του Weed έγινε εύκολα αποδεκτό σε επίπεδο ορθολογιστικό, αποδείχτηκε ότι στην πράξη απαιτούσε μεγάλη πειθαρχία προκειμένου να επιμείνει κανείς στη μέθοδο. Τα δεδομένα που σχετίζονται με περισσότερα από ένα προβλήματα πρέπει να καταγράφονται αρκετές φορές».

2.2.3. Μειονεκτήματα του Paper-based ιατρικού φακέλου ασθενούς

Για πολλές δεκαετίες, η λύση του paper-based ιατρικού φακέλου χρησιμοποιήθηκε με σχετική επιτυχία. Είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιεί ως βάση το χαρτί με το οποίο είναι εξοικειωμένοι οι περισσότεροι άνθρωποι καθώς και οι ασχολούμενοι με τα ιατρικά πράγματα. Επιπροσθέτως στην εξοικείωση του ανθρώπου με το χαρτί και τη γραφή μπορούμε να αναφέρουμε την ευκολία μεταφοράς του και το αυτόνομο της μεθόδου (π.χ. δεν χρειάζεται ρεύμα, ή υπολογιστής για να ανακτήσει κανείς το περιεχόμενο του φακέλου).

Το χαρτί όμως ως υλικό έχει κάποια σημαντικά μειονεκτήματα:

- Μπορεί να καταστραφεί εύκολα, ενώ είναι αρκετά επίπονη η διαδικασία της δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.
- Φθαίρεται με τη χρήση ή τον χρόνο, οπότε έχει περιορισμένο χρόνο ζωής.
- Είναι διαθέσιμο μόνο σε ένα μέρος την ίδια στιγμή.

Τα σημαντικότερα προβλήματα που εμφανίζονται από τη χρήση ενός paper-based ιατρικού φακέλου δεν οφείλονται στο βασικό χρησιμοποιούμενο υλικό αλλά στο τι αυτό συνεπάγεται. Για παράδειγμα, όταν ο ιατρός βρίσκεται μπροστά σε μια άδεια κόλλα χαρτί, κυριολεκτικά μπορεί να γράψει οτιδήποτε. Αυτό που θα γράψει δεν είναι βέβαιο ότι θα είναι χρησιμοποιήσιμο από αυτούς που θα το διαβάσουν. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, που ξεκινούν από πιθανόν δυσδιάκριτο γραφικό χαρακτήρα και φτάνουν μέχρι την παράλειψη σημαντικών στοιχείων που πιθανόν δεν απασχολούν τον συγγραφέα αλλά αποτελούν καίρια στοιχεία που πρέπει να ξέρει ο αναγνώστης. Με λίγα λόγια, το περιεχόμενο του ιατρικού φακέλου εξαρτάται στον μέγιστο βαθμό από την ικανότητα του συγγραφέα του να καταγράφει

και να αποδώσει σωστά τα στοιχεία που τον αποτελούν. Βέβαια, αυτό δεν είναι ένα πρόβλημα που οφείλεται αποκλειστικά στην προσέγγιση του paper-based ιατρικού φακέλου, αλλά στις διαδικασίες και την προσέγγιση που ακολουθούνται στη συμπλήρωση του ιατρικού φακέλου. Πάντως, δεν είναι τυχαίο ότι αυτό το φαινόμενο συναντάται σχεδόν αποκλειστικά στην περίπτωση του paper-based ιατρικού φακέλου.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως έχουν δείξει διάφορες μελέτες , οι ιατρικοί φάκελοι είναι απροσπέλαστοι σε ποσοστό 30% του χρόνου σε μεγάλους οργανισμούς υγείας , ενώ συνήθως το περιεχόμενο τους είναι διασκορπισμένο σε διαφορετικά σημεία:, γραφεία ιατρών, νοσοκομεία, διαγνωστικά κέντρα, κ.λπ. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι η πληθώρα ιατρικών φακέλων σε έναν οργανισμό μπορεί να είναι προβληματική όσο αφορά την χρησιμοποίησή τους από τους εργαζόμενους σε αυτόν, γιατί το κόστος σε χρόνο και χρήμα για τη σωστή αποθήκευση και ταξινόμηση πιθανόν χιλιάδων φακέλων είναι τεράστιο.

Για την προώθηση της έρευνας , στην περίπτωση του paper-based ιατρικού φακέλου δεν μπορούμε να μιλάμε για την άμεση χρησιμοποίηση του περιεχομένου πληθώρας ιατρικών φακέλων , γιατί κάτι τέτοιο απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια (ανάγνωση των φακέλων, καταγραφή στοιχείων , κωδικοποίηση προβλημάτων και λύσεων κ.λπ.) και το σημαντικότερο: χρόνο.

Τέλος, έχει αποδειχθεί ότι το κλινικό προσωπικό κατ' εξακολούθηση αποτυγχάνει στην ανεύρεση πληροφοριών από ένα paper-based ιατρικό φάκελο κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας με ασθενή.

Η πραγματικότητα πάντως είναι ότι , παρά τα μειονεκτήματα , υπάρχει τουλάχιστον ένα μέρος ιατρών που προτιμούν τον paper - based ιατρικό φάκελο στην καθημερινή τους κλινική ρουτίνα .

Η μηχανογράφηση δεδομένων ιατρικής υφής δεν ξεκίνησε από την ανάγκη αντιμετώπισης των προβλημάτων του paper-based ιατρικού φακέλου. Όπως σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις μηχανογράφησης, οι πρώτες διαδικασίες που μηχανογραφήθηκαν ήταν αυτές που είχαν να κάνουν με τα οικονομικά δεδομένα και την διαχείριση πόρων ενός συστήματος. Έτσι λοιπόν και στην περίπτωση του ιατρικού χώρου, οι πρώτες προσεγγίσεις είχαν να κάνουν με τη μηχανογράφηση των λογιστηρίων των οργανισμών υγείας και κατόπιν με τη διαχείριση πόρων (κλινών, ραντεβού, κ.λπ.). Οι λόγοι που η μηχανογράφηση των λογιστηρίων προηγήθηκε ήταν:

- Οι διαδικασίες που αφορούν αυτούς τους χώρους είναι πιο καλά ορισμένες (γενική λογιστική, διαδικασίες υποβολών καταστάσεων σε ασφαλιστικούς φορείς, κ.λπ.).
- Υπήρχε άμεσο όφελος για τους οργανισμούς από άποψη χρόνου (μια και η μηχανογράφηση βελτιώνει σημαντικά το χρόνο ολοκλήρωσης τέτοιων διαδικασιών) και κόστους (μια και η μηχανογράφηση μειώνει τις απαιτήσεις σε ανθρώπινο δυναμικό).
- Η μηχανογράφηση σχετικά εύκολα εκμηδένιζε την πιθανότητα ανθρώπινου (λογιστικού) λάθους.
- Το προσωπικό που θα χρειαζόταν να εκπαιδευτεί σε νέες τεχνολογίες ήταν σημαντικά λιγώτερα (απ' το αντίστοιχο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό) και κατά γενική ομολογία πιο εξοικειωμένο με τέτοιου είδους μηχανές (PCs, τερματικούς σταθμούς).
- Τέλος, οι επενδύσεις που χρειάζονταν να γίνουν από τους οργανισμούς για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών, ήταν καθοριστικά μικρότερες τόσο σε λογισμικό όσο και σε υλικό ή εκπαιδευσεις προσωπικού.

Σε αντίθεση, τομείς όπως ο ιατρικός φάκελος, εμφανίζουν αρκετές δυσκολίες στη μηχανογράφηση τους γιατί:

- Δεν υπάρχουν καλά ορισμένες διαδικασίες. Δεν υπάρχει πρωτόκολλο περιγραφής των στοιχείων που πρέπει να καταγράφονται κατά την εξέταση ενός ασθενούς, μια και αυτό εξαρτάται πολύ από την πείρα του ιατρού, το ιατρικό πρόβλημα του ασθενή, την ειδικότητα του ιατρού, κ.λπ.
- Για τους οργανισμούς δεν υπήρχε άμεσο όφελος, εκτός ίσως από την υποψία ότι θα βελτιωνόταν η ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών από τον οργανισμό και αυτό, μάλιστα, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα [Evaluation of automated information systems in health care: an

approach to classifying evaluative studies, Computer Methods and programs in Biomedicine, R.P. van der Loo, E.M. van Gennip, A.R. Bakker, A. Hasman, F.F. Rutten, 1995].

- Η εφαρμογή μηχανογράφησης δεν θα μπορούσε να εξαλείψει την πιθανότητα ανθρώπινου λάθους, π.χ. στην περίπτωση μιας διάγνωσης.
- Συνήθως οι απόπειρες μηχανογράφησης προς αυτή την κατεύθυνση, απαιτούσαν την καταγραφή μεγάλου όγκου πληροφοριών από το ιατρικό προσωπικό με αποτέλεσμα τη δημιουργία καθυστέρησης στην ολοκλήρωση των καθηκόντων τους και κατά συνέπεια, την «εκ των έσω» απόρριψη τέτοιων συστημάτων που αντιμετώπιζαν έτσι κι αλλιώς αυτή τους την υποχρέωση ως πάρεργο.
- Το ιατρικό προσωπικό συνήθως αντιμετώπιζε με δέος και φόβο την τεχνολογία.

Τα παραπάνω στοιχεία οδήγησαν στη σημερινή πραγματικότητα όπου πολύ λίγοι φορείς υγείας μπορούν να υποστηρίξουν ότι διαθέτουν ηλεκτρονικό φάκελο ασθενή. Σχεδόν σε όλους, υπάρχουν πληροφοριακά συστήματα, τα οποία όμως σε πολύ μικρό βαθμό αφορούν κλινικά στοιχεία για τους ασθενείς. Μπορούμε να πούμε ότι είναι διαχειριστικο-κεντρικά πληροφοριακά συστήματα. Περιφερειακά σε αυτή την προσέγγιση, υπάρχουν τμήματα ιατρικής πληροφορίας που καταγράφονται ηλεκτρονικά ή, ακόμα συχνότερα, παράγονται με τη βοήθεια μηχανογραφικών λύσεων, όπως για παράδειγμα τα εργαστήρια ενός νοσοκομείου. Σπάνια όμως τέτοιου είδους πληροφορίες συνθέτουν μια συνολική εικόνα για τον ασθενή, μια και αποτελούν ένα μικρό συνήθως μέρος της. Είναι χαρακτηριστικό ότι μια από τις πιο επιτυχημένες εφαρμογές ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή [The impact of the HELP computer system on the LDS Hospital paper medical record, G.J. Kuperman, R.M. Gardner], κατάφερε να καταστήσει ηλεκτρονικά διαθέσιμα τα ιατρικά στοιχεία των ασθενών σε ποσοστό 25% επί του συνόλου, μόνο. Τα υπόλοιπα στοιχεία εξακολουθούσαν να είναι με τη μορφή εγγράφων. Εξάλλου, τις περισσότερες φορές η πληροφορία είναι διασκορπισμένη όχι μόνο σε διαφορετικούς οργανισμούς υγείας, αλλά ακόμα και στον ίδιο τον οργανισμό που συνήθως χρησιμοποιεί διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα.

2.2.4. Τι ονομάζουμε ηλεκτρονικό φάκελο Ασθενούς (Η.Φ.Α.)

Όπως αναφέραμε και παραπάνω δεν υπάρχει ευρύτερη συναίνεση για το πώς ορίζεται η έννοια του ιατρικού φακέλου, για μια κοινή για όλους ονομασία, καθώς και για το περιεχόμενο του. Υπάρχει ένας ακαδημαϊκός ορισμός από το Institute of Medicine (IOM - ΗΠΑ), που ονομάζει τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο CPR (Computer-based Patient Record) και αντικατοπτρίζει, κυρίως, το όραμα για τη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας και όχι την εφικτή υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος. Παραθέτουμε ένα απόσπασμα από την έκθεση του IoM με θέμα «The Computer-based Patient Record: An Essential Technology for Health Care»:

«A computer-based patient record (CPR) is an electronic patient record that resides in a system specifically designed to support users by providing accessibility to complete and accurate data, alerts, reminders, clinical decision support systems, links to medical knowledge, and other aids. Future patient records should support patient care and improve its quality, enhance productivity and reduce administrative costs, support clinical and health services research, accommodate future developments, and ensure patient data confidentiality».

Στην Ευρώπη επικρατεί κυρίως ο όρος Electronic Health(Care) Record, ενώ τα τελευταία χρόνια ακούγεται όλο και περισσότερο ο όρος Citizen Health Record (CHR). Σχετικά με το τελευταίο μπορούμε να κάνουμε δυο παρατηρήσεις:

- Ο όρος Patient (ασθενής) αντικαταστάθηκε από το Citizen (πολίτης). Η αλλαγή αυτή δεν είναι μια απλή αντικατάσταση λέξης, είναι περισσότερο. Δίνει το στίγμα της νέας πολιτικής που πρέπει να ακολουθηθεί στον ευρύτερο χώρο της υγείας: που η πρόληψη θα πρέπει να είναι η βάση κάθε σύγχρονου συστήματος υγείας. Επιπλέον, το συνεχώς ζητούμενο είναι η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ο πολίτης από ασθενής γίνεται καταναλωτής υπηρεσιών υγείας και συνεπώς είναι πιο απαιτητικός. Τέλος, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε την αλλαγή που

επιφέρει η νέα αυτή θεώρηση του ιατρικού φακέλου στο περιεχόμενο του: Θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία που πιθανόν πριν, λόγω της problem-oriented προσέγγισης, δεν είχαν θέση στον ιατρικό φάκελο όπως για παράδειγμα, εμβόλια, προγραμματισμός ραντεβού, κ.λπ.

- Ο όρος Electronic εξαλείφθηκε. Αυτό βέβαια δεν υπονοεί την οπισθοχώρηση στην απόφαση μηχανογράφησης του ιατρικού φακέλου. Το αντίθετο μάλιστα: σήμερα είναι αδιανόητο να αναφερόμαστε σε ιατρικό φάκελο και να μην υπονοούμε την ηλεκτρονική του μορφή.

Σήμερα υπάρχουν δύο είδη βασικά είδη ιατρικών φακέλων ασθενούς ο ιατρικός φάκελος PHR από τα αρχικά των λέξεων Personal Health Record καθώς και οι ιατρικοί φάκελοι EMR από τα αρχικά των λέξεων Electronic Medical Record . Καμιά φορά γίνεται σύγχυση μεταξύ των όρων αυτών και θεωρούμε ότι σημαίνουν το ίδιο πράγμα , οι ρόλοι τους όμως είναι διακριτοί . Παρακάτω εξηγούμε την διαφορά .

Η πρώτη κατηγορία ιατρικών φακέλων , δηλαδή οι PHR απευθύνονται στον ασθενή συγκεντρώνοντας ιατρικές πληροφορίες από τον ίδιο και άλλα εξωτερικά συστήματα . Οι ιατρικοί αυτοί φάκελοι είναι αυτοδιαχειριζόμενοι από τους ίδιους τους ασθενείς και βρίσκονται είτε σε κάποιον απομακρυσμένο Server στον οποίο έχει πρόσβαση μέσω Internet ο ασθενής , είτε σε κάποιον τοπικό υπολογιστή του ασθενή ή ακόμα και σε κάποιο φορητό μέσο αποθήκευσης .

Η δεύτερη κατηγορία ιατρικών φακέλων , δηλαδή οι EMR απευθύνονται και πάλι στην φροντίδα του ασθενούς αλλά την συντήρηση και πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο αναλαμβάνουν άλλες υπηρεσίες υγείας. Τέτοιοι ιατρικοί φάκελοι υπάρχουν σε νοσοκομεία , ιδιωτικά ιατρεία , κρατικές υπηρεσίες και αλλού .

Οι δυο αυτές κατηγορίες είναι δυνατόν να συνεργαστούν σε ορισμένες περιπτώσεις ανταλλάσσοντας πληροφορίες μετά την εξουσιοδότηση των διαχειριστών τους . Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην βελτίωση και ανάπτυξη καλύτερων υπηρεσιών υγείας προς τους ασθενείς και να μειώσει τα κόστη υγείας .

Η χώρα μας υιοθετεί τον όρο Citizen Health Record (Φάκελος Υγείας του Πολίτη, Φ.Υ.Π.) μιας και είναι ο πιο αντιπροσωπευτικός και κυρίως είναι αυτός που υποδηλώνει πληρέστερα το σύγχρονο όραμα του παγκόσμιου πολίτη ως προς τις απαιτούμενες υπηρεσίες υγείας.

Οι απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί ο Φάκελος Υγείας του Πολίτη θα πρέπει να είναι η κάλυψη της καταγραφής και συντήρησης του περιεχομένου του ιατρικού φακέλου και επιπλέον η αντιμετώπιση επιτυχώς όλων των προβλημάτων που προκύπτουν από την ηλεκτρονική φύση του, όπως:

- **Ασφάλεια:** Πρέπει να διασφαλίζονται τα προσωπικά δεδομένα, να πραγματοποιείται πιστή καταγραφή των κλινικών ενεργειών και των ενεργειών του χρήστη, ταυτοποίηση του χρήστη και έλεγχος πρόσβασης.
- **Διασυνδεσιμότητα:** Είναι αναγκαία η δυνατότητα διανομής και ανταλλαγής δεδομένων σε σηματολογικό επίπεδο. Αυτό επιτρέπει όχι μόνο την αναγνωσιμότητα των δεδομένων από ανθρώπους αλλά και την αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων από άλλα συστήματα .
- **Ευρύτητα-περιεκτικότητα:** Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα υποστήριξης μιας ευρείας γκάμας πρακτικών στο χώρο της ιατρικής φροντίδας, υποστήριξης πολλών τύπων δεδομένων, υποστήριξης εισαγωγής δεδομένων σε δομημένη μορφή καθώς και σε μορφή ελεύθερου κειμένου.
- **Μεταφερσιμότητα:** Θα πρέπει τα συστήματα να είναι μεταφέρσιμα και συνενώσιμα μεταξύ ιδρυμάτων, ανεξάρτητα από το υλικό, το λογισμικό και την εθνική γλώσσα που χρησιμοποιεί ο καθένας.
- **Εξέλιξη:** Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα υποστήριξης ιατρικού φακέλου για μακρά χρονικά διαστήματα, μέσω της συμβατότητας επεξεργασίας του ιατρικού φακέλου από προηγούμενες και επόμενες εκδόσεις συστημάτων λογισμικού.

- **Επεκτασιμότητα**
- **Διαθεσιμότητα**
- **Ευρεία χρήση προτύπων**

2.2.5. Ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς στην Ελλάδα

Η χρήση των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων ασθενών είναι ευρέως διαδεδομένη τα τελευταία χρόνια σε ολόκληρο τον κόσμο αλλά και τελευταία έχουμε περιπτώσεις χρήσης τέτοιων συστημάτων ακόμα και στην Ελλάδα .

Στην Ελλάδα άρχισε κατά πολύ η εφαρμογή της Πληροφορικής στο δημόσιο τομέα. Στα δημόσια νοσοκομεία των μεγάλων αστικών κέντρων ξεκίνησε περίπου κατά το τέλος της δεκαετίας του 1980, με την χρήση προσωπικών υπολογιστών σε κάποια τμήματα κυρίως οικονομικά. Το τμήμα Πληροφορικής δεν είχε θεσμοθετηθεί στους περισσότερους οργανισμούς των νοσοκομείων, ενώ σε όποιους υπήρχε, είχε ελάχιστο εξειδικευμένο προσωπικό.

Κατά την δεκαετία 1990-2000 μέσω της σταδιακής προσαρμογής αναπτύχθηκαν τα τοπικά δίκτυα, που επιτρέπουν την διασύνδεση, την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφορίας ανάμεσα σε απομακρυσμένους υπολογιστές, ενώ παράλληλα αναπτύσσονται οι βάσεις δεδομένων που ισχυροποιούν και αξιοποιούν την παραγόμενη πληροφορία σε περισσότερα τμήματα, κυρίως διοικητικά και καθόλου νοσηλευτικά/ιατρικά. Αρχικά οι βάσεις δεδομένων χρησίμευαν απλά στην αυτοματοποίηση μιας υπάρχουσας εργασίας, ενώ οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονταν στην εισαγωγή δεδομένων στο νέο σύστημα, χωρίς να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας, αφού οι χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι θεωρούνταν πολύ δύσκολοι. Παράλληλα δεν υπήρχαν ενιαίες βάσεις διαχειριστικών δεδομένων, με συνέπεια κάθε νοσοκομείο να επιλέγει εφαρμογές χωρίς σχεδιασμό αποφεύγοντας τον άμεσο ανασχεδιασμό ζητημάτων οργάνωσης, κατευθύνοντας την νοσοκομειακή διαχείριση σε μια οργανωτική «μαύρη τρύπα», ενώ ελάχιστη σημασία δόθηκε στην συλλογή και ηλεκτρονική καταγραφή των κλινικών δεδομένων ή στην έρευνα για τη δομή του ιατρικού φακέλου.

Στα περισσότερα Δημόσια νοσοκομεία ακόμα και σήμερα οι ιατρικοί φάκελοι εξακολουθούν να είναι χειρόγραφοι, ογκώδεις, ασαφείς, δυσανάγνωστοι ενώ πολλές φορές χάνονται, φθείρονται και αλλοιώνονται.



Εικόνα 3 : Στοιβα από συμβατικούς ιατρικούς φακέλους .

Η αναζήτηση ιστορικών και κλινικών δεδομένων είναι πολύ δύσκολη, ενώ η εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων εντελώς πολύπλοκη και την ουσία αδύνατη. Ακόμα και στις ελάχιστες περιπτώσεις που

υπάρχει ατομικός ηλεκτρονικός φάκελος, τα περιεχόμενα δεδομένα δεν μπορούν να επικοινωνήσουν ακόμα και με το εσωτερικό δίκτυο του ίδιου νοσοκομείου, με κυριότερη αιτία το ότι ο ηλεκτρονικός φάκελος και το πληροφοριακό διαχειριστικό σύστημα δεν έχουν ούτε την κατάλληλη διασύνδεση .

Η κλινική πληροφορία για τους εξωτερικούς ασθενείς καταγράφεται χειρόγραφα από τους εφημερεύοντες γιατρούς σε πράσινες καρτέλες, και όταν ο ασθενής επαναεπισκεφθεί το νοσοκομείο αποκτά νέα κάρτα είτε γιατί η προηγούμενη χάθηκε σε κάποια ράφια, είτε γιατί καταχωρήθηκε με διαφορετικό όνομα αποκτώντας άλλο αριθμό μητρώου. Ακόμα κι αν ο ασθενής έχει καταχωρηθεί στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα αποκτώντας αυτόματα έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου από το Γραφείο Κίνησης ή τη Γραμματεία Εξωτερικών ιατρείων, οι γιατροί συνεχίζουν να αναζητούν την χειρόγραφη καρτέλα για να καταγράψουν τη διάγνωση και το θεραπευτικό σχήμα, αρνούμενοι την καταγραφή όχι μόνο στο τερματικό τους, αλλά ακόμα και στο εκτυπωμένο έντυπο νοσηλείας. Απλές προγραμματισμένες επεμβάσεις ενώ είναι ήδη καταχωρημένες στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα και απαιτούν την χωρίς πολυπλοκότητα χειρισμού ηλεκτρονική επιβεβαίωση από το αντίστοιχο ιατρικό/νοσηλευτικό προσωπικό, εξακολουθούν να καταγράφονται στις πράσινες καρτέλες χωρίς να ενημερώνεται το ηλεκτρονικό πληροφοριακό σύστημα.

Στην περίπτωση των νοσηλευόμενων ασθενών η διαδικασία συμπλήρωσης του ιατρικού φακέλου είναι το ίδιο ασαφής κυρίως ως προς τη διάγνωση και την πορεία της νόσου και λιγότερο ως προς την συνταγογραφία, αφού στα περισσότερα νοσοκομεία εφαρμόζεται το ηλεκτρονικό ατομικό συνταγολόγιο φαρμάκων. Η ασάφεια αυτή είναι περισσότερο εμφανής στις περιπτώσεις της διάγνωσης στο ηλεκτρονικό εξιτήριο, στο οποίο οι διοικητικοί υπάλληλοι αντιγράφοντας στον Η-Υ την χειρόγραφη διάγνωση εξόδου, αναγκάζονται να «μαντέψουν» το χειρόγραφο κείμενο ή το κείμενο αυτό είναι πολύ γενικό, μη χαρακτηρίζοντας με ευκρίνεια και αξιοπιστία την διάγνωση. Για παράδειγμα η χειρόγραφη διάγνωση «οξεία βρογχίτις» στο νοσοκομείο Α αποτελεί έναν γενικό χαρακτηρισμό νόσου, ενώ σύμφωνα με τη διεθνή κωδικοποίηση ICD-10 μπορεί να σημαίνει 10 διαφορετικές μορφές νόσου (π.χ. J20.0 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο μυκόπλασμα της πνευμονίας, J20.1 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο αιμόφιλο της ινφλουέντζας, J20.2 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο στρεπτόκοκκο κτλ). Η ίδια ασάφεια εμφανίζεται και στην εγγραφή χρεώσιμου υλικού, αφού πολλά νοσοκομεία δεν χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική ατομική χρέωση υγειονομικού υλικού, με αποτέλεσμα λάθη κατά τον υπολογισμό του κόστους και κακή οικονομική διαχείριση. Μεγάλο επίσης πρόβλημα αποτελεί η ηλεκτρονική καταγραφή χειρουργικών επεμβάσεων και η μετεγχειρητική κατάσταση, που μάλλον απαιτούν μορφή ελεύθερου κειμένου, με συνέπεια την απομόνωση της κλινικής κατάστασης του ασθενή σε κάποιον φθαρμένο ογκώδη φάκελο, στοιχείο του αρχείου κάθε νοσοκομείου .

Μετά από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι οι γενικεύσεις στις διαγνώσεις εισόδου ή εξόδου ενός ασθενούς όχι μόνο εμποδίζουν την στοιχειώδη πληροφορία για την κατάσταση υγείας αλλά και δεν παρέχουν τη δυνατότητα της αποθήκευσης και διάχυσης αυτής της πληροφορίας. Έτσι ο ανωτέρω ασθενής που εισήχθη αργότερα σε ένα νοσοκομείο Β συνοδευόμενος από τη γενική διάγνωση «οξεία βρογχίτις», υπόκειται σε πληθώρα εργαστηριακών εξετάσεων ανίχνευσης πιθανού στρεπτόκοκκου ή πνευμονίας ή *coxsackievirus*, με αποτέλεσμα την αλόγιστη αύξηση των δαπανών. Αξιοσημείωτο είναι ότι ακόμα και αν εισαχθεί στο αρχικό νοσοκομείο Α, θα είναι πολύ δύσκολο να βρεθεί ο χειρόγραφος φάκελός του, όποτε και πάλι θα επαναληφθούν άσκοπες εξετάσεις, ενώ παράλληλοι μεγαλώνουν οι κίνδυνοι για την υγεία του (πχ χορήγηση φαρμάκου στο οποίο παρουσιάζει αλλεργία). Μήπως όμως δεν έχει καθοριστεί ο τρόπος και κάτω από ποια πρότυπα πρέπει να καταγράφονται οι ιατρικές αποφάσεις;

2.2.6. Τι ονομάζουμε ηλεκτρονικό φάκελο εξετάσεων

Με τον όρο « ηλεκτρονικός φάκελος εξετάσεων » συνήθως αναφερόμαστε σε ένα υποσύνολο ενός ολοκληρωμένου συστήματος Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς είτε PHR είτε EMR . Το υποσύνολο

αυτό αναφέρεται στο τμήμα του συστήματος που ασχολείται με την αποθήκευση και προβολή των ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς .

Τέτοια συστήματα μπορούν να παρέχονται ,

- ✓ είτε από διαγνωστικά κέντρα που προσφέρουν online προβολή των ιατρικών εξετάσεων των ασθενών ,
- ✓ είτε από online υπηρεσίες φύλαξης ιατρικών εξετάσεων ,
- ✓ είτε από εφαρμογές λογισμικού που τρέχουν στον τοπικό μας υπολογιστή ή σε ένα usb που μπορεί κάποιος να αποθηκεύσει το ιστορικό και τα αποτελέσματα των ιατρικών του εξετάσεων και ύστερα να έχει πρόσβαση σε αυτό όποτε επιθυμεί .

Στη διπλωματική εργασία θα ασχοληθούμε με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός Web Based συστήματος PHR που ειδικεύεται στην αποθήκευση και προβολή Ιατρικών Εξετάσεων .

2.3. Τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές (Η.Φ.Α.)

2.3.1. Πρότυπα και κωδικοποιήσεις

Οι ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι βασίζονται σε κάποια πρότυπα και κωδικοποιήσεις που ορίζουν τις προδιαγραφές ενός ιατρικού φακέλου εξετάσεων . Οι βασικοί και σημαντικότεροι οργανισμοί που συντάσσουν και διαχειρίζονται αυτά τα πρότυπα είναι οι παρακάτω .

- ISO (International Standards Organization)
- CEN (Committee European Normalization)
- HL7 (Health Level 7)

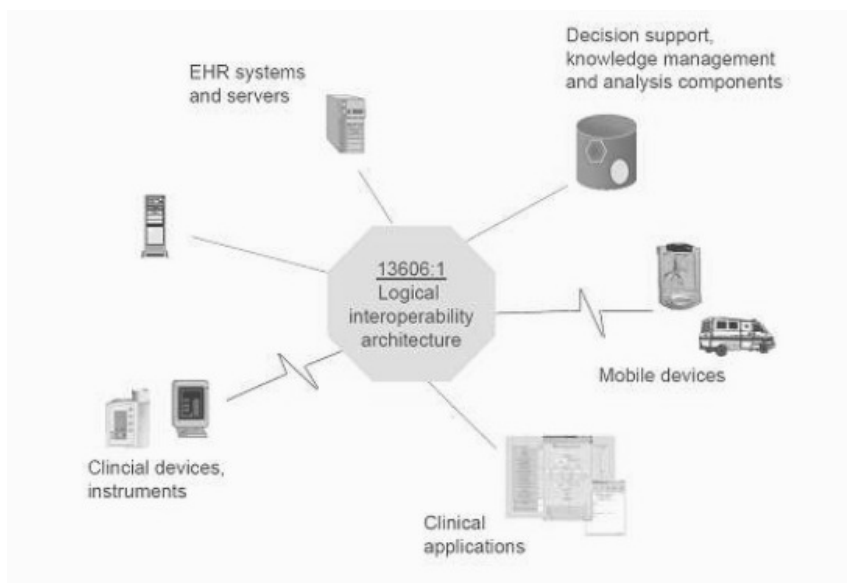
2.3.2. Το πρότυπο CEN/TC 251

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (European Standards Committee - CEN) έχει δημοσιεύσει ένα PreStandard για την αρχιτεκτονική ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου (Electronic HealthCare Record) με την ονομασία ENV 13606 το οποίο δημοσιεύτηκε το 2000 . Αυτό το πρότυπο ορίζει γενικές δομές πληροφορίας και χαρακτηριστικά κοινά σε κάθε ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο, δηλαδή ένα λογικό μοντέλο που θα παράγει μια ακριβή, άκαμπτη και μεγάλη σε διάρκεια αρχιτεκτονική η οποία θα παριστάνει τον Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο, χωρίς να καθορίζει ακριβώς τι ιατρική πληροφορία θα περιέχει ή πως θα υλοποιηθεί.

Στόχος είναι να υποστηρίξει την διαλειτουργικότητα των συστημάτων καθώς και τις συνιστώσες οι οποίες χρειάζονται για να αλληλεπιδρούν οι υπηρεσίες του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου ως

- Διακριτά συστήματα
- Να έχει πρόσβαση, να μεταφέρει, να προσθέτει καθώς και να μορφοποιεί διάφορες εισόδους νέων ιατρικών φακέλων
- Να κάνει χρήση ηλεκτρονικών μηνυμάτων ή κατανεμημένων αντικειμένων
- Να διατηρεί το αρχικό κλινικό δεδομένο που προηγείται απο τον σχεδιαστή του

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η λογική διαλειτουργική αρχιτεκτονική με βάση το πρωτόκολλο της επιτροπής CEN/TC 251 .



Εικόνα 4 : Λογική Αρχιτεκτονική κατά CEN/TC 251 .

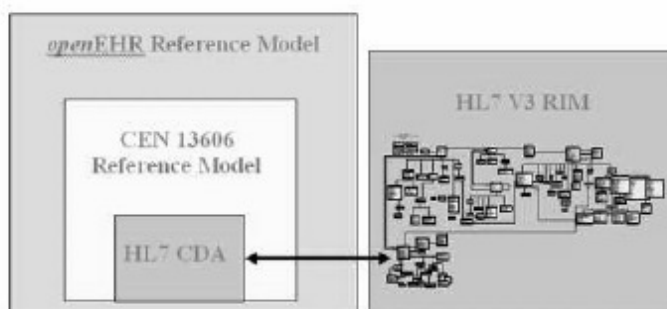
Το ENV 13606 ορίζει γενικές δομές πληροφορίας και χαρακτηριστικά κοινά σε κάθε ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο χωρίς να καθορίζει ακριβώς τι ιατρική πληροφορία θα περιέχει ή πως θα υλοποιηθεί.

Περιέχει πέντε τμήματα από το 2005 και αποτελεί πρότυπο σε εικοσιπέντε χώρες. Τα τμήματα είναι τα παρακάτω :

- 1) Μοντέλο Αναφοράς
- 2) Προδιαγραφή Πρωτότυπης Ανταλλαγής
- 3) Πρότυπα Αναφοράς και Ονοματολογία
- 4) Χαρακτηριστικά Ασφαλείας
- 5) Μοντέλα Ανταλλαγής

Το πρότυπο ENV 13606 ακόμη προσαρμόζεται με το HL7 CDA (Clinical Document Architecture). Το γεγονός αυτό σχηματίζει μια γέφυρα επικοινωνίας ανάμεσα σε Ευρώπη και Η.Π.Α.

Στο παρακάτω σχήμα βλέπουμε ένα σχηματικό διάγραμμα που δείχνει τη σχέση ανάμεσα στα πρότυπα openEHR, CEN 13606, HL7 CDA.



Εικόνα 5 : Σχέση ανάμεσα στα πρότυπα ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου

Το ENV 13606 είναι το μόνο πρότυπο ειδικά για ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο στον κόσμο που δεν έχει υλοποιηθεί σε κάποιο σύστημα, αποτελεί όμως αναφορά και υπάρχουν προσπάθειες συνεργασίας και εναρμονισμού της CEN/TC 251 και άλλων προτύπων, όπως το HL7.

2.3.3. Η επιτροπή ISO/TC 215 και τι πρότυπα ορίζει

Ο οργανισμός ISO έχει ιδρύσει την Τεχνική Επιτροπή 215 (TC215) με στόχο την προτυποποίηση στον τομέα της ιατρικής πληροφορικής (Health Informatics). Τα πρότυπα που είναι φτιαγμένα σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει η επιτροπή ISO/TC 215 αποτελούν την παγκόσμια κορυφή για τον Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο, όπως και για άλλα standards που αφορούν στην Ιατρική Πληροφορική.

Κάποιοι οργανισμοί έκαναν χρήση ήδη συγκεκριμένων προτυποποιήσεων διεθνών οργανισμών, όπως είναι το ISO. Μερικοί από τους οργανισμούς που το έκαναν αυτό είναι οι DICOM, IEEE, CEN, HL7.

Πιο συγκεκριμένα οι οργανισμοί IEEE, CEN και HL7 έχουν ειδική συμφωνία με τον ISO που εξουσιοδοτούν τις υπάρχουσες προτυποποιήσεις προκειμένου να γίνουν πρότυπα κατά ISO.

Ο οργανισμός ISO/TC 215 αποτελείται από έξι ομάδες εργασίας (working groups) που η κάθε μια φροντίζει για την βελτίωση των προδιαγραφών συγκεκριμένης περιοχής της ιατρικής πληροφορικής. Οι ομάδες αυτές είναι οι παρακάτω:

- ✚ WG1: Ιατρικοί φάκελοι και συντονισμός των μοντέλων.
- ✚ WG2: Μετάδοση πληροφορίας και επικοινωνία
- ✚ WG3: Αναπαράσταση ιατρικών ήχων
- ✚ WG4: Ασφάλεια
- ✚ WG5: Ιατρικές κάρτες
- ✚ WG6: Ηλεκτρονικό φαρμακείο

Ειδικότερα, η ομάδα WG1 στοχεύει στην ανάπτυξη προτύπων για τη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας και των ιατρικών διαδικασιών. Η επιδίωξη είναι ένα πρότυπο ιατρικού φακέλου, όπου η κατάλληλη πληροφορία θα είναι διαθέσιμη όταν και όπου απαιτείται η υποστήριξη αποφάσεων.

2.3.4. Το πρότυπο HL7

Ο οργανισμός Health Level Seven Inc. (HL7) ιδρύθηκε το 1987 στις Η.Π.Α. με σκοπό την ανάπτυξη προτύπων σχετικά με την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και την αυτόματη ανταλλαγή πληροφορίας μεταξύ των διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων στην υγειονομική περίθαλψη.

Το HL7 (Health Level Seven) είναι σήμερα το πρότυπο ανταλλαγής πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων στο χώρο της υγείας που χρησιμοποιείται ευρέως. Τα περισσότερα ευφυή διαγνωστικά μηχανήματα (ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός) υποστηρίζουν το HL7 και σχεδόν όλα τα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα υψηλού επιπέδου είναι σε θέση να στείλουν και να λάβουν τα κατάλληλα HL7 μηνύματα, χρησιμοποιώντας τους κανόνες ανταλλαγής μηνυμάτων του πρωτοκόλλου του HL7.

Το HL7 είναι το πιο καλό πρότυπο ανταλλαγής πληροφοριών μέσω μηνυμάτων. Η έρευνα από την ακαδημαϊκή κοινότητα και την βιομηχανία και τις εταιρίες συμβούλων οδήγησε σ' αυτό το πρότυπο, την κυριότητα του οποίου την κατέχει ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός Health Level Seven που σχηματίστηκε το 1987 στις ΗΠΑ και ο οποίος έχει υποκαταστήματα σε αρκετές χώρες της Ευρώπης,

στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, στην Αυστραλία, στη Νέα Ζηλανδία, την Ασία και στη ζώνη του Ειρηνικού. Το πρότυπο HL7 έχει αναγνωριστεί από πολλά εθνικά ιδρύματα προτυποποίησης, όπως ο ANSI (USA) και ο DIN (Γερμανία).

Στην Ευρώπη χρησιμοποιείται σχεδόν σε κάθε χώρα ως πρότυπο ανταλλαγής πληροφοριών μέσω μηνυμάτων ανάμεσα στα διάφορα υποσυστήματα.

Ο οργανισμός HL7 δημιουργήθηκε προκειμένου να λειτουργεί ως αξιόπιστο μέσο επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων φορέων στον τομέα της ιατρικής περίθαλψης, γεγονός που αποτυπώνεται στην ποικιλία που παρουσιάζουν τα μέλη του όπως εταιρίες ιατρικής πληροφορικής, ιδιωτικοί και δημόσιοι φορείς υγείας - πρόνοιας, ειδικοί σύμβουλοι, εμπειρογνώμονες, εταιρίες ολοκλήρωσης πληροφοριακών συστημάτων (system integrators), ασφαλιστικοί φορείς, εταιρίες ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, κτλ.

Αναγνωρίζοντας λοιπόν την ανάγκη υποστήριξης των τοπικών ομάδων που δραστηριοποιούνται στην προώθηση των προτύπων, ο HL7 στηρίζει τις προσπάθειες αυτές με την δημιουργία τοπικών παραρτημάτων (HL7 affiliates).

Μέχρι σήμερα έχουν ήδη ιδρυθεί 23 τέτοια παραρτήματα (Ηνωμένο Βασίλειο, Καναδάς, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Νότιος Αφρική, Γερμανία, Ολλανδία, Φιλανδία, Ινδία, Ιαπωνία, Αργεντινή, Κίνα, Κορέα, Τσεχία, Λιθουανία, Ελβετία, Βραζιλία, Κροατία, Μεξικό, Ιταλία, Δανία και Ταϊβάν).

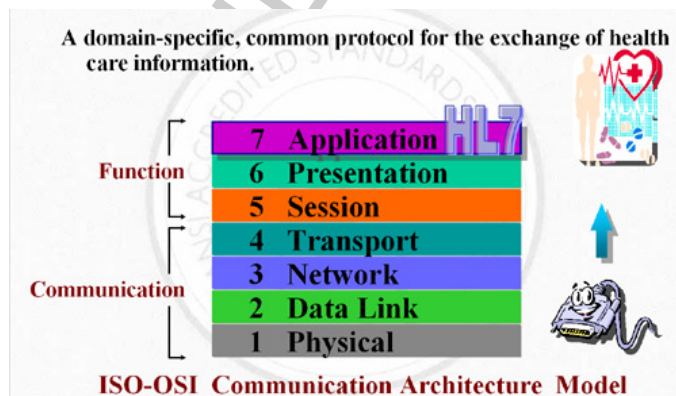
Τα τοπικά παραρτήματα είναι ανεξάρτητοι οργανισμοί διεθνούς χαρακτήρα που στοχεύουν στην ανάπτυξη, υποστήριξη, αποδοχή και χρήση των προτύπων HL7 σε παγκόσμια κλίμακα με την μεταφορά αυτών στην αντίστοιχη γλώσσα του παραρτήματος.

Στην Ελλάδα ιδρύθηκε και λειτουργεί από το 2003 το παράρτημα (μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα) του διεθνούς οργανισμού Health Level Seven (HL7) με την επωνυμία "HL7 Hellas" www.hl7.org.gr. Ο ιδρυτικός πυρήνας περιλαμβάνει δεκαπέντε (15) διακεκριμένα ονόματα φορέων τόσο από τον Πανεπιστημιακό όσο και από τον χώρο των εταιριών Ιατρικής Πληροφορικής και Τεχνολογίας. Η συμβολή του προτύπου HL7 στην διατηρησιμότητα και διαλειτουργικότητα των πληροφορικών συστημάτων υγείας είναι τεράστια. Σε εθνικό επίπεδο υπάρχουν πολλά παραδείγματα, όπως στις ΗΠΑ άλλα και στην Ευρώπη.

Το "Εθνικό Πρόγραμμα για την πληροφορική στο Εθνικό Σύστημα Υγείας της Μ.Βρετανίας" έχει συμπεριλάβει το πρότυπο HL7 στην στρατηγική διασύνδεσης και διαλειτουργίας των υπάρχοντων συστημάτων προσδίδοντας του κυρίαρχο ρόλο και μάλιστα δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην επερχόμενη (νέα έκδοση 3.0 εξελιγμένη τεχνικά) έκδοση.

Ανάλογες κινήσεις υπάρχουν σε Εθνικά Συστήματα Υγείας και άλλων Ευρωπαϊκών χωρών (Ολλανδία, Γερμανία & Φιλανδία) άλλα και των ΗΠΑ όπου πλέον ο ρόλος του είναι κυρίαρχος και επιβεβλημένος από το κράτος άλλα και την ίδια την αγορά. Επιπρόσθετα, βρίσκεται σε εξέλιξη διάλογος μεταξύ του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Προτύπων (CEN) και του HL7 για την ενοποίηση ή "συνομιλία" των προτύπων ηλεκτρονικού φακέλου της TC251 και του HL7.

Το HL7 προτυποποιεί τα πρωτόκολλα και τις δομές για την ανταλλαγή μηνυμάτων ιατρικού ενδιαφέροντος στο επίπεδο της εφαρμογής, στο επίπεδο 7 του μοντέλου OSI, δηλαδή είναι ανεξάρτητο από συγκεκριμένες πλατφόρμες και τεχνολογίες, βλέπε παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 6: Τα επίπεδα του πρωτοκόλλου OSI στο HL7

Όπως είπαμε ποιο πάνω ο οργανισμός HL7 ιδρύθηκε το 1987, ενώ από το 1994 ο ANSI ενέκρινε τον HL7 ως Standards Developing Organization (SDO) και όλες οι εγκεκριμένες εκδόσεις του HL7 από το 1994 θεωρούνται «αμερικανικά εθνικά πρότυπα». Το πρότυπο έχει μεγάλη διάδοση κυρίως στις ΗΠΑ, αλλά και σε άλλες χώρες, και η έκδοση 2.3 (1997) έχει υλοποιηθεί ευρύτατα.

Οι εκδόσεις HL7 2.x, παρά την ευρύτερη αποδοχή και τις πολλές υλοποιήσεις, παρουσιάζουν αρκετά μειονεκτήματα:

- Δεν υπάρχει ένα λογικό μοντέλο αναφοράς της πληροφορίας που ανταλλάσσεται στα μηνύματα, ούτε τρόπος αναπαράστασης της σχέσης μεταξύ των δεδομένων.
- Η ειδική σύνταξη που χρησιμοποιεί στα μηνύματα, καθιστά δύσκολη την εκμάθηση και την υλοποίηση του προτύπου.
- Έχει πολλά προαιρετικά χαρακτηριστικά, κάτι που του παρέχει ευελιξία και διευκόλυνε αποφασιστικά στη διάδοση του, αλλά ταυτόχρονα καθιστά σχεδόν αδύνατο τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς το πρότυπο. Έτσι, απαιτείται μεγάλη προσπάθεια για να εξασφαλιστεί ότι δυο εφαρμογές, που θα επικοινωνήσουν μεταξύ τους, χρησιμοποιούν τα ίδια χαρακτηριστικά.

Παράδειγμα μηνύματος

Το σενάριο:

Patient William A. Jones, III was admitted on July 18, 1988 at 11:23 a.m. by doctor Sidney J. Lebauer (#004777) for surgery (SUR). He has been assigned to room 2012, bed 01 on nursing unit 2000.

The message was sent from system ADT1 at the MCM site to systemLABADT, also at the MCM site, on the same date as the admission took place, but three minutes after the admit.

Το μήνυμα:

```
MSH|^~\&|ADT1|MCM|LABADT|MCM|198808181126|SECURITY|ADT-
^A01|MSG00001
|P|2.4|<cr> EVN|A01|198808181123||<cr>
WILLIAM^A^III| 19610615|M||C| 1200NELM STREET^^GREENSBORO^NC^27401-
1020|GL|(919)379-1212|(919)271-3434||S||
PATID12345001^2^M10^ADT1^AN^A|123456789|987654^NC|<cr>
NK1||JONES^BARBARA^K|W|WIFE||||NK^NEXT OF KIN<cr>
PV1|||2000^2012^01|||004777^LEBAUER^SIDNEY^J.||SUR||ADM|A0|<cr>
```

Η έκδοση HL7 Version 3, που βρίσκεται σε εξέλιξη, αντιμετωπίζει τα παραπάνω θέματα, και ειδικότερα:

- Θα είναι το πιο οριστικό πρότυπο HL7, αφήνοντας λίγα περιθώρια για προαιρετικά χαρακτηριστικά.
- Χρησιμοποιεί αντικειμενοστραφή μεθοδολογία.
- Ορίζει ένα κατανοητό και κοινό για όλους μοντέλο πληροφορίας (Reference Information Model - RIM) που εκφράζεται σε UML και είναι η σαφής αναπαράσταση των σχέσεων ανάμεσα στα δεδομένα που ανταλλάσσουν τα μηνύματα.
- Παρέχει μεθόδους για τη χρήση, μέσα σε μηνύματα κωδικών και ιατρικών λεξικών, από διάφορες εξωτερικές πηγές.
- Παρέχει έναν αξιόπιστο τρόπο αξιολόγησης της συμμόρφωσης μιας συγκεκριμένης υλοποίησης με το πρότυπο HL7.

- Χρησιμοποιεί XML για τη σύνταξη των μηνυμάτων. Κωδικοποίηση XML, δε, έχει ήδη χρησιμοποιηθεί στο HL7 από την έκδοση 2.4.

Παράλληλα με την έκδοση 3, αναπτύσσεται και το Clinical Document Architecture (CDA), γνωστό μέχρι πρόσφατα ως Patient Record Architecture (PRA), που παρέχει ένα μοντέλο ανταλλαγής ιατρικών εγγράφων και προσεγγίζει την πραγματοποίηση ενός ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου. Από τον Νοέμβριο του 2000, το CDA έχει εγκριθεί ως πρότυπο του οργανισμού ANSI. Με τη χρήση της γλώσσας XML και του λογικού μοντέλου HL7 RIM, η αρχιτεκτονική CDA καθιστά τα ιατρικά έγγραφα κατανοητά από το ιατρικό προσωπικό, αλλά και άμεσα επεξεργάσιμα από υπολογιστές. Βασική επιδίωξη είναι η ανταλλαγή πιστοποιημένων ιατρικών εγγράφων και η παρουσίαση τους σε XML-aware browsers, PDAs, κινητά τηλέφωνα και άλλες συσκευές.

2.3.5. Πρότυπα διαχείρισης ιατρικών εικόνων

Εκτός από τα πρότυπα διαχείρισης ιατρικών εξετάσεων, υπάρχουν και πιο εξειδικευμένα πρότυπα που ορίζουν τις προδιαγραφές για την διαχείριση της ιατρικής εικόνας.

Τα σημαντικότερα από αυτά που θα περιγράψουμε παρακάτω είναι το πρότυπο DICOM και το πρότυπο PACS.

- DICOM (Digital Imaging and Communicatios)
- PACS (Picture Archiving And Communication System)

2.3.6. Το πρότυπο DICOM

Το DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) είναι το παγκόσμιο standard για την μεταφορά ψηφιακών εικόνων από ένα πλήθος ιατρικών μηχανημάτων, που διαθέτουν αυτή την τεχνολογία, αλλά και μεταξύ υπολογιστών. Το πρότυπο δημιουργήθηκε από την συνεργασία την NEMA (National Electrical Manufacturers Association) σε συνεργασία με την ACR (American College of Radiology) και αναπτύχθηκε με σκοπό την κάλυψη της ανάγκης διασύνδεσης διαφόρων ιατρικών απεικονιστικών μηχανημάτων αρχικά με σύνδεση ανά δύο συσκευές και στη συνέχεια σε δίκτυο. Είναι πατενταρισμένο από την OSI ISO (Open System Interconnection of the International Standards Organization). Το DICOM ενεργοποιεί την ψηφιακή επικοινωνία μεταξύ διαγνωστικών και θεραπευτικών μηχανημάτων από διάφορους κατασκευαστές. Το Dicom βρίσκει εφαρμογή σε δικτυακό περιβάλλον αφού χρησιμοποιεί το γνωστό μας πρωτόκολλο TCP/IP.

Το πρότυπο DICOM δομήθηκε σαν κείμενο με πολλά τμήματα (multi-part document) με βάση την οδηγία ISO/IEC Directive 1989 part 3: Drafting and presentation of International Standards. Η σχεδίαση του DICOM σε πολλά τμήματα (parts) εξυπηρετεί την εύκολη επέκταση του προτύπου σε καινούργιες απαιτήσεις, σε όλες τις μορφές της ιατρικής απεικόνισης.

Το πρότυπο του DICOM δίνει επίσης ένα μέσο στους χρήστες των μηχανημάτων ιατρικής απεικόνισης να μπορούν να αποφανθούν αν δύο συσκευές που ισχυρίζονται ότι συμμορφώνονται με το πρότυπο μπορούν να ανταλλάξουν μεταξύ τους μια ελάχιστη πληροφορία με νόημα. Μεταγενέστερες προσθήκες στο DICOM έχουν συμπεριλάβει τη δημιουργία αρχείων σε μεταφερόμενα μέσα (όπως οπτικοί δίσκοι και μαγνητικές ταινίες), και καινούργιες δομές δεδομένων όπως π.χ. για την αγγειογραφία και το χειρισμό της εκτύπωσης των εικόνων σε φιλμ και χαρτί.

Το DICOM ψηφίστηκε και εγκρίθηκε το 1992 στο ετήσιο συνέδριο του RSNA (Radiology Society of North America) και συγκεκριμένα το part 1 (Introduction and Overview) και το part 8 (Network Communication Support for Message Exchange).

Από τότε το πρότυπο DICOM βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη και αυτή τη στιγμή βρίσκεται στην έκδοση DICOM Version 3.0 με τις τελευταίες αλλαγές να έχουν γίνει το 1999 και σε συνεργασία πλέον

με τους οργανισμούς τυποποίησης CEN TC251 της Ευρώπης και του JIRA στην Ιαπωνία με την εποπτεία από άλλους οργανισμούς όπως IEEE, HL7 και ANSI.

Ένα απλό μοντέλο καταναμημένης διεργασίας μπορεί να εξηγήσει τους μηχανισμούς και την ορολογία του προτύπου DICOM. Μια καταναμημένη διεργασία έχει τουλάχιστον δύο επιμέρους διεργασίες που μοιράζονται πληροφορίες και η κάθε μια στηρίζεται σε δεδομένα που θα πάρει από την άλλη.

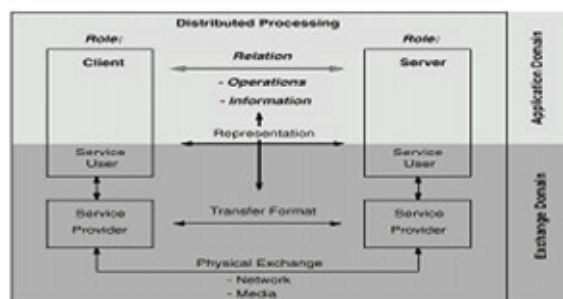
Ένας αριθμός καταναμημένων διεργασιών που δρουν από κοινού συνήθως ορίζουν μια υπηρεσία (service). Στις περισσότερες καταναμημένες διεργασίες, οι διαδικασίες που αφορούν την εφαρμογή είναι ανεξάρτητες από τις διαδικασίες που αφορούν την επικοινωνία μεταξύ των διεργασιών.

Πριν από τη κοινή δράση καταναμημένων διεργασιών πρέπει να καθοριστούν οι ρόλοι κάθε πλευράς. Αρχικά πρέπει να καθοριστεί ο ρόλος του client και ο ρόλος του server. Η πλευρά που χρησιμοποιεί τις δυνατότητες της άλλης πλευρά έχει συνήθως το ρόλο του client ενώ η άλλη το ρόλο του server.

Οι απαιτήσεις που έχει η μία πλευρά από την άλλη καθορίζουν τη σχέση (relation) που τις διέπει. Η σχέση καθορίζει κάτω από ποιες συνθήκες θα αρχικοποιηθεί η διεργασία. Στις περισσότερες περιπτώσεις το έναυσμα το δίνει ο client αλλά μερικές φορές την αρχικοποίηση την κάνει ο server.

Εκτός από τους ρόλους πρέπει να συμφωνηθεί ποιες πληροφορίες (information) θα ανταλλάγουν. Σε αυτό το σημείο μας ενδιαφέρει η ανταλλαγή πληροφοριών σημασιολογικά και όχι από την άποψη του τρόπου που παρουσιάζεται και κωδικοποιείται (syntax).

Η πληροφορία καθορίζεται από το περιβάλλον (context) της υπηρεσίας (service) και από την διεργασία που υλοποιείται. Κάθε ξεχωριστή διεργασία έχει μια επιλεκτική όψη της πληροφορίας, αλλά αυτή η όψη πρέπει να συμβαδίζει με όλο το περιβάλλον της διεργασίας.



Εικόνα 7 : Μοντέλο καταναμημένης διεργασίας .

Η λειτουργία (operation) καθορίζει την επεξεργασία που θα υποστεί η ανταλλαγμένη πληροφορία στην άλλη πλευρά π.χ. αποθήκευση ή επιστροφή κάποιου αποτελέσματος. Με όλα τα προηγούμενα θέματα ασχολείται το application domain της καταναμημένης διεργασίας. Ο συνδυασμός των context, relation, operation και information είναι ο ακρογωνιαίος λίθος κάθε καταναμημένης διεργασίας και πρέπει να καθοριστούν πριν πραγματοποιηθεί κάθε επιτυχημένη υλοποίηση αυτής της διεργασίας.

Ο ακριβής τρόπος ανταλλαγής των δεδομένων δεν είναι θέμα του application domain αλλά υπηρεσιών χαμηλότερων επιπέδων (π.χ. TCP/IP) που κανονίζονται από το exchange domain της διεργασίας. Ο client και ο server πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες χαμηλότερων επιπέδων.

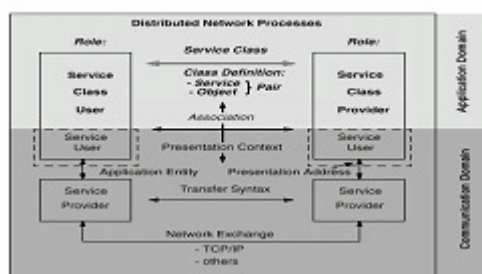
Οι υπηρεσίες των χαμηλότερων επιπέδων χειρίζονται την ανταλλαγή της πληροφορίας και γενικά δεν είναι εμφανείς από το application domain (είτε του client είτε του server).

Το μέλος εκείνο που ζητά κάποια υπηρεσία είναι ο service user ενώ το άλλο μέλος είναι ο service provider. Οι δύο πλευρές μπορεί να έχουν εντελώς διαφορετική υλοποίηση αλλά αυτό που έχει σημασία είναι να έχουν κοινή γνώση για τον τρόπο ανταλλαγής των δεδομένων (protocol) και να έχουν το ίδιο λογικό interface μεταξύ του service user και service provider.

Ακόμη πρέπει και οι δύο πλευρές να γνωρίζουν τον τρόπο που η πληροφορία αντιπροσωπεύεται σε bits και bytes. Ο service provider πρέπει να προσδιορίζει το format που η πληροφορία μεταφέρεται και να την μετατρέψει στην αναπαράσταση (representation) εκείνη, που είναι κατανοητή από το application domain.

Μετά την ανταλλαγή της πληροφορίας οι δύο πλευρές πρέπει να έχουν την ίδια πληροφορία ανεξαρτητως των πόσων μετατροπών αυτή υποβλήθηκε και του τρόπου μεταφοράς της πληροφορίας.

Η φυσική ανταλλαγή (physical exchange) μεταξύ των service providers κάθε πλευράς μπορεί να γίνει είτε μέσω του δικτύου είτε μέσω των μέσων (π.χ. οπτικών δίσκων ή μαγνητικών ταινιών). Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι αρχές λειτουργίας DICOM σε ένα δίκτυο.



Εικόνα 8 : Αρχές λειτουργίας πρωτοκόλλου DICOM σε δίκτυο

2.3.7. Το πρότυπο PACS

Σκοπός του προτύπου PACS (Picture Archiving and Communication Systems) είναι να αρχειοθετεί, να διαχειρίζεται, να διανέμει και να αποθηκεύει ιατρικές εικόνες και δεδομένα, με τρόπο ώστε η πρόσβαση σε αυτά να γίνεται εύκολα .

Η διαδικασία μεταφοράς και επεξεργασίας της εικόνας παίζει σημαντικό ρόλο στον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο . Το PACS δουλεύει μέσα σε κατάλληλα διαμορφωμένο δίκτυο, από εξουσιοδοτημένα τερματικά, ώστε η πρόσβαση στα τερματικά να είναι εφικτή .

Με τη βοήθεια του PACS οι εικόνες μπορούν να προβληθούν σε οθόνες CRT και TFT ή σε flat panel. Είναι επίσης δυνατό να καταγραφούν με video ή laser camera, σε φωτογραφικό φιλμ που μετά τη χημική επεξεργασία μπορεί να προβληθούν σε κατάλληλες οθόνες .

Το σύστημα προβλέπει την χρήση ειδικών συστημάτων DAC (Digital to Analog Converter) , σε περίπτωση που χρειαστεί η ψηφιακή εικόνα να μετατραπεί σε αναλογική .

2.4. Εμπορικές Εφαρμογές με (Η.Φ.Α.)

2.4.1. Εμπορικές εφαρμογές στην Ελλάδα

Τα τελευταία χρόνια αρχίζει να γίνεται χρήση τεχνολογιών ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων και στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα γίνεται χρήση από ιδιωτικά διαγνωστικά κέντρα που εφαρμόζουν την

χρήση ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων για ασθενείς ώστε αυτοί να έχουν άμεση πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο εξετάσεων τους είτε μέσω ίντερνετ είτε μέσω κάποιας εφαρμογής για το smart phone τους .

Άλλοι τομείς που γίνεται χρήση τεχνολογιών ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων στην Ελλάδα είναι για διαχείριση των ασθενών σε δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία ή σε εμπορικές υπηρεσίες που προσφέρουν ψηφιοποίηση και φύλαξη ιατρικών εξετάσεων . Χαρακτηριστικές τέτοιες εμπορικές εφαρμογές στην Ελλάδα είναι το σύστημα του ομίλου διαγνωστικών κέντρων Βιοϊατρική , που επιτρέπει στους ασθενείς να έχουν πρόσβαση στις ιατρικές εξετάσεις που πραγματοποίησαν σε κάποιο διαγνωστικό κέντρο της εταιρείας , ηλεκτρονικά στην οθόνη του smart phone τους .

Παρόμοια περίπτωση τέτοιου εμπορικού συστήματος που βρήκα στην Ελλάδα είναι από το διαγνωστικά κέντρα Cub-Medicus που είναι μια online web εφαρμογή αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και αναζήτησης αποτελεσμάτων που εκτός από τις εξετάσεις που αποθηκεύει το διαγνωστικό κέντρο για τον κάθε ασθενή , ο κάθε ασθενής μπορεί να αποθηκεύσει και δικές του εξετάσεις .

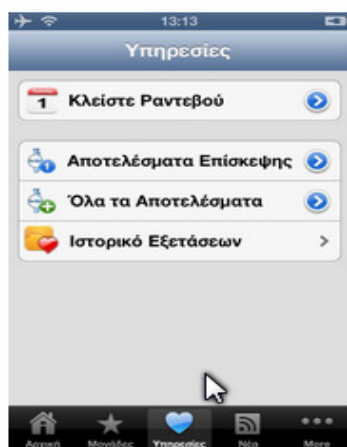
Άλλη περίπτωση τέτοιας εμπορικής εφαρμογής ηλεκτρονικού φακέλου εξετάσεων που δεν είναι όμως online εφαρμογή είναι από την εταιρεία Digital Life S.A. – Ψηφιακή Διαβίωση Α.Ε. που παρέχει μια εφαρμογή αποθήκευσης ολόκληρου του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς σε ένα USB flash disk που ο ασθενής μπορεί να το έχει συνέχεια μαζί του και να αποκτάει πρόσβαση στα ιατρικά του δεδομένα όποτε αυτό είναι αναγκαίο .

Παρακάτω περιγράφουμε τις δυνατότητες μερικών από αυτών των υπηρεσιών .

Εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου BioMed

Η εφαρμογή BioMed ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων των ιδιωτικών διαγνωστικών κέντρων βιοιατρική . Η εφαρμογή BioMed απευθύνεται σε χρήστες iPhone της Apple και επιτρέπει στους πελάτες της βιοιατρικής να έχουν πρόσβαση στο ιατρικό αρχείο εξετάσεων τους .

Προς το παρόν η εφαρμογή αφορά μόνο τις εξετάσεις αίματος . Η λήψη και αποθήκευση των προσωπικών ιατρικών δεδομένων στο κινητό , γίνεται με την χρήση της φωτογραφικής μηχανής του κινητού του χρήστη σε συνδυασμό με την έντυπη γνωμάτευση που παραλαμβάνει από την Βιοιατρική . Στην εφαρμογή αυτή ο χρήστης εισάγει τον κωδικό της κάρτας μέλους της βιοιατρικής και στην συνέχεια φωτογραφίζει μέσω της εφαρμογής το qr-barcode που βρίσκεται στο τυπωμένο έντυπο των αποτελεσμάτων της εξέτασης . Η εφαρμογή αναγνωρίζει την εξέταση και ο χρήστης έχει την επιλογή να δει η να αποθηκεύσει τις εξετάσεις στο κινητό του μέσω του ίντερνετ .



Εικόνα 9

Έτσι ο ασθενής δεν χρειάζεται όταν πηγαίνει σε ένα γιατρό να αγγώνεται με το εάν έχει ξεχάσει κάποιο ιατρικό έγγραφο. Απλά δίνει τον ειδικό κωδικό του στον γιατρό και μπορεί εκείνη ακριβώς την στιγμή ο γιατρός να έχει τις πληροφορίες που χρειάζεται για να κρίνει τα αποτελέσματα με βάση όλο το καταχωρημένο ιστορικό .

Επίσης ο ασθενής δεν χρειάζεται να βασίζεται μόνο σε χαρτιά τα οποία μπορεί να χαθούν ή να καταστραφούν, γιατί έχει ένα ηλεκτρονικό back-up όλων των ευαίσθητων στοιχείων της υγείας του διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή μέσω ίντερνετ . Ακόμη δεν χρειάζεται πλέον να θυμάται επ' έξω τα φάρμακα τα οποία πιθανώς να παίρνει ή τα φάρμακα που του έχουν προτείνει να παίρνει γιατί μπορεί να αποθηκεύσει την φαρμακευτική του αγωγή στο internet .

Τέλος η υπηρεσία δίνει πρόσβαση σε portal όπου ο ασθενής μπορεί να βρει συνεργαζόμενους ιατρούς όλων των ειδικοτήτων που κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου , φαρμακεία που κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου , ακόμη και προσφορές από επιχειρήσεις καταναλωτικών ειδών που συνεργάζονται με το portal.

Εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εταιρείας Digital Life S.A.

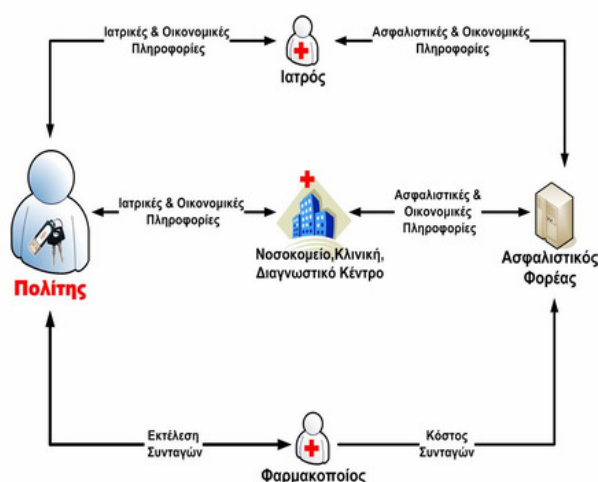
Η εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου της εταιρείας Digital Life S.A. μιας εταιρείας ανάπτυξης λογισμικού πληροφορικής , παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας προσωπικού ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς το οποίο αποθηκεύεται μέσα σε ένα USB Flash Drive το οποίο έχει μέγεθος ενός κλειδιού.



Εικόνα 12

Η εφαρμογή παρέχει ολοκληρωμένες δυνατότητες διαχείρισης για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (ασφαλιστικό φορέα, γιατρό, φαρμακοποιό, νοσοκομείο, κλπ). Με τη σύνδεση του USB Flash Drive σε έναν οποιοδήποτε προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή παρουσιάζονται τα στοιχεία του κατόχου και ολόκληρο το ιατρικό του ιστορικό όπως παθήσεις, εξετάσεις, αποτελέσματα και στοιχεία ασφαλιστικής κάλυψης, με δυνατότητα αποθήκευσης κειμένου, και εικόνας από εξουσιοδοτημένους χρήστες (πχ γιατρούς). Επιλεγμένα στοιχεία μπορούν να προστατευτούν με προσωπικό κωδικό. Ο κάτοχος έχει συγκεντρωμένα όλα τα ιατρικά του στοιχεία. Υπάρχουν συγκεντρωμένες όλες οι ασθένειες, τα φάρμακα, οι αλλεργίες του κατόχου ώστε να μηδενίζεται περίπτωση Ιατρικού σφάλματος, και να ενημερώνεται σωστά, έγκαιρα και έγκυρα ο θεράπων Ιατρός για το πλήρες Ιατρικό Ιστορικό του κατόχου. Καταργείται η ταλαιπωρία από τις ουρές και τον συνωστισμό στα ασφαλιστικά ταμεία , διότι οι ενημερώσεις γίνονται αυτόματα και ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος. Ο γιατρός και το νοσοκομείο έχουν άμεσα στη διάθεσή τους το πλήρες ιατρικό ιστορικό του ασθενή. Έτσι η περίθαλψη του ασθενούς γίνεται ποιο γρήγορη ποιο ακριβής και ποιο ασφαλής. Επίσης υπάρχει άμεση υπόδειξη κρίσιμων στοιχείων σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών. Ο γιατρός, το νοσοκομείο και ο φαρμακοποιός μπορούν να αποζημιώνονται ηλεκτρονικά, μέσω του Διαδικτύου, χωρίς να χρειάζεται να μεταβαίνουν ούτε αυτοί ούτε ο ασθενής στον ασφαλιστικό φορέα. Τα στοιχεία των Ιατρικών πράξεων μεταφέρονται άμεσα και αυτόματα στον ασφαλιστικό φορέα. Με τον τρόπο αυτό ο ασφαλιστικός φορέας αποκτά άμεσα καταχωρημένα τα στοιχεία που τον ενδιαφέρουν, και τα διαχειρίζεται με ευχέρεια. Τα στοιχεία

παρουσιάζονται ανά κάτοχο, Ιατρό, φαρμακοποιό , Διαγνωστικό κέντρο. Με τον τρόπο αυτό εκτός από την πλήρη, άμεση και ακριβή ενημέρωση του οργανισμού για τις δαπάνες που προκύπτουν από όλο το σύστημα υγείας που καλύπτει, δίνεται η δυνατότης πλήρους ελέγχου των δαπανών, ως και η ηλεκτρονική διεύθυνση των οφειλών με την ελάχιστη χρονική απασχόληση του προσωπικού του Οργανισμού. Ο ασφαλιστικός φορέας θα έχει σημαντικότατο οικονομικό όφελος που θα προκύψει ως συνάρτηση ελέγχου πολλαπλών δραστηριοτήτων. Μπορούν να περιληφθούν στο βιβλιόριο :α) το έντυπο E111 που απαιτείται από τη Ε.Ε., όπως και άλλα κατά απαίτηση του φορέα στοιχεία. Β)στοιχεία που αφορούν άτομα με ειδικές ανάγκες, αναπηρίες εξετάσεις και γνωματεύσεις επιτροπών (με ειδική αναφορά σε ανεξάρτητες σελίδες) μεταβολές στην κατάσταση των αναπηριών κ.λ.π. Η δομή του λειτουργικού συστήματος επιτρέπει την προσθήκη επιπλέον απαιτήσεων του φορέα που θα συμμετάσχει στο πρόγραμμα εφαρμογής.



Εικόνα 13

2.4.2. Εμπορικές εφαρμογές στο Εξωτερικό

Στο εξωτερικό υπάρχουν ήδη πολλές εμπορικές υπηρεσίες online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που προσφέρουν αντίστοιχες υπηρεσίες με αυτές που προσφέρονται στην Ελλάδα αλλά είναι ευρύτερα διαδεδομένες .

Μερικές από αυτές που εντόπισα είναι η MyMedicalRecords.com που είναι μια υπηρεσία επί πληρωμή για να φτιάξεις δικό σου ιατρικό φάκελο και να τον διαχειρίζεσαι μέσω internet , το Microsoft HealthVault που είναι ένας δωρεάν online ιατρικός φάκελος εξετάσεων που είναι κατασκευασμένος από την Microsoft και προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες αποθήκευσης και ανάλυσης ιατρικών δεδομένων για τους χρήστες της . Επίσης παλιότερα υπήρχε μια αντίστοιχη προσπάθεια από την google ,το Google Health το οποίο τελικά σταμάτησε την λειτουργία του .

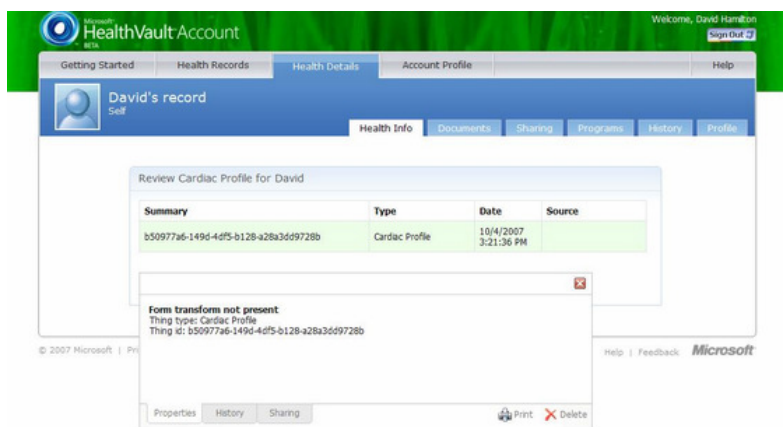
Άλλες δημοφιλείς υπηρεσίες δημιουργίας online ιατρικού φακέλου εξετάσεων είναι το Dossia Help Manager , το Cerner Patient Portal , το Epic MyChart , το GE Centricity Patient Online , το MedSeek , το RelayHealth , το eClinicalWorks Patient Portal ,το Allscripts Patient Portal .

Παρακάτω περιγράφουμε τις δυνατότητες μερικών από αυτών των υπηρεσιών .

Microsoft Health Vault

Το Microsoft HealthVault είναι μια υπηρεσία PHR (Personal Health Record) , προσωπικού ιατρικού φακέλου , που όλα τα ιατρικά δεδομένα αποθηκεύονται online . Τα πλεονεκτήματα των ασθενών που κάνουν χρήση της συγκεκριμένης υπηρεσίας είναι η ικανότητα να αποθηκεύουν και να διαχειρίζονται τα προσωπικά τους ιατρικά δεδομένα , να μπορούν να έχουν πρόσβαση ανά πάσα στιγμή στο ιατρικό τους

αρχείο ακόμη και όταν βρίσκονται εν κινήσει από το κινητό τους τηλέφωνο, να δίνουν πρόσβαση του ιατρικού τους φακέλου στους προσωπικούς τους ιατρούς ή ακόμη και στα νοσοκομεία που νοσηλεύονται.

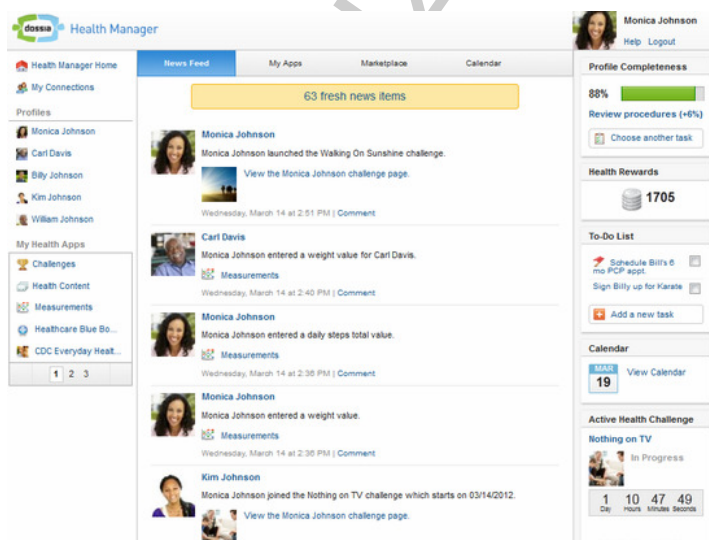


Εικόνα 14

Η πλατφόρμα Health Vault περιλαμβάνει σχεδόν 300 ιατρικές εφαρμογές. Μεταξύ άλλων περιλαμβάνει εφαρμογές διαχείρισης των αλλεργιών, του διαβήτη, των καρδιακών παθήσεων, της υπέρτασης. Επιπλέον η εφαρμογή Health Vault μπορεί να συνδεθεί με περισσότερες από 70 ιατρικές συσκευές του εμπορίου και να αποθηκεύει τα προσωπικά ιατρικά δεδομένα που κατέγραψαν οι χρήστες της υπηρεσίας. Τα δεδομένα αυτά μπορεί να είναι, η πίεση του αίματος, η τιμή της γλυκόζης στο αίμα, το ατομικό βάρος, ο αριθμός των βημάτων μέσω βηματομέτρου, επιτρέποντας στους χρήστες της υπηρεσίας να παρακολουθούν και να μοιράζονται πληροφορίες για την υγεία τους όπως επιθυμούν.

Dossia Help Manager

Το Dossia Help Manager είναι και αυτό μια εφαρμογή PHR (Personal Health Record), προσωπικού ιατρικού φακέλου, που όλα τα ιατρικά δεδομένα αποθηκεύονται online. Η λειτουργία της υπηρεσίας απευθύνεται κυρίως σε υπαλλήλους επιχειρήσεων και υποστηρίζεται από πλήθος μεγάλων εταιρειών, συμπεριλαμβανομένων των AT&T, BP America, Inc., Cardinal Health, Intel, Pitney Bowes, Sanofi-Aventis, Vanguard Health Systems, and Wal-Mart.



Εικόνα 15

Η εφαρμογή παρέχει στους χρήστες της την δυνατότητα να αντλούν τα προσωπικά τους ιατρικά δεδομένα από πολλαπλές πηγές και να κρατάνε το προσωπικό του ιατρικό αρχείο ακόμη και αν αλλάξουν πρόγραμμα υγείας , γιατρό ή εργοδότη . Η υπηρεσία αυτή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως μια ευέλικτη πλατφόρμα από την οποία μπορούν να ξεκινήσουν από τις επιχειρήσεις δεκάδες προγράμματα βελτίωσης της υγείας των εργαζομένων τους . Η εταιρεία που αναπτύσσει την εφαρμογή είναι ανεξάρτητη από οποιαδήποτε χρηματοδότηση από online διαφημίσεις ή αναζητήσεις του Διαδικτύου, και κρατά τα προσωπικά ιατρικά δεδομένα απόρρητα .

Cerner Patient Portal

Άλλη μια υπηρεσία τύπου PHR (Personal Health Record) είναι η υπηρεσία Cerner Patient Portal . Η εφαρμογή αυτή της Cerner Corp., βοηθά τους οργανισμούς παροχής υπηρεσιών υγείας να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τους ασθενείς και να ενισχύσουν της φροντίδας του ασθενή και των υπηρεσιών που του προσφέρουν . Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει αρκετές υπηρεσίες στις οποίες έχει πρόσβαση ο ασθενής , σχεδιασμένες για να βελτιώσουν την επικοινωνία του με τους ιατρούς και την μείωση των διοικητικών διαδικασιών του οργανισμού .

The screenshot shows the Cerner Patient Portal interface. On the left is a green sidebar with navigation options: Home, Inbox and Secure Messaging, Appointments, and Health Profile. The main content area is titled 'Clinical Record Summary' and contains a disclaimer: 'The information provided below reflects the information in the electronic medical record. Medications and Allergies show only current information - they do not display past medications or allergies.' Below this are four expandable sections: Medications (6 results), Allergies (2 results), Immunizations (2 results), and Health Issues (9 results). Each section contains a table of data.

Immunization	Date Received
influenza	Nov 26, 2008
pneumococcal	Sep 25, 2009

Health Issue	Date Identified
Anxiety	Jan 1, 1994
Bad Headache	
Diabetes Mellitus	Feb 23, 2002
Heart attack	Feb 23, 2007

Εικόνα 16

Χρησιμοποιώντας την υπηρεσία , οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας μπορούν να στείλουν υπενθυμίσεις για ραντεβού, να παρέχουν φόρμες εγγραφής νέων ασθενών .

Οι ασθενείς να κάνουν κοινή χρήση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων και των υπολοίπων δεδομένων που περιλαμβάνει ο ηλεκτρονικός ιατρικός τους φάκελος με γιατρούς , να πραγματοποιούν επισκέψεις σε ιατρούς και να στέλνουν συνημμένα αρχεία , όπως έγγραφα ή εικόνες . Οι ασθενείς μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν την ηλεκτρονική αυτή υπηρεσία για να κρατήσουν αρχείο της φαρμακευτικής αγωγής που λαμβάνουν , να ενημερώσουν τα δημογραφικά τους στοιχεία , να κλείσουν νέο ραντεβού , να αλλάξουν ραντεβού , να ακυρώσουν ραντεβού , να δουν το κόστος των ιατρικών υπηρεσιών που προσφέρει η υπηρεσία και να κάνουν online πληρωμές . Μπορούν επίσης να βλέπουν τις κλινικές πληροφορίες τους από οργανισμό υπηρεσιών υγείας καθώς και εκπαιδευτικό υλικό σε θέματα υγείας .

Epic MyChart

Άλλη μια υπηρεσία τύπου PHR (Personal Health Record) είναι η υπηρεσία Epic MyChart. Η εφαρμογή MyChart της εταιρείας Epic Systems, δίνει στους ασθενείς ελεγχόμενη πρόσβαση στα ίδια ιατρικά αρχεία

που οι γιατροί τους κάνουν χρήση, και παρέχει self-service λειτουργίες που τα στελέχη της εταιρείας λένε ότι συμβάλουν στην μείωση του κόστους και την αύξηση της ικανοποίησης των ασθενών. Επειδή η υπηρεσία ενσωματώνεται με τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο PHR (Lucy) της εταιρείας είναι εύκολο για τους ασθενείς να εμπλακούν στην διαχείριση της υγειονομικής τους περίθαλψης. Αυτές οι self-service online λειτουργίες επιτρέπουν στους ασθενείς να αναλάβουν έναν ενεργό ρόλο στη φροντίδα τους και να μειώσουν το κόστος της παροχής υπηρεσιών. Οι ασθενείς έχουν επίσης τη δυνατότητα να δουν τα αποτελέσματα των εξετάσεων τους, να βλέπουν εκπαιδευτικό υλικό με βάση τα προβλήματα υγείας, να κλείνουν ραντεβού, να ζητάνε ανανεώσεις φαρμάκων, να πληρώνουν για τις ιατρικές τους υπηρεσίες με ασφάλεια, να βλέπουν τα ιατρικά αρχεία των παιδιών τους και να τυπώνουν διαγράμματα ανάπτυξης καθώς και να διαχειρίζονται καλύτερα την φροντίδα των ηλικιωμένων γονέων.

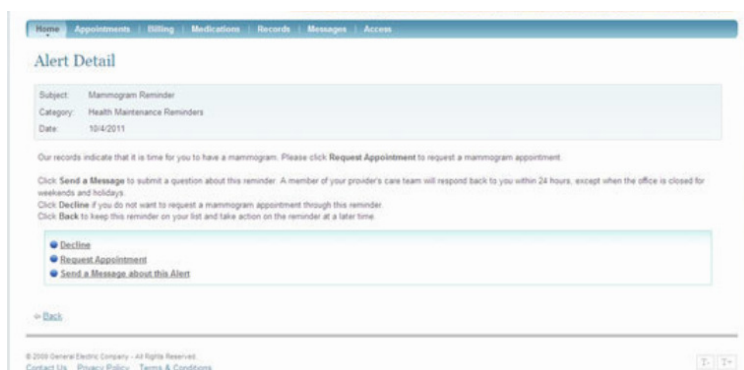


Εικόνα 17

Σε αντίθεση με το MyChart το σύστημα ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου PHR (Lucy) δεν είναι συνδεδεμένο με κάποιο ηλεκτρονικό ιατρικό σύστημα κάποιας εγκατάστασης. Το Lucy βάζει τη διαλειτουργικότητα του κάτω από τον έλεγχο και την επίβλεψη των ασθενών. Αρχεία που είναι αποθηκευμένα στο Lucy δεν συνδέονται με κάποιο σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου εξετάσεων κάποιας εγκατάστασης. Αντ' αυτού, μένουν με τους ασθενείς, προσβάσιμα από μια μονάδα flash drive ή online μέσω του browser όπου και αν λαμβάνουν ιατρική φροντίδα. Οι ασθενείς μπορούν να περάσουν ιατρικά δεδομένα απευθείας στο Lucy, να τραβήξουν δεδομένα από πολλαπλούς λογαριασμούς MyChart, να ενημερώνουν συνέχεια το ιατρικό ιστορικό τους ανεξάρτητα από το που έγινε η ιατρική τους φροντίδα. Το Epic's Care Everywhere software μπορεί επίσης να αντλήσει έγγραφα από το Lucy, κάνοντας αυτές τις πληροφορίες διαθέσιμες για επιθεώρηση σαν μέρος ενός ηλεκτρονικού διαγράμματος υγείας. Επίσης το Lucy είναι απαλλαγμένο από δύο σημαντικά εμπόδια που αποτρέπουν τους ασθενείς να κάνουν χρήση ενός PHR, δεν περιλαμβάνει διαφημίσεις και η εταιρεία δεν θα πουλήσει προσωπικά ιατρικά δεδομένα ασθενούς που είναι αποθηκευμένα σε αυτό για άλλες χρήσεις.

GE Centricity Patient Online

Άλλη μια υπηρεσία τύπου PHR (Personal Health Record) είναι η υπηρεσία GE Centricity Patient Online. Η εφαρμογή αυτή της εταιρείας General Electric Healthcare θεωρεί την υπηρεσία αυτή ως ένα ευέλικτο, επεκτάσιμο, και πολύ παραμετροποιήσιμο portal ασθενούς σχεδιασμένο για μεγάλους οργανισμούς υγείας. Με την επέκταση της ροής εργασίας του γιατρού στο σπίτι του ασθενούς με μια σειρά από εύκολα στη χρήση self-service εργαλεία η υπηρεσία ενισχύει την επικοινωνία του γιατρού με τον ασθενή και βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα του γιατρού και του ιατρικού προσωπικού.

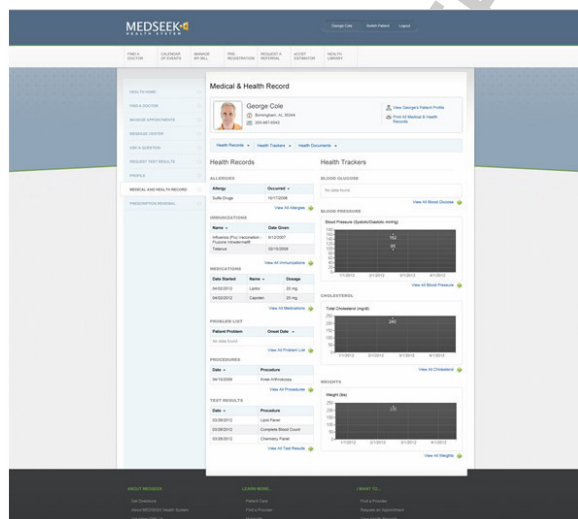


Εικόνα 18

Με την τελευταία έκδοση της υπηρεσίας (version 13) οι ασθενείς μπορούν να βρίσκονται σε επαφή με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης μέσω του διαδικτύου ή μέσω των κινητών τους τηλεφώνων για να κανονίζουν τα ραντεβού τους, να πληρώσουν τους λογαριασμούς τους, να διαχειρίζονται τις ιατρικές τους πληροφορίες, να συμπληρώνουν έντυπα για τους γιατρούς πριν κάνουν επίσκεψη, να πραγματοποιούν μια e-επίσκεψη σε κάποιον γιατρό, να στέλνουν ασφαλή μηνύματα καθώς και να απαντούν σε ειδοποιήσεις και υπενθυμίσεις που τους αποστέλλονται.

MedSeek

Άλλη μια υπηρεσία τύπου PHR (Personal Health Record) είναι η υπηρεσία MedSeek. Η εφαρμογή αυτή προσφέρει στους ασθενείς, μια όλα σε ένα, υπηρεσία για την διαχείριση της κατάστασης της υγείας τους. Αντλεί ιατρικά δεδομένα για τους ασθενείς απευθείας από τα συστήματα των διαγνωστικών κέντρων, ενώ παράλληλα επιτρέπει στους ασθενείς να εισάγουν ιατρικές εξετάσεις και πληροφορίες για να συμπληρώνουν το ιατρικό τους ιστορικό.



Εικόνα 19

Τα στελέχη της εταιρείας MedSeek αναφέρονται στον τρόπο λειτουργίας της υπηρεσίας ως ένα συνεργατικό περιβάλλον στο οποίο οι ασθενείς μπορούν να συμμετέχουν στην ιατρική τους φροντίδα. Ενώ η πλευρά του διαχειριστή και παρόχου της υπηρεσίας, βοηθά τους οργανισμούς να επιτύχουν ουσιαστική χρήση της υπηρεσίας, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν μια μακρόχρονη σχέση εμπιστοσύνης σε θέματα υγείας με τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Η εφαρμογή επιτρέπει στους χρήστες να

συγκεντρώνουν πληροφορίες για την νοσηλεία τους στο νοσοκομείο , στα εξωτερικά ιατρεία, και άλλες πληροφορίες που παρέχονται για την υγεία τους σε μια περιοχή καθιστώντας την υπηρεσία κέντρο της οργάνωσης και διαχείρισης της υγείας κάθε ασθενούς.

RelayHealth

Άλλη μια υπηρεσία τύπου PHR (Personal Health Record) είναι η υπηρεσία RelayHealth. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στους ασθενείς να λαμβάνουν και να διαχειρίζονται τα προσωπικά ιατρικά τους δεδομένα, να ζητούν νέα φαρμακευτική αγωγή , να ανανεώνουν τις ιατρικές συνταγές τους , να στέλνουν μηνύματα σε ιατρούς και ιατρικό προσωπικό , να κλείνουν ραντεβού με ιατρούς ή με διαγνωστικά κέντρα καθώς και να συζητάνε αποτελέσματα ιατρικών εξετάσεων με τους γιατρούς τους σε απευθείας σύνδεση μέσω της δυνατότητας WebVisit της υπηρεσίας .

Εικόνα 20

Μια άλλη δημοφιλής δυνατότητα της υπηρεσίας PHR RelayHealth είναι έρευνες ικανοποίησης πελατών των χρηστών της υπηρεσίας . Η εταιρεία λέει ότι από τις απαντήσεις των χρηστών φαίνεται ότι οι ασθενείς εκτιμούν την εξοικονόμηση χρόνου που βιώνουν από την χρήση της υπηρεσίας . Επειδή οι ασθενείς έχουν 24/7 βοήθεια και υποστήριξη από την υπηρεσία αισθάνονται να έχουν πιο άμεση επαφή με τους θεράποντες ιατρούς και τα μέλη του ιατρικού προσωπικού . Επιπλέον, οι ερωτήσεις και οι ανησυχίες μπορούν να αντιμετωπιστούν πιο γρήγορα, και η παρακολούθηση χρόνιων παθήσεων γίνεται πιο αποτελεσματική .

eClinicalWorks Patient Portal

Άλλη μια υπηρεσία τύπου EHR είναι η υπηρεσία eClinicalWorks Portal . Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στους ασθενείς να επικοινωνούν με τους γιατρούς τους και να έχουν πρόσβαση σε σημαντικές ιατρικές πληροφορίες τους μέσω του Διαδικτύου. Για παράδειγμα μέσω της υπηρεσίας οι γιατροί μπορούν να στέλνουν στους ασθενείς τους υπενθυμίσεις , ιατρικές αναφορές , ιατρικές συμβουλές , καθώς και τα εργαστηριακά αποτελέσματα των εξετάσεων τους ηλεκτρονικά .



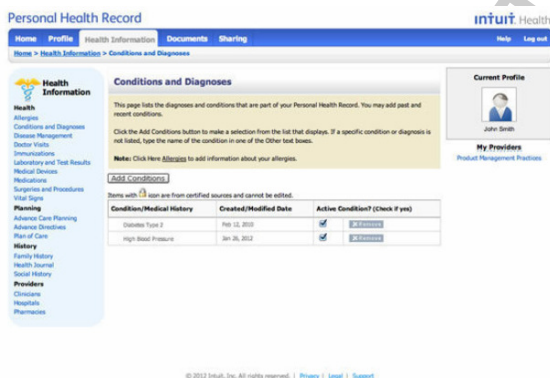
Εικόνα 21

Μέσα στις δυνατότητες της εφαρμογής η υπηρεσία προσφέρει στους ασθενείς την δυνατότητα να έχουν πρόσβαση στο ιατρικό τους ιστορικό online , να στέλνουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους γιατρούς τους , να εγγράφουν νέους ασθενείς , να ανανεώνουν τις ιατρικές συνταγές τους , να ελέγχουν τα εργαστηριακά αποτελέσματα των εξετάσεων , να κλείνουν ραντεβού , να βλέπουν τις ενημερώσεις του λογαριασμού τους, και να μαθαίνουν πληροφορίες που θα τους βοηθήσουν στην βελτίωση της υγείας τους .

Με την υπηρεσία αυτή τα διαγνωστικά κέντρα μπορούν να επικοινωνούν με ασφάλεια με τους ασθενείς τους , να βλέπουν το ιστορικό του ασθενούς, να προσθέτουν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων στον φάκελο κάθε ασθενή , να λαμβάνουν αιτήσεις για παραπομπή ασθενών σε εξετάσεις , καθώς και να στέλνουν ενημερωτικό υλικό κατευθείαν στον ασθενή.

AllScripts

Άλλη μια υπηρεσία τύπου EHR είναι η εφαρμογή Allscripts Patient Portal, της Allscripts Healthcare Solutions που χρηματοδοτείται από την εταιρεία Intuit Health . Σε συνεργασία με την Allscripts η εταιρεία Intuit Health παρέχει ένα online CCR / CCD συμβατό εργαλείο που επιτρέπει στους ασθενείς με ευκολία να βλέπουν, να ενημερώνουν , να διορθώνουν και να μοιράζονται τα ιατρικά τους δεδομένα .



Εικόνα 22

Οι δυνατότητες της υπηρεσίας για κοινή χρήση των ιατρικών δεδομένων ενός χρήστη είναι πολύ χρήσιμη ιδιαίτερα σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις και τους προσφέρει σημαντική βοήθεια . Όπως και πολλές άλλες εμπορικές εφαρμογές ιατρικού φακέλου αυτή η υπηρεσία παρέχει στους ασθενείς την πρόσβαση σε προσωπικές πληροφορίες υγείας , βοηθώντας τους να προβάλουν , να ενημερώνουν , να διαχειρίζονται , και να μοιράζονται εύκολα τις ιατρικές πληροφορίες τους. Ως εκ τούτου προσφέρει μια καλύτερη εκτίμηση του ασθενούς από τον γιατρό χωρίς να παραλείπονται σημαντικές πληροφορίες λόγω κακής επικοινωνίας . Επίσης μειώνει την ανάγκη τηλεφωνικής επικοινωνίας με τον γιατρό και την ανάγκη προσκόμισης κάθε φορά στον γιατρό αντιγράφων των εξετάσεων αφού ο γιατρός έχει άμεση πρόσβαση στις εξετάσεις του ασθενούς .

2.5. Επιστημονικά Άρθρα για Η.Φ.Α.

2.5.1. Επιστημονικές εργασίες από συνέδρια

Εξετάζοντας την ευχρηστία δυο δημοφιλών υπηρεσιών Web Based PHR

Το 2010 οι P. Gonzales και B.Q. Tran στο άρθρο που δημοσίευσαν με τίτλο «Assesing the usability of Web based health records » στο συνέδριο IFMBE μελέτησαν τον τρόπο που ο κόσμος αποθηκεύει τις ιατρικές του πληροφορίες σε 2 δημοφιλή συστήματα Web based PHR . Το Microsoft Health Vault και το GoogleHealth με σκοπό να κάνουν έλεγχο ευχρηστίας αυτών των δύο προγραμμάτων . Η μελέτη παρέχει κάποια εικόνα για τον τρόπο που τα άτομα χρησιμοποιούν web based PHRs . Παρατηρήθηκε ότι παρουσιάστηκαν σημαντικές διαφορές ως προς την ευχρηστία μεταξύ των δύο προγραμμάτων σε κάποιους τομείς και ειδικότερα σε συγκεκριμένες εργασίες . Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε σε ένα εργαστήριο υπολογιστών στο Catholic University of America in Washington D.C. .

Το Microsoft Health Vault για να οργανώσει τις λειτουργίες του χρησιμοποιεί καρτέλες , ενώ το GoogleHealth χρησιμοποιεί μενού επιλογών στην αριστερή πλαϊνή μπάρα της σελίδας .

Για την πραγματοποίηση της έρευνας συμμετείχαν 15 εθελόντες με ηλικίες από 18 – 21 ετών , 74 % άντρες , 26 % γυναίκες και όλοι καλοί γνώστες της τεχνολογίας , φοιτητές στο Catholic University of America .

Μερικές από τις διεργασίες που μπορούν να πραγματοποιήσουν και οι δύο ιατρικοί φάκελοι είναι , σύνδεση του χρήστη στο PHR , προσθήκη αλλεργιών ασθενούς , προσθήκη παθήσεων ασθενούς , προσθήκη ακτινογραφιών , προσθήκη φαρμακευτικής αγωγής , προσθήκη ιατρικών εξετάσεων προγραμματισμένων να γίνουν , προσθήκη εμβολιασμών που έχουν πραγματοποιηθεί , προσθήκη ιατρικού ιστορικού , προσθήκη ιατρικού ιστορικού συγγενών και αποσύνδεση του ασθενή από το site .

Μετά από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε ότι για να δημιουργήσει κάποιος λογαριασμό στο Microsoft Health Vault χρειάζεται τα διπλάσια κλικ ποντικίου από το να δημιουργήσει λογαριασμό στο GoogleHealth . Το ίδιο ακριβώς και για να προσθέσει κάποιος στοιχεία για κάποια εγχείρηση του , το GoogleHealth πάλι υπερτερούσε . Δεν παρατηρήθηκαν άλλες σημαντικές διαφορές στον αριθμό των κλικ που χρειάζεται να κάνει κάποιος για την πραγματοποίηση άλλων λειτουργιών των ηλεκτρονικών φακέλων .

Κατά την πληκτρολόγηση φάνηκε μια σημαντική διαφορά μεταξύ των PHRs σε δυο είδη διεργασιών , στην προσθήκη οικογενειακού ιστορικού και στην αποσύνδεση από τον PHR . Οι περισσότερες από τις πληκτρολογήσεις έχουν την τάση να γίνονται κατά την δημιουργία λογαριασμού στον PHR λόγω της συμπλήρωσης από τον ασθενή πολλών δημογραφικών δεδομένων . Σε δεύτερη θέση συχνότητας πληκτρολογήσεων βρίσκεται η διαδικασία προσθήκης χειρουργικής επέμβασης . Υπήρχαν επίσης ορισμένες διαφορές στην λειτουργικότητα του interface . Για την προσθήκη των εμβολίων που έχει κάνει ο ασθενής το Microsoft HealthVault δεν επιτρέπει στους χρήστες του να πληκτρολογούν το όνομα του εμβολίου αλλά πρέπει να το επιλέγουν με το ποντίκι από μια dropdown λίστα που περιέχει ονόματα εμβολίων . Αντίθετα στο GoogleHealth τα πράγματα είναι διαφορετικά γιατί κάποιος μπορεί είτε να πληκτρολογήσει το όνομα του εμβολίου του , είτε να το επιλέξει από μια dropdown λίστα .

Οι γενικεύσεις από αυτήν την μελέτη πρέπει να γίνουν με προσοχή λόγω του μικρού δείγματος των συμμετεχόντων στην έρευνα . Η σημασία της μελέτης θα μπορούσε να μην ληφθεί σοβαρά υπόψη λόγω ότι οι συμμετέχοντες είχαν το ίδιο μορφωτικό επίπεδο καθώς και την ίδια εμπειρία χρήσης του διαδικτύου . Επίσης η χρήση μεγαλύτερου δείγματος πληθυσμού θα μπορούσε να δείξει μεγαλύτερες διαφορές στην χρήση μεταξύ των PHRs . Ένα από τα θέματα που αυτή μελέτη δεν ερευνά είναι κατά πόσο οι συμμετέχοντες θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν PHRs μετά την διενέργεια της μελέτης .

Υστερα από την αποτίμηση των δύο παραπάνω PHRs , είδαμε ότι υπάρχουν αρκετά σημαντικές διαφορές μεταξύ των PHRs από εργασία σε εργασία , λόγω του διαφορετικού σχεδιασμού και της υλοποίησης της πλοήγησης στην υπηρεσία PHR από την Microsoft και την Google αντίστοιχα . Η εργασία αυτή στηρίζει με τα αποτελέσματα της και άλλες παρόμοιες ερευνητικές εργασίες όπου φαίνεται ότι οι μέθοδοι εισόδου των πληροφοριών από τους χρήστες έχουν άμεση σχέση με την ταχύτητα και την ακρίβεια εισαγωγής των δεδομένων μεταξύ των διαφορετικών χρηστών της υπηρεσίας .

Προκαταρκτική αξιολόγηση των δεδομένων δείχνει ότι το Microsoft HealthVault είναι λιγότερο φιλικό προς το χρήστη από ότι το Googlehealth στην δημιουργία λογαριασμού PHR, όπως αξιολογήθηκε από τον αριθμό των πληκτρολογήσεων , των κλικ του ποντικιού , και του χρόνου εργασίας. Χρειάζεται να γίνει περαιτέρω έρευνα σε αυτόν τον τομέα με χρήση όμως μεγαλύτερου μεγέθους δείγματος και με σύγκριση περισσότερων υπηρεσιών PHRs με σκοπό να έχουμε ένα πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα των διαθέσιμων συστημάτων.



Fig. 1 Googlehealth PHR screenshot

Εικόνα 23



Fig. 2 Microsoft Healthvault PHR screenshot

Εικόνα 24

2.5.2. Επιστημονικές εργασίες σε περιοδικά.

Σχεδίαση ενός online συστήματος PHR που υποστηρίζει διαμεσολάβηση ιατρών

Το 2009 ο J.Y. Chen, S. Taduri, and F. Lloyd σε άρθρο που δημοσίευσαν με τίτλο «Design of an Online Physician-Mediated Personal Health Record System» στο περιοδικό Biomedical Data and Applications, SCI 224, pp. 265–279 περιέγραψαν την δημιουργία ενός συστήματος PHR με την ονομασία PHOF , Personal Health Office Framework , το οποίο σχεδιάστηκε για να επιτρέψει στους ασθενείς να διαχειρίζονται τον δικό τους προσωπικό ιατρικό φάκελο . Στο σύστημα αυτό ο προσωπικός ιατρικός φάκελος του ασθενούς ενσωματώνεται με ένα κομμάτι του προσωπικού EMR των ασθενών που βρίσκεται κάτω από την καθοδήγηση των υπηρεσιών υγείας .

Το PHOF χαρακτηρίζεται από μία online διαδικασία αποδοχής ιατρών μέσω internet από τους ασθενείς τους , η οποία μπορεί να επιτρέψει σε ένα πρόγραμμα υπολογιστή να εξάγει με ασφάλεια ιατρικές πληροφορίες από τον EMR ενός συγκεκριμένου ασθενή που συντηρείται από τον νοσοκομειακό ιατρό του. Η διαμεσολαβούμενη πρόσβαση του ασθενούς στις πληροφορίες για ιατρικές θεραπείες επιτρέπει σε έναν ιατρό να διαχειρίζεται και να καθοδηγεί την ενημέρωσή και την προσωπική φροντίδα υγείας για online ασθενείς του , κάτι που θα βοηθήσει να μειωθούν τα ιατρικά λάθη και τα κόστη για την παροχή υπηρεσιών υγείας . Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται ένα πρωτότυπο σύστημα συνδυασμού PHR και EMR με web user interface και παρουσιάζονται πολλές μελέτες που μας εξηγούν πως μια τέτοια συνεργασία μπορεί να γίνει στην πράξη .

Η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών υγείας οι οποίες θα προσφέρουν με χαμηλό κόστος συντήρησης υψηλή ποιότητα υπηρεσιών είναι σήμερα ένα σημαντικό κομμάτι της βιομηχανίας ανάπτυξης υπηρεσιών υγείας στις ΗΠΑ . Σε πολλές κλινικές σε όλες τις ΗΠΑ , ψηφιακά αντίγραφα των σημειώσεων των ιατρών , ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία των ασθενών και αυτόματα συστήματα διαχείρισης ασθενών είναι πια πραγματικότητα και καθημερινή πρακτική . Κάθε φορά που ένας ασθενής θέλει να επισκευτεί ένα οργανισμό παροχής υπηρεσιών υγείας το σύστημα EMR του θα μπορεί πλέον να κάνει μια ηλεκτρονική εγγραφή της επίσκεψής του . Να συλλέγει τις πληροφορίες αυτές και να τις συντηρεί σαν μέρος του συστήματος πληροφοριών υπηρεσιών υγείας του παρόχου υγείας .

Αυτός ο τύπος ενός συγκεντρωτικού συστήματος διαχείρισης ιατρικών πληροφοριών αποτελεί έναν τύπο ανερχόμενης πλατφόρμας που εξυπηρετεί στην διαχείριση και τον σχεδιασμό ποιοτικών υπηρεσιών φροντίδας υγείας από νοσοκομεία , ιατρούς , νοσοκόμους καθώς και άλλους ιατρικούς ερευνητές . Επίσης χρησιμεύει ως ένα αξιόπιστο σύστημα καταγραφής , ώστε οι ασφαλιστικές εταιρείες να ρυθμίζουν καλύτερα τις χρεώσεις των πελατών τους . Σκοπός ενός τέτοιου συστήματος είναι να αντικαταστήσει υπάρχοντα συστήματα βασισμένα σε χαρτί , ώστε να επιτευχθεί μείωση στα ιατρικά κόστη , στα ιατρικά λάθη , στις λανθασμένες ιατρικές χρεώσεις καθώς και να αυξηθεί η αποδοτικότητα . Κατά μήκος αυτής της τάσης έχει αρχίσει να γίνεται προσπάθεια στις ΗΠΑ για δημιουργία υπηρεσιών ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων που θα αυτοδιαχειρίζονται και θα συντηρούνται από τους ίδιους τους ασθενείς τους .

Υπάρχουν δύο διαφορετικά είδη ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς . Ο πρώτος τύπος EMR (Electronic Medical Records) περιέχει ψηφιακά αρχεία υγείας για τους ασθενείς τα οποία βρίσκονται αποθηκευμένα σε κάποιο πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου ή κλινικής . Ένα σύστημα EMR διαχειρίζεται ηλεκτρονικά από τους παρόχους υπηρεσιών υγείας και περιλαμβάνει δεδομένα από νοσοκομεία , παθολογικά εργαστήρια , κλινικές και ασφαλιστικές εταιρείες . Παραδείγματα επιτυχούς υλοποίησης EMR συστημάτων πρέπει να δείχνονται ώστε να μειώνονται τα κόστη και να αυξάνει η αποδοτικότητα στον χώρο της υγείας . Σαν ένα καλό παράδειγμα EMR συστήματος η Medicware σκοπεύει να προάγει την ιατρική φροντίδα σε ασθενείς και να αυξήσει την αποτελεσματικότητα των θεραπειών δίνοντας στους οργανισμούς υπηρεσιών υγείας την δυνατότητα να διαχειρίζονται την συνολική κλινική εικόνα των ασθενών τους η οποία περιλαμβάνει ιατρικές επισκέψεις, αποτελέσματα ιατρικών εξετάσεων , κατάσταση υγείας , θεραπευτικές αγωγές και χορηγούμενα φάρμακα.

Ο δεύτερος τύπος ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς ονομάζεται PHR , (Personal Health Records) , ο οποίος περιέχει το προσωπικό ιατρικό ιστορικό του ασθενούς που συντηρείται από τους ίδιους τους ασθενείς . Ένα καλό σύστημα PHR πρέπει να περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο και ακριβές σύνολο του ιατρικού ιστορικού και του ιστορικού υγείας του ασθενούς . Σε αυτό πρέπει να συμπεριλαμβάνονται οι κεντρικές παροχές υγείας του ασθενούς , η ιατρική ασφάλιση , λίστα με τις αλλεργίες , οι τρέχουσες θεραπευτικές αγωγές , αρρώστιες που πέρασε ασθενής , διαμονές σε νοσοκομείο , ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων που πραγματοποιήθηκαν , αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων , φαρμακευτική αγωγή , δίαιτες , βάρος , ψυχική κατάσταση καθώς και κατάσταση σωματικής άσκησης .

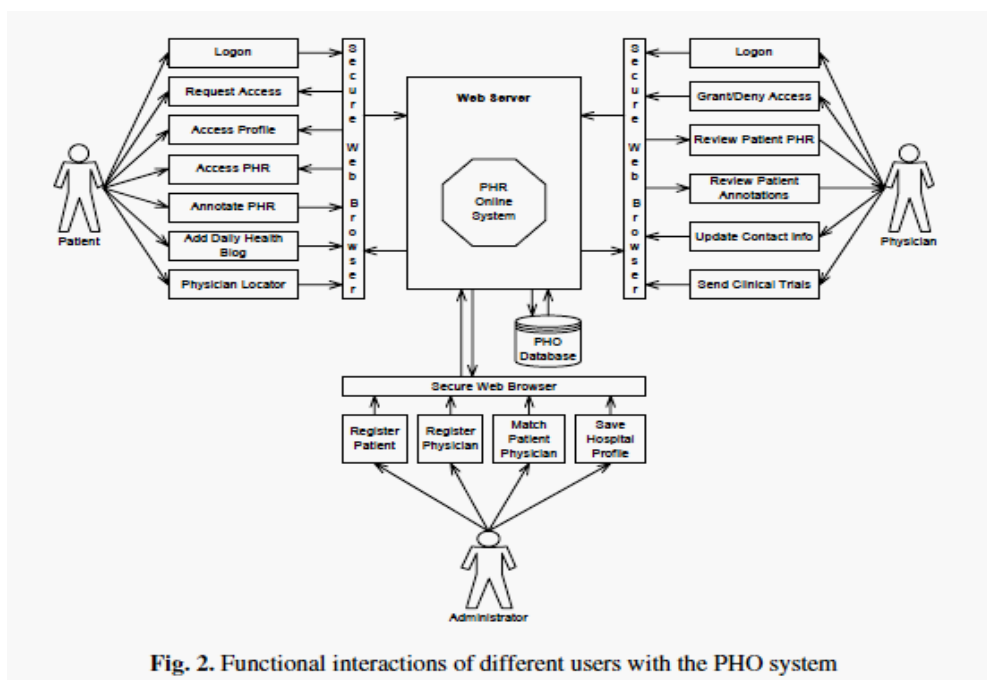
Η ηλεκτρονική μορφή του PHR μπορεί να είναι είτε βασισμένη στο ιντερνέτ μέσω ενός Web Interface , είτε βασισμένη σε λογισμικό υπολογιστή το οποίο συνδέεται σε backend συστήματα .

Από όλα αυτά προκύπτει ότι πρέπει να υπάρχει κάποιος τρόπος τα συστήματα PHR να συγκεντρώνουν δεδομένα για τους ασθενείς από τα συστήματα EMR καθώς και τα συστήματα να αντλούν δεδομένα από τα συστήματα PHR . Πρέπει δηλαδή να υπάρχει μια ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ αυτών των δύο συστημάτων με τελικό στόχο την βελτίωση των υπηρεσιών υγείας .

Μετά από προσεκτική μελέτη των συστημάτων PHR και EMR η καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι για να έχουμε έναν επιτυχημένο σχεδιασμό PHR που θα ενσωματώνεται μαζί με σύστημα EMR **θα πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω σχεδιαστικά πρότυπα .**

- ✓ **Το σύστημα πρέπει να είναι ασφαλές και να προσφέρει πολλαπλά επίπεδα ελέγχου πρόσβασης .** Η δημοτικότητα πρέπει να βρίσκεται σε πρώτη προτεραιότητα , λόγω του ευαίσθητου χαρακτήρα των ιατρικών δεδομένων .
- ✓ **Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει μια ολοκληρωμένη αυτοδιαχείριση από τους ίδιους τους ασθενείς σχετικά με την κατάσταση της υγείας τους καθώς και την κατάσταση των ασθενειών τους .** Αυτό περιλαμβάνει συγκρίσεις και επισκόπηση στις πληροφορίες των χρηστών , στις επικοινωνίες των χρηστών με τους ιατρούς τους , στο ιστορικό των θεραπειών τους , στις αλλεργίες τους , στο ιατρικό ιστορικό τους , στην λίστα καταστάσεων επειγουσών περιστατικών , στην λίστα επισκέψεων τους σε νοσοκομεία καθώς και σε διαιτήσεις που είχε ακολουθήσει στο παρελθόν ο ασθενής .
- ✓ **Το σύστημα πρέπει να προωθεί τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ιατρών και ασθενών .** Οι ασθενείς ίσως να μην έχουν την καλύτερη εμπειρία στο να αντιλαμβάνονται την σημασία πολλών ιατρικών πληροφοριών της υγείας τους . Έτσι η αλληλεπίδραση και καθοδήγηση των ασθενών από γνώστες ιατρούς κρίνεται απαραίτητη. Οι ιατροί ίσως να μην έχουν χρόνο να τηλεφωνήσουν , να γράψουν η να στείλουν email στους ασθενείς τους λόγω φόρτου εργασίας . Για να λύσουν λοιπόν το πρόβλημα έλλειψης ενημέρωσης για απλά θέματα υγείας μπορούν να παρέχουν μέσω του συστήματος στους ασθενείς τους , τρόπους να ενημερώνονται για εξελίξεις στα θέματα της υγείας τους από έγκυρες πηγές τις οποίες προτείνουν οι ιατροί τους .
- ✓ **Το σύστημα πρέπει να μπορεί να πείσει για την χρηστικότητα του όσο μεγαλύτερη ομάδα χρηστών γίνεται , ώστε να αποκτήσει ευρύτερη αποδοχή .** Για αυτό το σύστημα πρέπει να υιοθετεί ανοιχτά πρότυπα για να μεγιστοποιήσει τις δυνατότητες συνεργασίας του με άλλα παρόμοια συστήματα και συστήματα προοριζόμενα για παροχή υπηρεσιών υγείας . Το σύστημα επίσης πρέπει να δίνει την δυνατότητα σε κάποιον ασθενή να αποθηκεύει με ιδιαίτερη ευκολία το σύνολο του περιεχομένου του ιατρικού του φακέλου σε κάποιο εξωτερικό μέσο αποθήκευσης , όπως ένα φορητό δίσκο η CD .

Στο παρακάτω σχήμα βλέπουμε τον σχεδιασμό του συστήματος PHR ως προς τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών χρηστών που κατασκευάστηκε για την παρούσα μελέτη το οποίο παρέχει μια σύνδεση PHR και EMR .



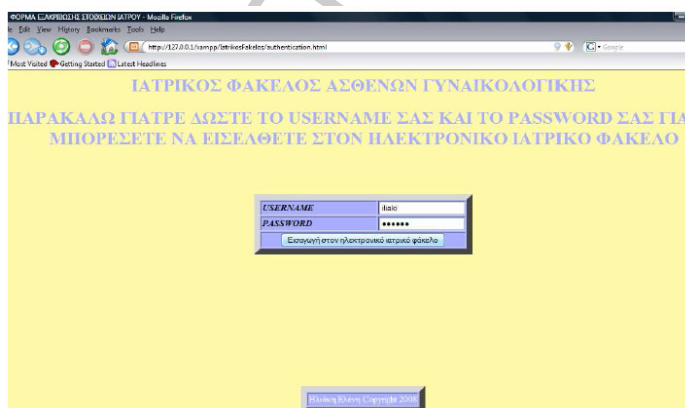
Εικόνα 25

Το σύστημα παρέχει δυνατότητα πρόσβασης του ασθενή στον EMR φάκελο του που διατηρεί ο ασθενής με την έγκριση του ιατρού του, καθώς επίσης και πρόσβαση του ιατρού στις ιατρικές πληροφορίες που αποθηκεύει ο ασθενής στο σύστημα PHR με την έγκριση του ασθενούς.

2.6. Ακαδημαϊκές Εργασίες για Η.Φ.Α. στην Ελλάδα

Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος ασθενούς για τις ασθενείς της γυναικολογικής κλινικής

Η Ελένη Ηλιάκη το 2008 στα πλαίσια της μεταπτυχιακής της διατριβής με θέμα «Σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου με την αξιοποίηση τεχνολογιών βάσεων δεδομένων και διαδικτύου» στο διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών πληροφορικής επιστημών ζωής (Π.Ε.Ζ.) στο πανεπιστήμιο Πατρών έφτιαξε έναν Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο τύπου EMR για τους ασθενείς της Γυναικολογικής Κλινικής.



Εικόνα 26

Ο συγκεκριμένος Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος δίνει τη δυνατότητα στους ιατρούς της γυναικολογικής κλινικής να ασχοληθούν με τα παρακάτω εξής στοιχεία των ασθενών τους :

- **Με την ταυτότητα του ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , εισάγουν στοιχεία για μια νέα ασθενή , διαγράφουν ασθενείς από το σύστημα , τροποποιούν στοιχεία κάποιου ασθενούς , ανακτούν τα στοιχεία όλων των ασθενών , ανακτούν το ονοματεπώνυμο και αριθμό αστυνομικής ταυτότητας όλων των ασθενών , αναζητούν στοιχεία μιας συγκεκριμένης Ασθενούς .
- **Με το ιατρικό ιστορικό ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , προβάλουν το ιατρικό ιστορικό ασθενούς , εισάγουν στοιχεία ιατρικού ιστορικού ασθενούς , διαγράφουν στοιχεία του ιατρικού ιστορικού ενός ασθενούς , τροποποιούν στοιχεία του ιατρικού ιστορικού ασθενούς , αναζητούν στοιχεία ιατρικού ιστορικού ασθενούς .
- **Με το ιατρικό ιστορικό συγγενών του ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , βλέπουν το ιατρικό ιστορικό συγγενών ασθενούς , εισάγουν στοιχεία ιατρικού ιστορικού συγγενών του ασθενούς , διαγράφουν στοιχεία του ιατρικού ιστορικού συγγενών του ασθενούς , τροποποιούν στοιχεία ιατρικού ιστορικού συγγενών ασθενούς , αναζητούν στοιχεία ιατρικού ιστορικού συγγενών του ασθενούς .
- **Με εργαστηριακές εξετάσεις της ασθενούς και εξετάσεις σχετικές με τον τοκετό της Ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , εμφανίζουν εργαστηριακές εξετάσεις ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία γενικής αίματος ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία βιοχημικών εξετάσεων αίματος ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία άλλων εξετάσεων αίματος ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία εξετάσεων ούρων ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία κολπικής καλλιέργειας ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία τραχηλικής καλλιέργειας ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία τεστ ΠΑΠ ασθενούς , επεξεργάζονται στοιχεία τοκετού ασθενούς .
- **Με την φαρμακευτική αγωγή του ασθενή τους .** Δηλαδή να μπορούν να , εμφανίζουν την φαρμακευτική αγωγή του ασθενούς , εισάγουν τα στοιχεία φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς , διαγράφουν τα στοιχεία φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς , αναζητούν τα στοιχεία φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς , τροποποιούν τα στοιχεία της φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς .
- **Με τα ραντεβού ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , εισάγουν στοιχεία ραντεβού ασθενούς , διαγράφουν στοιχεία ραντεβού ασθενούς , τροποποιούν στοιχεία ραντεβού ασθενούς , ανακτούν στοιχεία ραντεβού όλων των ασθενών , αναζητούν στοιχεία ραντεβού συγκεκριμένης ασθενούς , αναζητούν στοιχεία ραντεβού για συγκεκριμένη ημερομηνία , ανακτούν όλα τα σημερινά ραντεβού .
- **Με ιατρικές εικόνες Υπερήχου/ Κολποσκοπήσεως / Καρδιογραφήματος του ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν να , εισάγουν νέες εικόνες από την εξέταση , να διαγράφουν εικόνες από την εξέταση , να αναζητούν εικόνες από την εξέταση , να προβάλουν εικόνες από την εξέταση , να τροποποιούν εικόνες από την εξέταση .
- **Με ιατρικά video Υπερήχου / Κολποσκοπήσεως / Καρδιογραφήματος του ασθενούς .** Δηλαδή να μπορούν για την εξέταση ασθενούς , να βλέπουν Video , να εισάγουν video , να διαγράφουν video , να αναζητούν video , να τροποποιούν video .

Τέλος στον σχεδιασμό του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων της Ελένης Ηλιάκη για κάθε είδος ιατρικών εξετάσεων που μπορεί να αποθηκεύσει το σύστημα , πρέπει να υπάρχει και ένας αντίστοιχος πίνακας στην βάση δεδομένων που σκοπό έχει να αποθηκεύει αυτού του τύπου τις ιατρικές εξετάσεις .

Ανάπτυξη Διαλειτουργικού Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας Προσανατολισμένου σε υπηρεσίες – Παράδειγμα χρήσης σε ακτινολογική κλινική .

Ο Πρεσβέλος Νίκος Δημήτριος το 2011 στα πλαίσια της μεταπτυχιακής τους διατριβής στο τμήμα ψηφιακών συστημάτων του πανεπιστημίου Πειραιώς υλοποίησε μια web εφαρμογή ηλεκτρονικού φακέλου υγείας για ακτινολογικό τμήμα νοσοκομείου .

Οι χρήστες του συστήματος μπορεί να έχουν διακριτούς ρόλους . Έτσι υπάρχει ο χρήστης γραμματεία εξωτερικών ιατρείων , ο χρήστης θεράποντας ιατρός , ο χρήστης ακτινολόγος , η γραμματεία ακτινολογικού τμήματος , ο χρήστης διαχειριστής , ο χρήστης σύστημα .

Από την κεντρική σελίδα του ηλεκτρονικού συστήματος του ακτινολογικού τμήματος συνδέονται οι διάφοροι χρήστες του συστήματος με το username και password τους και αποκτούν πρόσβαση στην κατάλληλη σελίδα για κάθε τύπο χρήστη .

Έτσι στην περίπτωση που ο συνδεδεμένος χρήστης είναι η γραμματεία εξωτερικών ιατρείων , υπάρχει η δυνατότητα για :

- Εισαγωγή νέου ασθενή στο σύστημα .
- Αναζήτηση ασθενή στο σύστημα .
- Επεξεργασία στοιχείων ασθενή στο σύστημα .
- Επεξεργασία στοιχείων χρήστη στο σύστημα .

Ενώ στην περίπτωση που ο συνδεδεμένος χρήστης είναι θεράποντας ιατρός , υπάρχει η δυνατότητα από τον θεράποντα ιατρό για :

- Προσθήκη νέας εντολής για ακτινολογική πράξη .
- Αναζήτηση παλαιότερων ακτινολογικών αιτημάτων ασθενών .
- Εμφάνιση εκκρεμών αιτημάτων δηλαδή αιτημάτων για τα οποία εκκρεμεί η απάντηση του ακτινολόγου ιατρού .
- Εμφάνιση μη αναγνωσμένων απαντήσεων από ακτινολόγο ιατρό .
- Αναζήτηση ασθενή και πρόσβαση σε ιατρική πληροφορία του ασθενούς .
- Αναφορά ακτινολογικού αιτήματος ως αναγνωσμένο .
- Επεξεργασία στοιχείων εισόδου του θεράποντα ιατρού στην σελίδα .
- Ανάγνωση ακτινολογικής αναφοράς ασθενούς από τον θεράποντα ιατρό .

Αντίστοιχα στην περίπτωση που ο συνδεδεμένος χρήστης είναι η γραμματεία του ακτινολογικού τμήματος , υπάρχει η δυνατότητα από την γραμματεία για :

- Να διαχειρίζεται τα ραντεβού των ασθενών στο ακτινολογικό τμήμα .
- Να δρομολογεί τα ραντεβού σε άλλο νοσοκομείο αν υπάρχει φόρτος εργασίας στο συγκεκριμένο νοσοκομείο .

Τέλος στην περίπτωση που ο συνδεδεμένος χρήστης είναι ακτινολόγος ιατρός , υπάρχει η δυνατότητα από τον ακτινολόγο ιατρό για :

- Εμφάνιση νέων ραντεβού με ασθενείς .
- Αναζήτηση ασθενή που έχει παραπεμφθεί για ακτινολογική εξέταση στο συγκεκριμένο ακτινολόγο και πρόσβαση στην καρτέλα του ιστορικού του ασθενή .
- Προσθήκη απάντησης , γνωμάτευση και ακτινογραφία στον θεράποντα ιατρό που αιτήθηκε την ακτινολογική εξέταση για το συγκεκριμένο ασθενή .
- Αναζήτηση αιτήματος ραντεβού κατά ημερομηνία .
- Επεξεργασία στοιχείων εισόδου ακτινολόγου ιατρού .

Επίσης στην εφαρμογή έχει χρησιμοποιηθεί ξεχωριστή βάση δεδομένων όπου εκεί γίνεται η αποθήκευση των στοιχείων ταυτοποίησης των χρηστών της ιστοσελίδας, δηλαδή το username και password ως επιπλέον μέτρο ασφαλείας.

Στην εφαρμογή επίσης έχει γίνει χρήση του SOAP (Simple Object Access Protocol) που είναι ένα πρωτόκολλο για peer to peer επικοινωνία μεταξύ υπολογιστών καθώς και η WSDL.

2.7. Ομοιότητες – Διαφορές με την Εφαρμογή Η.Φ.Α. της Διατριβής

Η εφαρμογή που κατασκευάσαμε είναι ένας ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος ασθενούς PHR με βασικό διαχειριστή τον ίδιο τον ασθενή. Πιο συγκεκριμένα είναι ένας Web Based ιατρικός φάκελος που απευθύνεται στην αποθήκευση και προβολή ιατρικών εξετάσεων. Παρόμοιες περιπτώσεις τέτοιων εμπορικών web εφαρμογών Η.Φ.Α. είναι η εφαρμογή PHR της εταιρείας Microsoft με την ονομασία Microsoft HealthVault καθώς και η αντίστοιχη εφαρμογή PHR της Google, το GoogleHealth που πρόσφατα σταμάτησε την λειτουργία του. Εκτός από τις δύο πιο γνωστές περιπτώσεις εμπορικών εφαρμογών Η.Φ.Α. που αναφέραμε τελευταία υπάρχουν ήδη διαθέσιμες πλήθος άλλων περιπτώσεων web based υπηρεσιών όπως είδαμε στα κεφάλαια 2.4.1. και 2.4.2.

Από την ερευνά που κάναμε καμία από όλες τις παρόμοιες εφαρμογές Η.Φ.Α. που εντοπίσαμε δεν μας παρείχε αποκλειστικά την λειτουργία αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που ήταν και το αντικείμενο της μεταπτυχιακής μου διατριβής, αλλά η αποθήκευση και προβολή ιατρικών εξετάσεων ήταν ένα μέρος μόνο της λειτουργικότητας της εφαρμογής.

2.7.1. Ομοιότητες

Με βάση την έρευνα που κάναμε, από τις εμπορικές και ακαδημαϊκές εφαρμογές που εντοπίσαμε παραπάνω μεγαλύτερες ομοιότητες με την εφαρμογή του PHR που σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε παρουσιάζουν, το Microsoft HealthVault, το GoogleHealth, το Dossia Help Manager, η εφαρμογή Η.Φ.Α. της Ελένης Ηλιάκη, το πρόγραμμα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων του Διαγνωστικού Κέντρου Cube – Medicus, καθώς και το σύστημα Η.Φ.Α. με την ονομασία PCO των J.Y. Chen, S. Taduri και F. Lloyd.

Από όλες τις παραπάνω εφαρμογές οι λειτουργίες της εφαρμογής μου που παρουσιάζουν ομοιότητες με άλλες εμπορικές και ακαδημαϊκές εφαρμογές αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων είναι οι παρακάτω.

- ✚ Η εφαρμογή μας επιτρέπει την αποθήκευση διαφόρων τύπων ιατρικών εξετάσεων
- ✚ Η εφαρμογή μας επιτρέπει την αναζήτηση εξετάσεων με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.
- ✚ Η εφαρμογή μας επιτρέπει την εμφάνιση και επεξεργασία ιατρικών εξετάσεων.
- ✚ Η εφαρμογή μας επιτρέπει την δημιουργία λογαριασμού στο ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο εξετάσεων.
- ✚ Η εφαρμογή μας επιτρέπει την εισαγωγή προσωπικών στοιχείων και ιατρικού ιστορικού.
- ✚ Η δυνατότητα προσθήκης προσωπικών ιατρών στην λίστα προσωπικών ιατρών.
- ✚ Η δυνατότητα να δώσουμε σε κάποιον ιατρό την δυνατότητα να προβάλει ιατρικές εξετάσεις του ασθενή του μέσω ειδικού κωδικού πρόσβασης που παρέχει ο ασθενής.
- ✚ Η αναζήτηση προσωπικών στοιχείων των ιατρών από τους ασθενείς.
- ✚ Η προβολή των προσωπικών στοιχείων και του ιατρικού ιστορικού των ασθενών από τους ιατρούς.

2.7.2. Διαφορές

Στις διάφορες της εφαρμογής μας με άλλες αντίστοιχες εφαρμογές που εντοπίσαμε , είναι ότι η εφαρμογή μας είναι διαχειριζόμενη από τους ίδιους τους ασθενείς . Κάτι που δεν είδαμε στις περισσότερες από τις περιπτώσεις εφαρμογών παραπάνω .

Οι περισσότερες από τις εμπορικές εφαρμογές απευθύνονται σε οργανισμούς υγείας και είναι ιατρικοί φάκελοι τύπου EMR που μπορεί να έχουν πρόσβαση οι ασθενείς μέσω κάποιας εφαρμογής PHR λαμβάνοντας την κατάλληλη εξουσιοδότηση από το σύστημα .

Στην εφαρμογή μας κάνουμε ακριβώς το αντίθετο , είναι κατεξοχήν μια εφαρμογή PHR όπου οι ασθενείς αν επιθυμούν μπορούν να δώσουν πρόσβαση στους ιατρούς τους ώστε να βλέπουν τις προσωπικές τους εξετάσεις .

Άλλες διαφορές σε σχέση με τις προηγούμενες εφαρμογές που περιγράψαμε είναι το γεγονός ότι στις εφαρμογές ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων ασθενούς της Ελένης Ηλιακή και του Πρεσβέλου Νίκου το είδος των εξετάσεων που μπορεί να πραγματοποιήσει ένας ασθενής είναι περιορισμένο . Αυτό γίνεται λόγω ότι τα είδη των ιατρικών εξετάσεων που μπορεί να πραγματοποιήσει ο ασθενής εξαρτιούνται άμεσα από τον σχεδιασμό των πινάκων στην βάση δεδομένων , καθώς οι εφαρμογές ακολουθούν την λογική κάθε είδος εξέτασης και διαφορετικός πίνακας .

Στην δική μου εφαρμογή αντίθετα χρησιμοποιώ 3 πίνακες .

- ✚ Έναν πίνακα στην βάση δεδομένων που κρατάει τα στοιχεία για όλα τα είδη των εξετάσεων .
- ✚ Έναν πίνακα που κρατάει τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων
- ✚ Έναν πίνακα που κρατάει τα στοιχεία των πολυμέσων των ιατρικών εξετάσεων καθώς και την διαδρομή τους στον χώρο αποθήκευσης του Web Server .

Αυτή η καινοτομία της εφαρμογής που υλοποίησα την κάνει πιο ευέλικτη σε σχέση με άλλες αντίστοιχες εφαρμογές καθώς ο διαχειριστής μπορεί να φτιάχνει XML πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων και να τα προσθέτει στον πίνακα προτύπων εξετάσεων . Με αυτόν τον τρόπο κάνει το σύστημα ικανό να υποστηρίζει πολύ περισσότερους τύπους εξετάσεων και εύκολα αναβαθμίσιμο .

Στις εμπορικές εφαρμογές δεν ξέρω αν χρησιμοποιείται αυτή η μέθοδος , οπότε δεν μπορώ να συγκρίνω τον συγκεκριμένο τρόπο αποθήκευσης . Στις ακαδημαϊκές εφαρμογές που συνάντησα δεν είδα κάτι αντίστοιχο οπότε μπορώ να το θεωρήσω ως μία καινοτομία .

Άλλη διαφορά σε σχέση με αντίστοιχες εμπορικές εφαρμογές είναι ότι δεν έχω λάβει σοβαρά υπόψη μου το θέμα της ασφάλειας , εφόσον η εφαρμογή δεν λειτουργεί με χρήση ασφαλών συνδέσεων . Αυτό είναι όμως κάτι που εύκολα μπορεί να προστεθεί στο μέλλον με χρήση κάποιου ψηφιακού πιστοποιητικού , ενεργοποιώντας το https στον web server .

Τέλος στις διάφορες εμπορικές εφαρμογές που εντόπισα οι ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι πέραν της αποθήκευσης ιατρικού ιστορικού και ιατρικών εξετάσεων , διαθέτουν και πλήθος άλλων δυνατοτήτων και λειτουργιών , όπως :

- ✚ αποθήκευση αλλεργιών ,
- ✚ αποθήκευση ιατρικού ιστορικού συγγενών ,
- ✚ αποθήκευση φαρμάκων ,
- ✚ αποθήκευση ιστορικού χειρουργείων ,
- ✚ ιστορικό επισκέψεων σε ιατρούς ,

- ✚ ηλεκτρονική επικοινωνία του ασθενή με τον ιατρό του ,
- ✚ ηλεκτρονική επικοινωνία του ασθενή με το νοσοκομείο του η
- ✚ ηλεκτρονική επικοινωνία του ασθενή με το διαγνωστικό του κέντρο .
- ✚ κλείσιμο ραντεβού με τον ιατρό μέσω του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς ,
- ✚ ο ασθενής να πραγματοποιεί ηλεκτρονικά ραντεβού με τον ιατρό του ενώ αυτός βρίσκεται online .

2.8. Συμπεράσματα

Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνω ότι οι ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι ασθενών έχουν γίνει πλέον ένα κομμάτι της καθημερινότητας του ιατρικού προσωπικού καθώς και των ιδίων των ασθενών .

Οι χρήσεις τους είναι πολλές . Χρησιμοποιούνται είτε από δημόσιους οργανισμούς υγείας , είτε από κέντρα υγείας , διαγνωστικά κέντρα , νοσοκομεία , είτε από ιατρούς , είτε ακόμα από τους ίδιους τους ασθενείς .

Βασικός σκοπός των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων είναι η φύλαξη με οργανωμένο τρόπο του συνόλου του ιατρικού ιστορικού ενός ασθενούς . Δηλαδή του συνόλου των ιατρικών του εξετάσεων , του ιστορικού υγείας του , του ιστορικού των ασθενειών του , του συνόλου των αλλεργιών του , του συνόλου των παθήσεων , του συνόλου των ιατρών που έχει επισκεφτεί , του συνόλου των φαρμάκων που έχει πάρει , των διαμονών του ασθενούς στα νοσοκομεία και γενικότερα όλων των στοιχείων που έχουν σχέση με την υγεία του ασθενούς . Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος ενός ασθενούς μας παρέχει ένα αξιόπιστο και ασφαλή τρόπο αποθήκευσης όλων των παραπάνω πληροφοριών και δίνει στον ασθενή ή στον ιατρό την γρήγορη αναζήτηση που χρειάζεται σε όλα τα ιατρικά δεδομένα του ασθενή ώστε να του παρέχει μια εξατομικευμένη αποτελεσματική θεραπεία .

Αργότερα όταν έγιναν αντιληπτές οι δυνατότητες των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων εκτός από τον βασικό σκοπό που καλούνταν να λύσουν μέχρι στιγμής οι στόχοι τους επεκτάθηκαν . Έτσι σήμερα σκοπός των ιατρικών φακέλων είναι να παρέχουν καλύτερες υπηρεσίες υγείας στους ασθενείς , να βελτιώσουν την οργάνωση των φορέων υγείας και των εμπλεκόμενων σε αυτών εργαζομένων , να βοηθήσουν στην περαιτέρω ανάπτυξη της ιατρικής έρευνας για βελτίωση των υπάρχοντων θεραπειών και τέλος να μειώσουν τα κόστη υγείας .

Υπάρχουν δύο βασικά είδη ιατρικών φακέλων ασθενών , οι PHR που απευθύνονται στην αποθήκευση και διατήρηση του ιατρικού ιστορικού από την πλευρά του ασθενούς και οι EMR που απευθύνονται στην αποθήκευση και διατήρηση του ιατρικού ιστορικού από διάφορους φορείς και επαγγελματίες της υγείας .

Τα δύο είδη αυτών των ιατρικών φακέλων δύναται να συνεργαστούν με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των ομάδων των εμπλεκόμενων μερών . Δηλαδή μεταξύ ιατρών , ασθενών , κέντρων υγείας , ασφαλιστικών εταιρειών , νοσοκομείων , οργανισμών υγείας και άλλων φορέων . Έτσι μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές οι λειτουργίες όλων των παραπάνω μερών με αποτέλεσμα ο ασθενής τελικά να απολαμβάνει καλύτερες υπηρεσίες υγείας .

Στις διάφορες εφαρμογές ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων που ήδη υπάρχουν , είτε εμπορικές είτε ακαδημαϊκές υπάρχουν και οι δύο τύποι ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων εξετάσεων . Ενώ οι περισσότερες εφαρμογές συνδυάζουν την λειτουργικότητα ενός PHR και ενός ή περισσότερων EMR ιατρικών φακέλων ασθενούς .

Στην Ελλάδα οι πιο πολλοί τύποι ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων ασθενών απευθύνονται σε οργανισμούς υγείας , ιατρούς και νοσοκομεία και όχι τόσο απευθείας στους ασθενείς . Στο εξωτερικό συναντάμε και τα δύο είδη ιατρικών φακέλων καθώς και συστήματα συνεργασίας μεταξύ αυτών . Στην Ελλάδα γίνονται βήματα προς αυτόν τον σκοπό τα τελευταία χρόνια .

Με βάση την βιβλιογραφική αναζήτηση που έκανα συμπεράνα ότι οι περισσότερες ακαδημαϊκές εργασίες αναφέρονται σε σχεδιασμό και υλοποιήσεις ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων τύπου EMR και όχι PHR . Επίσης λίγες ακαδημαϊκές εργασίες , όπως η εργασία της Ελένης Ηλιάκη και του Πρεσβέλου Νίκου έχουν υλοποιήσει ιατρικών φακέλων κατασκευασμένων με καθαρά Web Interface , δηλαδή να παράγουν τελικό κώδικα HTML για την αλληλεπίδραση με τους χρήστες . Οι περισσότερες υλοποιήσεις που βρήκα κατά την βιβλιογραφική αναζήτηση σε ακαδημαϊκές και ερευνητικές εργασίες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό , αναφέρονταν σε συμβατικές εφαρμογές H/Y γραμμένες σε γλώσσα προγραμματισμού JAVA , C ή C ++.

Η εφαρμογή που σχεδίασα είναι απλώς ένα παράδειγμα κατασκευής ενός web based ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων τύπου PHR που αποτελεί ένα υποσύνολο ενός ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενή PHR . Σε αυτόν μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν λογαριασμό και ύστερα να αρχίσουμε να αποθηκεύουμε ιατρικές μας εξετάσεις . Έπειτα μπορούμε να συνδεθούμε στον λογαριασμό μας , να αναζητήσουμε κάποια ιατρική εξέταση και να προβάλλουμε τα αποτελέσματα της . Δίνεται επίσης η δυνατότητα να κρατάμε αρχείο των προσωπικών μας ιατρών και αν θέλουμε να τους παρέχουμε δικαιώματα να προβάλλουν τις ιατρικές μας εξετάσεις . Οι παραπάνω λειτουργίες μπορούν ήδη να επιτευχθούν και σε άλλες υλοποιήσεις συστημάτων ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς , άλλες ακαδημαϊκές και άλλες εμπορικές .

Η καινοτομία που εισάγει η μέθοδος που αναπτύξαμε στην υλοποίηση του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων σε σχέση με αντίστοιχες ακαδημαϊκές εργασίες είναι ότι για την αναζήτηση εμφάνιση και αποθήκευση όλων των τύπων ιατρικών εξετάσεων χρησιμοποιεί μόνο 3 πίνακες στην βάση δεδομένων . Ένα πίνακα για τα πρότυπα συμπλήρωσης μιας ιατρικής εξέτασης που περιέχει πρότυπα με σελι ιατρικών εξετάσεων τα οποία οργανώνονται σε μορφή κώδικα XML . Έναν πίνακα που αποθηκεύονται σε μορφή XML τα σελι αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων των ασθενών . Και έναν πίνακα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των ιατρικών πολυμέσων που περιλαμβάνει η ιατρική εξέταση .

Μπορούμε δηλαδή με την χρήση 3 μόνο πινάκων στην βάση δεδομένων να προσθέσουμε απεριόριστο πλήθος τύπων ιατρικών εξετάσεων στο σύστημα . Για να δημιουργήσουμε μια νέα εξέταση απλά δημιουργούμε ένα αρχείο XML με όλες τις παραμέτρους της εξέτασης που θέλουμε να δημιουργήσουμε και τα υπόλοιπα τα αναλαμβάνει η κλάση δημιουργίας των εξετάσεων από τον XML κώδικα . Τέλος τα αποτελέσματα που συμπληρώνει ο χρήστης και αυτά αποθηκεύονται σε μορφή κώδικα XML σε μία εγγραφή της βάσης δεδομένων και συσχετίζονται με το πρότυπο της ιατρικής εξέτασης .

Από όλα τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η Web εφαρμογή PHR που ανέπτυξα , κάλυψε τους βασικούς στόχους της αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και εισήγαγε και μια καινοτομία . Δεν έγινε βέβαια πέραν της φάσης του σχεδιασμού δυνατή η υλοποίηση αποθήκευση ιατρικών εξετάσεων ιατρικών πολυμέσων λόγω έλλειψης χρόνου , άλλα είναι εύκολο να επιτευχθεί επεκτείνοντας την λειτουργικότητα της κλάσης διαχείρισης ιατρικών εξετάσεων . Έτσι οι μόνες εξετάσεις που μπορεί να αποθηκεύσει αυτή την στιγμή η υλοποιημένη έκδοση του συστήματος είναι σελι εξετάσεων του τύπου Όνομα Εξέτασης – Τιμή – Μονάδα Μέτρησης – Φυσιολογικές Τιμές .

Συνοψίζοντας μπορούμε να καταλάβουμε ότι ο τομέας της βιοπληροφορικής είναι ένας ραγδαία αναπτυσσόμενος κλάδος και οι εφαρμογές και προοπτικές ανάπτυξης για συστήματα ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων ασθενών πολύ μεγάλες . Είναι ένας τομέας της πληροφορικής που χρήζει περεταίρω έρευνας και διερεύνησης και έχει να δώσει πολλά στην ανάπτυξη έξυπνων υπηρεσιών για την υγεία. Καθώς και να βελτιώσει τις μεθόδους διάγνωσης και κατ' επέκταση την καλύτερη ανάπτυξη της ιατρικής επιστήμης .

3. Παρουσίαση και χρήση της εφαρμογής

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζουμε τα βασικά μέρη της διαδικτυακής εφαρμογής αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και περιγράφουμε την χρήση της εφαρμογής από τα διάφορα είδη χρηστών που εμπλέκονται στην λειτουργία της .

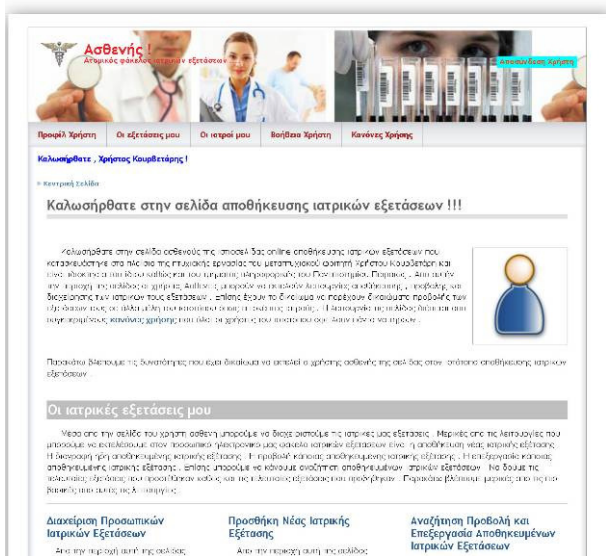
3.1. Γενική παρουσίαση της εφαρμογής

3.1.1. Εισαγωγή στην χρήση και λειτουργία της εφαρμογής

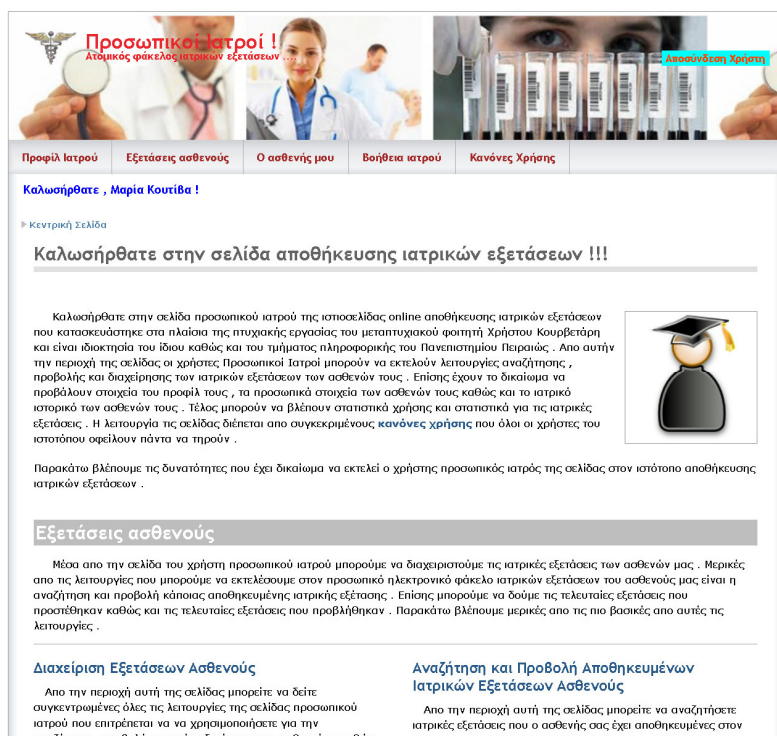
Όπως είπαμε και παραπάνω η διαδικτυακή εφαρμογή που υλοποιήσαμε αποτελείται από 4 διαφορετικές διεπαφές . Την διεπαφή ασύνδετου χρήστη , την διεπαφή συνδεδεμένου ασθενούς , την διεπαφή συνδεδεμένου ιατρού και την διεπαφή διαχειριστή της ιστοσελίδας . Από κάθε μια από αυτές τις διαφορετικές διεπαφές τα διαφορετικά είδη χρηστών εκτελούν διαφορετικές λειτουργίες . Παρακάτω βλέπουμε τις κεντρικές σελίδες της κάθε διεπαφής .



Εικόνα 27 : Κεντρική σελίδα Ασύνδετου χρήστη .



Εικόνα 28 : Κεντρική σελίδα Συνδεδεμένου Ασθενούς .



Προσωπικοί Ιατροί !
Ατομικός φάκελος ιατρικών εξετάσεων ...

Αισιόδοξη Χρήση

Προφίλ Ιατρού Εξετάσεις ασθενούς Ο ασθενής μου Βοήθεια ιατρού Κανόνες Χρήσης

Καλωσήρθατε , Μαρία Κουτίβα !

Κεντρική Σελίδα

Καλωσήρθατε στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!

Καλωσήρθατε στην σελίδα προσωπικού ιατρού της ιστοσελίδας online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που κατασκευάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή Χρήστου Κουρβετάρη και είναι ιδιοκτησία του ίδιου καθώς και του τμήματος πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς . Απο αυτή την περιοχή της σελίδας οι χρήστες Προσωπικοί Ιατροί μπορούν να εκτελούν λειτουργίες αναζήτησης , προβολής και διαχείρισης των ιατρικών εξετάσεων των ασθενών τους . Επίσης έχουν το δικαίωμα να προβάλουν στοιχεία του προφίλ τους , τα προσωπικά στοιχεία των ασθενών τους καθώς και το ιατρικό ιστορικό των ασθενών τους . Τέλος μπορούν να βλέπουν στατιστικά χρήσης και στατιστικά για τις ιατρικές εξετάσεις . Η λειτουργία της σελίδας διέπεται από συγκεκριμένους κανόνες χρήσης που όλοι οι χρήστες του ιστοτόπου οφείλουν πάντα να τηρούν .

Παρακάτω βλέπουμε τις δυνατότητες που έχει δικαίωμα να εκτελεί ο χρήστης προσωπικός ιατρός της σελίδας στον ιστότοπο αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .

Εξετάσεις ασθενούς

Μέσω από την σελίδα του χρήστη προσωπικού ιατρού μπορούμε να διαχειριστούμε τις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών μας . Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε στον προσωπικό ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς μας είναι η αναζήτηση και προβολή κάποιας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Επίσης μπορούμε να δούμε τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Διαχείριση Εξετάσεων Ασθενούς

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε συγκεντρωμένες όλες τις λειτουργίες της σελίδας προσωπικού ιατρού που επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε για την καλύτερη διαχείριση ιατρικών εξετάσεων που ανήκουν κλητών

Αναζήτηση και Προβολή Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αναζητήσετε ιατρικές εξετάσεις που ο ασθενής σας έχει αποθηκευμένες στον ηλεκτρονικό φάκελό του ανάλογα εξετάσεων . Βρείτε τον ...

Εικόνα 29 : Κεντρική σελίδα Συνδεδεμένου Ιατρού .



Διαχειριστής !
Ατομικός φάκελος ιατρικών εξετάσεων ...

Αισιόδοξη Χρήση

Προφίλ Διαχειριστή Διαχείριση Εξετάσεων Οι χρήστες μου Διαχείριση Site Βοήθεια Διαχειριστή Κανόνες Χρήσης

Καλωσήρθατε , Βασικός Διαχειριστής !

Κεντρική Σελίδα

Καλωσήρθατε στην διαχείριση της σελίδας αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!

Καλωσήρθατε στην σελίδα διαχείρισης της ιστοσελίδας online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που κατασκευάστηκε στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή Χρήστου Κουρβετάρη και είναι ιδιοκτησία του ίδιου καθώς και του τμήματος πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς . Απο αυτήν την περιοχή της σελίδας οι διαχειριστές μπορούν να εκτελούν λειτουργίες συντήρησης του ιστοτόπου , να διαχειρίζονται τα σενάρια εξετάσεων και τους χρήστες της ιστοσελίδας . Η λειτουργία της σελίδας διέπεται από συγκεκριμένους κανόνες χρήσης που όλοι οι χρήστες του ιστοτόπου οφείλουν πάντα να τηρούν .

Παρακάτω βλέπουμε τις δυνατότητες που έχει δικαίωμα να εκτελεί ο διαχειριστής της σελίδας στον ιστότοπο αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .

Διαχείριση Σεναρίων Εξετάσεων

Μέσω από την σελίδα του διαχειριστή μπορούμε να διαχειριστούμε το σενάριο των ιατρικών εξετάσεων , τις κατηγορίες των ιατρικών εξετάσεων , καθώς και τις υποκατηγορίες των ιατρικών εξετάσεων . Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε στην βάση προτύπων των ιατρικών εξετάσεων είναι η δημιουργία νέου σεναρίου εξέτασης , Διαγραφή παλιού σεναρίου εξέτασης , Προσπερσκόπηση κάποιου σεναρίου εξέτασης και δοκιμή ορθής λειτουργίας του . Επεξεργασία ενός παλιού σεναρίου εξέτασης . Αντίστοιχα μπορούμε να δημιουργήσουμε , επεξεργαστούμε , καταργήσουμε κατηγορίες και υποκατηγορίες εξετάσεων . Να δούμε τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν και στατιστικά για την χρήση των εξετάσεων . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Εμφάνιση - Επεξεργασία Κατηγοριών Υποκατηγοριών

Προσθήκη Υποκατηγορίας Εξετάσεων

Στατιστικά Εξετάσεων
Απο την περιοχή αυτή της σελίδας

Εικόνα 30 : Κεντρική σελίδα Συνδεδεμένου Διαχειριστή .

Παρακάτω βλέπουμε το User Manual της εφαρμογής για κάθε έναν από τους παραπάνω τύπους χρήστη .

3.1.2. Χρήση της online βοήθειας της εφαρμογής

Η βοήθεια χρήσης της εφαρμογής παρέχεται στον χρήστη και μέσω της online βοήθειας της εφαρμογής σε κάθε διαφορετική σελίδα χρήστη .

Έτσι βλέποντας τα περιεχόμενα της βοήθειας , πατάτε στο λήμμα που σας ενδιαφέρει να μάθετε βοήθεια για την χρήση της σελίδας και η σελίδα μεταφέρεται στο σημείο που υποδεικνύει το λήμμα .

Αν θέλετε να επιστρέψετε στα περιεχόμενα , πατάτε στο κουμπί επιστροφή στα περιεχόμενα και επιστρέφεται στα περιεχόμενα της βοήθειας .

3.2. Εγχειρίδιο χρήσης Ασύνδευτου Χρήστη

3.2.1. Κεντρική σελίδα εφαρμογής

Η περιοχή ασύνδευτου χρήστη της ιστοσελίδας αποτελεί μια σελίδα υποδοχής . Χρησιμοποιείται από εγγεγραμμένους χρήστες της ιστοσελίδας που δεν έχουν προλάβει ακόμη να συνδεθούν , η από μη εγγεγραμμένους χρήστες - επισκέπτες της σελίδας . Η κεντρική σελίδα εμφανίζεται όταν επισκεπτόμαστε για πρώτη φορά τον ιστότοπο και έχει σκοπό να παρέχει ένα μήνυμα υποδοχής , μια σύντομη ενημέρωση για τον ιστότοπο , ένα μέσο πρόσβασης στις λειτουργίες της ιστοσελίδας , καθώς επίσης και έναν γρήγορο τρόπο σύνδεσης στον λογαριασμό των ασθενών η των ιατρών .

Παρακάτω βλέπουμε την κεντρική σελίδα ασύνδευτου χρήστη .

The screenshot shows the main page of the 'Ιατρικές Εξετάσεις' application. Key elements include:

- Header:** Title 'Ιατρικές Εξετάσεις' and 'Σταθερό Μέσος' (Stable Medium).
- Navigation:** Links for 'Κεντρική σελίδα', 'Σχετικά με την σελίδα', 'Διασκό Μενού', 'Για τους Ασθενείς', and 'Για τους Γιατρούς'.
- Main Content:** A central message about the application, a list of services, and a sidebar with a login form.
- Footer:** Copyright information and technical details.

Εικόνα 31 : Κεντρική σελίδα ασύνδευτου χρήστη .

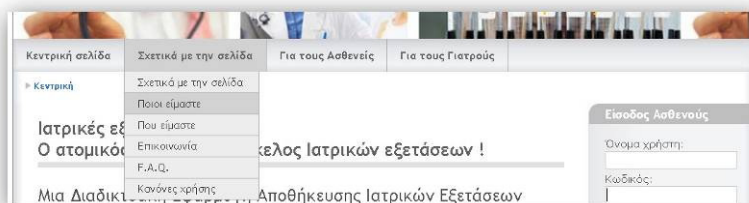
Όπως παρατηρήσουμε στην σελίδα υπάρχει ένα **Βασικό μενού** με κατηγορίες . Όταν ο δείκτης του ποντικιού βρεθεί πάνω σε κάποια υποκατηγορία εμφανίζονται πτυσσόμενα υπομενού που μας δίνουν περισσότερες επιλογές για κάθε κατηγορία . Επίσης υπάρχει ένα σταθερό μενού στο πάνω δεξιό μέρος της ιστοσελίδας που μας οδηγεί σε κάποιες σημαντικές περιοχές της σελίδας ασύνδετων χρηστών . Στο δεξιό μέρος της σελίδας βλέπουμε την **πλευρική μπάρα** της σελίδας που μας δίνει μια πιο άμεση πρόσβαση κάθε φορά στην σελίδα σύνδεσης του ασθενή ή του ιατρού . Στο κέντρο της σελίδας βρίσκεται η **περιοχή περιεχομένου** της σελίδας , ενώ υπάρχει και ο **σελιδοδείκτης** που μας δείχνει σε ποια περιοχή της σελίδας βρισκόμαστε κάθε φορά καθώς και ποια είναι τα προηγούμενα τμήματα της σελίδας στα οποία οργανωτικά ανήκει το τμήμα της σελίδας . Στο πάνω μέρος της σελίδας βρίσκεται το logo του ιστοτόπου , ενώ στο κάτω μέρος της σελίδας βρίσκεται το υποσέλιδο . Το φορμάτ αυτό της ιστοσελίδας, ακολουθείται και στις άλλες σελίδες της περιοχής ασύνδετου χρήστη απλά αλλάζει κάθε φορά η περιοχή περιεχομένου και τα περιεχόμενα της πλευρικής μπάρας .

Παρακάτω βλέπουμε το βασικό μενού της ιστοσελίδας με τις βασικές κατηγορίες και τι επιλογές περιλαμβάνει το κάθε υπομενού της κάθε κατηγορίας .

Όπως βλέπουμε και παρακάτω οι βασικές επιλογές του μενού είναι **Κεντρική σελίδα** , **Σχετικά με την σελίδα** , **Για τους Ασθενείς** , **Για τους Γιατρούς** .

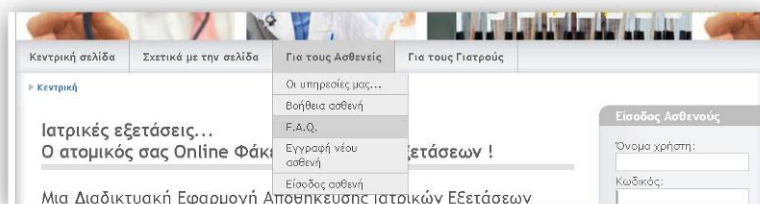
Πατώντας την επιλογή **κεντρική σελίδα** , εμφανίζεται η κεντρική σελίδα που μας παρέχει μια βασική ενημέρωση για την σελίδα και κάποιες επιλογές άμεσης σύνδεσης στις αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις.

Πατώντας στην επιλογή **Σχετικά με την σελίδα** εμφανίζεται το πτυσσόμενο υπομενού με τις υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας . Οι υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας όπως βλέπουμε και στο παρακάτω σχήμα είναι **Σχετικά με την σελίδα** , **Ποιοί είμαστε** , **Που είμαστε** , **Επικοινωνία** , **F.A.Q.** , **Κανόνες Χρήσης** .



Εικόνα 32 : Υπομενού κατηγορίας - Σχετικά με την σελίδα .

Αντίστοιχα πατώντας στην επιλογή **Για τους Ασθενείς** εμφανίζεται το πτυσσόμενο υπομενού με τις υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας . Οι υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας όπως βλέπουμε και στο παρακάτω σχήμα είναι **Οι υπηρεσίες μας ...** , **Βοήθεια ασθενή** , **F.A.Q.** , **Εγγραφή νέου ασθενή** , **Είσοδος ασθενή** .



Εικόνα 33 : Υπομενού κατηγορίας – Για τους Ασθενείς .

Αντίστοιχα πατώντας στην επιλογή **Για τους Ιατρούς** εμφανίζεται το πτυσσόμενο υπομενού με τις υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας . Οι υπο-επιλογές αυτής της κατηγορίας όπως βλέπουμε και στο παρακάτω σχήμα είναι **Οι υπηρεσίες μας ...** , **Βοήθεια ιατρού** , **F.A.Q.** , **Είσοδος ιατρού σε εξέταση** .

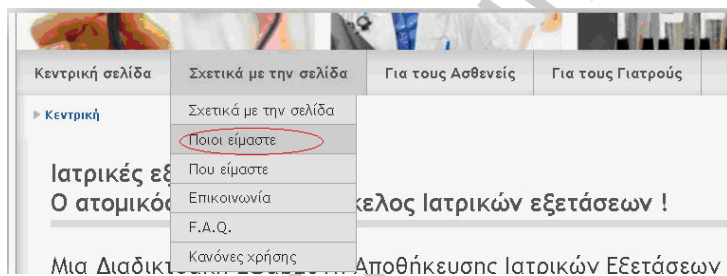


Εικόνα 34 : Υπομενού Κατηγορίας – Για τους Ιατρούς .

Στα επόμενα κεφάλαια της βοήθειας θα εξηγήσουμε την λειτουργία της κάθε επιλογής του βασικού μενού της σελίδας .

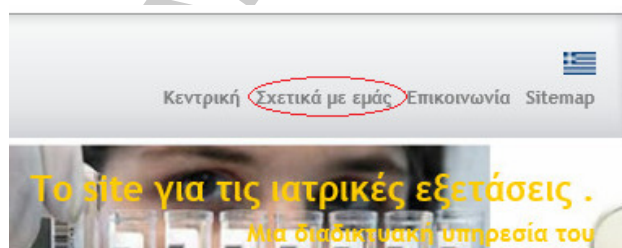
3.2.2. Εμφάνιση σελίδας πληροφοριών - Ποιοί είμαστε

Για να εμφανίσουμε την σελίδα πληροφοριών **Ποιοί είμαστε** , επιλέγουμε από το βασικό μενού στο μενού **σχετικά με την σελίδα** την επιλογή **ποιοί είμαστε** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



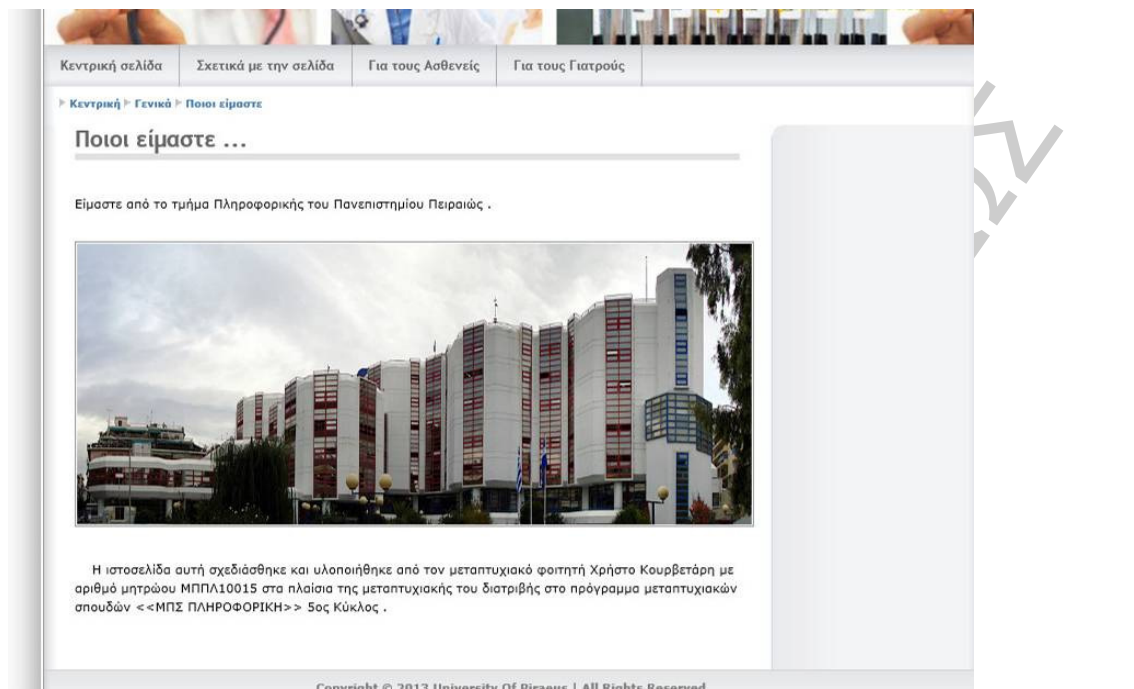
Εικόνα 35

Εναλλακτικά μπορούμε να κάνουμε κλικ στην επιλογή **Σχετικά με εμάς** στο σταθερό μενού στην πάνω δεξιά πλευρά της σελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 36

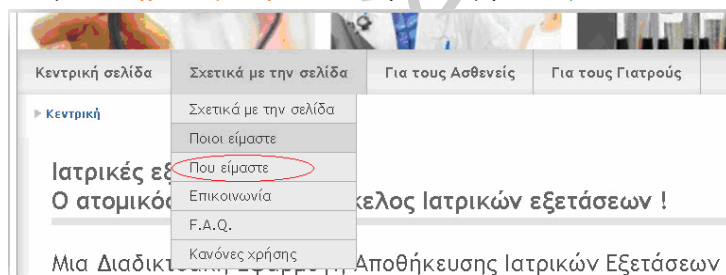
Χρησιμοποιώντας έναν από τους δύο παραπάνω τρόπους μας εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών ποιοί είμαστε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 37 : Περιοχή πληροφοριών της σελίδας - Ποιοί είμαστε .

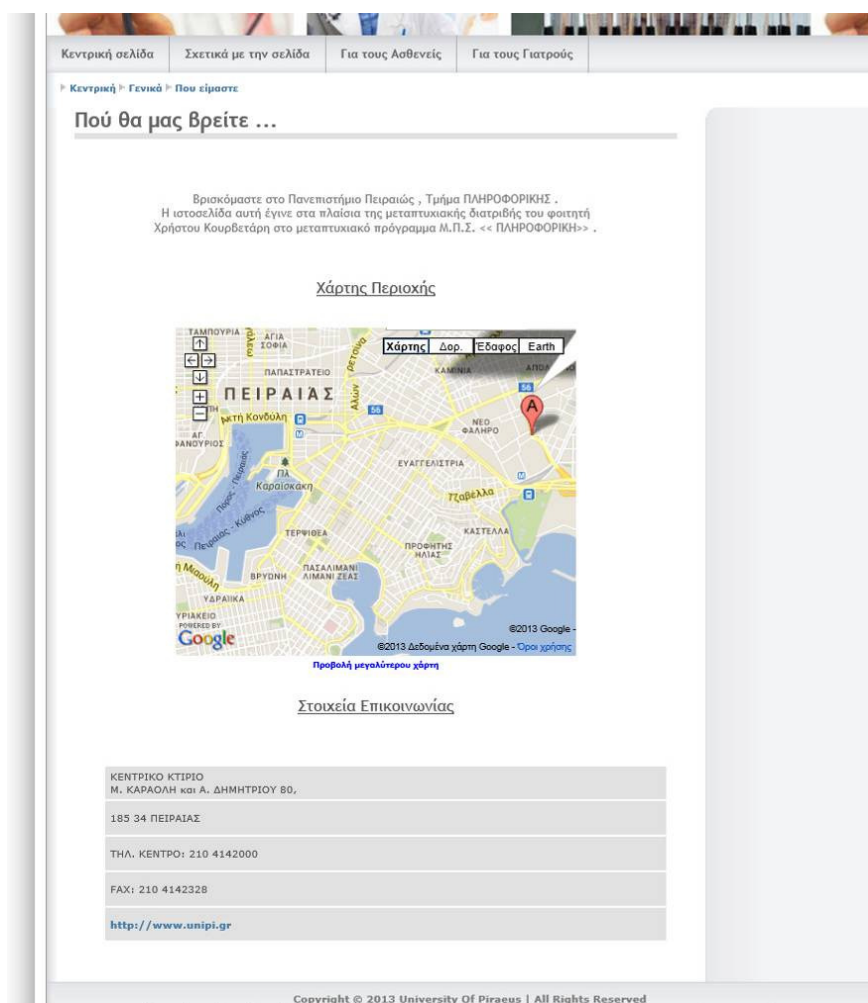
3.2.3. Εμφάνιση σελίδας πληροφοριών - Που θα μας βρείτε

Για να εμφανίσουμε την σελίδα πληροφοριών Που θα μας βρείτε... , επιλέγουμε από το κεντρικό μενού στο μενού **Σχετικά με την σελίδα** την επιλογή **που είμαστε** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 38

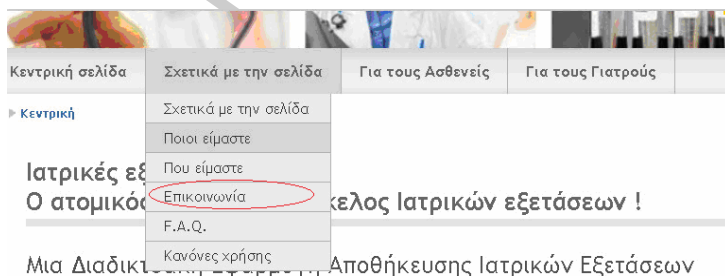
Τότε μας εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών που θα μας βρείτε , που περιέχει πληροφορίες επικοινωνίας και που βρίσκεται η έδρα της υπηρεσίας μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα



Εικόνα 39

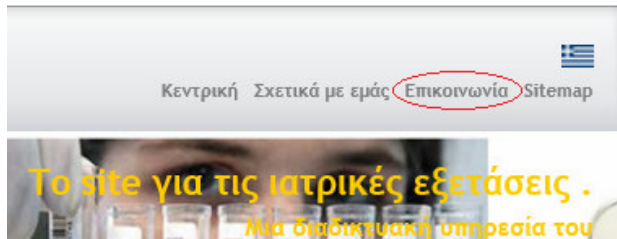
3.2.4. Επικοινωνία ενός επισκέπτη με τον διαχειριστή της σελίδας

Για την επικοινωνία των επισκεπτών με τον διαχειριστή της σελίδας χρησιμοποιούμε την σελίδα επικοινωνίας, Επικοινωνήστε μαζί μας. Για να εμφανίσουμε την σελίδα πληροφοριών Επικοινωνήστε μαζί μας ..., επιλέγουμε από το κεντρικό μενού στο μενού Σχετικά με την σελίδα την επιλογή Επικοινωνήστε μαζί μας. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 40

Εναλλακτικά μπορούμε να βρεθούμε απευθείας στην σελίδα επικοινωνίας κάνοντας κλικ πάνω στο κουμπί **επικοινωνία** στο σταθερό μενού της ιστοσελίδας στην πάνω δεξιά γωνία της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 41

Χρησιμοποιώντας έναν από τους δύο τρόπους για να προβάλλουμε την σελίδα επικοινωνίας , μας εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών Επικοινωνήστε μαζί μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 42

Στην σελίδα που μας εμφανίζεται συμπληρώνουμε τα στοιχεία μας και κάποιο μήνυμα που θέλουμε να στείλουμε στον διαχειριστή της σελίδας, αν έχουμε ερωτήσεις ή σχόλια.

Απαραίτητο είναι να συμπληρώσουμε ένα όνομα, ένα email επικοινωνίας και το μήνυμα. Προαιρετικά στοιχεία συμπλήρωσης είναι τα πεδία Επώνυμο, Διεύθυνση, Ταχυδρομικός Κώδικας, Πόλη, Χώρα, Τηλέφωνο, Διεύθυνση Website, Θέμα μηνύματος, Παρακαλώ απαντήστε.

Τέλος απαραίτητο είναι να συμπληρώσουμε τον κωδικό ασφαλείας που εμφανίζεται στην εικόνα ώστε να αποδείξουμε ότι δεν είμαστε μηχανή.

Κεντρική σελίδα Σχετικά με την σελίδα Για τους Ασθενείς Για τους Γιατρούς

» Κεντρική » Γενικά » Επικοινωνία

Επικοινωνήστε μαζί μας ...

Μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας για οποιαδήποτε απορία σας ή παρατήρηση σχετικά με την σελίδα μας συμπληρώνοντας την παρακάτω φόρμα επικοινωνίας. Είμαστε πάντα στην διάθεση σας !!!

Στοιχεία Επικοινωνίας

* Όνομα: Δημήτριος

Επώνυμο: Κουρβετάρης

Διεύθυνση: Αρκαδίας 35

Ταχυδρομικός Κώδικας: 12346

Πόλη: Αθήνα

Χώρα: Ελλάδα

Τηλέφωνο: 212089899

* Email: chriskourv@hotmail.com

Website:

Μήνυμα

Θέμα: Συγαρητηρια για την Ιστοσελίδα

Παρακαλώ Απαντήστε: Σήμερα

* Μήνυμα : Θα θέλαμε να σας συγχαρούμε για την online υπηρεσία αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .

* Συμπληρώστε το κείμενο που εμφανίζεται στην παραπάνω εικόνα στο παρακάτω πλαίσιο .

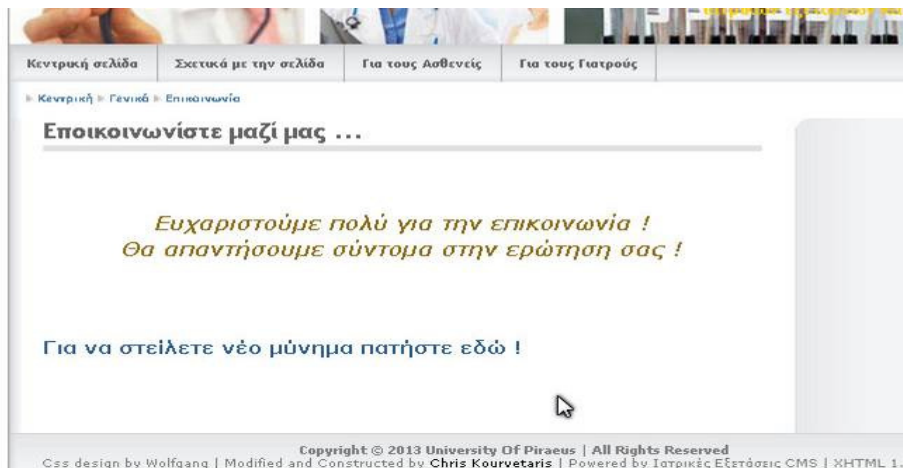
pMIZc7

Καθαρισμός ! Αποστολή !

Εικόνα 43

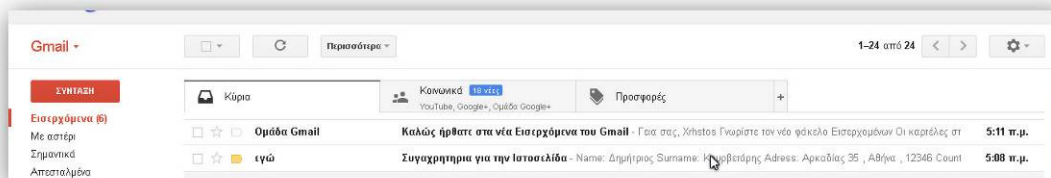
Αφού συμπληρώσουμε τα παραπάνω στοιχεία πατάμε το κουμπί **Αποστολή** και αν τα στοιχεία που συμπληρώσαμε είναι σωστά το μήνυμα στέλνεται με e-mail στον διαχειριστή της σελίδας .

Σε αυτήν την περίπτωση μας εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα ότι η αποστολή του μηνύματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία .

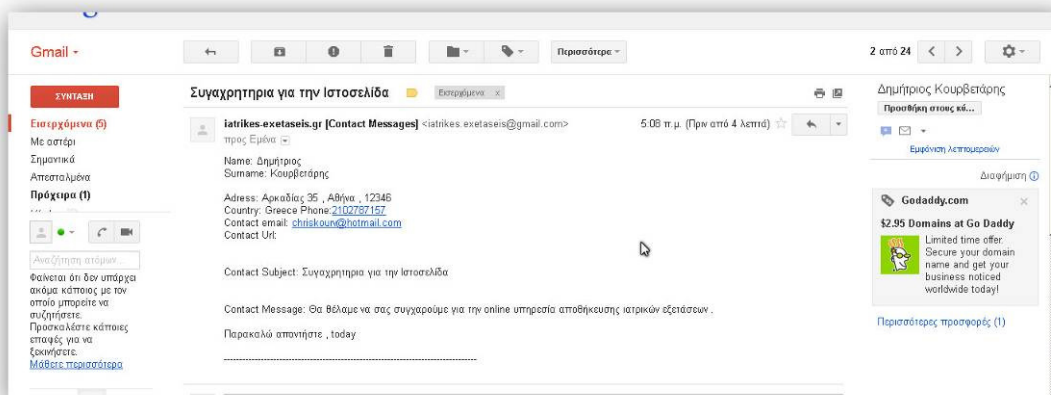


Εικόνα 44

Στις παρακάτω 2 εικόνες βλέπουμε ότι το μήνυμα που έστειλε ο επισκέπτης της σελίδας έχει φτάσει στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διαχειριστή



Εικόνα 45



Εικόνα 46

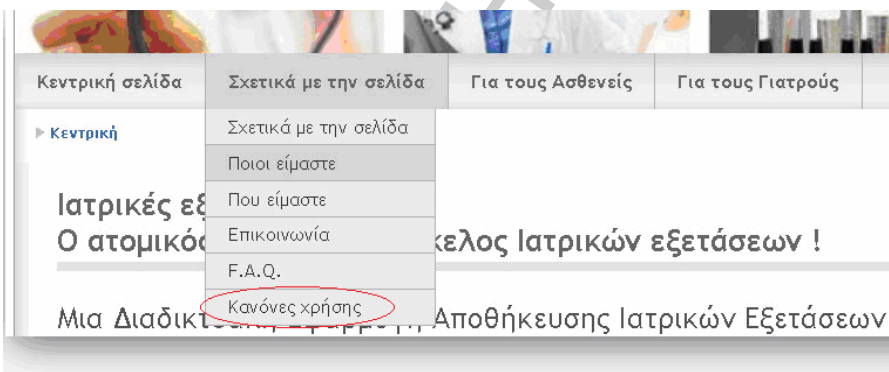
Σε περίπτωση που κάποιο πεδίο που συμπληρώσαμε είναι λάθος (πχ. δώσαμε μη έγκυρο e-mail) , η κάποιο υποχρεωτικό πεδίο δεν έχει συμπληρωθεί και πατήσουμε Αποστολή , τότε εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος και μας ζητάτε να ξανασυμπληρώσουμε αυτό το πεδίο αν είναι υποχρεωτικό για το μήνυμα επικοινωνίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 47

3.2.5. Εμφάνιση κανόνων χρήσης για τους χρήστες της Ιστοσελίδας

Για να εμφανίσουμε τους κανόνες χρήσης της ηλεκτρονικής υπηρεσίας για τα μέλη της ιστοσελίδας , πάμε πάνω στο κουμπί [Σχετικά με την σελίδα](#) στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή [Κανόνες χρήσης](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 48

Τότε μας εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που περιγράφει τους κανόνες χρήσης για κάθε τύπο χρήστη της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

The screenshot displays a web application interface with a header containing navigation links: 'Κεντρική σελίδα', 'Σχετικά με την σελίδα', 'Για τους Ασθενείς', and 'Για τους Γιατρούς'. Below the header, there are tabs for 'Κεντρική' and 'Γενικοί κανόνες χρήσης ιστοσελίδας'. The main content area is titled 'Κανόνες Ιατρού - Rules I' and is divided into three sections: 'Γενικοί Κανόνες', 'Κανόνες Χρήστη - Ασθενούς', and 'Κανόνες Χρήστη - Ιατρού'. Each section contains a list of rules and a small icon representing the user type. The 'Γενικοί Κανόνες' section includes a document icon and four general rules. The 'Κανόνες Χρήστη - Ασθενούς' section includes a person icon and ten rules for patients. The 'Κανόνες Χρήστη - Ιατρού' section includes a doctor icon and five rules for doctors. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information: 'Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved. C# design by Wolfgang | Modified and Constructed by Chris Kouretakis | Powered by Joomla! CMS | XHTML 1.0 | CSS 2.0'.

Κανόνες Ιατρού - Rules I

Γενικοί Κανόνες

Οι γενικοί κανόνες χρήσης της υπηρεσίας για όλους τους χρήστες είναι οι παρακάτω :

1. Οι υπηρεσίες που προσφέρει η υπηρεσία online αποθηκεύονται ηλεκτρονικά εξετάσεων προσφέρονται δωρεάν από το Πανεπιστήμιο Πειραιά σε ασθενείς που εγγράφονται στην ιστοσελίδα .
2. Το Πανεπιστήμιο Πειραιά και οι διαχειριστές της σελίδας δεν έχουν καμία ευθύνη για την χρήση της υπηρεσίας από τους χρήστες ασθενείς και τους χρήστες ιατρούς και για την πιθανή απώλεια δεδομένων σε κάποιο ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο .
3. Κάθε χρήστης μπορεί να έχει έναν μόνο λογαριασμό . Δεν επιτρέπεται ασθενείς με 2 διαφορετικούς λογαριασμούς .
4. Απαγορεύεται η μη εξουσιοδοτημένη χρήση της υπηρεσίας από χρήστες πέρα των εγγεγραμμένων χρηστών .

Κανόνες Χρήστη - Ασθενούς

Οι κανόνες χρήσης της υπηρεσίας για τους ασθενείς είναι οι παρακάτω :

1. Οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα να εγγράφονται στην ιστοσελίδα αποθηκεύοντας ηλεκτρονικά εξετάσεις .
2. Οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα να συνδέονται στον λογαριασμό τους .
3. Έχουν το δικαίωμα να αποθηκεύουν εξετάσεις στον ηλεκτρονικό ιατρικό τους φάκελο .
4. Έχουν το δικαίωμα να επεξεργάζονται εξετάσεις που έχουν αποθηκεύσει στον ηλεκτρονικό ιατρικό τους φάκελο .
5. Έχουν το δικαίωμα να αναζητούν εξετάσεις που έχουν αποθηκεύσει στον ηλεκτρονικό ιατρικό τους φάκελο .
6. Έχουν το δικαίωμα να προβάλουν ιατρικές εξετάσεις που έχουν στον ηλεκτρονικό ιατρικό τους φάκελο .
7. Έχουν το δικαίωμα να δημιουργούν ηλεκτρονικό αρχείο με τους προσωπικούς τους ιατρούς .
8. Έχουν το δικαίωμα να επεξεργάζονται τα στοιχεία των προσωπικών ιατρών τους .
9. Έχουν το δικαίωμα να παρέχουν πρόσβαση στις ιατρικές τους εξετάσεις στους ιατρούς τους ή να αναρρούν το δικαίωμα πρόσβασης .
10. Έχουν το δικαίωμα να διαγράφουν ιατρούς από την λίστα προσωπικών ιατρών τους .

Κανόνες Χρήστη - Ιατρού

Οι κανόνες χρήσης της υπηρεσίας για τους ιατρούς είναι οι παρακάτω :

1. Οι ιατροί έχουν το δικαίωμα να συνδέονται στην ιστοσελίδα μέσω του κλειδωμένου εξετάσεων που τους δίνεται από τους ασθενείς και με αυτόν τον τρόπο έχουν την δυνατότητα να βλέπουν το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς και να προβάλουν ιατρικές τους εξετάσεις για τις οποίες του έχει δοθεί πρόσβαση .
2. Οι ιατροί μπορούν να διαβάζουν τα στοιχεία επικοινωνίας και άλλα προσωπικά τους στοιχεία που πέρασε αρχικά ο ασθενής σε περίπτωση που αυτό είναι λανθασμένο .
3. Οι ιατροί δεν έχουν το δικαίωμα να κοινοποιούν τον κλειδωμένο εξετάσεις που τους δόθηκε από τους ασθενείς τους σε τρίτους . Οι κλειδωές που τους δίνεται προορίζεται μόνο για προσωπική τους χρήση ώστε να έχουν πρόσβαση στο ιατρικό ιστορικό και τις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών τους .
4. Οι ιατροί δεν έχουν το δικαίωμα να ολοκληρώνουν ιατρικές εξετάσεις των ασθενών τους , παρά μόνο να έχουν πρόσβαση σε αυτές αν τους έχει δοθεί πρόσβαση .
5. Οι ιατροί δεν έχουν το δικαίωμα να διαγράφουν τον λογαριασμό τους , γιατί αυτός είναι φτιαγμένος από τον ασθενή και ανήκει στον ασθενή . Κατ'επίκληση μόνο οι ασθενείς μπορούν να διαγράψουν λογαριασμό ιατρού όποτε αυτοί θέλουν να τον βγάλουν από την λίστα ιατρών τους .

Κανόνες Χρήστη - Διαχειριστή

Οι κανόνες χρήσης της υπηρεσίας για τους διαχειριστές είναι οι παρακάτω :

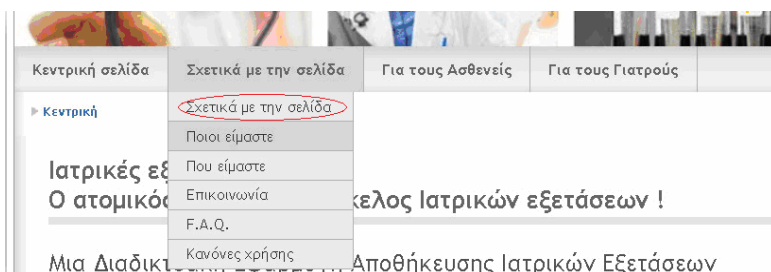
1. Οι Διαχειριστές έχουν το δικαίωμα να συνδέονται στην σελίδα ως διαχειριστές και να εκτελούν εργασίες διαχείρισης στη ιστοσελίδα .
2. Έχουν το δικαίωμα να δημιουργούν κανονικά σενάρια εξετάσεων , κατηγορίες εξετάσεων και υποκατηγορίες εξετάσεων .
3. Έχουν το δικαίωμα να επεξεργάζονται παλιά σενάρια εξετάσεων κατηγορίας και υποκατηγορίες εξετάσεων αλλάζοντας τους τα στοιχεία .
4. Έχουν το δικαίωμα να διαγράφουν σενάρια εξετάσεων κατηγορίας και υποκατηγορίες εξετάσεων από την λίστα διαθέσιμων ιατρικών εξετάσεων .
5. Δεν έχουν το δικαίωμα να προβάλουν ή να ολοκληρώνουν τις εξετάσεις των χρηστών της σελίδας .
6. Έχουν το δικαίωμα να δημιουργούν νέους χρήστες , και νέες βοηθητικούς διαχειριστές , καθώς επίσης να βλέπουν την λίστα χρηστών της ιστοσελίδας και να προβάλουν , επεξεργάζονται , διαγράφουν , ή μηλοκλώνουν κάποιο χρήστη .
7. Έχουν πρόσβαση στα στοιχεία επικοινωνίας των χρηστών της σελίδας .

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved.
C# design by Wolfgang | Modified and Constructed by Chris Kouretakis | Powered by Joomla! CMS | XHTML 1.0 | CSS 2.0

Εικόνα 49

3.2.6. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης για τις υπηρεσίες της Ιστοσελίδας

Για να εμφανίσουμε την γενική σελίδα ενημέρωσης για της υπηρεσίες που προσφέρει η ιστοσελίδα , πάμε πάνω στο κουμπί **Σχετικά με την σελίδα** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Σχετικά με την σελίδα** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 50

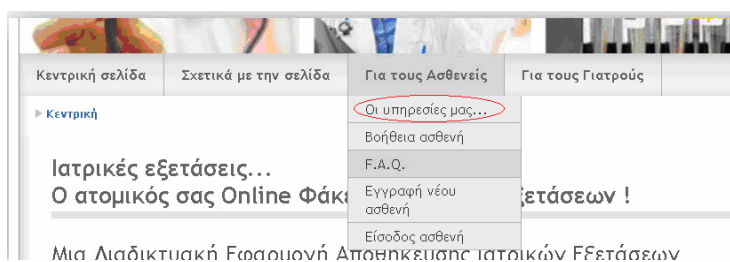
Τότε μας εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών **Σχετικά με την σελίδα μας** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 51

3.2.7. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης των δυνατοτήτων της ιστοσελίδας για ασθενείς

Για να εμφανίσουμε την γενική σελίδα ενημέρωσης για της υπηρεσίες που προσφέρει η ιστοσελίδα στους ασθενείς , πάμε πάνω στο κουμπί **Γεια τους Ασθενείς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Οι υπηρεσίες μας...** . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 52

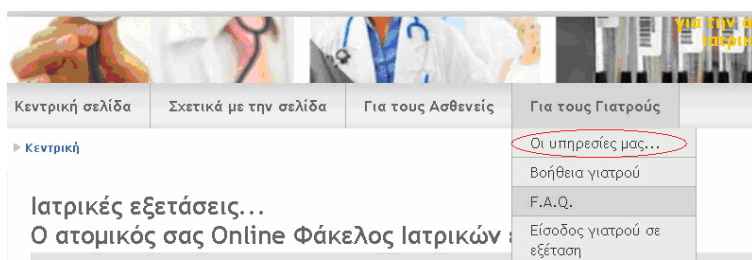
Τότε εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών , Οι υπηρεσίες της σελίδας για Ασθενείς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 53

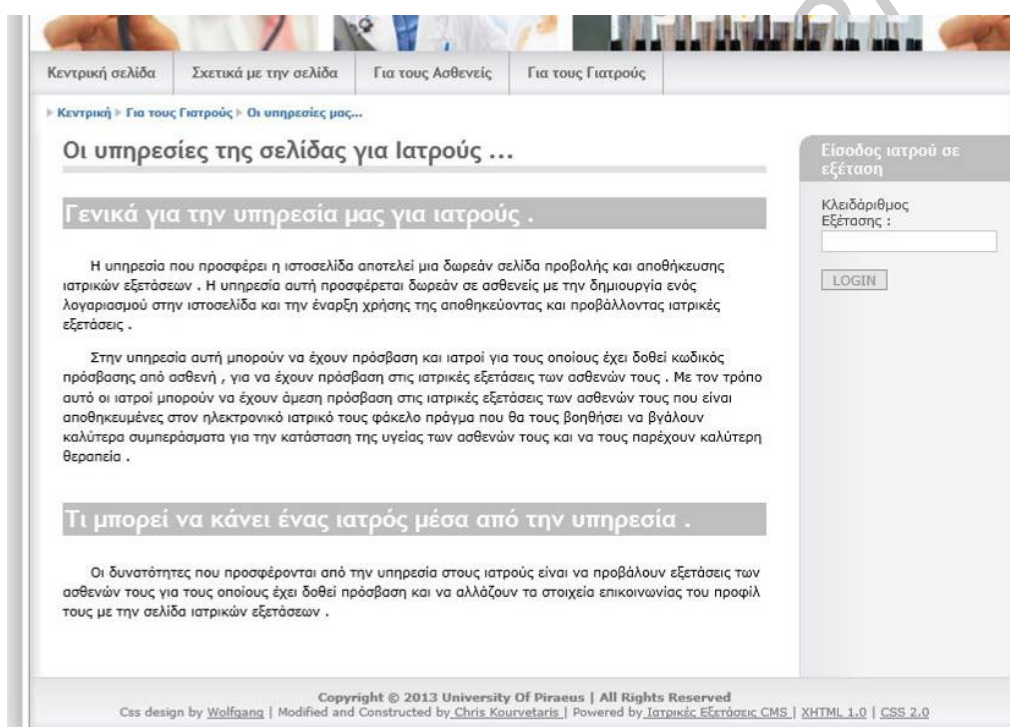
3.2.8. Εμφάνιση σελίδας ενημέρωσης των δυνατοτήτων της ιστοσελίδας για ιατρούς

Για να εμφανίσουμε την γενική σελίδα ενημέρωσης για της υπηρεσίες που προσφέρει η ιστοσελίδα στους ιατρούς , πάμε πάνω στο κουμπι **Για τους Γιατρούς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Οι υπηρεσίες μας...** . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 54

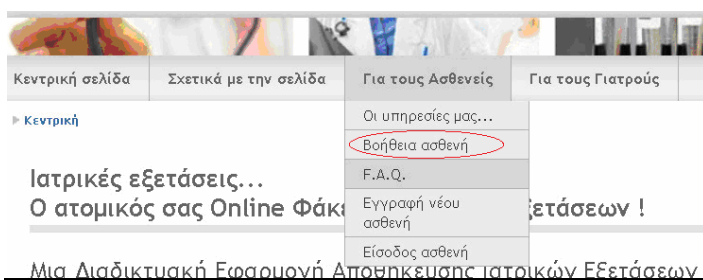
Τότε εμφανίζεται η σελίδα πληροφοριών , Οι υπηρεσίες της σελίδας για Ιατρούς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 55

3.2.9. Εμφάνιση βοήθειας για τον ασθενή

Για να εμφανίσουμε την σελίδα βοήθειας για τους ασθενείς , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Ασθενείς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Βοήθεια Ασθενή** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 56

Τότε εμφανίζεται η σελίδα υπηρεσιών βοήθειας για τους ασθενείς , Βοήθεια Ασθενή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Βοήθεια Ασθενούς

Καλωσήρθατε στην σελίδα βοήθειας για τον ασθενή της ιστοσελίδας online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Απο αυτήν την περιοχή της σελίδας οι ασθενείς μπορούν να πάρουν βοήθεια για θέματα χρήσης της περιοχής ασθενή της ιστοσελίδας . Παρακάτω βλέπουμε τα περιεχόμενα της βοήθειας και τα θέματα που καλύπτει η βοήθεια προς τον ασθενή !

Περιεχόμενα Βοήθειας

Παρακάτω βλέπουμε τα περιεχόμενα της βοήθειας για τους ασθενείς .

- 1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας.**
 1. Γενικά για την υπηρεσία .
 2. Δημιουργία νέου λογαριασμού ασθενούς .
 3. Σύνδεση στον λογαριασμό του ασθενούς .
 4. Αποσύνδεση απο τον λογαριασμό του ασθενούς .
- 2. Προφίλ χρήστη .**
 1. Κεντρική σελίδα .
 2. Προφίλ χρήστη .
 3. Προβολή στατιστικών .
 4. Αλλαγή ρυθμίσεων και στοιχείων λογαριασμού .
 5. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη απο την υπηρεσία .
- 3. Οι εξετάσεις μου.**
 1. Διαχείριση Εξετάσεων .
 2. Προσθήκη νέας εξέτασης στην σελίδα .
 3. Αναζήτηση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης .
 4. Προβολή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης .
 5. Επεξεργασία αποθηκευνης ιατρικής εξέτασης .
 6. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν .
 7. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προβλήθηκαν.
 8. Εμφάνιση στατιστικών ιατρικών εξετάσεων .
- 4. Οι ιατροί μου.**
 1. Διαχείριση Ιατρών.
 2. Προσθήκη νέου ιατρού.
 3. Αναζήτηση ιατρού στην λίστα προσωπικών ιατρών.
 4. Προβολή στοιχείων ιατρού.
 5. Επεξεργασία στοιχείων ιατρού.
 6. Διαγραφή ιατρού απο την λίστα ιατρών.
 7. Παροχή σε ιατρό δικαιωμάτων πρόσβασης σε ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς.
 8. Άρση σε ιατρό δικαιωμάτων πρόσβασης που του είχαν δοθεί σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς.

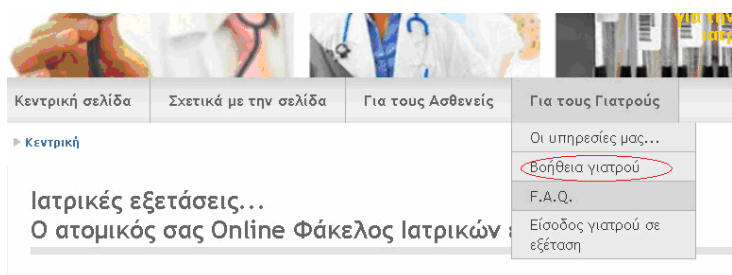
1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας

Εικόνα 57

Στην παραπάνω σελίδα βοήθειας μπορεί κάποιος να επιλέξει κάποιο λήμμα της βοήθειας από τα περιεχόμενα και κάνοντας κλικ πάνω του μεταφέρεται αυτόματα στο σημείο της βοήθειας που αναφέρεται σε αυτό το λήμμα . Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιήσει τις μπάρες κύλισης για να δει με την σειρά την βοήθεια . Αν θέλει να γυρίσει πίσω στα περιεχόμενα , στο τέλος κάθε άρθρου βοήθειας υπάρχει το κουμπί επιστροφή στα περιεχόμενα . Κάνοντας κλικ πάνω του η σελίδα επιστρέφει στα περιεχόμενα .

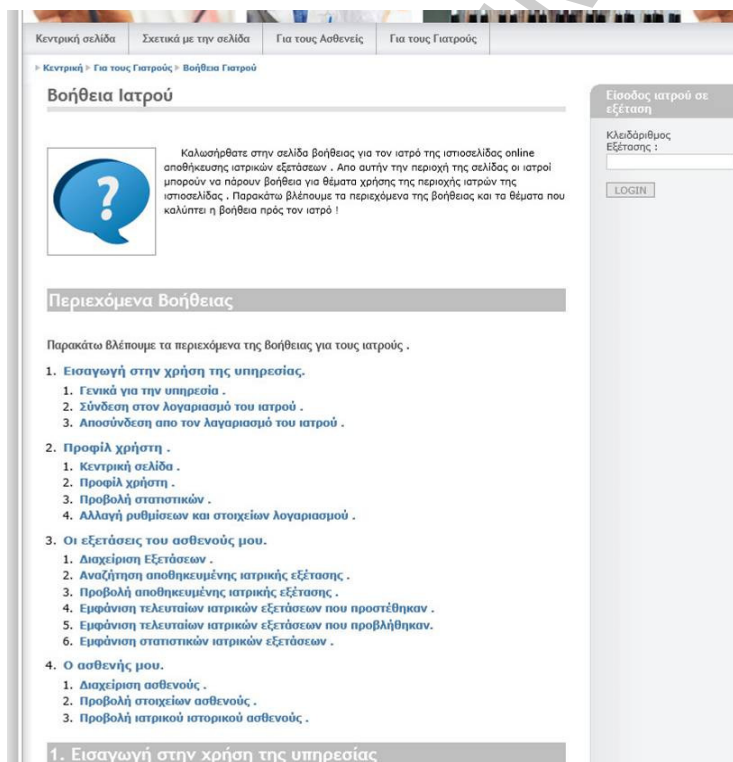
3.2.10. Εμφάνιση βοήθειας για τους ιατρούς

Για να εμφανίσουμε την σελίδα βοήθειας για τους γιατρούς , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Γιατρούς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Βοήθεια γιατρού** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 58

Τότε εμφανίζεται η σελίδα υπηρεσιών βοήθειας για τους γιατρούς , **Βοήθεια Ιατρού** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

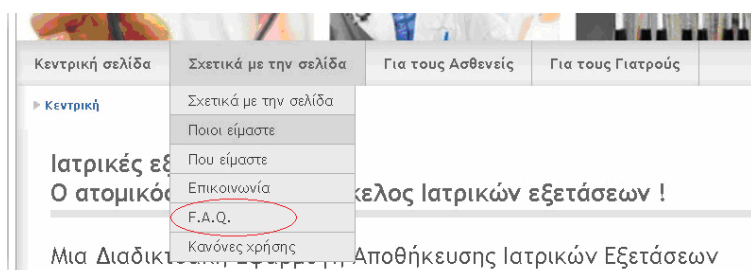


Εικόνα 59

Στην παραπάνω σελίδα βοήθειας μπορεί κάποιος να επιλέξει κάποιο λήμμα της βοήθειας από τα περιεχόμενα και κάνοντας κλικ πάνω του μεταφέρεται αυτόματα στο σημείο της βοήθειας που αναφέρεται σε αυτό το λήμμα . Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιήσει τις μπάρες κύλισης για να δει με την σειρά την βοήθεια . Αν θέλει να γυρίσει πίσω στα περιεχόμενα , στο τέλος κάθε άρθρου βοήθειας υπάρχει το κουμπί επιστροφή στα περιεχόμενα . Κάνοντας κλικ πάνω του η σελίδα επιστρέφει στα περιεχόμενα .

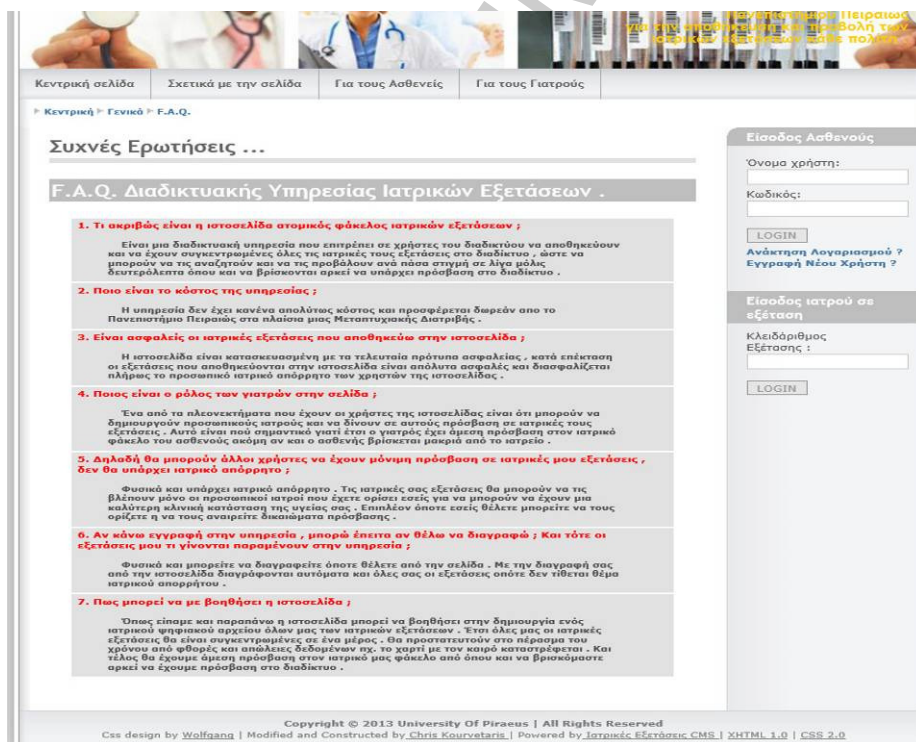
3.2.11. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις – F.A.Q – για όλη την ιστοσελίδα

Για να εμφανίσουμε την σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας , πάμε πάνω στο κουμπί [Σχετικά με την Σελίδα](#) στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή [F.A.Q.](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 60

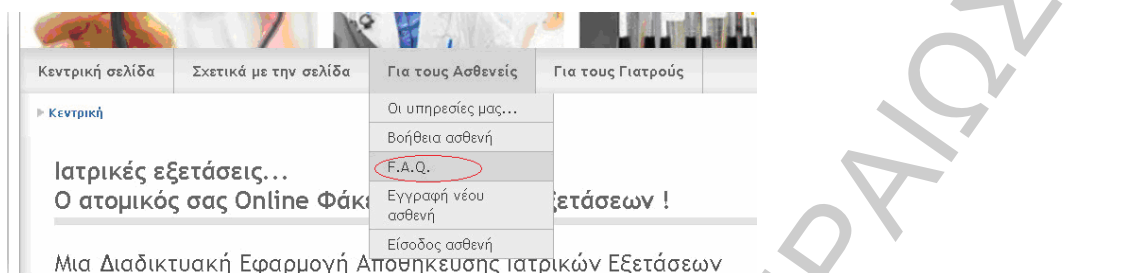
Τότε εμφανίζεται η σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας , [F.A.Q. Διαδικτυακής Υπηρεσίας Ιατρικών Εξετάσεων](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 61

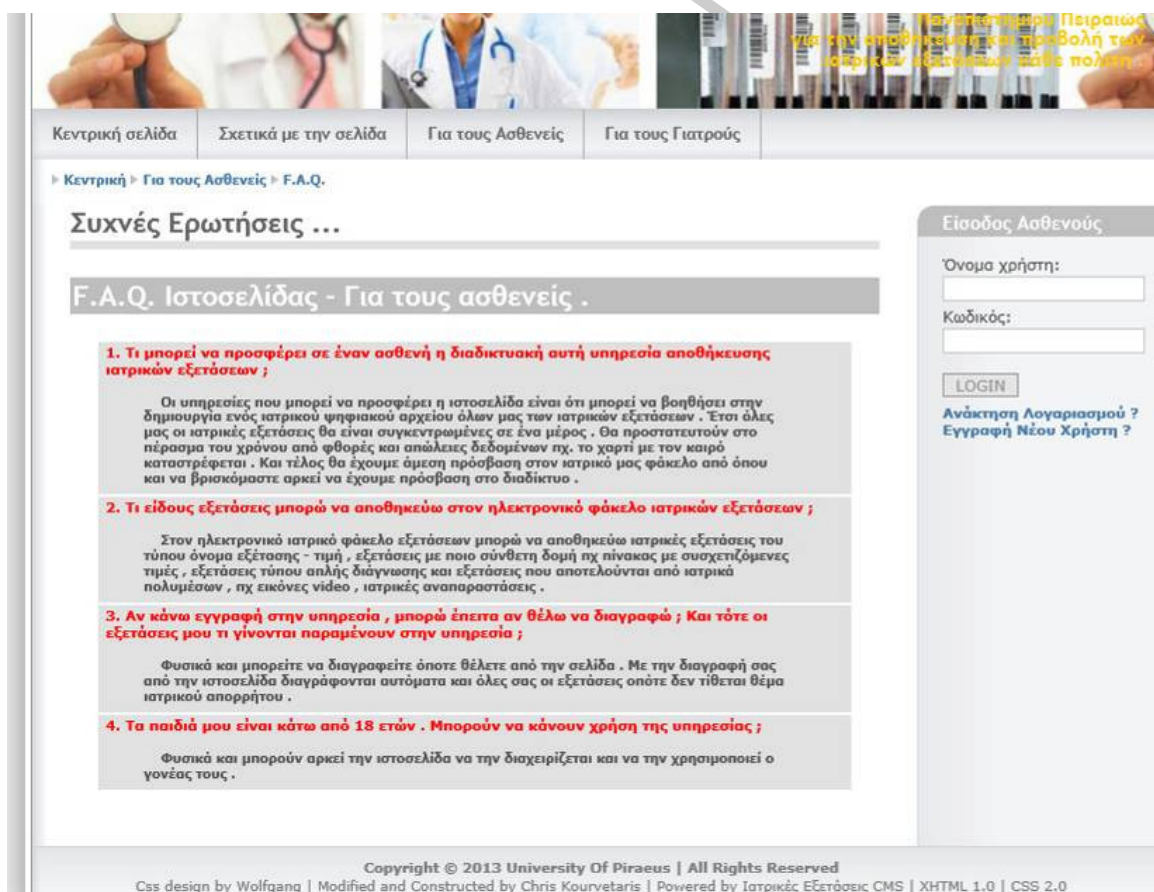
3.2.12. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις - F.A.Q. για τους ασθενείς

Για να εμφανίσουμε την σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας από τους ασθενείς , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Ασθενείς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **F.A.Q.** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 62

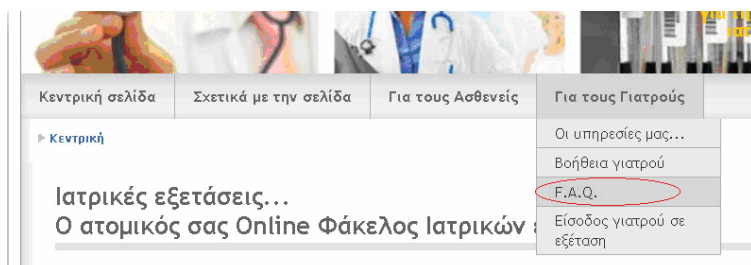
Τότε εμφανίζεται η σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας από τους ασθενείς , **F.A.Q. Ιστοσελίδας – Για τους ασθενείς** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 63

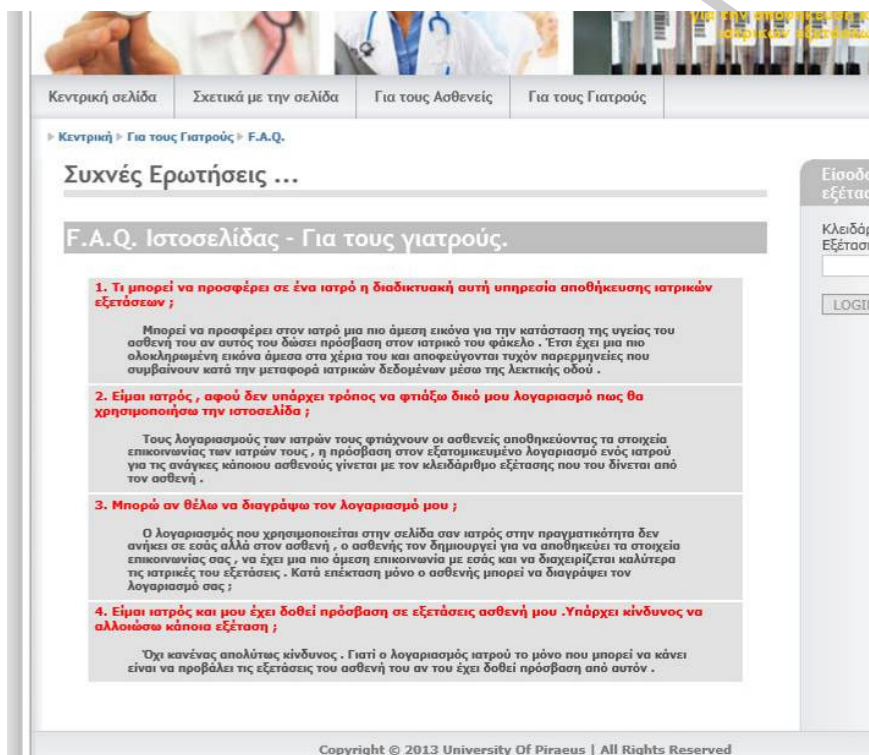
3.2.13. Σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις - F.A.Q. για τους ιατρούς

Για να εμφανίσουμε την σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας από τους ιατρούς , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Γιατρούς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **F.A.Q.** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 64

Τότε εμφανίζεται η σελίδα απάντησης σε συχνές ερωτήσεις F.A.Q. για την χρήση της ιστοσελίδας από τους γιατρούς , **F.A.Q. Ιστοσελίδας – Για τους γιατρούς** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

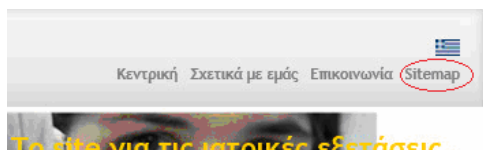


Εικόνα 65

3.2.14. Εμφάνιση του Sitemap της ιστοσελίδας

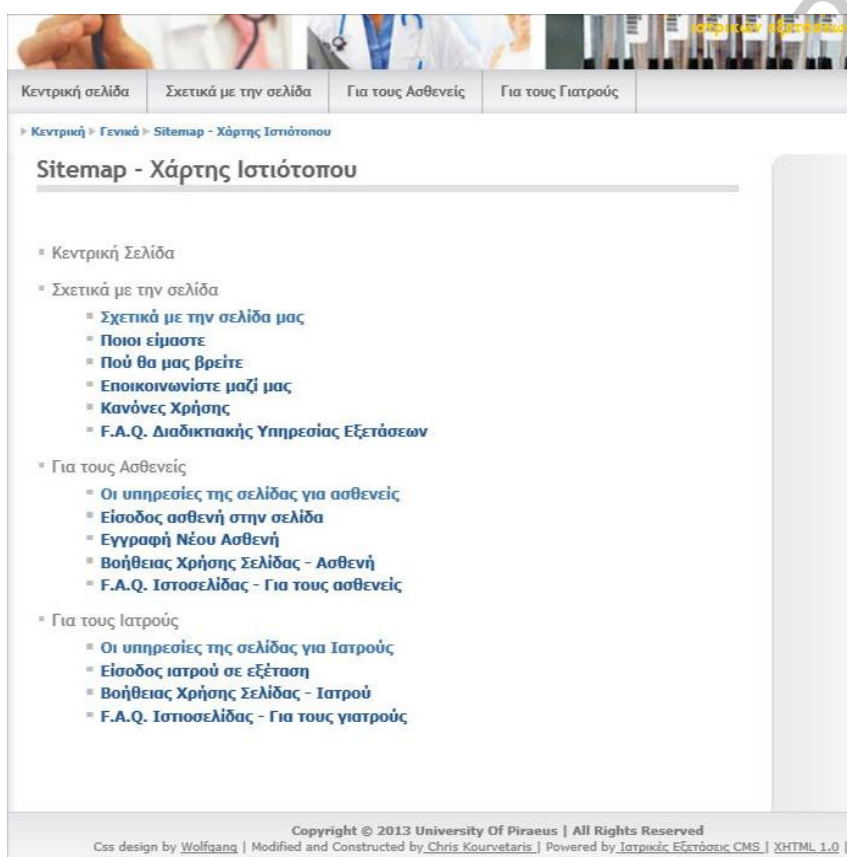
Για να έχουμε άμεση πρόσβαση σε όλες τις επιλογές που μας προσφέρει η περιοχή μη συνδεδεμένου χρήστη της ιστοσελίδας μπορούμε να εμφανίσουμε την σελίδα του Sitemap . Για να εμφανίσουμε την

σελίδα Sitemap της ιστοσελίδας , κάνουμε κλικ πάνω στο κουμπί **Sitemap** στο σταθερό μενού της Ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 66

Τότε εμφανίζεται η σελίδα γρήγορης πρόσβασης σε όλες τις υπηρεσίες του ιστοτόπου , Sitemap – Χάρτης Ιστοτόπου. Βλέπε παρακάτω εικόνα .

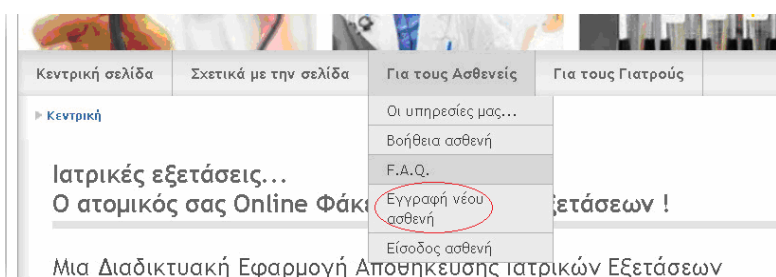


Εικόνα 67

Στην σελίδα του Sitemap κάνοντας κλικ σε κάποια από τις διαθέσιμες επιλογές μεταφερόμαστε αυτόματα στην αντίστοιχη σελίδα της επιλογής . Παρέχει δηλαδή μια ολοκληρωμένη κατηγοριοποίηση των υπηρεσιών που προσφέρονται και μια άμεση πρόσβαση προς αυτές .

3.2.15. Εγγραφή νέου ασθενούς στην ιστοσελίδα

Για να εμφανίσουμε την σελίδα εγγραφής νέου ασθενούς στην ιστοσελίδα και να κάνουμε εγγραφή νέου ασθενή , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Ασθενείς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Εγγραφή νέου ασθενή** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 68

Τότε εμφανίζεται μια σελίδα που μας ρωτάει αν ήδη είμαστε γραμμένοι στην σελίδα και απλώς θέλουμε να συνδεθούμε , η αν πράγματι θέλουμε να γραφτούμε για πρώτη φορά .

Για να γραφτούμε για πρώτη φορά πατάμε στην επιλογή **Είστε νέος χρήστης και δεν έχετε λογαριασμό στην σελίδα** και η διαδικασία εγγραφής συνεχίζεται . Διαφορετικά κάνουμε κλικ στην άλλη επιλογή για να συνδεθούμε στην Ιστοσελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 69

Αφού κάναμε κλικ στην επιλογή **Είστε νέος χρήστης και δεν έχετε λογαριασμό στην σελίδα** , μεταφερόμαστε στην σελίδα συμπλήρωσης των στοιχείων εγγραφής . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική σελίδα Σχετικά με την σελίδα Για τους Ασθενείς Για τους Γιατρούς

Κεντρική > Για τους Ασθενείς > Εγγραφή Νέου Ασθενή

Εγγραφή Νέου Ασθενή

Εγγραφή χρήστη για πρώτη φορά ως ασθενή.

Στην παρακάτω φόρμα εγγραφής συμπληρώστε τα στοιχεία σας και εγγραφείτε σαν ασθενής στην ιστοσελίδα διαχείρισης και προβολής ιατρικών εξετάσεων .

Προσωπικά Στοιχεία Ασθενούς

* Όνομα :

* Επώνυμο :

* Πατρώνυμο ή Μητρώνυμο:

* Ημερομηνία γέννησης: / /

* Φύλλο : Άντρας Γυναίκα

* Α.Μ.Κ.Α. :

Διεύθυνση Κατοικίας Ασθενούς

* Χώρα:

* Νομός:

* Πόλη:

* Τ.Κώδικας:

* Οδός:

* Αρ.Οδού :

Στοιχεία Επικοινωνίας

* Τηλέφωνο:

* Email:

Επιλογή Στοιχείων Πρόσβασης

* Username:

* Password:

* Επιβεβαίωση Password:

Σφάλμα Δεν βλέπετε την εικόνα πατήστε εδώ για νέα εικόνα.

Συμπληρώστε το κείμενο που εμφανίζεται στην παραπάνω εικόνα στο παρακάτω πλαίσιο .

Πατήστε εδώ για καθαρισμό της φόρμας !

Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Πατήστε εδώ για επιστροφή αν κάνατε λάθος .

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Css design by Wolfqaanq | Modified and Constructed by Chris Kourvetaris | Powered by Ιατρικές Εξετάσεις CMS | XHTML 1.0 |

Εικόνα 70

Αφού συμπληρώσουμε όλα τα απαραίτητα στοιχεία εγγραφής , συμπληρώνουμε το κείμενο της εικόνας ασφαλείας και πατάμε το κουμπί **Εγγραφή** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 71

Αν όλα πήγαν καλά και δεν βρέθηκε κάποιο λάθος κατά τον αυτόματο έλεγχο των στοιχείων της φόρμας η φόρμα αποστέλλεται και πραγματοποιείται η εγγραφή του ασθενή στην σελίδα εμφανίζοντας παράλληλα και το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



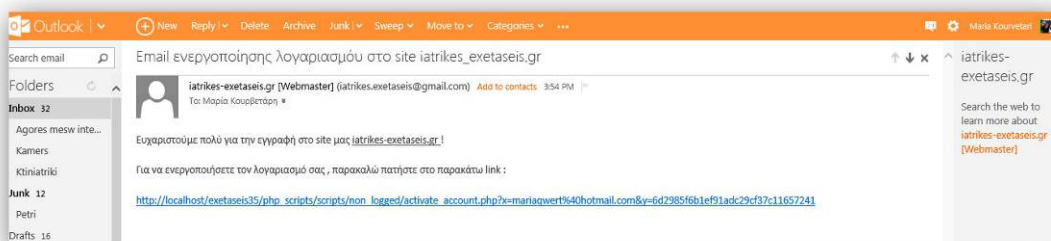
Εικόνα 72

Αφού ολοκληρωθεί η εγγραφή μας στην σελίδα , η υπηρεσία μας αποστέλλει αυτόματα email με τα στοιχεία λογαριασμού μας και με ένα link ενεργοποίησης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 73

Έπειτα ανοίγουμε το email που μας στάλθηκε από την υπηρεσία αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και κάνουμε κλικ στο link ενεργοποίησης ώστε να επιβεβαιώσουμε το email και να ολοκληρωθεί η ενεργοποίηση του λογαριασμού μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



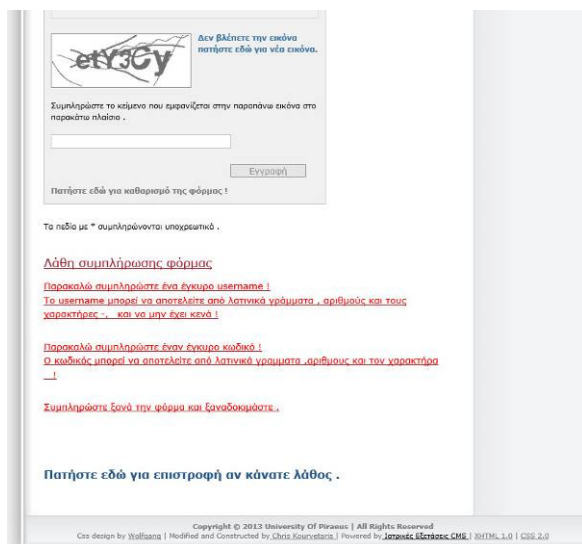
Εικόνα 74

Αν όλα πήγαν καλά και η ενεργοποίηση του λογαριασμού έγινε με επιτυχία εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι ο λογαριασμός μας ενεργοποιήθηκε με επιτυχία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 75

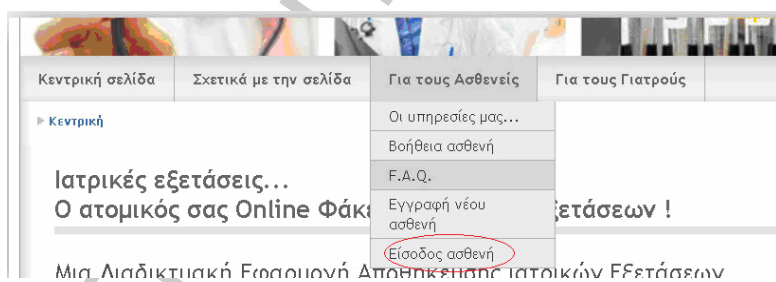
Τέλος σε περίπτωση λάθους συμπλήρωσης των στοιχείων μας εμφανίζονται στο κάτω μέρος της φόρμας τα λάθη συμπλήρωσης και τα πεδία που περιείχαν μη έγκυρα στοιχεία αδειάζουν ώστε να τα συμπληρώσουμε . Στην συνέχεια πάλι συμπληρώνουμε τον κωδικό ασφαλείας που εμφανίζεται στην εικόνα και πατάμε το κουμπί εγγραφή ώστε να συνεχιστεί η διαδικασία εγγραφής στην σελίδα . Αν όλα πάνε καλά και δεν βρεθούν λάθη συμπλήρωσης η διαδικασία της εγγραφής συνεχίζεται , διαφορετικά η φόρμα εγγραφής επιστρέφεται στον χρήστη με υποδείξεις για τα λάθη που έκανε κατά την συμπλήρωση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 76

3.2.16. Είσοδος εγγεγραμμένου ασθενούς στην ιστοσελίδα

Για να συνδεθούμε στην ιστοσελίδα σαν Ασθενείς στον λογαριασμό που δημιουργήσαμε , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Ασθενείς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Είσοδος ασθενή** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 77

Τότε μας εμφανίζεται η σελίδα , **Είσοδος ασθενή στην σελίδα** και μας ζητάει να συμπληρώσουμε το username και το password που έχουμε δηλώσει στον λογαριασμό μας και να πατήσουμε το κουμπί **Είσοδος** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 78

Αν όλα πήγαν καλά και τα στοιχεία που συμπληρώσαμε είναι ορθά η σελίδα μας ανακατευθύνει στην σελίδα ασθενών και μας συνδέει στον λογαριασμό μας .

Εναλλακτικά μπορούμε να συνδεθούμε στην σελίδα ασθενούς από την φόρμα σύνδεσης ασθενούς στην πλευρική μπάρα όταν αυτή εμφανίζεται , συμπληρώνοντας το username και password και πατώντας το κουμπί **Login** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 79

Σε περίπτωση που το username ή το password που συμπληρώσαμε δεν είναι σωστά , δεν συμπληρώσαμε κάποιο από τα δύο ή δεν ταιριάζουν μεταξύ τους , εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος κάτω από την φόρμα σύνδεσης που μας ενημερώνει πια στοιχεία της φόρμας που συμπληρώσαμε είναι ελλιπή ή είναι λάθος . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Στην παρακάτω φόρμα συμπληρώστε το username και το password για να εισέλθετε στον λογαριασμό σας ως ασθενής.

Φόρμα εισόδου ασθενή

Username:

Password:

Σφάλματα σύνδεσης :
Δεν συμπληρώσατε Password !

Συμπληρώστε σωστά το username και το password και ξαναπροσπαθήστε !

Εικόνα 80

Στην παρακάτω φόρμα συμπληρώστε το username και το password για να εισέλθετε στον λογαριασμό σας ως ασθενής.

Φόρμα εισόδου ασθενή

Username:

Password:

Σφάλματα σύνδεσης :
Τα στοιχεία που δώσατε δεν είναι σωστά!

Συμπληρώστε σωστά το username και το password και ξαναπροσπαθήστε !

Εικόνα 81

Είσοδος Ασθενούς

Όνομα χρήστη:

Κωδικός:

**Ανάκτηση Λογαριασμού ?
Εγγραφή Νέου Χρήστη ?**

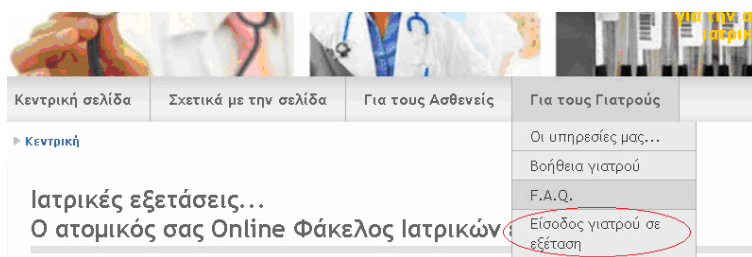
Σφάλματα σύνδεσης :
Τα στοιχεία που δώσατε δεν είναι σωστά!

Συμπληρώστε σωστά το username και το password και ξαναπροσπαθήστε !

Εικόνα 82

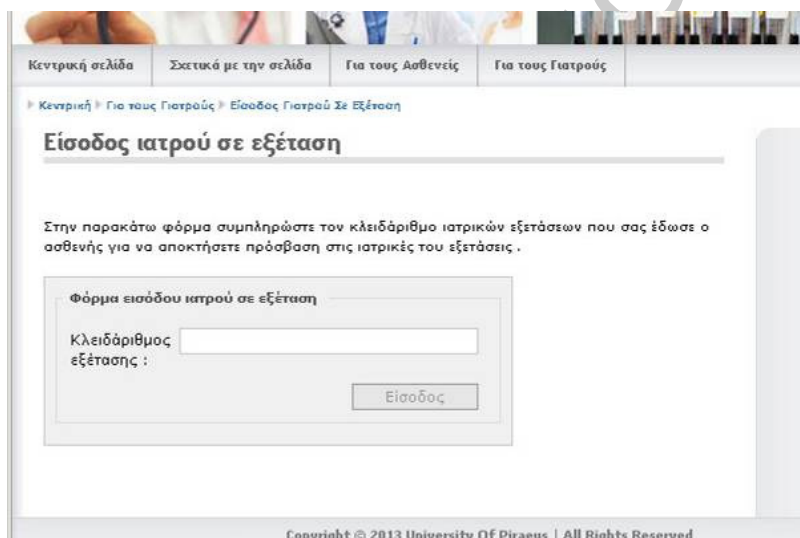
3.2.17. Είσοδος ιατρού σε εξετάσεις ασθενών

Για να συνδεθούμε στην ιστοσελίδα σαν Ιατροί στον λογαριασμό που μας έχουν δημιουργήσει οι ασθενείς μας , πάμε πάνω στο κουμπί **Για τους Γιατρούς** στο βασικό μενού της Ιστοσελίδας . Από το υπομενού που μας εμφανίζεται κάνουμε κλικ στη επιλογή **Είσοδος γιατρού σε εξέταση** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 83

Τότε μας εμφανίζεται η σελίδα , **Είσοδος γιατρού σε εξέταση** και μας ζητάει να συμπληρώσουμε τον Κλειδάριθμο εξέτασης που μας έχει δοθεί από τον ασθενή μας και να πατήσουμε το κουμπί **Είσοδος** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 84

Αν όλα πήγαν καλά και τα στοιχεία που συμπληρώσαμε είναι ορθά η σελίδα μας ανακατευθύνει στην σελίδα ιατρού και μας συνδέει στον λογαριασμό μας .

Εναλλακτικά μπορούμε να συνδεθούμε στην σελίδα ιατρού από την φόρμα εισόδου ιατρού σε εξέταση στην πλευρική μπάρα όταν αυτή εμφανίζεται , συμπληρώνοντας τον Κλειδάριθμο εξέτασης που μας έχει δοθεί από τον ασθενή μας και πατώντας το κουμπί **Login** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 85

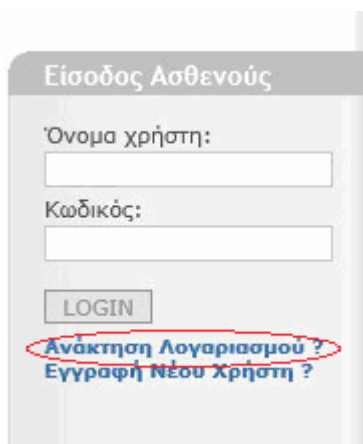
Σε περίπτωση που ο κλειδάριθμος εξέτασης που συμπληρώσαμε δεν είναι σωστός ή δεν έχουμε δώσει κλειδάριθμο εξέτασης, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος κάτω από την φόρμα σύνδεσης που μας ενημερώνει για στοιχεία της φόρμας που συμπληρώσαμε είναι ελλιπή ή είναι λάθος. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

Εικόνα 86

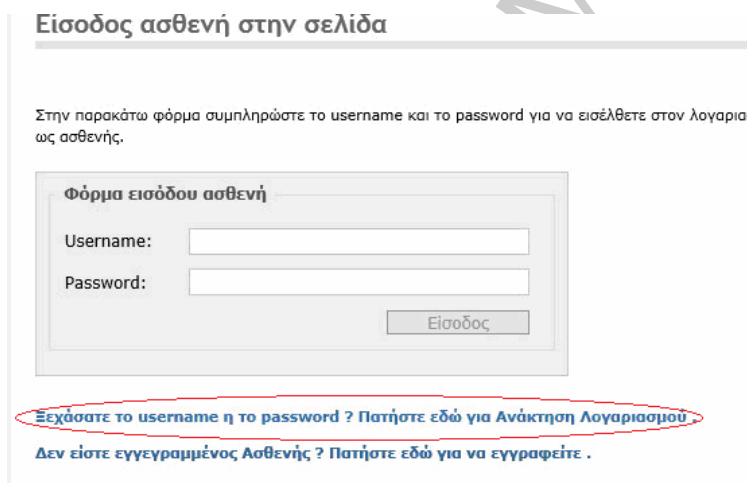
Εικόνα 87

3.2.18. Επαναφορά κωδικού πρόσβασης λογαριασμού ασθενούς

Αν ξεχάσουμε το Username ή το Password του λογαριασμού μας μπορούμε να κάνουμε επαναφορά του λογαριασμού μας χρησιμοποιώντας την λειτουργία της σελίδας [Ανάκτηση Λογαριασμού](#) . Έτσι για να ανακτήσουμε τον λογαριασμό μας στην ιστοσελίδα σε κάποια φόρμα σύνδεσης ασθενούς στην ιστοσελίδα , είτε στην πλευρική μπάρα όταν εμφανίζεται , είτε στην σελίδα σύνδεσης ασθενή στην υπηρεσία , κάνουμε κλικ στην επιλογή [Ανάκτηση Λογαριασμού](#) κάτω από την φόρμα . Βλέπε παρακάτω εικόνες .



Εικόνα 88



Εικόνα 89

Τότε εμφανίζεται η σελίδα Επαναφοράς Λογαριασμού Χρήστη . Στην φόρμα που μας εμφανίζεται συμπληρώνουμε ένα ή περισσότερα από τα στοιχεία που θυμόμαστε όταν δημιουργήσαμε τον λογαριασμό , όπως το username μας , η το email χρήστη που χρησιμοποιήσαμε για την ενεργοποίηση του λογαριασμού κατά την εγγραφή μας στην σελίδα και πατάμε το κουμπί [Επαναφορά](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα

Εικόνα 90

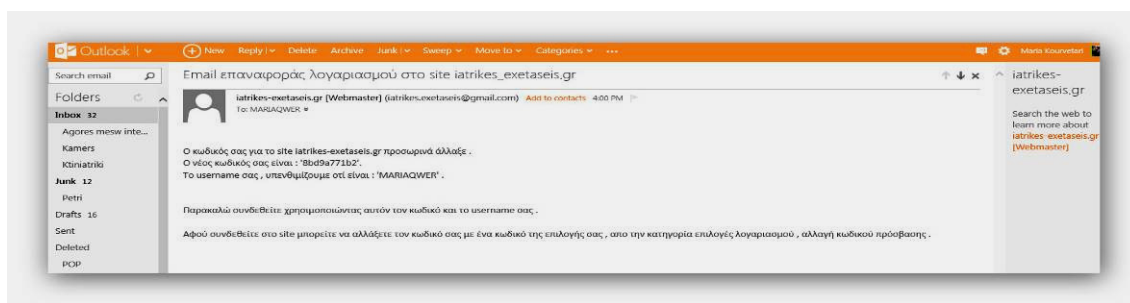
Αν το email η το username που συμπληρώσαμε στην φόρμα επαναφοράς λογαριασμού χρήστη υπάρχει στον λογαριασμό που θέλουμε να ανακτήσουμε τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας και μας αποστέλλεται στο email που χρησιμοποιήσαμε για την ενεργοποίηση του λογαριασμού το username και ένας νέος προσωρινός κωδικός πρόσβασης στον λογαριασμό μας που δημιουργείται τυχαία από την υπηρεσία . Τον κωδικό αυτό αργότερα μπορούμε να τον αλλάξουμε αν συνδεθούμε στην σελίδα ασθενών . Βλέπε παρακάτω εικόνες .



Εικόνα 91



Εικόνα 92



Εικόνα 93

3.3. Εγχειρίδιο χρήσης Ασθενούς

Παρακάτω βλέπουμε τα περιεχόμενα της βοήθειας για τους ασθενείς .

3.3.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας

Το τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στους ασθενείς είναι η ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενούς . Από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενούς ο ασθενής μπορεί να εκτελεί διαχειριστικές λειτουργίες στον λογαριασμό του . Να προσθέτει ιατρικές εξετάσεις , να τις προβάλλει , να τις τροποποιεί , να τις διαγράφει . Να διαχειρίζεται τους προσωπικούς του ιατρούς , να αποθηκεύει νέους ιατρούς , να αναζητά και να προβάλλει ιατρούς , να επεξεργάζεται ιατρούς , να διαγράφει ιατρούς .

Στην ιστοσελίδα συνδεδεμένων ασθενών μπορούν να συνδέονται εγγεγραμμένοι χρήστες ασθενείς της ιστοσελίδας με την διαδικασία σύνδεσης εγγεγραμμένου ασθενή που περιγράψαμε στην βοήθεια για την διεπαφή ασύνδετου χρήστη .

Αφού συμπληρώσουμε το username και password στην σελίδα ασύνδετου χρήστη και πατήσουμε του κουμπι **LOGIN** αν το username και password που δώσαμε είναι σωστά συνδεόμαστε στην διεπαφή συνδεδεμένου ασθενούς .

Η διεπαφή συνδεδεμένου ασθενή όπως παρατηρούμε αποτελείται από ένα βασικό δυναμικό μενού στο πάνω μέρος της οθόνης που με το σύρσιμο του ποντικιού πάνω του μας εμφανίζονται κατηγοριοποιημένες όλες οι επιλογές που μπορεί ο χρήστης συνδεδεμένος ασθενής να εκτελέσει πάνω στον προσωπικό ιατρικό του φάκελο εξετάσεων . Επίσης σε κάθε σελίδα του ιστοτόπου υπάρχει σελιδοδείκτης και τίτλος σελίδας που μας δείχνει σε πιο σημείο της ιστοσελίδας βρισκόμαστε . Τέλος στο πάνω μέρος αριστερά της σελίδας στην επικεφαλίδα μας ενημερώνει ότι έχουμε συνδεθεί ως ασθενείς στην περιοχή συνδεδεμένων ασθενών του ιστοτόπου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 94

Στις παρακάτω 5 εικόνες βλέπουμε τις επιλογές που μας δίνουν τα δυναμικά μενού της σελίδας συνδεδεμένου χρήστη ασθενούς για κάθε βασική κατηγορία του μενού .



Εικόνα 95



Εικόνα 96



Εικόνα 97

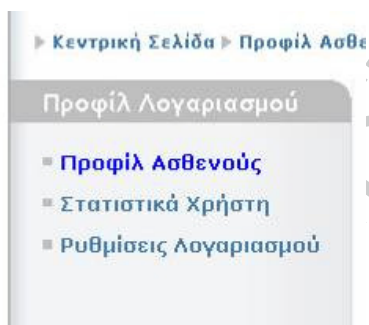


Εικόνα 98



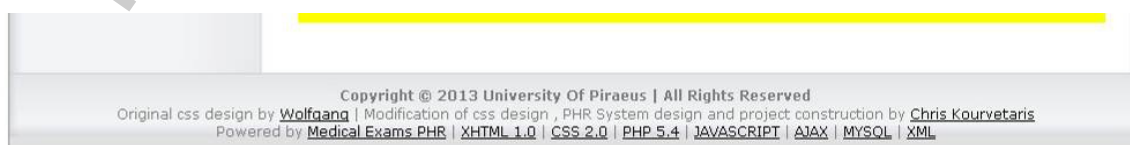
Εικόνα 99

Επίσης σε μερικές υποσελίδες της περιοχής συνδεδεμένων ασθενών στην αριστερή πλευρά της σελίδας μας εμφανίζεται μενού επιλογών σχετικό με την κατηγορία του βασικού μενού που επιλέξαμε , καθώς και τονίζεται με μπλε χρώμα η υποπεριοχή της ιστοσελίδας που βρισκόμαστε τώρα . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 100

Στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας εμφανίζεται το υποσέλιδο με πληροφορίες σχετικές με τα πνευματικά δικαιώματα της σελίδας , τις τεχνολογίες κατασκευής και άλλα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 101

Το τρέχων περιεχόμενο της ιστοσελίδας ανάλογα με το τι θα επιλέξουμε φορτώνεται κάθε φορά στο κεντρικό μέρος της ιστοσελίδας συνδεδεμένου ασθενούς .

Η παραπάνω δομή ακολουθείται σε όλη την ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενούς και η πλοήγηση γίνεται από το βασικό μενού , τα πλαϊνά μενού και τις άλλες επιλογές που μας δίνονται κάθε φορά στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας .

3.3.2. Δημιουργία νέου λογαριασμού ασθενούς

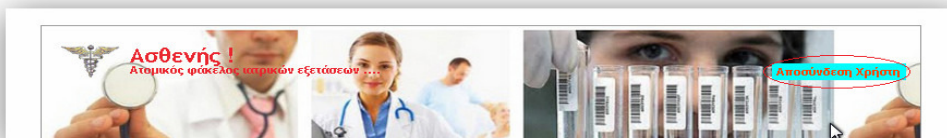
Η διαδικασία δημιουργίας νέου λογαριασμού συνδεδεμένου ασθενούς έχει ήδη περιγραφεί στην ενότητα 3.2.15. του εγχειρίδιου χρήσης ασύνδετου χρήστη , [Εγγραφή νέου ασθενή στην ιστοσελίδα](#) .

3.3.3. Σύνδεση στον λογαριασμό του ασθενούς

Η διαδικασία σύνδεσης χρήστη ασθενούς στην ιστοσελίδα έχει ήδη περιγραφεί στην ενότητα 3.2.16. του εγχειρίδιου χρήσης ασύνδετου χρήστη , [Είσοδος εγγεγραμμένου ασθενούς στην ιστοσελίδα](#) .

3.3.4. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του ασθενούς

Για να αποσυνδεθούμε από την σελίδα ασθενούς , στην σελίδα ασθενούς κάνουμε κλικ στο κουμπί πάνω δεξιά [Αποσύνδεση Χρήστη](#) και αποσυνδεόμαστε από την σελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα



Εικόνα 102

Με την αποσύνδεση από την ιστοσελίδα , εμφανίζεται μήνυμα που μας ενημερώνει ότι αποσυνδεθήκαμε με επιτυχία από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενή και μας ανακατευθύνει αυτόματα στην κεντρική σελίδα μη συνδεδεμένου χρήστη . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 103

3.3.5. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου ασθενούς

Όταν συνδεθούμε για πρώτη φορά στην ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενούς από την σελίδα ασύνδετου χρήστη εμφανίζεται η ιστοσελίδα συνδεδεμένου ασθενή και κατευθυνόμαστε αυτόματα στην κεντρική σελίδα συνδεδεμένου ασθενούς . Η κεντρική σελίδα συνδεδεμένου ασθενούς είναι μια σελίδα που περιγράφει συνοπτικά όλες τις λειτουργίες που μπορεί να εκτελέσει ένας συνδεδεμένος ασθενής στην σελίδα . Λειτουργίες που βρίσκονται και στο βασικό μενού της ιστοσελίδας μόνο που σε αυτήν την περίπτωση βρίσκονται ομαδοποιημένες σε μια σελίδα με κάποια μικρή περιγραφή της ενέργειας που εκτελεί κάθε λειτουργία ώστε να μπορεί ο χρήστης να έχει μια γρήγορη ολοκληρωμένη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες της ιστοσελίδας . Με αυτόν τον τρόπο δίνεται στον χρήστη μια πιο άμεση πρόσβαση στις λειτουργίες της σελίδας. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε την κεντρική σελίδα συνδεδεμένου ασθενούς .



Εικόνα 104

Ένας άλλος τρόπος να προσεγγίσουμε το panel της κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου ασθενή είναι επιλέγοντας από το βασικό μενού προφίλ χρήστη την επιλογή , **Κεντρική σελίδα** η κάνοντας κλικ πάνω στον σελιδοδείκτη **Κεντρική σελίδα** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 105

3.3.6. Εμφάνιση του προφίλ χρήστη

Από την σελίδα προφίλ χρήστη Ασθενούς μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που έχετε αποθηκεύσει στο προφίλ σας κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας χρήστη ασθενούς στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Τέτοια στοιχεία που μπορείτε να εμφανίσετε είναι στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία διαμονής κ.α.

Για να εμφανίσετε την σελίδα προφίλ χρήστη κάνετε κλικ στο κουμπί αριστερά του βασικού μενού της σελίδας ασθενούς με την ονομασία **Προφίλ Χρήστη** .



Εικόνα 106


Τότε εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που περιέχει όλες τις πληροφορίες που αποτελούν τον λογαριασμό μας και τις παρέχουμε στην σελίδα κατά την δημιουργία του λογαριασμού χρήστη ασθενούς η κατά την χρήση της ιστοσελίδας .

► Κεντρική Σελίδα ► Προφίλ Ασθενούς

Προφίλ Λογαριασμού

- Προφίλ Ασθενούς
- Στατιστικά Χρήστη
- Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Προφίλ Χρήστη Ασθενούς



Απο την σελίδα προφίλ χρήστη Ασθενούς μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που έχετε αποθηκεύσει στο προφίλ σας κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Όπως στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία διαμονής κ.α. Παρακάτω βλέπουμε συγκεντρωμένα όλα αυτά τα στοιχεία που αποτελούν τον λογαριασμό μας .

Προφίλ Χρήστη

Στοιχεία Πρόσβασης στην Υπηρεσία

Τύπος Χρήστη : Ασθενής
Username : patient_man

Προσωπικά Στοιχεία

Όνομα : Χρήστος
Επώνυμο : Κουρβετάρης
Πατρώνυμο ή Μητρώνυμο : Δημήτριος
Ημερομηνία Γέννησης : 23/02/86
Φύλλο : Άνδρας
Α.Μ.Κ.Α. : 12345678901

Διεύθυνση Κατοικίας

Χώρα : Ελλάδα
Νομός : attica
Πόλη : irakleio
Ταχυδρομικός Κώδικας : 14122
Οδός : temprongs
Αριθμός Οδού : 18

Στοιχεία Επικοινωνίας

Τηλέφωνο : 2102829168
Email : chriskeurv@hotmail.com

Στοιχεία Επεξεργασίας Λογαριασμού

Ημερομηνία Δημιουργίας Λογαριασμού : 30/08/13
Ημερομηνία Τελευταίας Επεξεργασίας Λογαριασμού : 30/08/13

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 107

3.3.7. Εμφάνιση στατιστικών ασθενή

Για να εμφανίσουμε διάφορα στατιστικά σχετικά με τον λογαριασμό του χρήστη ασθενή χρησιμοποιούμε την σελίδα εμφάνισης στατιστικών ασθενή . Από την σελίδα αυτή μας δίνεται η δυνατότητα να δούμε πόσες εξετάσεις έχουμε αποθηκεύσει στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Πόσες εξετάσεις έχουμε αποθηκεύσει ανά κατηγορία εξέτασης . Ποιά είναι η κατηγορία εξέτασης με τις περισσότερες εξετάσεις . Ποιά εξέταση ίδιου τύπου έχουμε αποθηκεύσει περισσότερες φορές στον φάκελο ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα με τις στατιστικές πληροφορίες για τον λογαριασμό μας επιλέγουμε στο βασικό μενού **Προφίλ Χρήστη** την επιλογή **Στατιστικά** .Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 108

Τότε μας εμφανίζεται η οθόνη στατιστικών χρήστη ασθενή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

» Κεντρική Σελίδα » Στατιστικά Χρήστη

Προφίλ Λογαριασμού

- » Προφίλ Ασθενούς
- » **Στατιστικά Χρήστη**
- » Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Στατιστικά Χρήστη

Απο την σελίδα στατιστικών βλέπουμε διάφορα στατιστικά σχετικά με τον λογαριασμό του χρήστη ασθενή . Βλέπουμε πόσες εξετάσεις έχει αποθηκεύσει στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Βλέπουμε πόσες εξετάσεις έχει αποθηκεύσει ανά κατηγορία εξέτασης . Βλέπουμε πια είναι η κατηγορία εξέτασης με τις περισσότερες εξετάσεις . Βλέπουμε πια εξέταση ίδιου τύπου έχει αποθηκευτεί περισσότερες φορές στον φάκελο ιατρικών εξετάσεων . Έτσι έχουμε τους παρακάτω πίνακες .

Πίνακας Στατιστικών Στοιχείων

Όνομα Στατιστικού	Τιμή Στατιστικού
Αριθμός Αποθηκευμένων εξετάσεων Ασθενούς	4
Κατηγορία Εξετάσεων με τις περισσότερες αποθηκευμένες εξετάσεις	Αιματολογικές με 4 εξετάσεις !
Ιατρική Εξέταση πιο πολλές φορές αποθηκευμένη	Βιοχημικές εξετάσεις που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχουμε 3 τέτοιες εξετάσεις !
Ιατρική Εξέταση πιο πολλές φορές προβλημένη	Παράγοντες πήξεως που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχει προβληθεί 9 φορές !

Αριθμός Αποθηκευμένων Εξετάσεων Ανά Κατηγορία Εξέτασης

A/A	Κατηγορία Εξέτασης	Αριθμός Εξετάσεων
1	Αιματολογικές	4
2	Τοξικολογικές	0
3	Ανδρολογικές	0
4	Οδοντιατρικές	0
5	Ορμονολογικές	0
6	Μικροβιολογικές	0
7	Ουρολογικές	0
8	Καρδιολογικές	0
9	Τriplex	0
10	Παθολογικές	0
11	Γυναικολογικές	0
12	Ανοσολογικές	0

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
 Original css design by **Wolfgang** | Modification of css design , PHR System design and project construction by **Chris Kourvetaris**
 Developed by **Medical Experts s.p.a** | www.medical-experts.com | www.phr.gr | www.piraeus.edu.gr

Εικόνα 109

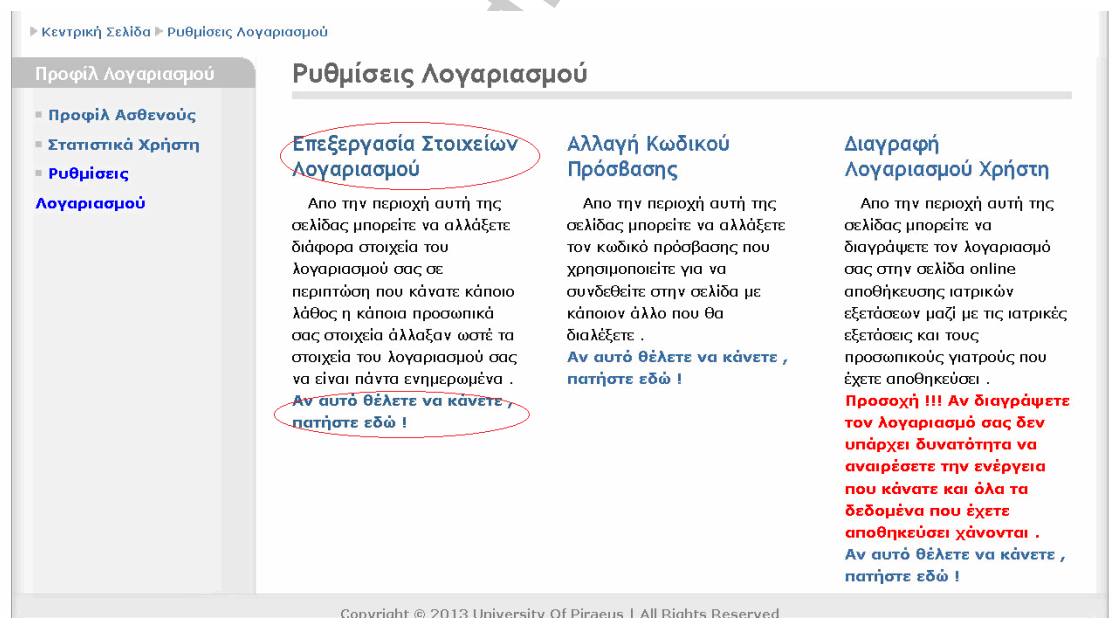
3.3.8. Αλλαγή ρυθμίσεων και στοιχείων λογαριασμού του ασθενή

Για να ενημερώσουμε ή να τροποποιήσουμε τα στοιχεία του λογαριασμού μας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Προφίλ Χρήστη** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον προσωπικό μας λογαριασμό χρήστη ασθενούς.



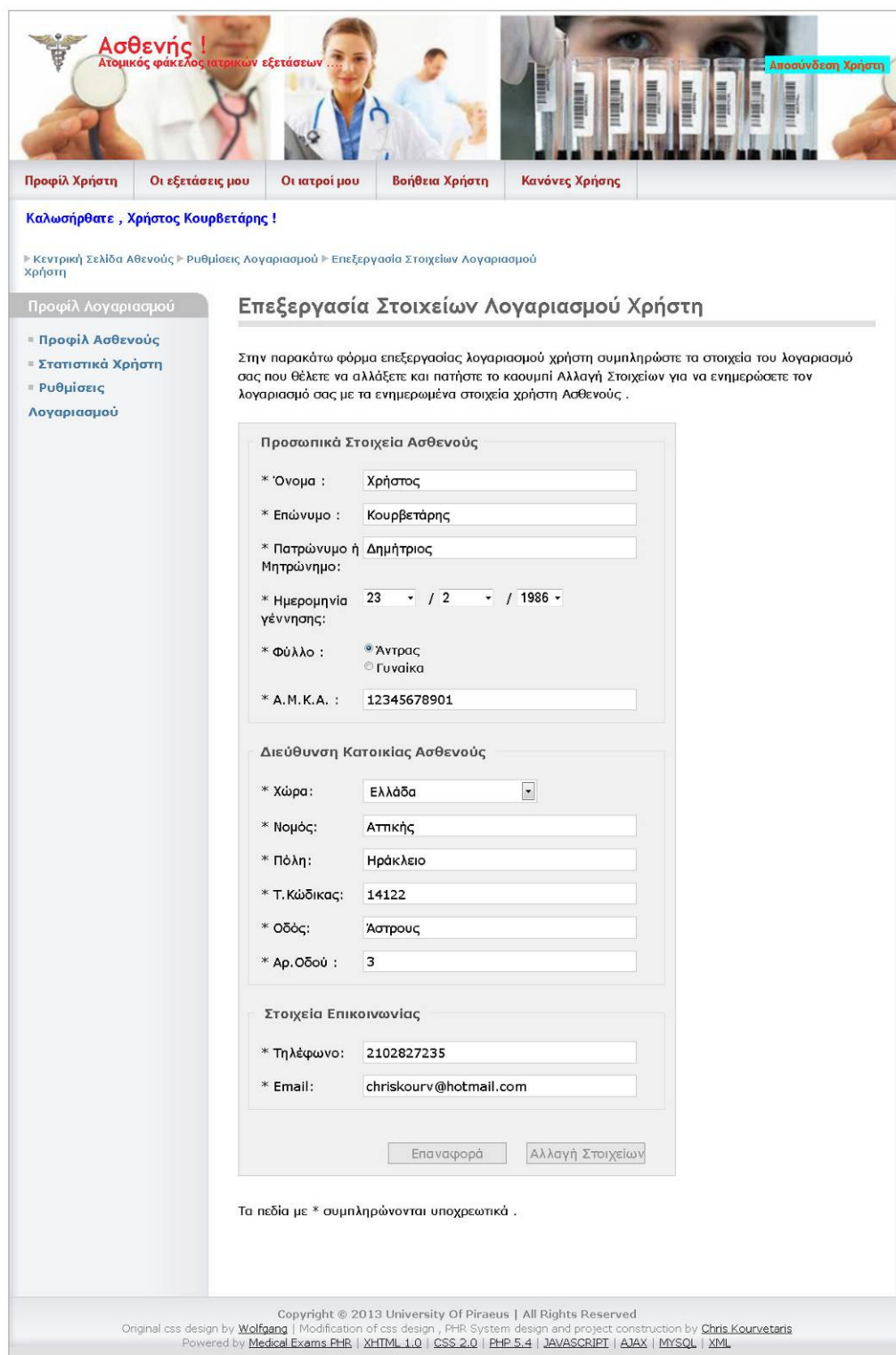
Εικόνα 110

Στην σελίδα που μας εμφανίστηκε κάνουμε κλικ στην επιλογή **Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού** για να εμφανιστεί η σελίδα επεξεργασίας και ενημέρωσης του προφίλ του λογαριασμού μας.



Εικόνα 111

Έτσι αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας λογαριασμού ασθενούς που περιέχει όλες τις ρυθμίσεις και τα στοιχεία του λογαριασμού μας με φορτωμένα στα πεδία της φόρμας τα τρέχοντα στοιχεία του λογαριασμού μας, έτοιμα για επεξεργασία.



Ασθενής!
Ατομικός φάκελος ιατρικών εξετάσεων ...

Αποσύνδεση Χρήστη

Προφίλ Χρήστη | Οι εξετάσεις μου | Οι ιατροί μου | Βοήθεια Χρήστη | Κανόνες Χρήσης

Καλωσήρθατε , **Χρήστος Κουρβετάρης!**

► Κεντρική Σελίδα Αθενούς ► Ρυθμίσεις Λογαριασμού ► Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού Χρήστη

Προφίλ Λογαριασμού

- Προφίλ Ασθενούς
- Στατιστικά Χρήστη
- Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού Χρήστη

Στην παρακάτω φόρμα επεξεργασίας λογαριασμού χρήστη συμπληρώστε τα στοιχεία του λογαριασμού σας που θέλετε να αλλάξετε και πατήστε το κουμπί Αλλαγή Στοιχείων για να ενημερώσετε τον λογαριασμό σας με τα ενημερωμένα στοιχεία χρήστη Ασθενούς .

Προσωπικά Στοιχεία Ασθενούς

* Όνομα :

* Επώνυμο :

* Πατρώνυμο ή Μητρώνυμο :

* Ημερομηνία γέννησης: / /

* Φύλλο : Άντρας Γυναίκα

* Α.Μ.Κ.Α. :

Διεύθυνση Κατοικίας Ασθενούς

* Χώρα:

* Νομός:

* Πόλη:

* Τ.Κώδικας:

* Οδός:

* Αρ.Οδού :

Στοιχεία Επικοινωνίας

* Τηλέφωνο:

* Email:

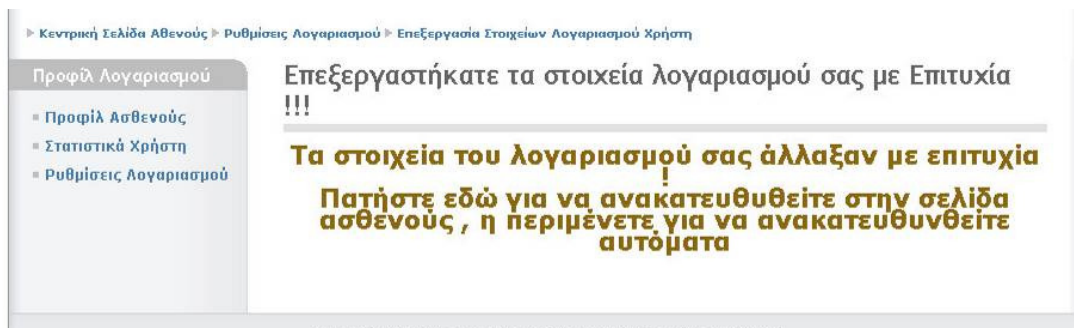
Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original css design by [Wolfgang](#) | Modification of css design , PHR System design and project construction by [Chris Kourvetaris](#)
Powered by [Medical Exams.PHR](#) | [XHTML 1.0](#) | [CSS 2.0](#) | [PHP 5.4](#) | [JAVASCRIPT](#) | [AJAX](#) | [MYSQL](#) | [XML](#)

Εικόνα 112

Αφού αλλάζουμε ότι θέλουμε στα πεδία επεξεργασίας του λογαριασμού μας πατάμε το κουμπί **Ενημέρωση** και ο λογαριασμός μας ενημερώνεται με τα στοιχεία που τροποποιήσαμε , αποθηκεύοντας στην θέση τους τα ενημερωμένα στοιχεία .

Άμα η διαδικασία ενημέρωσης των στοιχείων του λογαριασμού μας πραγματοποιηθεί με επιτυχία , τότε μας εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς ενημέρωσης και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην σελίδα επεξεργασίας λογαριασμού ασθενούς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 113

Διαφορετικά αν κάποιο πεδίο που συμπληρώσαμε δεν είναι έγκυρο η είναι κενό εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος που μας προτρέπει να διορθώσουμε το σφάλμα και να επαναλάβουμε την διαδικασία συμπλήρωσης της φόρμας με μεγαλύτερη προσοχή επισημαίνοντας τα λάθη μας .

3.3.9. Αλλαγή κωδικού πρόσβασης λογαριασμού χρήστη Ασθενούς

Για να αλλάξουμε τον κωδικό πρόσβασης του λογαριασμού μας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Προφίλ Χρήστη** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον προσωπικό μας λογαριασμό χρήστη ασθενούς .



Εικόνα 114

Στην σελίδα που μας εμφανίστηκε κάνουμε κλικ στην επιλογή **Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης** για να εμφανιστεί η σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης του λογαριασμού μας .

Κεντρική Σελίδα » Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Προφίλ Λογαριασμού

- Προφίλ Ασθενούς
- Στατιστικά Χρήστη
- Ρυθμίσεις
- **Λογαριασμού**

Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε διάφορα στοιχεία του λογαριασμού σας σε περίπτωση που κάνατε κάποιο λάθος ή κάποια προσωπικά σας στοιχεία άλλαξαν ώστε τα στοιχεία του λογαριασμού σας να είναι πάντα ενημερωμένα . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε στην σελίδα με κάποιον άλλο που θα διαλέξετε . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Διαγραφή Λογαριασμού Χρήστη

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να διαγράψετε τον λογαριασμό σας στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων μαζί με τις ιατρικές εξετάσεις και τους προσωπικούς γιατρούς που έχετε αποθηκεύσει . **Προσοχή !!! Αν διαγράψετε τον λογαριασμό σας δεν υπάρχει δυνατότητα να αναιρέσετε την ενέργεια που κάνατε και όλα τα δεδομένα που έχετε αποθηκεύσει χάνονται . Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 115

Έτσι αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης του λογαριασμού ασθενούς . Αφού συμπληρώσουμε στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας τον παλιό και τον νέο κωδικό πρόσβασης που διαλέξαμε , πατάμε το κουμπί **Αλλαγή Κωδικού** για να ενημερωθεί ο κωδικός πρόσβασης του λογαριασμού μας στην ιστοσελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης Χρήστη

Στην παρακάτω φόρμα συμπληρώστε τον παλαιό κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείται για να συνδεθείτε στην ιστοσελίδα και θέλετε να αλλάξετε καθώς και τον νέο κωδικό που θέλετε να αντικαταστήσει τον παλιό στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας . Έπειτα πατήστε το κουμπί αλλαγής κωδικού πρόσβασης για να συνεχίσετε .

Φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης χρήστη !

Συμπληρώστε τον παλιό κωδικό πρόσβασης

Password :

Συμπληρώστε τον νέο κωδικό πρόσβασης

1η φορά :

2η φορά :

Όλα τα πεδία στην παραπάνω φόρμα συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

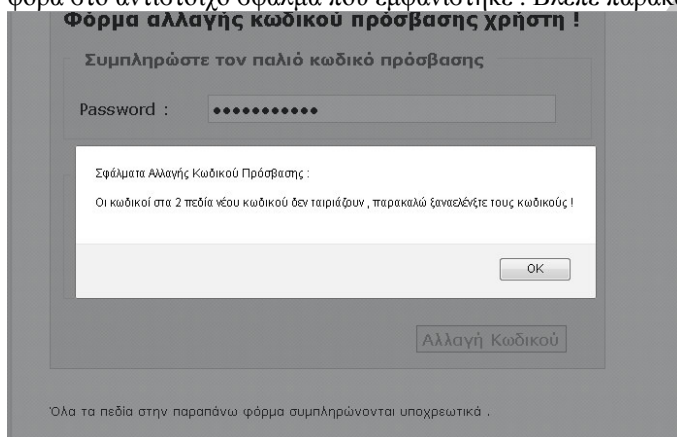
Εικόνα 116

Αν όλα πήγαν καλά και η ενημέρωση του κωδικού πρόσβασης του χρήστη ασθενή έγινε με επιτυχία εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης ασθενούς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

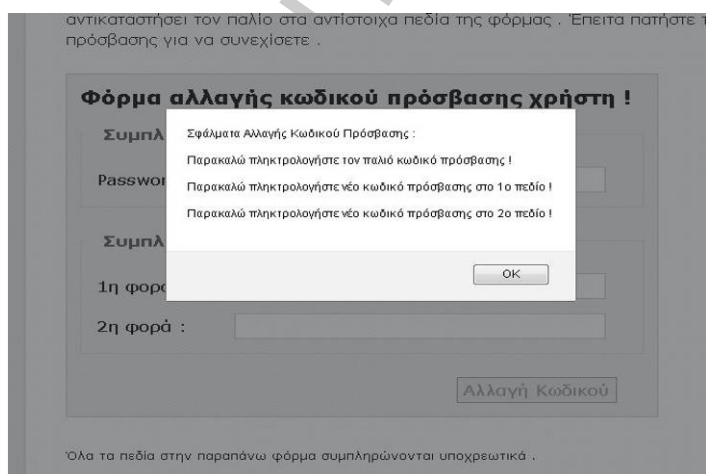


Εικόνα 117

Διαφορετικά μας εμφανίζεται ένα από τα ακόλουθα σφάλματα που μας προτρέπουν να ξανασυμπληρώσουμε σωστά την φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης ασθενούς , εστιάζοντας μας κάθε φορά στο αντίστοιχο σφάλμα που εμφανίστηκε . Βλέπε παρακάτω εικόνες .



Εικόνα 118



Εικόνα 119

3.3.10. Διαγραφή του ασθενή από την υπηρεσία και κατάργηση του λογαριασμού

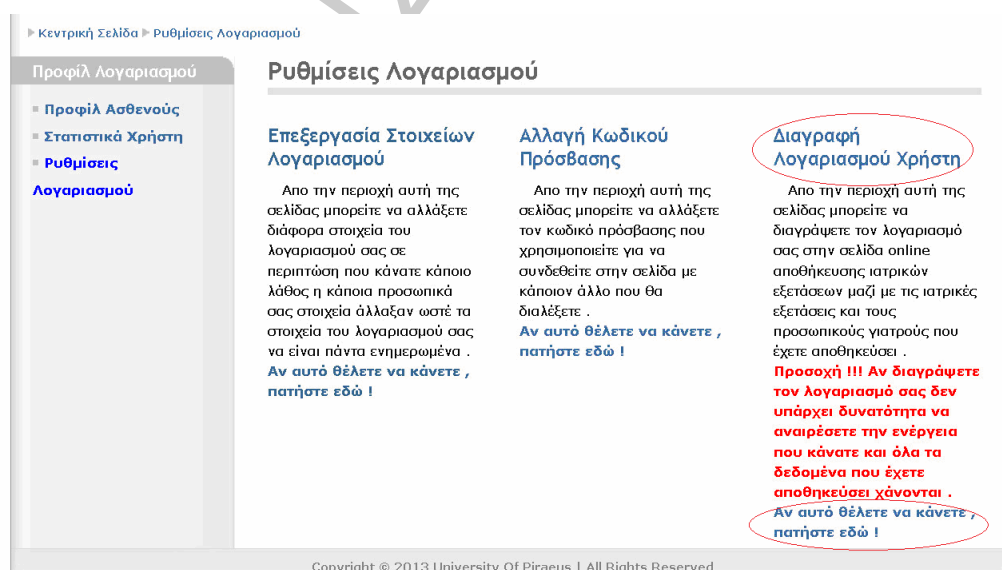
Για να διαγράψουμε τον λογαριασμό μας στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων μαζί με όλες τις εξετάσεις που έχουμε αποθηκεύσει χρησιμοποιούμε τις λειτουργίες της σελίδας διαγραφής λογαριασμού χρήστη . Προσοχή !!! Αν διαγράψετε τον λογαριασμό σας δεν υπάρχει δυνατότητα να αναιρέσετε την ενέργεια που κάνατε και όλα τα δεδομένα που έχετε αποθηκεύσει χάνονται .

Έτσι για να εκτελέσουμε την διαδικασία διαγραφής του λογαριασμού μας , αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Προφίλ Χρήστη** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον προσωπικό μας λογαριασμό χρήστη ασθενούς .



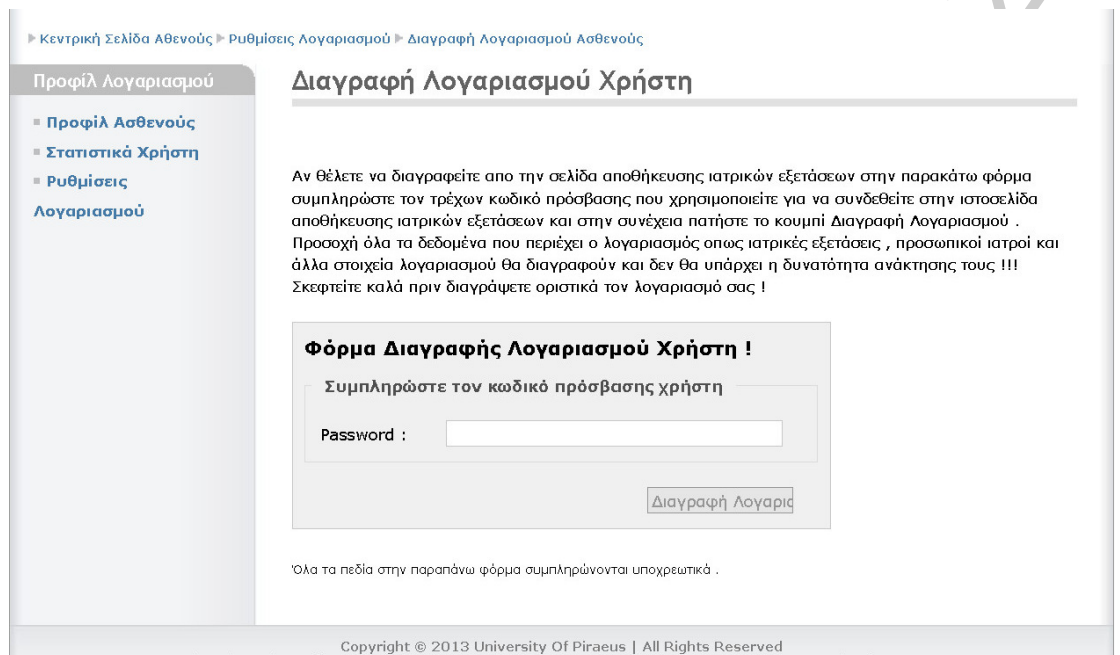
Εικόνα 120

Στην σελίδα που μας εμφανίστηκε κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαγραφή Λογαριασμού Χρήστη** για να εμφανιστεί η σελίδα επιβεβαίωσης διαγραφής του λογαριασμού μας .



Εικόνα 121

Έτσι αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η σελίδα διαγραφής λογαριασμού χρήστη που βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα . Αν είμαστε απόλυτα σίγουροι ότι θέλουμε να διαγράψουμε τον λογαριασμό μας μαζί με όλες τις εξετάσεις που περιέχει συμπληρώνουμε ξανά για λόγους ασφαλείας το προσωπικό μας κωδικό πρόσβασης και πατάμε το κουμπί **Διαγραφή Λογαριασμού** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



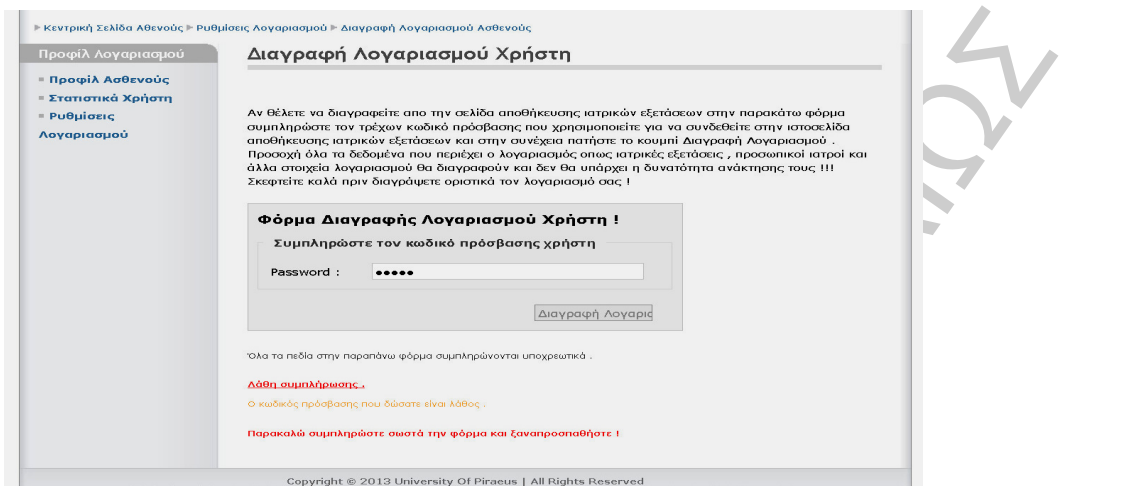
Εικόνα 122

Αν όλα πήγαν και ο κωδικός πρόσβασης που δώσαμε είναι σωστός τότε ο λογαριασμός μας στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων μαζί με όλες τις εξετάσεις που έχουμε αποθηκεύσει διαγράφεται με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην αρχική σελίδα μη συνδεδεμένου χρήστη .



Εικόνα 123

Διαφορετικά αν δεν συμπληρώσαμε κωδικό πρόσβασης στην φόρμα επιβεβαίωσης διαγραφής λογαριασμού χρήστη ή ο κωδικός πρόσβασης που συμπληρώσαμε είναι λανθασμένος μας εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος παρακινώντας μας έτσι να ελέγξουμε ξανά τον κωδικό πρόσβασης που συμπληρώσαμε στην φόρμα επιβεβαίωσης .



Εικόνα 124

3.3.11. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων

Η κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης ασθενής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των ιατρικών του εξετάσεων . Όπως την προβολή , την επεξεργασία , την διαγραφή , την εμφάνιση στατιστικών στοιχείων και άλλα .

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρικών εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι εξετάσεις μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων** η στην κατηγορία **Οι εξετάσεις μου** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στις ιατρικές μας εξετάσεις . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 125

Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στις ιατρικές μας εξετάσεις .

► Κεντρική Σελίδα ► Οι εξετάσεις μου

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Προσθήκη Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Οι ιατρικές εξετάσεις μου

Μέσα από την σελίδα του χρήστη ασθενή μπορούμε να διαχειριστούμε τις ιατρικές μας εξετάσεις . Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε στον προσωπικό ηλεκτρονικό μας φάκελο ιατρικών εξετάσεων είναι η αποθήκευση νέας ιατρικής εξέτασης . Η διαγραφή ήδη αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Η προβολή κάποιας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Η επεξεργασία κάποιας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Επίσης μπορούμε να κάνουμε αναζήτηση αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Να δούμε τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Διαχείριση Προσωπικών Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε συγκεντρωμένες όλες τις λειτουργίες της σελίδας ασθενή που επιτρέπεται να να χρησιμοποιήσετε για την αποθήκευση , επεξεργασία , προβολή ιατρικών εξετάσεων . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Προσθήκη Νέας Ιατρικής Εξέτασης

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αποθηκεύσετε νέες προσωπικές σας ιατρικές εξετάσεις στο σύστημα προσωπικού ηλεκτρονικού ιατρικού σας φακέλου . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Αναζήτηση Προβολή και Επεξεργασία Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αναζητήσετε ιατρικές εξετάσεις που έχετε ήδη αποθηκευμένες στον ηλεκτρονικό ιατρικό σας φάκελο εξετάσεων . Να προβάλετε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις , να επεξεργαστείτε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις . Καθώς και τέλος να διαγράψετε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Τελευταίες Προσθήκες Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβάλεται σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσαμε στην σελίδα , τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα και τέλος τα τελευταία 10 σενάρια ιατρικών εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Τελευταίες Προβολές Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβάλετε σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές σας εξετάσεις που προβλήθηκαν απο τον προσωπικό ηλεκτρονικό σας φάκελο ιατρικών εξετάσεων . **Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !**

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 126

3.3.12. Προσθήκη νέας ιατρικής εξέτασης ασθενούς στην σελίδα

Για να προσθέσουμε μια ιατρική μας εξέταση στην προσωπική μας σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι εξετάσεις μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Προσθήκη νέας εξέτασης**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Προσθήκη νέας εξέτασης** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις διαθέσιμες κατηγορίες εξετάσεων που υπάρχουν . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

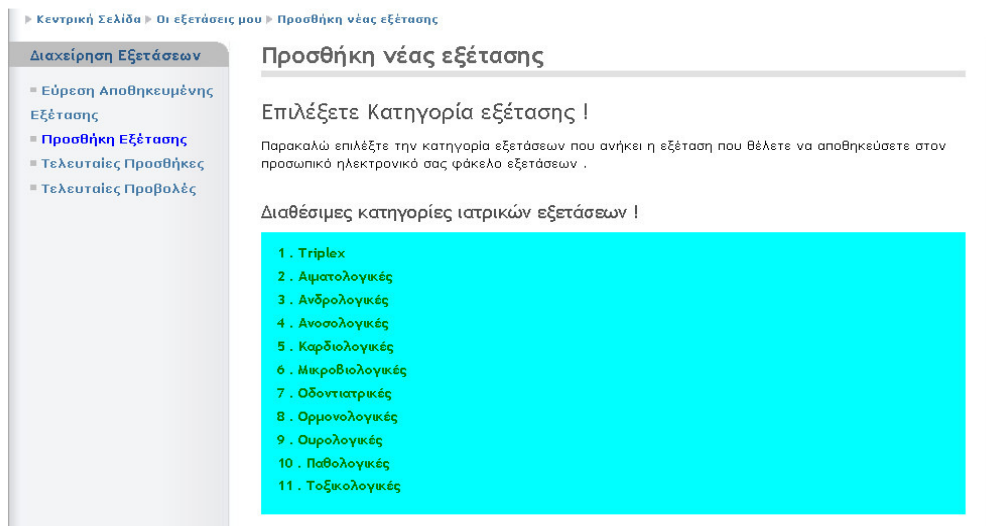
Προφίλ Χρήστη Οι εξετάσεις μου Οι ιατροί μου Βοήθεια Χρήστη Κανόνες Χρήσης

Καλωσήρθατε, Χρ. Καλωσήρθατε στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!

Καλωσήρθατε, Χρ. Καλωσήρθατε στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!

Εικόνα 127

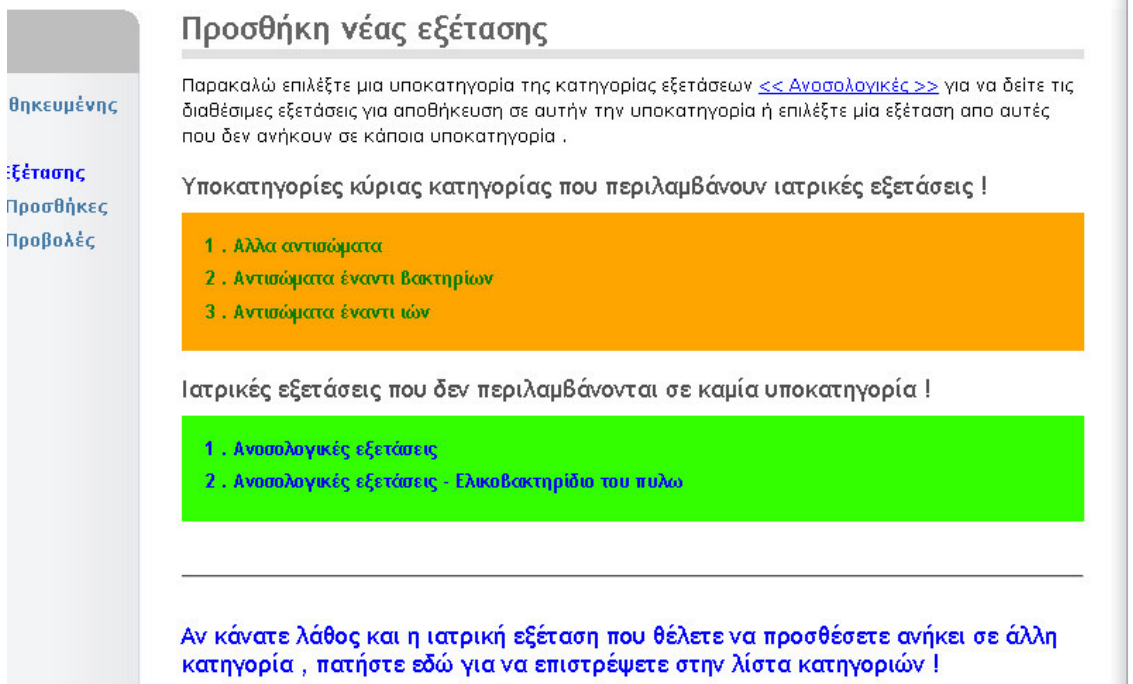
Αφού κάνουμε κλικ στην προηγούμενη επιλογή εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις διαθέσιμες κατηγορίες εξετάσεων που υπάρχουν . για να επιλέξουμε την κατηγορία στην οποία ανήκει η ιατρική εξέταση που θέλουμε να προσθέσουμε . Κάνουμε κλικ στην κατηγορία που ανήκει η ιατρική εξέταση που θέλουμε να προσθέσουμε για να συνεχίσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 128

Αφού επιλέξουμε μία από τις παραπάνω κατηγορίες κάνοντας αριστερό κλικ με τον δείκτη του ποντικιού στην αντίστοιχη κατηγορία μας εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που μας δείχνει τι υποκατηγορίες εξετάσεων και τι ιατρικές εξετάσεις χωρίς κάποια κατηγορία υποστηρίζει για αποθήκευση η ιστοσελίδα .

α > Οι εξετάσεις μου > Προσθήκη νέας εξέτασης



Εικόνα 129

Αν η κατηγορία δεν υποστηρίζει ιατρικές εξετάσεις που δεν ανήκουν σε υποκατηγορία της επιλεγμένης κατηγορίας είτε η κατηγορία δεν υποστηρίζει υποκατηγορίες εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα ότι είτε η κατηγορία δεν περιέχει χύμα εξετάσεις , είτε η κατηγορία δεν υποστηρίζει υποκατηγορίες . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Οι εξετάσεις μου > Προσθήκη νέας εξέτασης

Προσθήκη νέας εξέτασης

Παρακαλώ επιλέξτε μια υποκατηγορία της κατηγορίας εξετάσεων «<Ομοιολογικές>» για να δείτε τις διαθέσιμες εξετάσεις για αποθήκευση σε αυτήν την υποκατηγορία ή επιλέξτε μια εξέταση από αυτές που δεν ανήκουν σε κάποια υποκατηγορία .

Υποκατηγορίες κύριας κατηγορίας που περιλαμβάνουν ιατρικές εξετάσεις !
 Δεν υπάρχουν υποκατηγορίες για αυτήν την κατηγορία ιατρικών εξετάσεων !

Ιατρικές εξετάσεις που δεν περιλαμβάνονται σε καμία υποκατηγορία !

1. Εξέταση Θυροειδούς
2. Θηλάσιες
3. Ορμονολογικές Εξετάσεις

Αν κάνατε λάθος και η ιατρική εξέταση που θέλετε να προσθέσετε ανήκει σε άλλη κατηγορία , πατήστε εδώ για να επιστρέψετε στην λίστα κατηγοριών !

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
 Original css design by Wolfgang | Modification of css design : PHP system design and project construction by Chris Kouvetaris
 Powered by Medical-Exam-DB | ΧΕΤΕΠ-Ε.Π.Ε | ΕΠΕ.Ε.Α | ΕΠΕ.Ε.Α | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΤΕ | ΑΙΛΙΑΣ | ΜΕ.Ε.Α | ΝΕΑ

Εικόνα 130

Αφού επιλέξουμε κάποια ιατρική εξέταση που ανήκει είτε χύμα σε κάποια κατηγορία , είτε σε κάποια υποκατηγορία κάποιας κατηγορίας , εμφανίζεται στην οθόνη η φόρμα προσθήκης νέας ιατρικής εξέτασης με τα πεδία της συγκεκριμένης εξέτασης που επιλέξαμε να συμπληρώσουμε και να αποθηκεύσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Ασθενής !
 Ατομικός φάκελος υγιεινών εξετάσεων ...

Καλωσήρθτε , Χρήστος Κουρβετάρης !

Κεντρική Σελίδα > Οι εξετάσεις μου > Προσθήκη νέας εξέτασης

Προσθήκη νέας εξέτασης

Παρακαλώ συμπληρώστε τα πεδία της εξέτασης για αποθήκευση της ιατρικής σας εξέτασης στον online ατομικό ιατρικό φάκελο εξετάσεων .

Έλεγχος Θρομβοφιλίας

Δοκιμή
 Στην κατηγορία εξετάσεων «Ομοιολογικές» και οφείλονται σε άνδρες και γυναίκες.

Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση ..
 Ημερομηνία : Ώρα (προαιρετικά) :

Ιατρικό κέντρο που διενεργήθηκαν οι εξετάσεις ..
 Όνομα ιατρικού κέντρου :

Υπεύθυνοι ιατροί κατά την διενέργεια των εξετάσεων ..
 Ονοματεπώνυμα υπεύθυνων ιατρών (χωρίζονται με κόμμα) :

Πεδία συμπλήρωσης αποτελεσμάτων της εξέτασης ..

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. Αντιθρομβίνη III	<input type="text"/>	
2. Πρωτεΐνη S	<input type="text"/> %	Ανθρώπινη Εξέταση : Παιδιά : > 1 (70-140)
3. Πρωτεΐνη C	<input type="text"/> %	Ανθρώπινη Εξέταση : Παιδιά : > 1 (50-140)
4. Πλασμινογόνο	<input type="text"/> mg%	Ανθρώπινη Εξέταση : Παιδιά : > 1 (50-140)
5. Ομοκυστεΐνη	<input type="text"/> μmol/L	Ανθρώπινη Εξέταση : Παιδιά : > 1 (5-15)
6. LP (α)	<input type="text"/> mg/dl	Ανθρώπινη Εξέταση : Παιδιά : > 1 (50-140)

Παρατηρήσεις υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Συμπληρώνεται (σε προαιρετικό) :

Συμπεράσματα υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Συμπληρώνεται προαιρετικά :

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
 Original css design by Wolfgang | Modification of css design : PHP system design and project construction by Chris Kouvetaris
 Powered by Medical-Exam-DB | ΧΕΤΕΠ-Ε.Π.Ε | ΕΠΕ.Ε.Α | ΕΠΕ.Ε.Α | ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΤΕ | ΑΙΛΙΑΣ | ΜΕ.Ε.Α | ΝΕΑ

Εικόνα 131

Συμπληρώνουμε τα πεδία των παραμέτρων της ιατρικής εξέτασης στην φόρμα και πατάμε το κουμπί **Αποθήκευση Ιατρικής Εξέτασης** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Ελεγχος θρομβοφιλίας

Ανήκει
 Στην κατηγορία εξετάσεων : **Αιματολογικές** .
 Και απευθύνετε σε : **Ανδρες και Γυναίκες** .

Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση .
 Ημερομηνία : 09/11/2013 Ώρα (προαιρετικά) : 12 : 10

Ιατρικό κέντρο που διενεργήθηκαν οι εξετάσεις .
 Όνομα ιατρικού κέντρου : Ιατρικό κέντρο αθηνών

Υπευθυνοι ιατροί κατά την διενέργεια των εξετάσεων .
 Ονοματεπώνυμα υπεύθυνων ιατρών (χωρίζονται με κόμμα) : Μαρία Κουτίβα, Δημήτρης Φασίτσας

Πεδία συμπλήρωσης αποτελεσμάτων της εξέτασης .

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. Αντιθρομβίνη III	34	
2. Πρωτεΐνη S	78 %	Ανδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(70-140)
3. Πρωτεΐνη C	45 %	Ανδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(60-140)
4. Πλασμινογόνο	55 mg%	Ανδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(39-57)
5. Ομοκυστεΐνη	9 μmol/L	Ανδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(5-15)
6. LP (a)	24 mg/dl	Ανδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(>30)

Παρατηρήσεις υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Ο ασθενής χαίρει άκρας υγείας .

Συμπληρώνεται προαιρετικά :

Συμπεράσματα υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Ο ασθενής είχε μειωμένη πρωτεΐνη C αποτέλεσμα λανθασμένης αγωγής που ακολούθηθηκε τις προηγούμενες μέρες . Κατά συνέπεια δεν κρίνεται κάποιο θέμα περαιτέρω διερεύνησης .

Συμπληρώνεται προαιρετικά :

Αποθήκευση εξέτασης

Εικόνα 132

Αν όλα πήγαν καλά και η ιατρική εξέταση αποθηκεύτηκε με επιτυχία εμφανίζεται στην οθόνη κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι η ιατρική εξέταση που συμπληρώσαμε αποθηκεύτηκε σωστά ,

ενώ παράλληλα μας ρωτάει αν θέλουμε να προσθέσουμε νέα ιατρική εξέταση στον προσωπικό μας ιατρικό φάκελο εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 133

Διαφορετικά αν κάποιο από τα πεδία της φόρμας που συμπληρώνεται υποχρεωτικά δεν είναι συμπληρωμένο , η κάποιο πεδίο είναι λάθος συμπληρωμένο , εμφανίζεται στην οθόνη μήνυμα σφάλματος που μας ενημερώνει για τα σφάλματα που βρέθηκαν κατά την συμπλήρωση της φόρμας ώστε να τα διορθώσουμε .

3.3.13. Αναζήτηση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης στην σελίδα

Για να αναζητήσουμε στον ιατρικό μας φάκελο κάποια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση που θέλουμε να προβάλλουμε , να επεξεργαστούμε ή να διαγράψουμε χρησιμοποιούμε την σελίδα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία [Οι εξετάσεις μου](#) μας εμφανίζεται η επιλογή [Αναζήτηση – επεξεργασία και προβολή εξετάσεων](#) . Κάνουμε κλικ στην επιλογή [Αναζήτηση – επεξεργασία και προβολή εξετάσεων](#) και μας εμφανίζεται μια σελίδα με την φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top containing: Προφίλ Χρήστη, Οι εξετάσεις μου, Οι ιατροί μου, Βοήθεια Χρήστη, and Κανόνες Χρήσης. The main content area features a sidebar with a search menu under the heading 'Αναζήτηση επεξεργασία και προβολή εξετάσεων'. The menu items are: Διαχείριση εξετάσεων, Προσθήκη νέας εξέτασης, Αναζήτηση επεξεργασία και προβολή εξετάσεων (highlighted with a red circle), Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων, and Τελευταίες προβολές εξετάσεων. The main content area displays the heading 'Αποθήκευση ιατρικών εξετάσεων !!!' and a large text block: 'Καλωσήρθατε, Χρήστο Κουρβετάρη. Η ιστοσελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που εργασιάζει ο μεταπτυχιακός φοιτητής Χρήστος Κουρβετάρης και η ομάδα πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Από αυτήν μπορείτε να εκτελούν λειτουργίες αποθήκευσης, προβολής και επεξεργασίας των ιατρικών εξετάσεων. Επίσης έχουν το δικαίωμα να παρέχουν δικαιώματα προβολής των ιατρικών εξετάσεων.' A user profile picture is visible on the right.

Εικόνα 134

Έτσι κάνοντας κλικ στην προηγούμενη επιλογή, εμφανίζεται η παρακάτω φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων. Για να αναζητήσουμε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις επιλέγουμε τουλάχιστον ένα ή και περισσότερα κριτήρια αναζήτησης. Και συμπληρώνουμε τα αντίστοιχα πεδία αναζήτησης που εμφανίζονται αν αυτό απαιτείται. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top containing: Προφίλ Χρήστη, Οι εξετάσεις μου, Οι ιατροί μου, Βοήθεια Χρήστη, and Κανόνες Χρήσης. The main content area features a sidebar with a search menu under the heading 'Αναζήτηση επεξεργασία και προβολή εξετάσεων'. The menu items are: Διαχείριση Εξετάσεων, Εύρεση Αποθηκευμένων Εξετάσεων (highlighted), Προσθήκη Εξέτασης, Τελευταίες Προσθήκες, and Τελευταίες Προβολές. The main content area displays the heading 'Εύρεση Αποθηκευμένης Ιατρικής Εξέτασης' and a large text block: 'Στην παρακάτω φόρμα αναζήτησης εξετάσεων επιλέγουμε τα κριτήρια αναζήτησης για τις εξετάσεις που έχουμε αποθηκεύσει στο σύστημα και έπειτα πραγματοποιούμε την αναζήτηση.' Below the text is a search form with the following fields: Εμφάνισε όλες τις ιατρικές εξετάσεις, Κατά ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης, Κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα, Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης, and κατά όνομα εξέτασης. The form has two buttons: Αναζήτηση Διαθέσιμων Ιατρικών Εξετάσεων and Αρχικοποίηση Φόρμας Αναζήτησης Εξετάσεων. The footer contains copyright information: Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved. Original css design by Wolfgang | Modification of css design, PHR System design and project construction by Chris Kourvetaris. Powered by Medical Exams PHR | XHTML 1.0 | CSS 2.0 | PHP 5.4 | JAVASCRIPT | AJAX | MYSQL | XML.

Εικόνα 135

Έτσι αν θέλουμε να εμφανίσουμε όλες τις ιατρικές εξετάσεις που έχουμε αποθηκεύσει στον ιατρικό μας φάκελο, επιλέγουμε στην φόρμα αναζήτησης την επιλογή **Εμφάνισε όλες τις ιατρικές εξετάσεις** και η περιοχή κάτω από την επιλογή γίνεται κίτρινη για να μας ενημερώσει ότι το συγκεκριμένο κριτήριο αναζήτησης είναι επιλεγμένο.

Εικόνα 136

Αν θέλουμε πάλι να κάνουμε μια πιο συγκεκριμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας πιο αναλυτικά κριτήρια αναζήτησης μπορούμε να επιλέξουμε κάποιο από τα άλλα κριτήρια αναζήτησης που μας δίνονται είτε μεμονωμένα είτε συνδυασμένα .

Έτσι μπορούμε να κάνουμε αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων , α) κατά ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης , β) κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα , γ) κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης , δ) κατά υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων , ε) κατά όνομα ιατρικής εξέτασης .

Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Εικόνα 137

Κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα :

Η ιατρική εξέταση προστέθηκε στο σύστημα μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 09/02/2013

Μέχρι : 09/27/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Επιλέξτε Κατηγορία !**

Κατα υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων :

Επιλέξτε Υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων :

Κατα όνομα εξέτασης :

- Τρίπλεξ
- Αιματολογικές
- Ανδρολογικές
- Αναισθησιολογικές
- Καρδιολογικές
- Μικροβιολογικές
- Οδοντιατρικές
- Ορμονολογικές

Εικόνα 138

Μέχρι : 09/27/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Ανδρολογικές**

Κατα υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων :

Κατα όνομα εξέτασης :

Συμπληρώστε τον τίτλο της ιατρικής εξέτασης :

Αναζήτηση Διαθέσιμων Ιατρικών Εξετάσεων **Αρχειοποίηση Φόρμας Αναζήτησης Εξετάσεων**

Εικόνα 139

Κατα ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης :

Η ιατρική εξέταση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 08/08/2013

Μέχρι : 09/19/2013

Κατά ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα :

Η ιατρική εξέταση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 08/08/2013

Μέχρι : 09/19/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Ανδρολογικές**

Εικόνα 140

Αφού επιλέξουμε τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων και συμπληρώσουμε σωστά τα τυχόν πεδία που μπορεί να απαιτούν συμπλήρωση πατάμε το κουμπί **Αναζήτηση Διαθέσιμων Ιατρικών Εξετάσεων** στην κάτω αριστερά γωνία της φόρμας .

Τότε εμφανίζονται σε μορφή λίστας οι αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις που προέκυψαν ως αποτέλεσμα της αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

Ως προεπιλογή σε κάθε νέα αναζήτηση ταξινομούνται κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο πρόγραμμα και με αύξουσα ταξινόμηση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

► Κεντρική Σελίδα ► Οι εξετάσεις μου ► Εύρεση , Προβολή και Επεξεργασία Εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Προσθήκη Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Αποτελέσματα Αναζήτησης Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων

Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τους όρους αναζήτησης που δώσαμε .
Επιλέξτε ένα απο τα αποτελέσματα της αναζήτησης που δόθηκαν και κάντε διπλό κλικ στην αντίστοιχη επιλογή για να το εμφανίσετε , να το ανοίξετε για επεξεργασία η να το διαγράψετε .

Η αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων επέστρεψε συνολικά 4 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθειών ιατρικών εξετάσεων κατά :

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης . ▾
Σειρά ταξινόμησης :
Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

A/A Αποτελέματος : 1 .
Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

A/A Αποτελέματος : 2 .
Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

A/A Αποτελέματος : 3 .
Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

A/A Αποτελέματος : 4 .
Όνομα εξέτασης : Παράγοντες πήξεως .
Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-09-04 04:07:01 .
Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-09-14 01:00:48 .

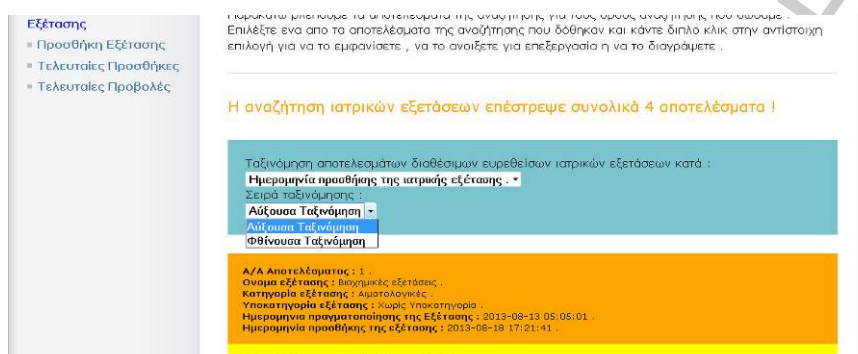
Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

Εικόνα 141

Στα παραπάνω αποτελέσματα που μας επέστρεψε η αναζήτηση (βλέπε προηγούμενη εικόνα) μπορούμε να δούμε ότι για κάθε αποτέλεσμα υπάρχουν κάποιες βασικές πληροφορίες που το προσδιορίζουν καθώς και ένα κουτί επιλογής και κάποια κουμπιά κάτω από αυτό . Επιλέγοντας πολλές εξετάσεις μαζί στα κουτιά επιλογής **Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή** μπορούμε να τις διαγράψουμε από τον ιατρικό μας φάκελο ομαδικά . Με την επιλογή **Εμφάνιση Εξέτασης** εμφανίζουμε την επιλεγμένη ιατρική εξέταση Με την επιλογή **Επεξεργασία Εξέτασης** ανοίγουμε την επιλεγμένη ιατρική εξέταση για επεξεργασία . Με την επιλογή **Διαγραφή Εξέτασης** διαγράφουμε την επιλεγμένη ιατρική εξέταση .

Αν θέλουμε οι ιατρικές εξετάσεις που μας επιστράφηκαν από το πρόγραμμα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης που κάναμε να ταξινομηθούν με άλλο τρόπο . Μπορούμε να επιλέξουμε την μέθοδο ταξινόμησης και αν η ταξινόμηση θα είναι αύξουσα η φθίνουσα από τα δύο μενού επιλογής που εμφανίζονται στην αρχή των αποτελεσμάτων της σελίδας . Με κάθε αλλαγή που κάνουμε τα αποτελέσματα της σελίδας αναταξινομούνται σύμφωνα με την τρέχουσα επιλεγμένη μέθοδο ταξινόμησης . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

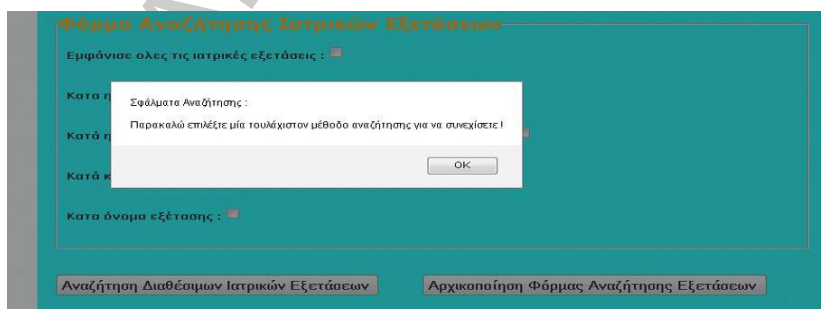


Εικόνα 142



Εικόνα 143

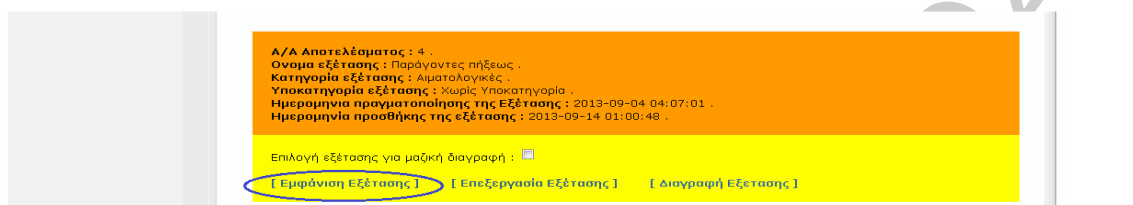
Τέλος σε περίπτωση που δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα αναζήτησης μας εμφανίζονται τα σφάλματα κατά την αναζήτηση αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 144

3.3.14. Προβολή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς

Για να προβάσουμε μια αποθηκευμένη ιατρική μας εξέταση, αφού κάνουμε αναζήτηση για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση στον ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων, όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.13. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Εμφάνιση Εξέτασης** στην κάτω αριστερή γωνία του αποτελέσματος. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 145

Τότε μας εμφανίζεται η επιλεγμένη ιατρική εξέταση μαζί με τις τιμές που αποτελείται. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

► Κεντρική Σελίδα Αθενούς ► Οι εξετάσεις μου ► Προβολή αποθηκευμένης εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Προσθήκη Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Εμφάνιση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης

Παρακάτω βλέπουμε τις τιμές της αποθηκευμένης ιατρικής σας εξέτασης την οποία επιλέξατε να ανοίξετε.

Παράγοντες πήξεως

Ανάλει
Στην κατηγορία εξετάσεων Αιματολογικές.
Και απευθύνετε σε Άνδρες και Γυναίκες.

Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση
Ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης : 2013-09-04 04:07:01.

Ημερομηνία και ώρα που προστέθηκε η εξέταση στον ιατρικό φάκελο εξετάσεων
Ημερομηνία και ώρα προσθήκης : 2013-09-14 01:00:48.

Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας της εξέτασης
Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας : 2013-09-14 19:44:43.

Ιατρικό κέντρο που πραγματοποιήθηκε η εξέταση
Όνομα Ιατρικού Κέντρου : adadad.

Όνόματα υπευθύνων Ιατρών που πραγματοποίησαν την εξέταση
Όνόματα υπευθύνων Ιατρών : adadadad dssd.

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. χρόνος μάρτυρος	2 sec	
2. χρόνος ασθενούς	3 sec	
3. ποσοστό προθρομβίνης	345 %	
4. INR	4 sec	
5. APTT	2 sec	Άνδρες και Γυναίκες, 1 Ηλικία : (24,3-36,9)

Παρατηρήσεις υπευθύνων Ιατρών σχετικά με την εξέταση
trrtetret ewrwe

Συμπεράσματα υπευθύνων Ιατρών σχετικά με την εξέταση
ewerwerew rsewihwe

Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων
Άνοιγμα αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης για επεξεργασία
Διαγραφή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης
Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις

Εικόνα 146

Παρατηρούμε στην παραπάνω εικόνα ότι μας δίνονται τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ιατρικής εξέτασης που επιλέξαμε μαζί με κάποιες βοηθητικές πληροφορίες . Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας μας δίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές . Έτσι εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων που αναζητήσαμε κατά την τελευταία αναζήτηση πατάμε στην επιλογή **Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων** .

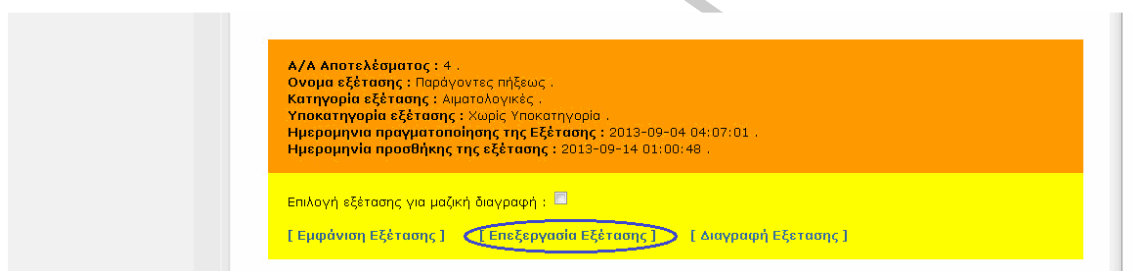
Αν θέλουμε να ανοίξουμε την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση για επεξεργασία πατάμε στην επιλογή **Άνοιγμα αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης για επεξεργασία** .

Αν θέλουμε να διαγράψουμε την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση πατάμε στην επιλογή **Διαγραφή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης** .

Αν θέλουμε να εκτελέσουμε μια νέα αναζήτηση για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις πατάμε στην επιλογή **Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις** .

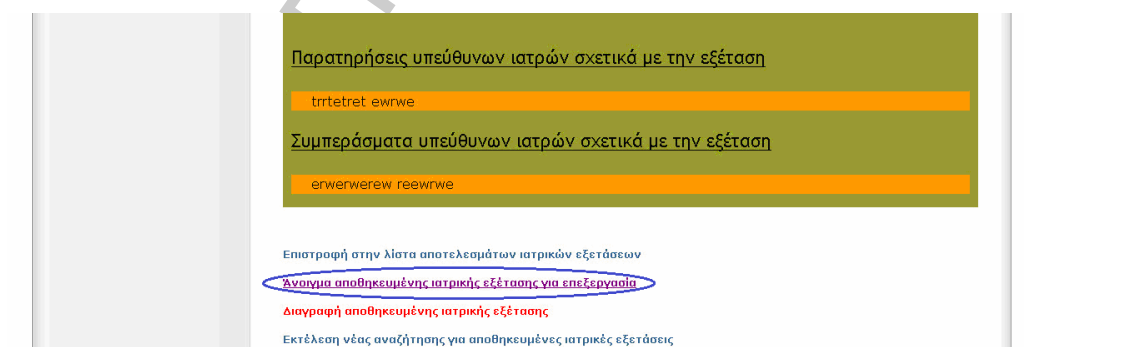
3.3.15. Επεξεργασία αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης Ασθενούς

Για να επεξεργαστούμε μια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση , αφού κάνουμε αναζήτηση για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση στον ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.13. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Επεξεργασία Εξέτασης** στο κάτω μέρος στην μέση του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 147

Επίσης μπορούμε να ανοίξουμε μια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση για να την επεξεργαστούμε ενώ έχουμε ανοίξει την ιατρική εξέταση για να την προβάσουμε κάνοντας κλικ στην επιλογή **Άνοιγμα αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης για επεξεργασία** που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας προβολής της ιατρικής εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 148

Κάνοντας μια από τις δυο παραπάνω ενέργειες που περιγράψαμε στην αποθηκευμένη ιατρική εξέταση που επιλέξαμε να επεξεργαστούμε εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας της ιατρικής εξέτασης και φορτώνονται στην φόρμα οι τιμές των πεδίων για να τις επεξεργαστούμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

► Κεντρική Σελίδα ► Οι εξετάσεις μου ► Επεξεργασία αποθηκευμένης εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Προσθήκη Εξέτασης**
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Επεξεργασία αποθηκευμένης εξέτασης

Παρακαλώ συμπληρώστε τα πεδία της εξέτασης που θέλετε να ενημερώσετε στην αποθηκευμένη ιατρική σας εξέταση, στον online ατομικό ιατρικό φάκελο εξετάσεων και πατήστε το κουμπί ενημέρωση εξέτασης. Αν θέλετε να διαγράψετε την ιατρική εξέταση πατήστε το κουμπί διαγραφή ιατρικής εξέτασης.

Παράγοντες πήξεως

Ανήκει
 Στην κατηγορία εξετάσεων : Αιματολογικές.
 Και απευθύνετε σε : Άνδρες και Γυναίκες.

Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση .
 Ημερομηνία : 09/04/2013 Ωρα (προαιρετικά) : 04 : 07

Ιατρικό κέντρο που διενεργήθηκαν οι εξετάσεις .
 Ονομα ιατρικού κέντρου : adadad

Υπευθيني ιατροί κατά την διενέργεια των εξετάσεων .
 Ονοματεπώνυμα υπεύθυνων ιατρών (χωρίζονται με κόμμα) : adadad dssd

Πεδία συμπλήρωσης αποτελεσμάτων της εξέτασης .

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. χρόνος μάρτυρος	2 <input type="text"/> sec	
2. χρόνος ασθενούς	3 <input type="text"/> sec	
3. ποσοστό προθρομβίνης	345 <input type="text"/> %	
4. INR	4 <input type="text"/> sec	
5. APTT	2 <input type="text"/> sec	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : 1.(24,3-36,9)

Παρατηρήσεις υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση

Συμπληρώνεται προαιρετικά :

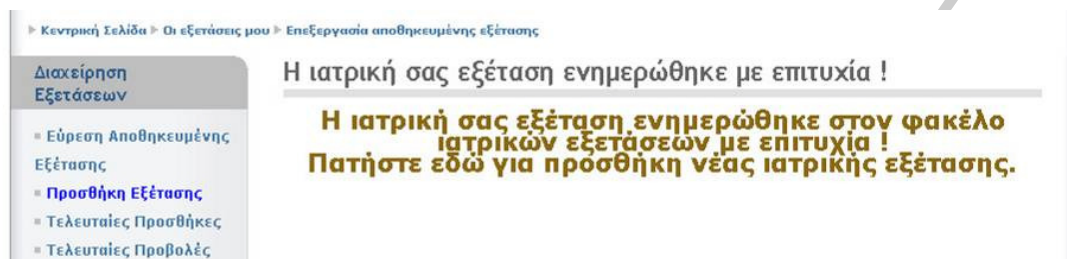
Συμπεράσματα υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση

Συμπληρώνεται προαιρετικά :

[Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων](#)
 Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις

Εικόνα 149

Αφού αλλάξουμε τις τιμές των πεδίων που θέλουμε να ενημερώσουμε πατάμε το κουμπί **Ενημέρωση εξετάσεων** στο κάτω μέρος της φόρμας για να ενημερωθεί η ιατρική εξέταση με τις νέες τιμές που προσθέσαμε . Αν όλα πήγαν καλά και δεν υπήρχαν λάθη κατά την συμπλήρωση της φόρμας εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι η ιατρική εξέταση ενημερώθηκε με επιτυχία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 150

Ύστερα το πρόγραμμα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην λίστα ιατρικών εξετάσεων που μας επέστρεψε η τελευταία αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων που κάναμε .

Σε περίπτωση λανθασμένης συμπλήρωσης της φόρμας , εμφανίζονται μηνύματα λάθους που μας βοηθάνε να συμπληρώσουμε σωστά την φόρμα .

Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας μας δίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές . Έτσι εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων που αναζητήσαμε κατά την τελευταία αναζήτηση πατάμε στην επιλογή **Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων** .

Αν θέλουμε να εκτελέσουμε μια νέα αναζήτηση για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις πατάμε στην επιλογή **Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις** .

3.3.16. Διαγραφή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης Ασθενούς

Για να διαγράψουμε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις μπορούμε να το κάνουμε , είτε διαγράφοντας πολλές μαζί μαζικά . Είτε διαγράφοντας μεμονωμένα κάποια ιατρική εξέταση .

Για να διαγράψουμε μαζικά αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις , αφού κάνουμε αναζήτηση με τα συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης στον ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.13 . Στα αποτελέσματα που εμφανίζονται επιλέγουμε σε κάθε αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουτάκι **Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή** . Η αν θέλουμε να επιλέξουμε όλα τα αποτελέσματα προς διαγραφή πατάμε στο κάτω μέρος της φόρμας το κουμπί **Επιλογή όλων των εξετάσεων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Η αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων επέστρεψε συνολικά 4 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθείσων ιατρικών εξετάσεων κατά :

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης . ▾

Σειρά ταξινόμησης :

Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

A/A Αποτελέσματος : 1 .
 Ονομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 2 .
 Ονομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 3 .
 Ονομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

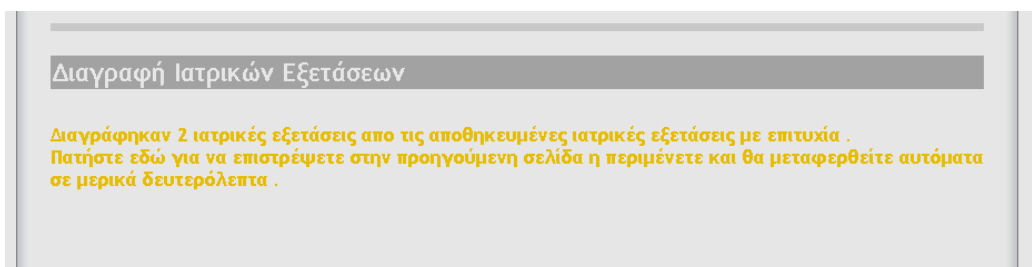
A/A Αποτελέσματος : 4 .
 Ονομα εξέτασης : Παράγοντες πήξης .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-09-04 04:07:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-09-14 01:00:48 .

Επιλογή εξέτασης για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Εξέτασης] [Επεξεργασία Εξέτασης] [Διαγραφή Εξέτασης]

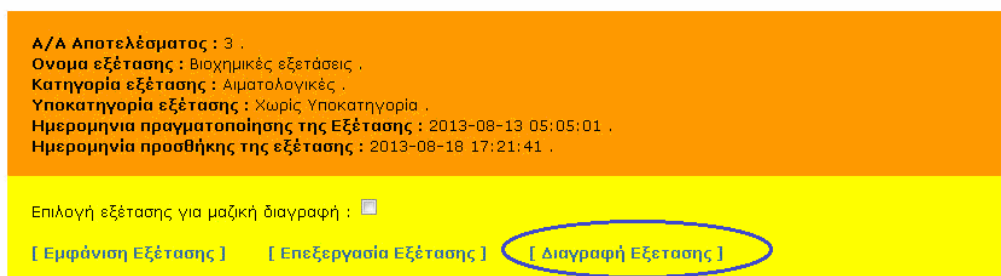
Εικόνα 151

Αφού επιλέξουμε τις ιατρικές εξετάσεις που θέλουμε να διαγράψουμε από την λίστα αποτελεσμάτων , πατάμε το κουμπί **Μαζική διαγραφή εξετάσεων** . Αν όλα πήγαν καλά και οι ιατρικές εξετάσεις που επιλέξαμε να διαγράψουμε , διαγραφούν με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



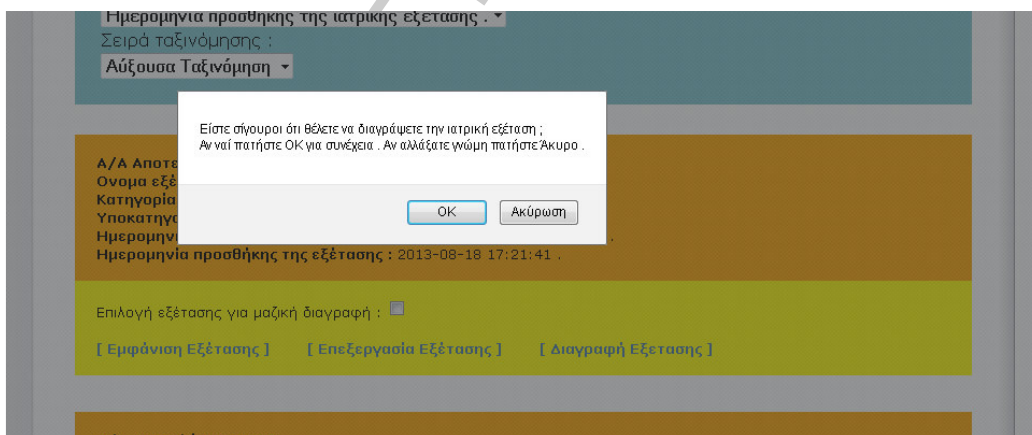
Εικόνα 152

Για να διαγράψουμε μεμονωμένα ιατρικές εξετάσεις μπορούμε , αφού κάνουμε αναζήτηση για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση στον ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.13. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουμπί **Διαγραφή Εξέτασης** στην κάτω δεξιά γωνία του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



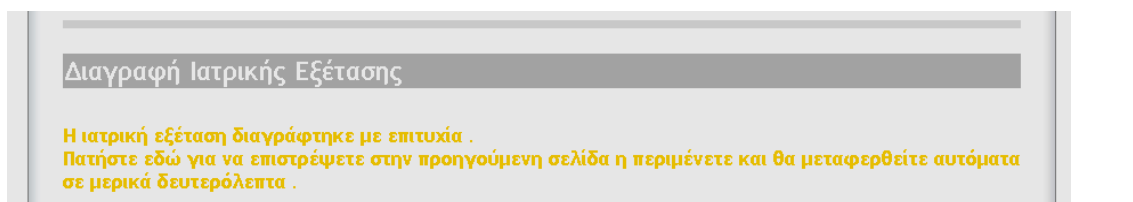
Εικόνα 153

Τότε εμφανίζεται το παρακάτω πλαίσιο επιβεβαίωσης που μας ζητά να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια της διαγραφής για την συγκεκριμένη εξέταση . Για να συνεχίσουμε την ενέργεια της διαγραφής πατάμε το κουμπί **OK** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



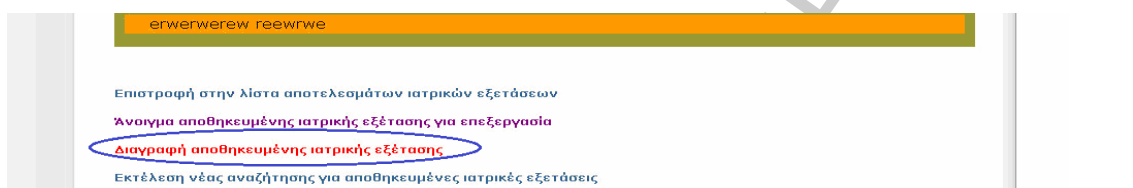
Εικόνα 154

Αν όλα πήγαν καλά και η διαγραφή της εξέτασης έγινε με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής της ιατρικής εξέτασης από τον ιατρικό μας φάκελο και έπειτα ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων της τελευταίας αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων που κάναμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 155

Εναλλακτικά μπορούμε να διαγράψουμε κάποια ιατρική εξέταση από την κατάσταση προβολής της ιατρικής εξέτασης, ενώ δηλαδή την έχουμε ανοίξει για προβολή. Για να το κάνουμε αυτό κάνουμε κλικ στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης ιατρικής εξέτασης στην επιλογή **Διαγραφή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης**. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



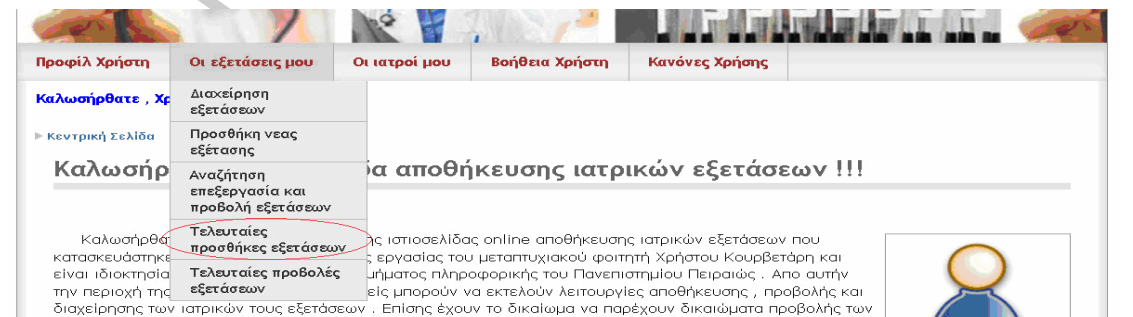
Εικόνα 156

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή, μας εμφανίζεται όπως και στην προηγούμενη περίπτωση διαγραφής μεμονωμένης ιατρικής εξέτασης το πλαίσιο επιβεβαίωσης διαγραφής. Έπειτα αφού πατήσουμε το κουμπί **OK** η εξέταση διαγράφεται, εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας και ανακατευθυνόμαστε πάλι στα αποτελέσματα της τελευταίας αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων που είχαμε κάνει.

3.3.17. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν

Για να εμφανίσουμε τις τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που προστέθηκαν καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που υποστηρίζονται από την σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν.

Για να εμφανίσουμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι εξετάσεις μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων**. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 157

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προστέθηκαν , τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα καθώς και τα 10 τελευταία σενάρια ιατρικών εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Οι εξετάσεις μου > Τελευταίες Προσθήκες Εξετάσεων

Τελευταίες Προσθήκες Ιατρικών Εξετάσεων

Στους 4 παραπάνω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 υποστηριζόμενες κατηγορίες εξετάσεων στο πινελάκι εφαρμογή , τις τελευταίες 10 υποστηριζόμενες υποκατηγορίες εξετάσεων στο πινελάκι εφαρμογή , τα 10 τελευταία υποστηριζόμενα σενάρια εξετάσεων στο πινελάκι εφαρμογή , καθώς και τέλος τις 10 πιο πρόσφατες ιατρικές εξετάσεις που αποθηκεύτηκαν.

Τελευταίες υποστηριζόμενες κατηγορίες εξετάσεων

A/A	Όνομα κατηγορίας	Φύλλο
1	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Ορμονολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Τρίplex	Άνδρες Γυναίκες
4	Τοξολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Μικροβιολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Παθολογικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανδρολογικές	Άνδρες
9	Ουρολογικές	Άνδρες Γυναίκες
10	Γυναϊκολογικές	Γυναίκες

Τελευταίες υποστηριζόμενες υποκατηγορίες εξετάσεων

A/A	Υποκατηγορία	Κατηγορία	Φύλλο
1	Γενική Αίματος	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Αντισώματα έναντι βακτηρίων	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Αντισώματα έναντι ιών	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
4	Άλλα αντισώματα	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Βιοχημικές	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Ανοσολογικές/μυγ	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Ακτινογραφίες δοντιών	Οδοντιατρικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανοσολογικέςzs	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες

Τελευταία υποστηριζόμενα σενάρια εξετάσεων

A/A	Εξέταση	Κατηγορία	Υποκατηγορία	Φύλλο
1	Ανοσολογικές εξετάσεις - ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΑ	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
2	Ανοσολογικές εξετάσεις - Κυτταρομεγαλιός (CMV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
3	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ιπατίπδα Α - Β - C	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
4	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ερυθρά (Rubella)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
5	Έρπητα τύπου 2 (HSV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
6	Άνεμευλογιάς - Έρπητα ζωστήρα (VZV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
7	Parvo Virus - B19	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
8	HIV	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
9	EPSTEIN - BARR (EBV)(VCA)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
10	Coxsackie Virus B-1-6 (3)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες

Τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που αποθηκεύτηκαν

A/A	Ιατρική Εξέταση	Κατηγορία Υποκατηγορία	Ημερομηνία αποθήκευσης
1	Έλεγχος θρομβοφιλίας	Αιματολογικές	2013-09-15 03:51:25
2	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-14 01:00:48
3	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41
4	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41
5	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41

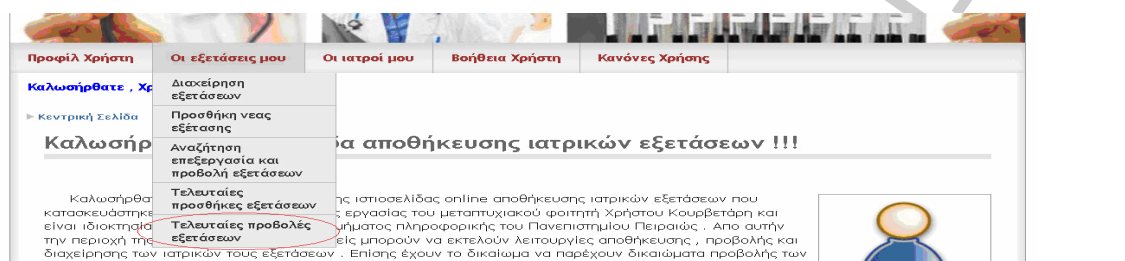
Copyright © 2012 University of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 158

3.3.18. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προβλήθηκαν

Για να εμφανίσουμε τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν χρησιμοποιούμε την σελίδα τελευταίων προβολών ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προβλήθηκαν αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι εξετάσεις μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Τελευταίες προβολές εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Τελευταίες προβολές εξετάσεων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 159

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από τον ασθενή , οι τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από όλους τους προσωπικούς του ιατρούς καθώς και τέλος υπάρχει η δυνατότητα με το πλαίσιο επιλογής **Επιλέξτε προσωπικό ιατρό** στο κάτω μέρος της σελίδας να επιλέξουμε συγκεκριμένο προσωπικό μας ιατρό για να δούμε τι ιατρικές εξετάσεις προέβαλε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Εξετάσεις Ασθενούς > Τελευταίες Προβολές Εξετάσεων Ασθενούς

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένων Εξετάσεων
- Προσθήκη Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Τελευταίες Προβολές Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Στους 2 παρακάτω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβάλατε στον ιατρικό σας φάκελο εξετάσεων , τις 10 τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από προσωπικούς ιατρούς σας , καθώς επίσης έχετε την δυνατότητα να δείτε τι εξέταση έχει προβάλει ο κάθε προσωπικός σας ιατρός ξεχωριστά επιλέγοντας τον από το παρακάτω Select Box της σελίδας...

Τελευταίες Εξετάσεις που προβλήθηκαν από τον Ασθενή

A/A	Ιατρική Εξέταση	Κατηγορία Υποκατηγορία	Ημερομηνία Πραγμ/προς Ημερομηνία Προβολής
1	Ελεγχος θρομβοφιλίας	Αιματολογικές	2013-09-11 12:10:01 2013-09-15 03:54:38
2	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-15 03:20:23
3	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-15 03:18:24
4	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-14 19:45:03
7	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-11 04:07:01 2013-09-14 04:01:09
8	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-14 03:28:27

Τελευταίες Εξετάσεις Ασθενούς που προβλήθηκαν από Ιατρούς

Οι ιατροί δεν έχουν προβάλει καθόλου ιατρικές εξετάσεις !

Τελευταίες Εξετάσεις που προβλήθηκαν από συγκεκριμένο Ιατρό

Επιλέξτε έναν από τους προσωπικούς σας ιατρούς στην παρακάτω λίστα ιατρών για να δείτε ποιές ήταν οι τελευταίες 10 εξετάσεις που προέβαλε .

Επιλέξτε Προσωπικό Ιατρό !

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original css design by Wolfstag | Modification of css design , php system design and project construction by Chris Kouvetaris

Εικόνα 160

3.3.19. Λειτουργία σελίδας διαχείρισης ιατρών

Η κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρών μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης ασθενής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των προσωπικών του ιατρών. Όπως την προσθήκη, την προβολή, την επεξεργασία, την διαγραφή προσωπικών του ιατρών καθώς και άλλες λειτουργίες σχετικές με τους προσωπικούς του ιατρούς.

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρών αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι ιατροί μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση Ιατρών**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση Ιατρών** ή στην κατηγορία **Οι ιατροί μου** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στους προσωπικούς μας ιατρούς. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 161

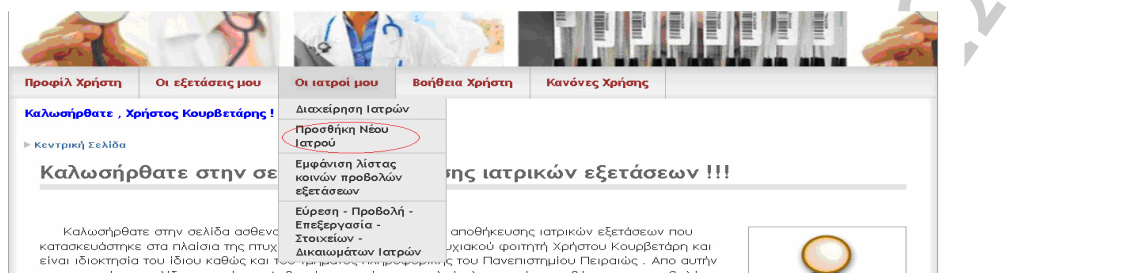
Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρών μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στην λίστα των προσωπικών μας ιατρών.



Εικόνα 162

3.3.20. Προσθήκη νέου ιατρού στην ιστοσελίδα

Για να προσθέσουμε νέο προσωπικό ιατρό στην λίστα προσωπικών μας ιατρών αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι ιατροί μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Προσθήκη Νέου Ιατρού** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Προσθήκη Νέου Ιατρού** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 163

Τότε μας εμφανίζεται η σελίδα προσθήκης νέου προσωπικού ιατρού με την φόρμα προσθήκης προσωπικού ιατρού έτοιμη για να την συμπληρώσουμε με τα στοιχεία του νέου ιατρού που θέλουμε να προσθέσουμε στους ιατρούς μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

 A screenshot of the 'Προσθήκη Νέου Προσωπικού Ιατρού' form. The form is divided into several sections:

- Προσωπικά Στοιχεία Ιατρού**: Fields for * Όνομα, * Επώνυμο.
- Άλλα Στοιχεία Ιατρού**: * 1^η Ειδικότητα (dropdown: Επιλέξτε Ειδικότητα), * 2^η Ειδικότητα (dropdown: Επιλέξτε Ειδικότητα), * Τηλέφωνο, Email, Site Address.
- Διεύθυνση Ιατρείου**: * Χώρα (dropdown: Επιλέξτε...), Νομός, Πόλη, Τ.Κώδικας, Οδός, Αρ.Οδού.
- Δικαιώματα Πρόσβασης Σε Εξετάσεις**: Radio buttons for 'Δεν διαθέτει δικαιώματα' (selected) and 'Διαθέτει δικαιώματα'.

 At the bottom, there are buttons for 'Προσθήκη Ιατρού' and 'Επαναφορά'. A note at the bottom states: 'Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά'.

Εικόνα 164

Στην φόρμα που μας εμφανίστηκε συμπληρώνουμε τουλάχιστον τα απαραίτητα πεδία της φόρμας προσθήκης νέου προσωπικού ιατρού . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Προσωπικά Στοιχεία Ιατρού

* Όνομα :

* Επώνυμο :

Άλλα Στοιχεία Ιατρού

* 1^η Ειδικότητα:

2^η Ειδικότητα:

* Τηλέφωνο:

Email:

Site Address:

Διεύθυνση Ιατρείου

* Χώρα:

Νομός:

Πόλη:

Τ.Κώδικας:

Οδός:

Αρ.Οδού :

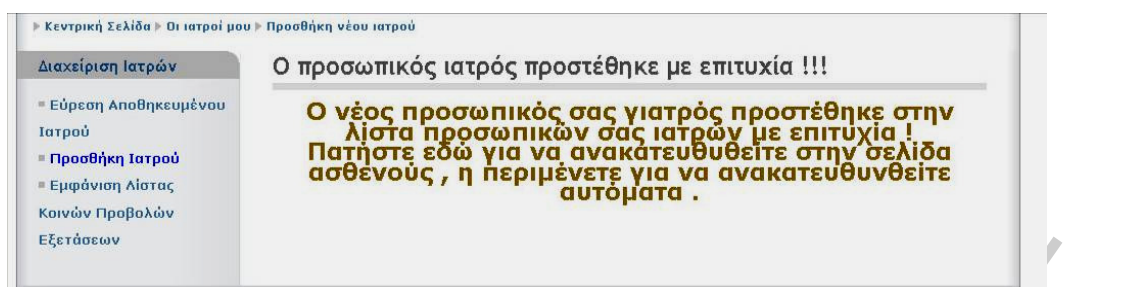
Δικαιώματα Πρόσβασης Σε Εξετάσεις

Δεν διαθέτει δικαιώματα :

Διαθέτει δικαιώματα :

Εικόνα 165

Αφού συμπληρώσουμε την φόρμα πατάμε το κουμπί **Προσθήκη Ιατρού** στο κάτω μέρος της παραπάνω φόρμας . Αν όλα πήγαν καλά και ο προσωπικός μας ιατρός αποθηκευτεί στο σύστημα με επιτυχία , τότε εμφανίζεται μήνυμα που μας ενημερώνει ότι ο προσωπικός μας ιατρός αποθηκεύτηκε στην λίστα ιατρών μας με επιτυχία και έπειτα το πρόγραμμα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα προσθήκης νέου προσωπικού ιατρού . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



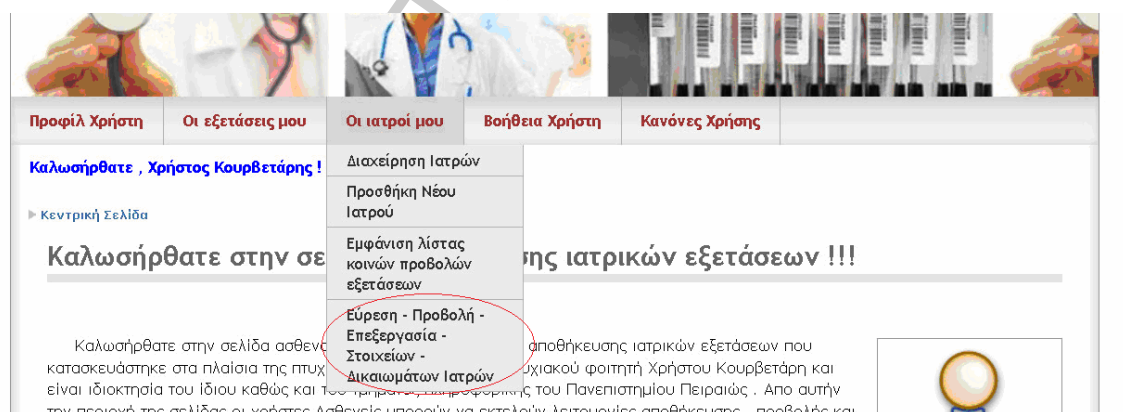
Εικόνα 166

Σε περίπτωση που προκύψει κάποιο σφάλμα, είτε λόγο λάθους συμπλήρωσης της φόρμας, είτε γιατί ο προσωπικός ιατρός που προσπαθούμε να αποθηκεύσουμε υπάρχει ήδη στην λίστα προσωπικών μας ιατρών, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα σφάλματος που μας ενημερώνει ότι η φόρμα συμπληρώθηκε λάθος και πρέπει να την ξανασυμπληρώσουμε.

3.3.21. Αναζήτηση ιατρού στην λίστα προσωπικών ιατρών

Για να αναζητήσουμε στον ιατρικό μας φάκελο κάποιον αποθηκευμένο προσωπικό ιατρό που θέλουμε να προβάλουμε, να επεξεργαστούμε ή να διαγράψουμε χρησιμοποιούμε την σελίδα αναζήτησης αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών.

Για να εμφανίσουμε την σελίδα αναζήτησης αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι ιατροί μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Εύρεση - Προβολή - Επεξεργασία - Στοιχείων - Δικαιωμάτων Ιατρών**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Εύρεση - Προβολή - Επεξεργασία - Στοιχείων - Δικαιωμάτων Ιατρών** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με την φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 167

Έτσι κάνοντας κλικ στην προηγούμενη επιλογή, εμφανίζεται η παρακάτω φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών. Για να αναζητήσουμε αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς επιλέγουμε τουλάχιστον ένα ή και περισσότερα κριτήρια αναζήτησης. Και συμπληρώνουμε τα αντίστοιχα πεδία αναζήτησης που εμφανίζονται αν αυτό απαιτείται. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

► Κεντρική Σελίδα ► Οι Ιατροί μου ► Εύρεση, Προβολή και Επεξεργασία - Στοιχείων - Δικαιωμάτων Προσωπικών Ιατρών

Διαχείριση Ιατρών

- Εύρεση Αποθηκευμένου Ιατρού
- Προσθήκη Ιατρού
- Εμφάνιση Λίστας Κοινών Προβολών Εξετάσεων

Εύρεση Αποθηκευμένων Προσωπικών Ιατρών

Στην παρακάτω φόρμα αναζήτησης προσωπικών ιατρών επιλέγουμε τα κριτήρια αναζήτησης για τους προσωπικούς ιατρούς που έχουμε αποθηκεύσει στο σύστημα και έπειτα πραγματοποιούμε την αναζήτηση .

Φόρμα Αναζήτησης Προσωπικών Ιατρών

Εμφάνισε όλους τους αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς :

Κατά όνομα ιατρού :

Κατά επώνυμο ιατρού :

Κατά ειδικότητα ιατρού :

Κατά τα δικαιώματα πρόσβασης των ιατρών σε εξετάσεις :

Αναζήτηση Διαθέσιμων Προσωπικών Ιατρών Αρχικοποίηση Φόρμας Αναζήτησης Ιατρών

Εικόνα 168

Έτσι αν θέλουμε να εμφανίσουμε όλους τους προσωπικούς ιατρούς που έχουμε αποθηκεύσει στην λίστα προσωπικών μας ιατρών , επιλέγουμε στην φόρμα αναζήτησης την επιλογή **Εμφάνισε όλους τους αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς** και η περιοχή κάτω από την επιλογή γίνεται κίτρινη για να μας ενημερώσει ότι το συγκεκριμένο κριτήριο αναζήτησης είναι επιλεγμένο . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Φόρμα Αναζήτησης Προσωπικών Ιατρών

Εμφάνισε όλους τους αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς :

Θα εμφανιστούν όλοι οι προσωπικοί ιατροί σε μορφή λίστας κατά σειρά αποθήκευσης .

Κατά όνομα ιατρού :

Κατά επώνυμο ιατρού :

Κατά ειδικότητα ιατρού :

Κατά τα δικαιώματα πρόσβασης των ιατρών σε εξετάσεις :

Αναζήτηση Διαθέσιμων Προσωπικών Ιατρών Αρχικοποίηση Φόρμας Αναζήτησης Ιατρών

Εικόνα 169

Αν θέλουμε πάλι να κάνουμε μια πιο συγκεκριμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας πιο αναλυτικά κριτήρια αναζήτησης μπορούμε να επιλέξουμε κάποιο από τα άλλα κριτήρια αναζήτησης που μας δίνονται είτε μεμονωμένα είτε συνδυασμένα .

Έτσι μπορούμε να κάνουμε αναζήτηση αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών , α) κατά όνομα ιατρού , β) κατά επώνυμο ιατρού , γ) κατά ειδικότητα ιατρού , δ) κατά δικαιώματα πρόσβασης των ιατρών σε εξετάσεις . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 170

Αφού επιλέξουμε τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών και συμπληρώσουμε σωστά τα τυχόν πεδία που μπορεί να απαιτούν συμπλήρωση πατάμε το κουμπί **Αναζήτηση Διαθέσιμων Προσωπικών Ιατρών** στην κάτω αριστερή γωνία της φόρμας .

Τότε εμφανίζονται σε μορφή λίστας οι αποθηκευμένοι προσωπικοί ιατροί που προέκυψαν ως αποτέλεσμα της αναζήτησης ιατρών για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

Ως προεπιλογή σε κάθε νέα αναζήτηση τα αποτελέσματα ταξινομούνται κατά ημερομηνία προσθήκης ιατρού στο πρόγραμμα και με αύξουσα ταξινόμηση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Αποτελέσματα Αναζήτησης Αποθηκευμένων Προσωπικών Ιατρών

Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τους όρους αναζήτησης που δώσαμε . Επιλέξτε ένα από τα αποτελέσματα της αναζήτησης που δόθηκαν και κάντε διπλο κλικ στην αντίστοιχη επιλογή για να τα εμφανίσετε , να το ανοίξετε για επεξεργασία η να το διαγράψετε .

Η αναζήτηση προσωπικών ιατρών επέστρεψε συνολικά 2 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθεισών προσωπικών ιατρών κατά :

Ημερόμηνια Προσθήκης Ιατρού . ▾

Σειρά ταξινόμησης :

Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

A/A Αποτελέματος : 1 .

Όνομα Ιατρού : xrhstos .

Επώνυμο Ιατρού : dhmhtriadhs .

Ειδικότητα Ιατρού : ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ | ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .

Πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς : Ναι .

Ημερομηνια προσθήκης του ιατρού : 2013-09-02 20:20:52 .

Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ιατρού]

[Επεξεργασία Ιατρού]

[Διαγραφή Ιατρού]

A/A Αποτελέματος : 2 .

Όνομα Ιατρού : Μαρία .

Επώνυμο Ιατρού : Κουτίβα .

Ειδικότητα Ιατρού : ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ | ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ .

Πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς : Ναι .

Ημερομηνια προσθήκης του ιατρού : 2013-09-15 15:02:02 .

Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ιατρού]

[Επεξεργασία Ιατρού]

[Διαγραφή Ιατρού]

Αποεπιλογή όλων των ιατρών

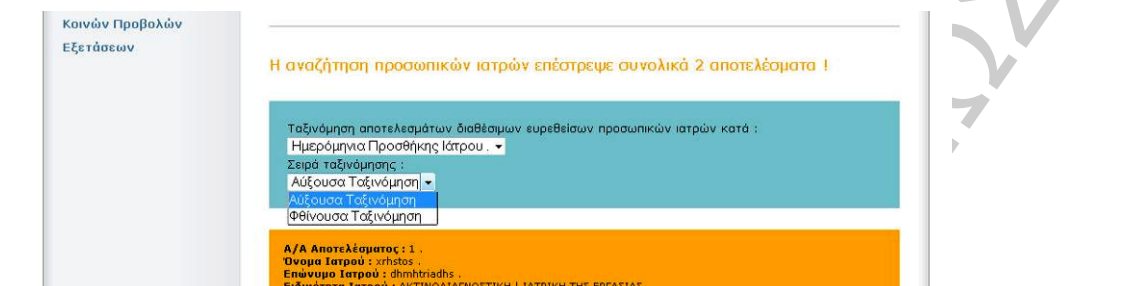
Επιλογή όλων των ιατρών

Μαζική διαγραφή ιατρών

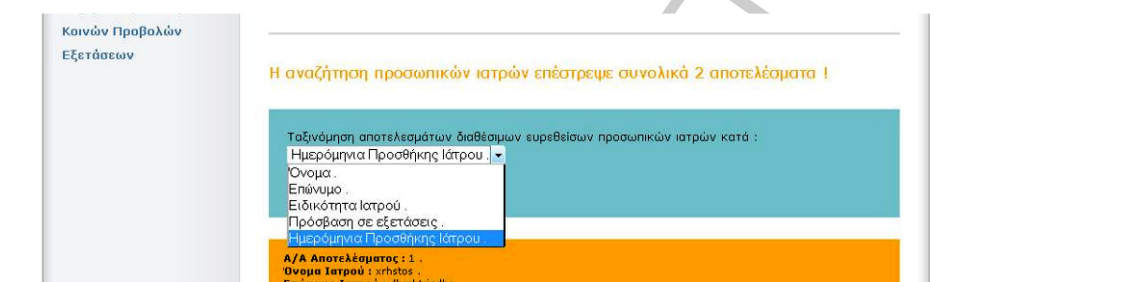
Εικόνα 171

Στα παραπάνω αποτελέσματα που μας επέστρεψε η αναζήτηση (βλέπε προηγούμενη εικόνα) μπορούμε να δούμε ότι για κάθε αποτέλεσμα υπάρχουν κάποιες βασικές πληροφορίες που το προσδιορίζουν καθώς και ένα κουτί επιλογής και κάποια κουμπιά κάτω από αυτό . Επιλέγοντας πολλούς προσωπικούς ιατρούς μαζικά στα κουτιά επιλογής **Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή** μπορούμε να τους διαγράψουμε από την λίστα προσωπικών ιατρών μας ομαδικά . Με την επιλογή **Εμφάνιση Ιατρού** εμφανίζουμε τον επιλεγμένο προσωπικό ιατρό . Με την επιλογή **Επεξεργασία Ιατρού** ανοίγουμε τον επιλεγμένο προσωπικό ιατρό για επεξεργασία . Με την επιλογή **Διαγραφή Ιατρού** διαγράφουμε τον επιλεγμένο προσωπικό ιατρό από τον ιατρικό μας φάκελο εξετάσεων .

Αν θέλουμε οι προσωπικοί ιατροί που μας επιστράφηκαν από το πρόγραμμα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης που κάναμε να ταξινομηθούν με άλλο τρόπο . Μπορούμε να επιλέξουμε την μέθοδο ταξινόμησης και αν η ταξινόμηση θα είναι αύξουσα η φθίνουσα από τα δύο μενού επιλογής που εμφανίζονται στην αρχή των αποτελεσμάτων της σελίδας . Με κάθε αλλαγή που κάνουμε τα αποτελέσματα της σελίδας αναταξινομούνται σύμφωνα με την τρέχουσα επιλεγμένη μέθοδο ταξινόμησης . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

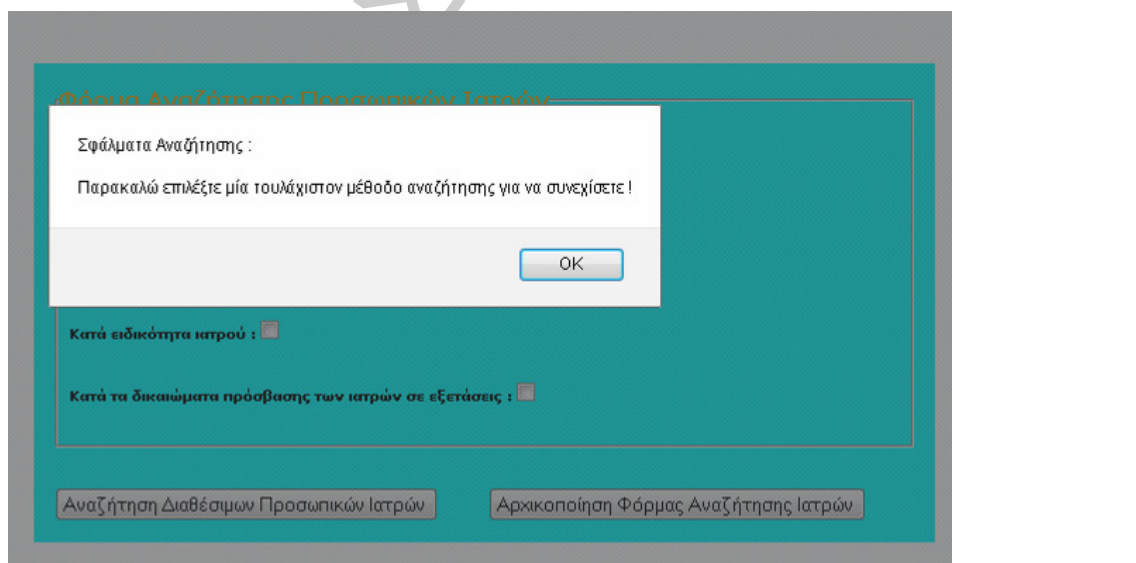


Εικόνα 172



Εικόνα 173

Τέλος σε περίπτωση που δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα αναζήτησης μας εμφανίζονται τα σφάλματα κατά την αναζήτηση αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 174

3.3.22. Προβολή στοιχείων προσωπικού ιατρού

Για να προβάσουμε τα στοιχεία ενός αποθηκευμένου προσωπικού ιατρού , αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο ιατρό στην λίστα αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών ασθενούς , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.21. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Εμφάνιση Ιατρού** στην κάτω αριστερή γωνία του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

A/A Αποτελέσματος : 1 .
 Όνομα Ιατρού : xrhstos .
 Επώνυμο Ιατρού : dnhmtriadh .
 Ειδικότητα Ιατρού : ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ | ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .
 Πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς : Ναι .
 Ημερομηνία προσθήκης του ιατρού : 2013-09-02 20:20:52 .

Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ιατρού] [Επεξεργασία Ιατρού] [Διαγραφή Ιατρού]

Εικόνα 175

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλα τα στοιχεία του επιλεγμένου προσωπικού ιατρού που θέλουμε να προβάσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εμφάνιση Στοιχείων Επιλεγμένου Προσωπικού Ιατρού

Τα αποθηκευμένα στοιχεία του προσωπικού ιατρού μας που επιλέξαμε είναι τα παρακάτω .

Στοιχεία Επιλεγμένου Προσωπικού Ιατρού

Στοιχεία Πρόσβασης Προσωπικού Ιατρού στην Υπηρεσία

Τύπος Χρήστη : Προσωπικός Ιατρός .
 Πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς : Διαθέτει πρόσβαση .
 Κλειδαρίθμος εξέτασης : sWDQmHγγNISIJB50

Προσωπικά Στοιχεία

Όνομα : xrhstos
 Επώνυμο : dnhmtriadh
 Ιατρική Ειδικότητα : dnhmtriadh

Διεύθυνση Ιατρείου

Χώρα : Ελλάδα
 Νομός :
 Πόλη :
 Ταχυδρομικός Κώδικας :
 Οδός :
 Αριθμός Οδού :

Στοιχεία Επικοινωνίας

Τηλέφωνο : 2102020345
 Email :
 Διεύθυνση Site :

Στοιχεία Επεξεργασίας Προσωπικού Ιατρού

Ημερομηνία προσθήκης του προσωπικού ιατρού : 02/09/13
 Ημερομηνία τελευταίας επεξεργασίας στοιχείων του προσωπικού ιατρού : 02/09/13

[Επιστροφή στην λίστα προσωπικών ιατρών](#)

[Ανοιγμα στοιχείων προσωπικού ιατρού για επεξεργασία](#)

[Διαγραφή ιατρού απο την λίστα προσωπικών ιατρών](#)

[Νέα αναζήτηση στην λίστα προσωπικών ιατρών](#)

Εικόνα 176

Παρατηρούμε στην παραπάνω εικόνα ότι μας δίνονται τα στοιχεία του συγκεκριμένου προσωπικού ιατρού ταξινομημένα ανά είδος στοιχείων , έτσι έχουμε τα στοιχεία πρόσβασης προσωπικού ιατρού στην υπηρεσία , τα προσωπικά στοιχεία , την διεύθυνση ιατρείου , τα στοιχεία επικοινωνίας , τα στοιχεία επεξεργασίας προσωπικού ιατρού .

Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας μας δίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές . Έτσι εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στην λίστα αποτελεσμάτων προσωπικών ιατρών που αναζητήσαμε κατά την τελευταία αναζήτηση πατάμε στην επιλογή **Επιστροφή στην λίστα προσωπικών ιατρών** .

Αν θέλουμε να ανοίξουμε το προφίλ του συγκεκριμένου προσωπικού ιατρού για επεξεργασία πατάμε στην επιλογή **Άνοιγμα στοιχείων προσωπικού ιατρού για επεξεργασία** .

Αν θέλουμε να διαγράψουμε τον συγκεκριμένο προσωπικό ιατρό πατάμε στην επιλογή **Διαγραφή ιατρού από την λίστα προσωπικών ιατρών** .

Αν θέλουμε να εκτελέσουμε μια νέα αναζήτηση για αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς πατάμε στην επιλογή **Νέα αναζήτηση στην λίστα προσωπικών ιατρών** .

3.3.23. Επεξεργασία στοιχείων προσωπικού ιατρού

Για να επεξεργαστούμε έναν αποθηκευμένο προσωπικό ιατρό , αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο προσωπικό ιατρό στην λίστα αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.21. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Επεξεργασία Ιατρού** στο κάτω μέρος , στην μέση του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

A/A Αποτελέσματος : 1 .
 Όνομα Ιατρού : xrhstos .
 Επώνυμο Ιατρού : dhmhtriadhs .
 Ειδικότητα Ιατρού : ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ | ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .
 Πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενούς : Ναι .
 Ημερομηνία προσθήκης του ιατρού : 2013-09-02 20:20:52 .

Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ιατρού] [**Επεξεργασία Ιατρού**] [Διαγραφή Ιατρού]

Εικόνα 177

Επίσης μπορούμε να ανοίξουμε έναν αποθηκευμένο προσωπικό ιατρό για να επεξεργαστούμε τα στοιχεία του ενώ έχουμε ανοίξει τον προσωπικό ιατρό για να προβάλλουμε τα στοιχεία του κάνοντας κλικ στην επιλογή **Άνοιγμα στοιχείων προσωπικού ιατρού για επεξεργασία** που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης στοιχείων προσωπικού ιατρού . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Επιστροφή στην λίστα προσωπικών ιατρών

Άνοιγμα στοιχείων προσωπικού ιατρού για επεξεργασία

Διαγραφή ιατρού από την λίστα προσωπικών ιατρών

Νέα αναζήτηση στην λίστα προσωπικών ιατρών

Εικόνα 178

Κάνοντας μια από τις δυο παραπάνω ενέργειες που περιγράψαμε στον αποθηκευμένο προσωπικό ιατρό που επιλέξαμε να επεξεργαστούμε εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας στοιχείων του προσωπικού ιατρού και φορτώνονται στην φόρμα οι τιμές των πεδίων για να τις επεξεργαστούμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα » Οι Ιατροί μου » Επεξεργασία υπάρχοντος ιατρού

Διαχείριση Ιατρών

- Εύρεση Αποθηκευμένου Ιατρού
- Προσθήκη Ιατρού**
- Εμφάνιση Λίστας Κοινών Προβολών Εξετάσεων

Επεξεργασία Στοιχείων Προσωπικού Ιατρού

Στην παρακάτω φόρμα επεξεργασίας στοιχείων προσωπικού ιατρού αλλάζετε τα στοιχεία του προσωπικού σας ιατρού για να ενημερώσετε τα προσωπικά του στοιχεία , τα στοιχεία επικοινωνίας του και τα στοιχεία πρόσβασης του στον προσωρινό λογαριασμό που του έχετε δημιουργήσει .

Προσωπικά Στοιχεία Ιατρού

* Όνομα :

* Επώνυμο :

Άλλα Στοιχεία Ιατρού

*1^η Ειδικότητα:

*2^η Ειδικότητα:

* Τηλέφωνο:

Email:

Site Adress:

Διεύθυνση Ιατρείου

* Χώρα:

Νομός:

Πόλη:

Τ.Κώδικας:

Οδός:

Αρ.Οδού :

Δικαιώματα Πρόσβασης Σε Εξετάσεις

Δεν διαθέτει δικαιώματα :

Διαθέτει δικαιώματα :

Κλειδάριθμος Πρόσβασης Σε Εξέταση

Τρέχων Κλειδάριθμος Πρόσβασης Ιατρού :

Δημιουργία νέου κλειδαριθμού εξέτασης

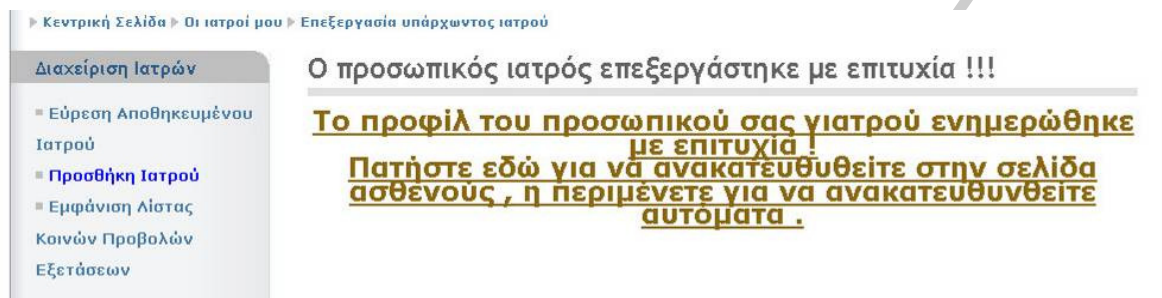
Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

[Επιστροφή στην λίστα προσωπικών ιατρών](#)

Εικόνα 179

Μεταξύ των επιλογών που έχουμε , είναι να αλλάξουμε τον κλειδάριθμο πρόσβασης στις ιατρικές μας εξετάσεις και την πρόσβαση του ιατρού η όχι στις ιατρικές μας εξετάσεις βλέπε την παραπάνω εικόνα .

Αφού αλλάζουμε τις τιμές των πεδίων που θέλουμε να ενημερώσουμε πατάμε το κουμπί **Επεξεργασία Ιατρού** στο κάτω μέρος της φόρμας για να ενημερωθεί ο προσωπικός ιατρός με τις νέες τιμές που προσθέσαμε . Αν όλα πήγαν καλά και δεν υπήρχαν λάθη κατά την συμπλήρωση της φόρμας εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι τα στοιχεία του προσωπικού μας ιατρού ενημερώθηκαν με επιτυχία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

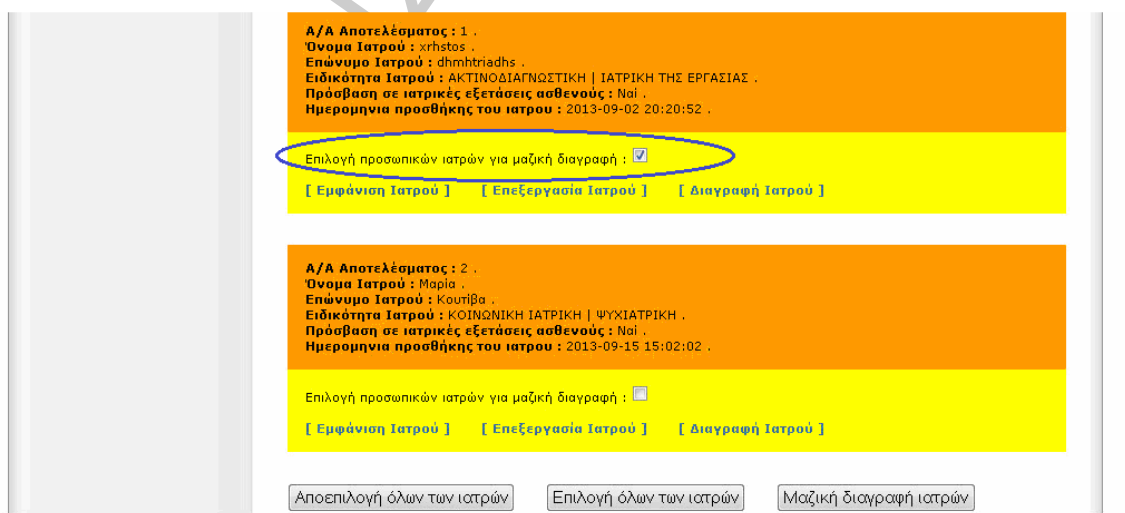


Εικόνα 180

3.3.24. Διαγραφή ιατρού από την λίστα προσωπικών ιατρών

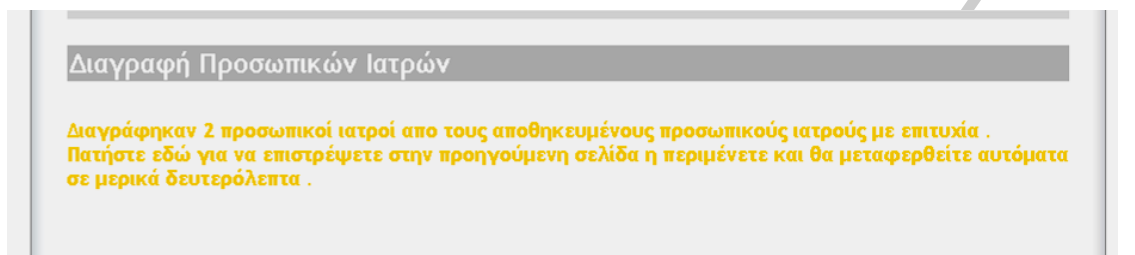
Για να διαγράψουμε αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς από την λίστα προσωπικών ιατρών μας μπορούμε να το κάνουμε , είτε διαγράφοντας πολλούς μαζί μαζικά . Είτε διαγράφοντας μεμονωμένα κάποιον προσωπικό ιατρό .

Για να διαγράψουμε μαζικά αποθηκευμένους προσωπικούς ιατρούς , αφού κάνουμε αναζήτηση με τα συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης στην λίστα προσωπικών ιατρών μας , όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.21. . Στα αποτελέσματα που εμφανίζονται επιλέγουμε σε κάθε αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουτάκι **Επιλογή προσωπικών ιατρών για μαζική διαγραφή** . Η αν θέλουμε να επιλέξουμε όλα τα αποτελέσματα προς διαγραφή πατάμε στο κάτω μέρος της φόρμας το κουμπί **Επιλογή όλων των ιατρών** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



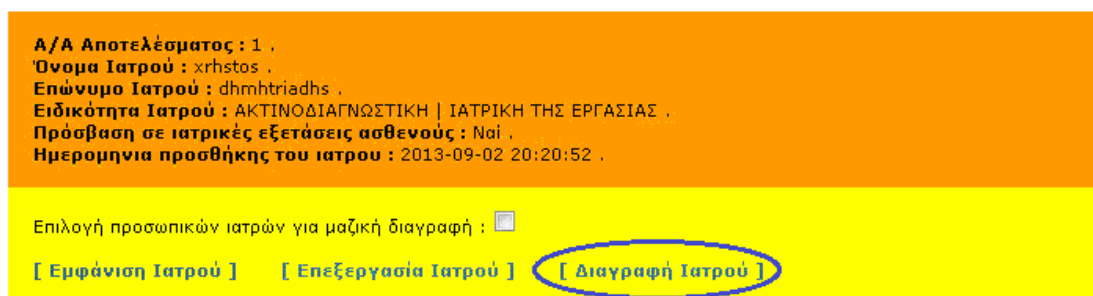
Εικόνα 181

Αφού επιλέξουμε τους προσωπικούς ιατρούς που θέλουμε να διαγράψουμε από την λίστα αποτελεσμάτων, πατάμε το κουμπί **Μαζική διαγραφή ιατρών**. Αν όλα πήγαν καλά και οι προσωπικοί ιατροί που επιλέξαμε να διαγράψουμε, διαγραφούν με επιτυχία, εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων της τελευταίας αναζήτησης προσωπικών ιατρών που κάναμε. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



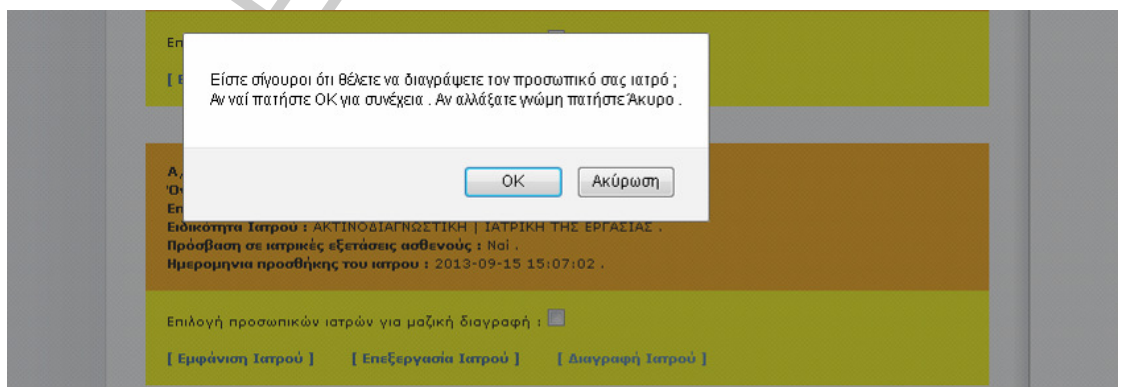
Εικόνα 182

Για να διαγράψουμε μεμονωμένα προσωπικούς ιατρούς μπορούμε να το κάνουμε αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο ιατρό στην λίστα προσωπικών μας ιατρών, όπως είδαμε στην ενότητα 3.3.21. Στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουμπί **Διαγραφή Ιατρού** στην κάτω δεξιά γωνία του αποτελέσματος. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



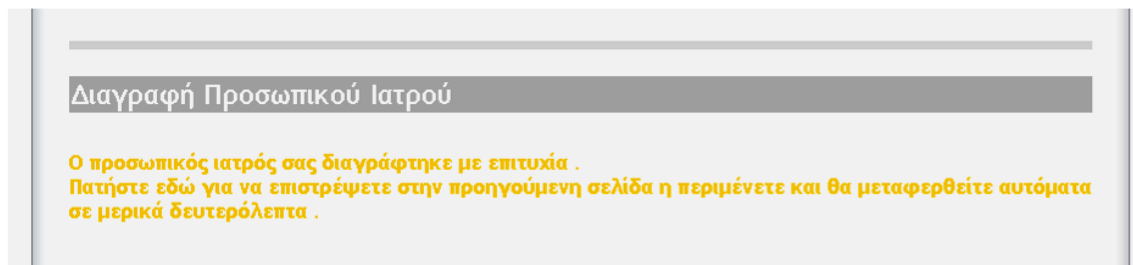
Εικόνα 183

Τότε εμφανίζεται το παρακάτω πλαίσιο επιβεβαίωσης που μας ζητά να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια της διαγραφής για τον συγκεκριμένο προσωπικό ιατρό. Για να συνεχίσουμε την ενέργεια της διαγραφής πατάμε το κουμπί **OK**. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



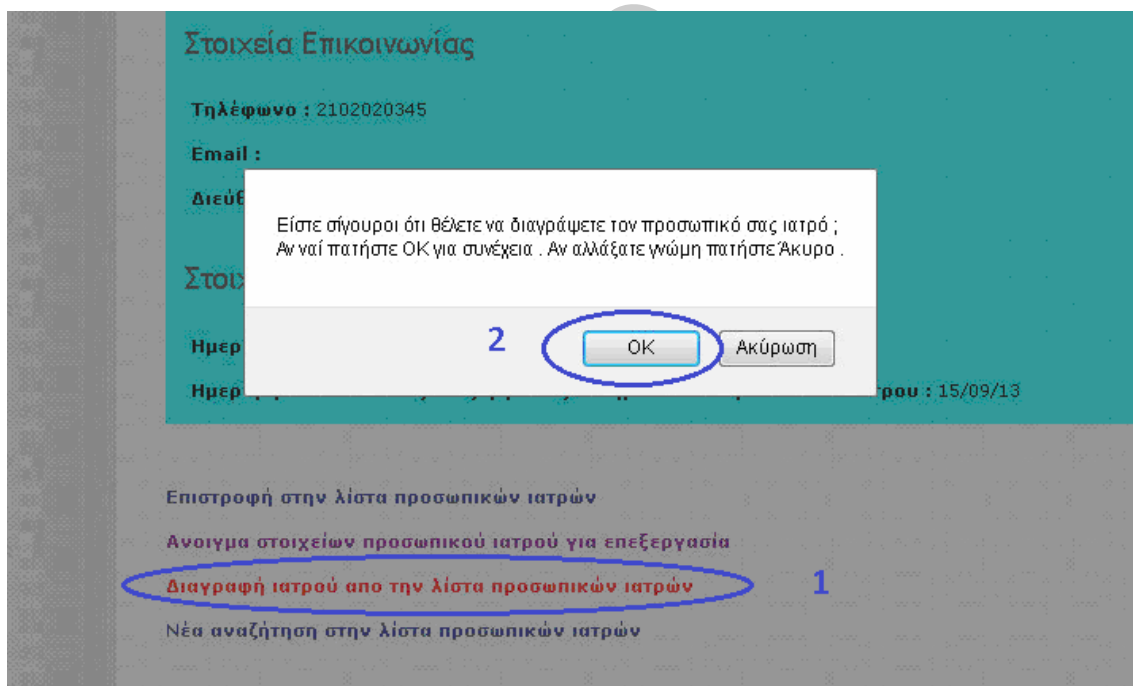
Εικόνα 184

Αν όλα πήγαν καλά και η διαγραφή του προσωπικού ιατρού έγινε με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής του προσωπικού ιατρού από τον ιατρικό μας φάκελο και έπειτα ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων της τελευταίας αναζήτησης προσωπικών ιατρών που κάναμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 185

Εναλλακτικά μπορούμε να διαγράψουμε κάποιον προσωπικό ιατρό από την κατάσταση προβολής των στοιχείων ενός επιλεγμένου προσωπικού ιατρού , ενώ δηλαδή τον έχουμε ανοίξει για προβολή των στοιχείων του προφίλ του . Για να το κάνουμε αυτό κάνουμε κλικ στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης στοιχείων προσωπικού ιατρού στην επιλογή [Διαγραφή ιατρού από την λίστα προσωπικών ιατρών](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



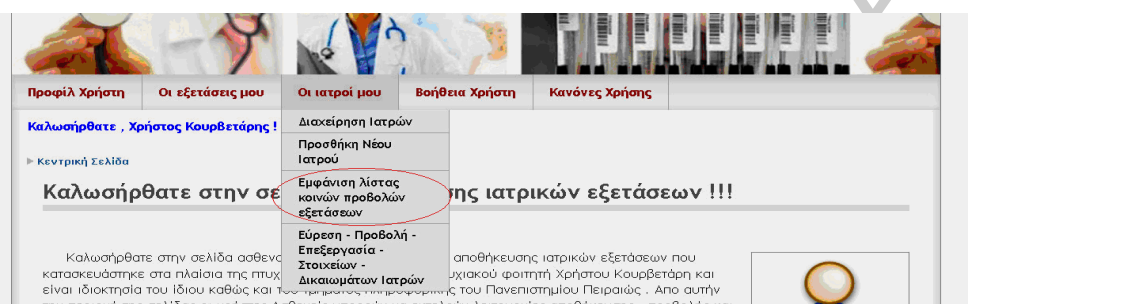
Εικόνα 186

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή , μας εμφανίζεται όπως και στην προηγούμενη περίπτωση διαγραφής μεμονωμένου προσωπικού ιατρού το πλαίσιο επιβεβαίωσης διαγραφής . Έπειτα αφού πατήσουμε το κουμπί **OK** ο ιατρός διαγράφεται , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας και ανακατευθυνόμαστε πάλι στα αποτελέσματα της τελευταίας αναζήτησης προσωπικών ιατρών που είχαμε κάνει .

3.3.25. Εμφάνιση ιατρών που έχουν δικαιώματα πρόσβασης για προβολή εξετάσεων

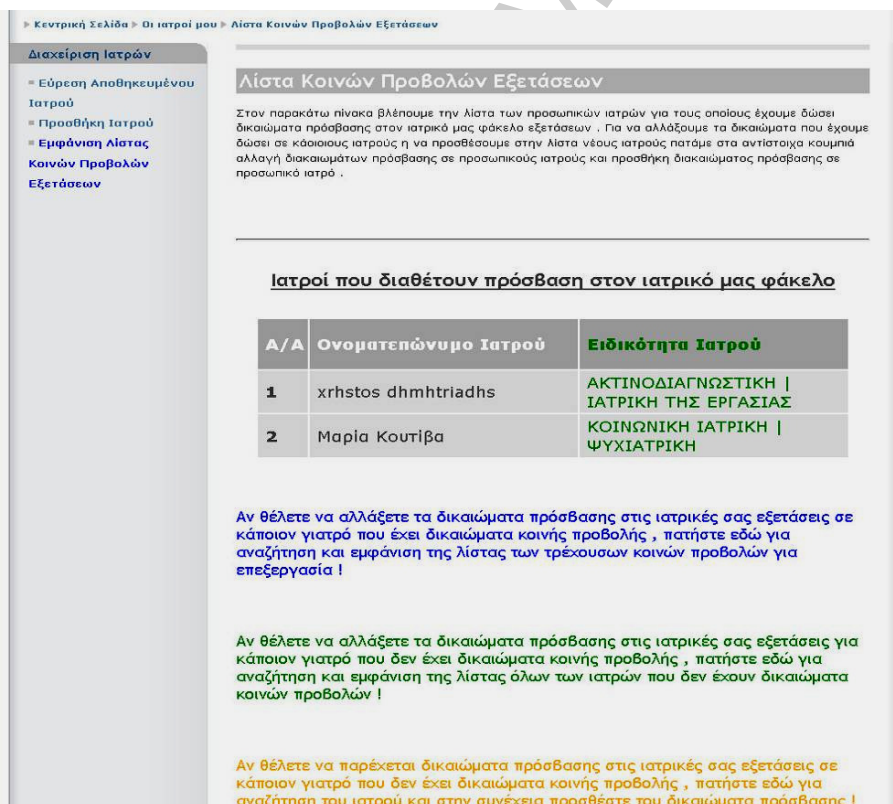
Για να εμφανίσουμε λίστα με τους προσωπικούς μας ιατρούς που έχουν δικαιώματα πρόσβασης για προβολή των ιατρικών μας εξετάσεων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την σελίδα λίστας κοινών προβολών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα λίστας κοινών προβολών εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Οι ιατροί μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Εμφάνιση λίστας κοινών προβολών εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Εμφάνιση λίστας κοινών προβολών εξετάσεων** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με την φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 187

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η σελίδα λίστας κοινών προβολών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 188

Στην σελίδα λίστας κοινών προβολών ιατρικών εξετάσεων εκτός ότι βλέπουμε τους ιατρούς που έχουν δικαιώματα κοινών προβολών ιατρικών εξετάσεων για τις εξετάσεις του ασθενή τους επιπλέον μας δίνονται κάποιες επιλογές .

Μπορούμε αν θέλουμε πατώντας στην πρώτη επιλογή με το μπλε χρώμα κάτω από την λίστα ιατρών με δικαιώματα κοινών προβολών εξετάσεων να εμφανίσουμε αυτόματα όλους τους ιατρούς που είναι στην λίστα και έχουν δικαίωμα προβολής σε ιατρικές εξετάσεις , στην σελίδα αναζήτησης ιατρών για να επεξεργαστούμε τα δικαιώματα πρόσβασης τους .

Μπορούμε αν θέλουμε πατώντας στην δεύτερη επιλογή με το πράσινο χρώμα κάτω από την λίστα ιατρών με δικαιώματα κοινών προβολών εξετάσεων να εμφανίσουμε αυτόματα όλους τους ιατρούς που δεν έχουν δικαίωμα προβολής σε ιατρικές εξετάσεις , στην σελίδα αναζήτησης ιατρών για να επεξεργαστούμε τα δικαιώματα πρόσβασης τους .

Μπορούμε αν θέλουμε πατώντας στην τρίτη επιλογή με το κίτρινο χρώμα κάτω από την λίστα ιατρών με δικαιώματα κοινών προβολών εξετάσεων να κάνουμε αναζήτηση για κάποιον συγκεκριμένο γιατρό που θέλουμε να του επεξεργαστούμε τα δικαιώματα πρόσβασης στην σελίδα αναζήτησης ιατρών για να επεξεργαστούμε τα δικαιώματα πρόσβασης του στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς .

3.3.26. Παροχή και άρση σε ιατρό δικαιωμάτων πρόσβασης σε εξετάσεις ασθενούς του

Για να αλλάξουμε τα δικαιώματα πρόσβασης κάποιου ιατρού σε ιατρικές εξετάσεις του ασθενή του . Αφού αναζητήσουμε τον ιατρό και ανοίξουμε τα στοιχεία του για επεξεργασία όπως στην ενότητα 3.3.23. μας εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας στοιχείων προσωπικού ιατρού και φορτώνονται στα πεδία της φόρμας τα στοιχεία του προσωπικού ιατρού για να τα επεξεργαστούμε . Εμείς θα επικεντρωθούμε σε ένα σημείο της φόρμας που έχει να κάνει με την πρόσβαση των ιατρών σε εξετάσεις των ασθενών τους . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

T.Κώδικας:

Οδός:

Αρ.Οδοῦ :

Δικαιώματα Πρόσβασης Σε Εξετάσεις

Δεν διαθέτει δικαιώματα :

Διαθέτει δικαιώματα :

Κλειδάριθμος Πρόσβασης Σε Εξέταση

Τρέχων Κλειδάριθμος Πρόσβασης Ιατροῦ :

Δημιουργία νέου κλειδαριθμου εξέτασης

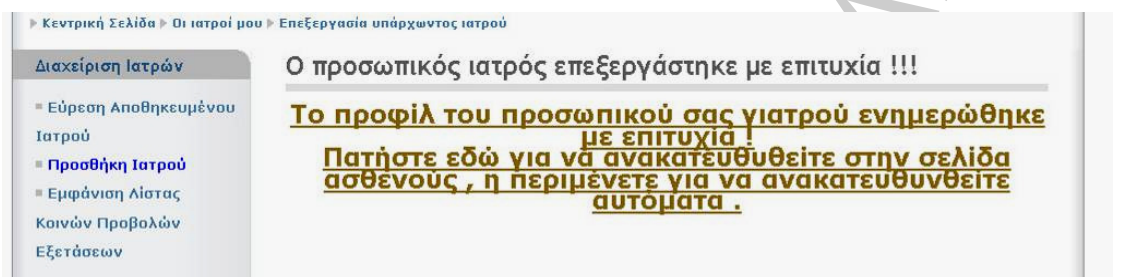
Εικόνα 189

Στην παραπάνω εικόνα παρατηρούμε τις δυο περιοχές που είναι σημειωμένες με το μπλε χρώμα (πάνω) και το κόκκινο χρώμα (κάτω) .

Από την περιοχή με το μπλε χρώμα ορίζουμε αν ο ιατρός θα έχει η δεν θα έχει δικαιώματα πρόσβασης σε ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς του επιλέγοντας την αντίστοιχη επιλογή .

Από την περιοχή με το πράσινο χρώμα βλέπουμε τον τρέχων κλειδάριθμο πρόσβασης του ιατρού στον φάκελο ιατρικών μας εξετάσεων αν του έχει δοθεί πρόσβαση σε ιατρικές μας εξετάσεις και αν θέλουμε επιλέγοντας το κουτάκι **Δημιουργία νέου κλειδάριθμου εξέτασης** δίνουμε εντολή στο πρόγραμμα να δημιουργήσει αυτόματα έναν νέο κλειδάριθμο εξέτασης για τον συγκεκριμένο ιατρό .

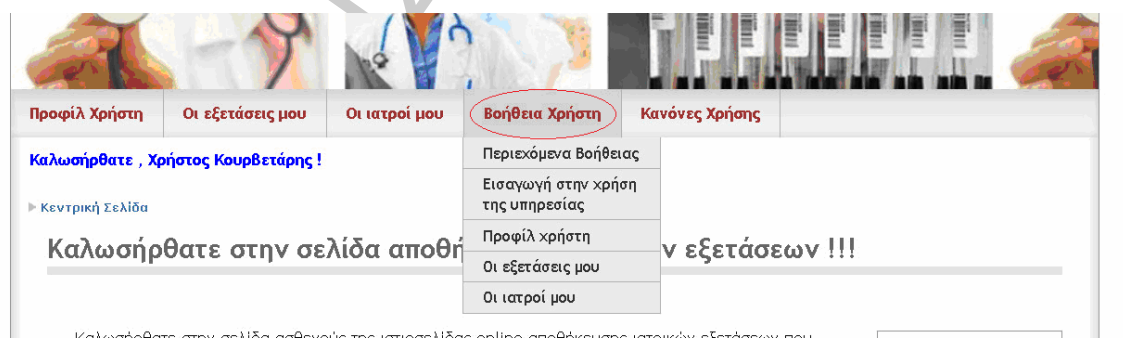
Αφού πατήσουμε το κουμπί **Επεξεργασία Ιατρού** στο κάτω μέρος της φόρμας η εντολή μας επικυρώνεται και εμφανίζεται μήνυμα ότι το προφίλ του προσωπικού μας ιατρού ενημερώθηκε με επιτυχία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 190

3.3.27. Online βοήθεια ασθενούς

Για να εμφανίσουμε την σελίδα βοήθειας για τους ασθενείς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Βοήθεια χρήστη** επιλέγουμε την κατάλληλη επιλογή για το τμήμα της σελίδας για την οποία θέλουμε να πάρουμε βοήθεια η επιλέγουμε την βασική επιλογή **Βοήθεια χρήστη** για να μας πάει στα περιεχόμενα της βοήθειας χρήστη . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



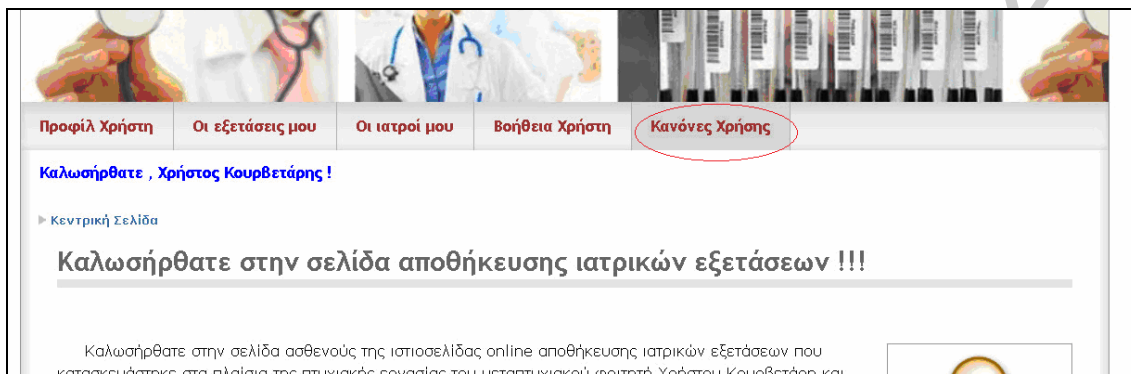
Εικόνα 191

Αφού κάνουμε κλικ σε μια από τις παραπάνω επιλογές της βοήθειας χρήστη ασθενή εμφανίζεται η σελίδα βοήθειας χρήστη ασθενή .

Η χρήση της σελίδας βοήθειας χρήστη ασθενή είναι παρόμοια με την βοήθεια ασύνδετου χρήστη και περιγράφεται στην ενότητα 3.2.9. .

3.3.28. Εμφάνιση κανόνων χρήσης ιστοσελίδας

Για να εμφανίσουμε την σελίδα κανόνων χρήσης για τους ασθενείς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία [Κανόνες χρήσης](#) επιλέγουμε την βασική επιλογή [Κανόνες χρήσης](#) για να μας πάει στην σελίδα κανόνων χρήσης της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 192

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η σελίδα με τους κανόνες χρήσης της ιστοσελίδας που είναι ίδια με την σελίδα κανόνων χρήσης ασύνδευτου χρήστη που περιγράφεται στην ενότητα 3.2.5. .

3.4. Εγχειρίδιο χρήσης Ιατρού

Παρακάτω βλέπουμε τα περιεχόμενα της βοήθειας για τους ιατρούς .

3.4.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας για ιατρούς

Το τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στους προσωπικούς ιατρούς είναι η ιστοσελίδα συνδεδεμένου χρήστη προσωπικού ιατρού .

Από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού , ο ιατρός μπορεί να εκτελεί διαχειριστικές λειτουργίες στον λογαριασμό του . Να αναζητά ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς του και να τις προβάλλει . Να βλέπει τα στοιχεία και το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς του . Να βλέπει στατιστικά στοιχεία για τον ασθενή του και τις ιατρικές εξετάσεις που έχει αποθηκεύσει στον ιατρικό του φάκελο . Να βλέπει τα στοιχεία που γνωρίζει για τον ίδιο τον ιατρό ο ασθενής .

Στην ιστοσελίδα συνδεδεμένων προσωπικών ιατρών μπορούν να συνδέονται χρήστες προσωπικοί ιατροί της ιστοσελίδας στους οποίους έχει δοθεί κλειδάριθμος πρόσβασης σε εξετάσεις από τους ασθενείς τους και επιπλέον έχουν δικαίωμα πρόσβασης στον ιατρικό φάκελο εξετάσεων . Η σύνδεση προσωπικού ιατρού στην ιστοσελίδα γίνεται με την διαδικασία σύνδεσής προσωπικού ιατρού που περιγράψαμε στην βοήθεια για την διεπαφή ασύνδευτου χρήστη .

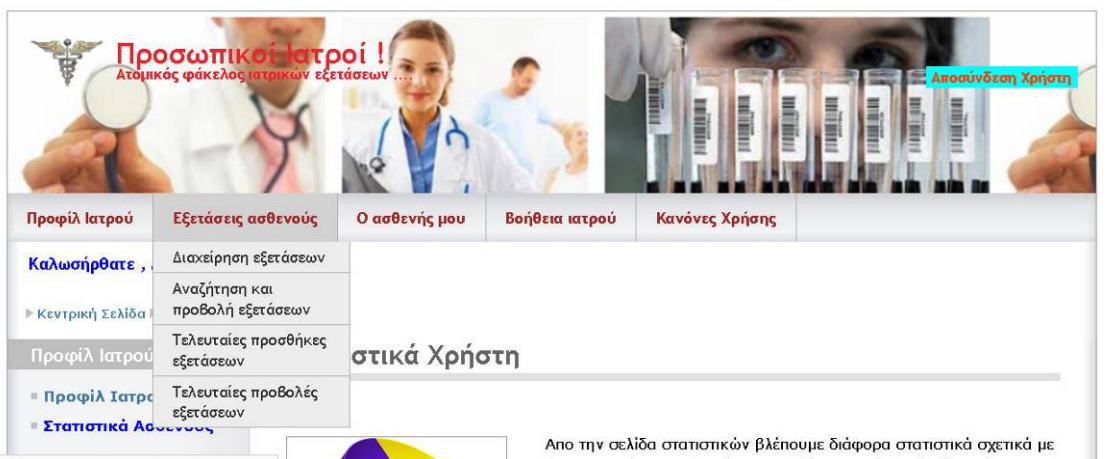
Αφού συμπληρώσουμε τον 16ψήφιο κλειδάριθμο εξέτασης στην σελίδα ασύνδευτου χρήστη και πατήσουμε το κουμπί **LOGIN** αν ο κλειδάριθμος εξέτασης που δώσαμε είναι σωστός συνδεόμαστε στην διεπαφή συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού .

Η διεπαφή συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού όπως παρατηρούμε αποτελείται από ένα βασικό δυναμικό μενού στο πάνω μέρος της οθόνης που με το σύρσιμο του ποντικιού πάνω του μας εμφανίζονται κατηγοριοποιημένες όλες οι επιλογές που μπορεί ο χρήστης συνδεδεμένος προσωπικός ιατρός να εκτελέσει πάνω στον προσωπικό ιατρικό φάκελο εξετάσεων του ασθενούς του . Επίσης σε κάθε σελίδα του ιστοτόπου υπάρχει σελιδοδείκτης και τίτλος σελίδας που μας δείχνει σε ποιο σημείο της ιστοσελίδας βρισκόμαστε . Τέλος στο πάνω μέρος αριστερά της σελίδας στην επικεφαλίδα μας ενημερώνει ότι έχουμε συνδεθεί ως προσωπικοί ιατροί στην περιοχή συνδεδεμένων προσωπικών ιατρών του ιστοτόπου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 193

Στις παρακάτω 5 εικόνες βλέπουμε τις επιλογές που μας δίνουν τα δυναμικά μενού της σελίδας συνδεδεμένου χρήστη προσωπικού ιατρού για κάθε βασική κατηγορία του μενού .



Εικόνα 194



Εικόνα 195

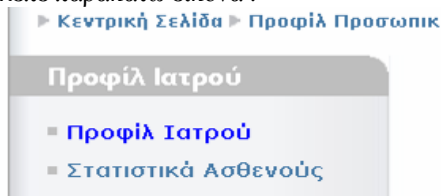


Εικόνα 196



Εικόνα 197

Επίσης σε μερικές υποσελίδες της περιοχής συνδεδεμένων προσωπικών ιατρών στην αριστερή πλευρά της σελίδας μας εμφανίζεται μενού επιλογών σχετικό με την κατηγορία του βασικού μενού που επιλέξαμε , καθώς και τονίζεται με μπλε χρώμα η υποπεριοχή της ιστοσελίδας που βρισκόμαστε τώρα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 198

Στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας εμφανίζεται το υποσέλιδο με πληροφορίες σχετικές με τα πνευματικά δικαιώματα της σελίδας , τις τεχνολογίες κατασκευής και άλλα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 199

Το τρέχων περιεχόμενο της ιστοσελίδας ανάλογα με το τι θα επιλέξουμε φορτώνεται κάθε φορά στο κεντρικό μέρος της ιστοσελίδας συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού .

Η παραπάνω δομή ακολουθείται σε όλη την ιστοσελίδα συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού και η πλοήγηση γίνεται από το βασικό μενού , τα παλαιά μενού και τις άλλες επιλογές που μας δίνονται κάθε φορά στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας .

3.4.2. Σύνδεση στον λογαριασμό του ιατρού

Η διαδικασία σύνδεσης χρήστη ιατρού στην ιστοσελίδα έχει ήδη περιγραφεί στην ενότητα 3.2.17. του εγχειρίδιου χρήσης ασύνδετου χρήστη , [Είσοδος ιατρού σε εξετάσεις ασθενών](#) .

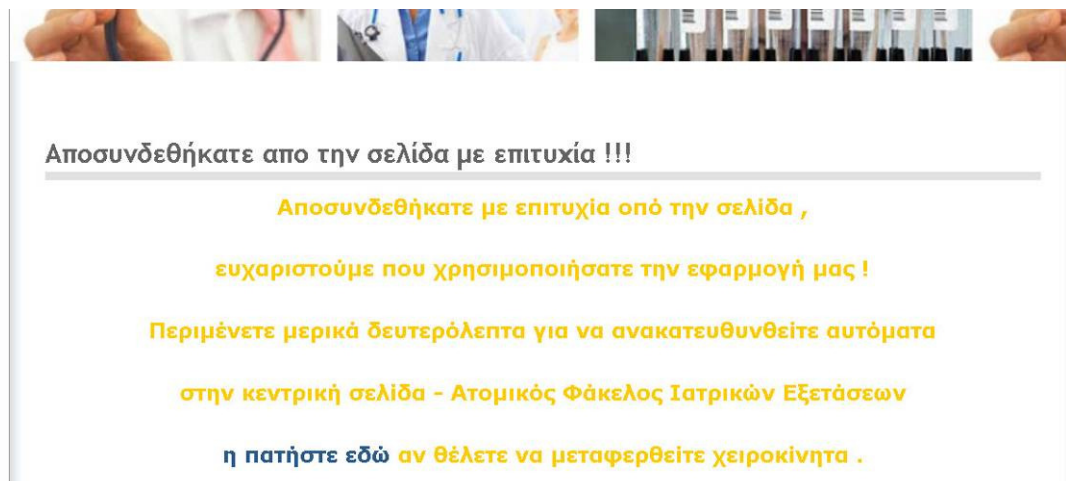
3.4.3. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του ιατρού

Για να αποσυνδεθούμε από την σελίδα προσωπικού ιατρού , κάνουμε κλικ στο κουμπί πάνω δεξιά [Αποσύνδεση Χρήστη](#) και αποσυνδεόμαστε από την σελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 200

Με την αποσύνδεση από την ιστοσελίδα , εμφανίζεται μήνυμα που μας ενημερώνει ότι αποσυνδεθήκαμε με επιτυχία από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου ιατρού και μας ανακατευθύνει αυτόματα στην κεντρική σελίδα μη συνδεδεμένου χρήστη . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 201

3.4.4. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου ιατρού

Όταν συνδεθούμε για πρώτη φορά στην ιστοσελίδα συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού από την σελίδα ασύνδετου χρήστη εμφανίζεται η ιστοσελίδα συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού και κατευθυνόμαστε αυτόματα στην κεντρική σελίδα συνδεδεμένου ιατρού . Η κεντρική σελίδα συνδεδεμένου ιατρού είναι μια σελίδα που περιγράφει συνοπτικά όλες τις λειτουργίες που μπορεί να εκτελέσει ένας συνδεδεμένος προσωπικός ιατρός στην σελίδα . Λειτουργίες που βρίσκονται και στο βασικό μενού της ιστοσελίδας μόνο που σε αυτήν την περίπτωση βρίσκονται ομαδοποιημένες σε μια σελίδα με κάποια μικρή περιγραφή της ενέργειας που εκτελεί κάθε λειτουργία ώστε να μπορεί ο χρήστης να έχει μια γρήγορη ολοκληρωμένη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες της ιστοσελίδας . Με αυτόν τον τρόπο δίνεται στον χρήστη μια πιο άμεση πρόσβαση στις λειτουργίες της σελίδας. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε την κεντρική σελίδα συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού .



Προφίλ Ιατρού
Εξετάσεις ασθενούς
Ο ασθενής μου
Βοήθεια Ιατρού
Κανόνες Χρήσης

Καλωσήρθατε , Μαρία Κουτίβα !

» Κεντρική Σελίδα

Καλωσήρθατε στην σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!

Καλωσήρθατε στην σελίδα προσωπικού Ιατρού της ιστοσελίδας online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων που κατασκευάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή Χρήστου Κουρβετάρη και είναι ιδιοκτησία του ίδιου καθώς και του τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς . Απο αυτήν την περιοχή της σελίδας οι χρήστες Προσωπικοί Ιατροί μπορούν να εκτελούν λειτουργίες αναζήτησης , προβολής και διαχείρισης των ιατρικών εξετάσεων των ασθενών τους . Επίσης έχουν το δικαίωμα να προβάλουν στοιχεία του προφίλ τους , τα προσωπικά στοιχεία των ασθενών τους καθώς και το ιστορικό ιστορικό των ασθενών τους . Τέλος μπορούν να βλέπουν στατιστικά χρήσης και στατιστικά για τις ιατρικές εξετάσεις . Η λειτουργία της σελίδας διέπεται από συγκεκριμένους κανόνες χρήσης που όλοι οι χρήστες του ιστότοπου οφείλουν πάντα να τηρούν .

Παρακάτω βλέπουμε τις δυνατότητες που έχει δικαίωμα να εκτελέει ο χρήστης προσωπικός Ιατρός της σελίδας στον ιστότοπο αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .



Εξετάσεις ασθενούς

Μέσα από την σελίδα του χρήστη προσωπικού Ιατρού μπορούμε να διαχειριστούμε τις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών μας . Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε στον προσωπικό ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς μας είναι η αναζήτηση και προβολή κλίμακας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Επίσης μπορούμε να δούμε τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Διαχείριση Εξετάσεων Ασθενούς

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε συγκεκριμένες όλες τις λειτουργίες της σελίδας προσωπικού Ιατρού που επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε για την αναζήτηση , προβολή ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς , καθώς και άλλες λειτουργίες που μπορείτε να εκτελέσετε πάνω στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Αναζήτηση και Προβολή Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αναζητήσετε ιατρικές εξετάσεις που ο ασθενής σας έχει αποθηκευμένες στον ηλεκτρονικό Ιατρικό του φάκελο εξετάσεων . Καθώς και να προβάλετε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Τελευταίες Προσθήκες Ιατρικών Εξετάσεων

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβάλεται σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσε ο ασθενής στην σελίδα , τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα και τέλος τα τελευταία 10 σενάρια ιατρικών εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Τελευταίες Προβολές Ιατρικών Εξετάσεων

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβάλετε σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές οκς εξετάσεις που προβλήθηκαν από τον προσωπικό ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Ο ασθενής μου

Μέσα από την σελίδα του προσωπικού Ιατρού μπορούμε να διαχειριστούμε τους ασθενείς μας . Μπορούμε να εμφανίσουμε τα προσωπικά στοιχεία , καθώς και το ιστορικό του ασθενούς μας . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Διαχείριση Ασθενούς

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε συγκεκριμένες όλες τις λειτουργίες της σελίδας προσωπικού Ιατρού που επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε για να εμφανίσετε προσωπικά στοιχεία των ασθενών σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Στοιχεία και Ιστορικό Ασθενούς

Από την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε τα προσωπικά στοιχεία και το ιστορικό του ασθενούς σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Προφίλ Ιατρού

Μέσα από την περιοχή προφίλ προσωπικού Ιατρού , ο Ιατρός μπορεί να δει πληροφορίες για το προφίλ του , τον λογαριασμό του , καθώς και να δει τα στατιστικά του .

Προφίλ Χρήστη Προσωπικού Ιατρού

Προφίλ Προσωπικού Ιατρού , από εδώ μπορούμε να δούμε τα στοιχεία του προφίλ μας , τον χρήστη προσωπικού Ιατρού .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Στατιστικά Χρήστη

Στατιστικά Χρήστη , από εδώ μπορούμε να δούμε διάφορα στατιστικά χρήστη που αφορούν τον λογαριασμό μας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Βοήθεια Προσωπικού Ιατρού

Μέσα από την σελίδα της βοήθειας ο προσωπικός Ιατρός μπορεί να πάρει βοήθεια για τυχόν λειτουργίες που χρειάζεται να εκτελέσει πάνω στην αναζήτηση , προβολή ή διαχείριση των εξετάσεων των ασθενών του . Παρακάτω βλέπουμε τις κατηγορίες της βοήθειας για τον χρήστη Προσωπικό Ιατρού του ιστότοπου .

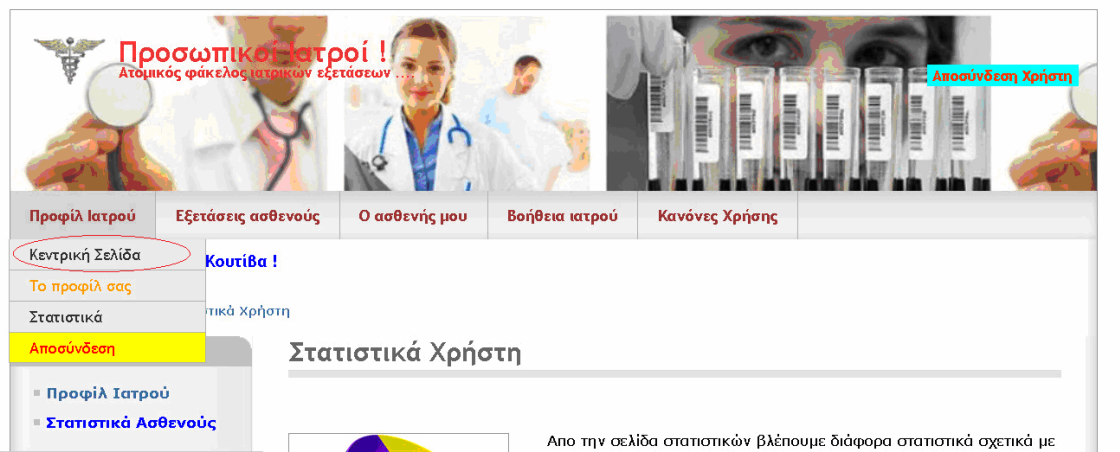
- Περιεχόμενα Βοήθειας
- Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας
- Προφίλ Ιατρού

- Εξετάσεις ασθενούς
- Ο ασθενής μου

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
 Original css design by [Wolfgang](#) | Modification of css design , PHP System design and project construction by [Chris Kourvetaris](#)
 Powered by [Medical Exams PHP](#) | XHTML 1.0 | CSS 2.0 | PHP 5.4 | JAVASCRIPT | AJAX | MySQL | XML

Εικόνα 202

Ένας άλλος τρόπος να προσεγγίσουμε το panel της κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου προσωπικού ιατρού είναι επιλέγοντας από το βασικό μενού προφίλ χρήστη την επιλογή , **Κεντρική σελίδα** η κάνοντας κλικ πάνω στον σελιδοδείκτη **Κεντρική σελίδα** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

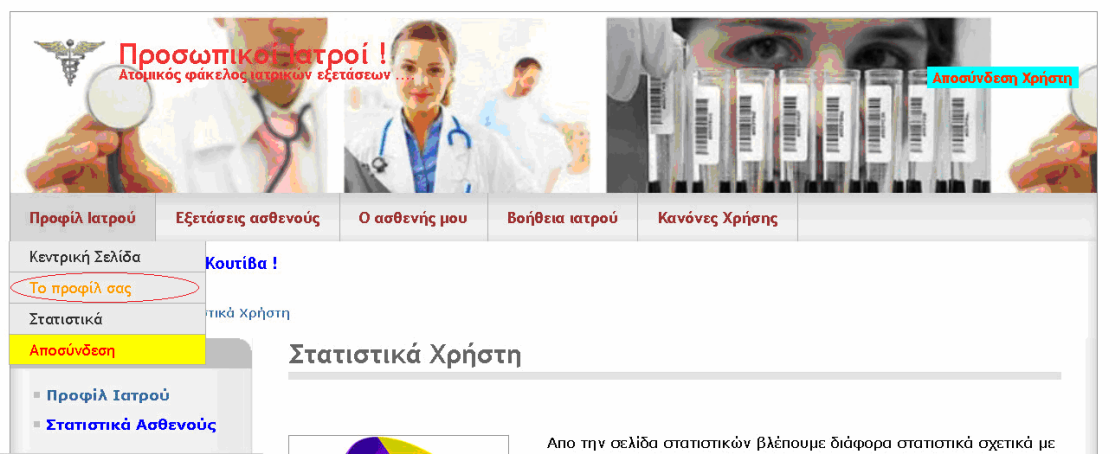


Εικόνα 203

3.4.5. Εμφάνιση στοιχείων προφίλ ιατρού

Από την σελίδα προφίλ χρήστη προσωπικού ιατρού μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που ο ασθενής σας έχει αποθηκεύσει στο προφίλ σας όταν δημιούργησε τον λογαριασμό σας στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Τέτοια στοιχεία που μπορείτε να εμφανίσετε είναι στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία διεύθυνσης ιατρείου , στοιχεία πρόσβασης στην ιστοσελίδα, κ.α.

Για να εμφανίσετε την σελίδα προφίλ ιατρού κάνετε κλικ στο κουμπί αριστερά του βασικού μενού της σελίδας ασθενούς με την ονομασία **Προφίλ Ιατρού** .



Εικόνα 204

Τότε εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που περιέχει όλες τις πληροφορίες που αποτελούν τον λογαριασμό μας και τις παρέχει ο ασθενής στην σελίδα κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας η κατά την χρήση της ιστοσελίδας .


Καλωσήρθατε , Μαρία Κουτίβα !

► Κεντρική Σελίδα ► Προφίλ Προσωπικού Ιατρού

Προφίλ Ιατρού

- Προφίλ Ιατρού
- Στατιστικά Ασθενούς

Προφίλ Χρήστη Προσωπικού Ιατρού



Απο την σελίδα προφίλ χρήστη Προσωπικού Ιατρού μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που ο Ασθενής έχει αποθηκεύσει στο προφίλ σας κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Όπως στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία ιατρείου , ειδικότητα κ.α. Παρακάτω βλέπουμε συγκεντρωμένα όλα αυτά τα στοιχεία που αποτελούν τον λογαριασμό σας .

Προφίλ Χρήστη

Στοιχεία Πρόσβασης στην Υπηρεσία

Τύπος Χρήστη : Προσωπικός Ιατρός
 Κλειδιάριθμος Εξέτασης : 94UNDSXsJ2M3FGmb
 Διαθέτει πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς : Ναι

Προσωπικά Στοιχεία Ιατρού

Όνομα : Μαρία
 Επώνυμο : Κουτίβα
 Ιατρική Ειδικότητα : ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ | ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ

Διεύθυνση Ιατρείου

Χώρα : Ελλάδα
 Νομός :
 Πόλη :
 Ταχυδρομικός Κώδικας :
 Οδός :
 Αριθμός Οδού :

Στοιχεία Επικοινωνίας Ιατρού

Τηλέφωνο : 2102002898
 Email :
 Site Address :

Στοιχεία Επεξεργασίας Λογαριασμού

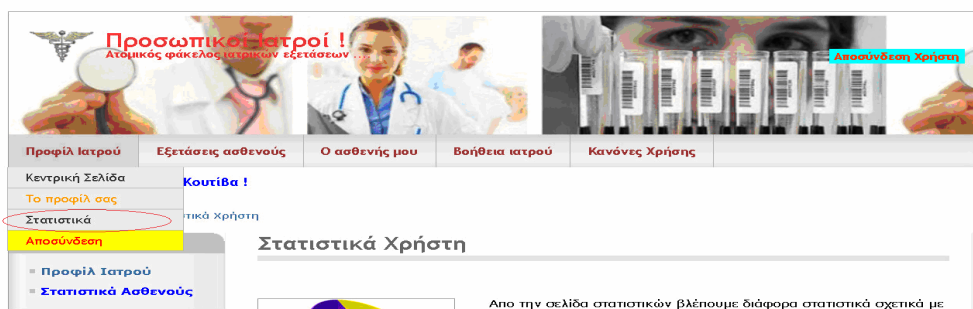
Ημερομηνία Δημιουργίας Λογαριασμού : 15/09/13
 Ημερομηνία Τελευταίας Επεξεργασίας Λογαριασμού : 15/09/13
 Χρήστης στον οποίο ανήκει ο λογαριασμός σας : Χρήστος Κουρβετάρης
 Username χρήστη στον οποίο ανήκει ο λογαριασμός σας : patient_man

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original work developed by: WolfTeam, I3M, I5, I6, I7, I8, I9, I10, I11, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18, I19, I20, I21, I22, I23, I24, I25, I26, I27, I28, I29, I30, I31, I32, I33, I34, I35, I36, I37, I38, I39, I40, I41, I42, I43, I44, I45, I46, I47, I48, I49, I50, I51, I52, I53, I54, I55, I56, I57, I58, I59, I60, I61, I62, I63, I64, I65, I66, I67, I68, I69, I70, I71, I72, I73, I74, I75, I76, I77, I78, I79, I80, I81, I82, I83, I84, I85, I86, I87, I88, I89, I90, I91, I92, I93, I94, I95, I96, I97, I98, I99, I100, I101, I102, I103, I104, I105, I106, I107, I108, I109, I110, I111, I112, I113, I114, I115, I116, I117, I118, I119, I120, I121, I122, I123, I124, I125, I126, I127, I128, I129, I130, I131, I132, I133, I134, I135, I136, I137, I138, I139, I140, I141, I142, I143, I144, I145, I146, I147, I148, I149, I150, I151, I152, I153, I154, I155, I156, I157, I158, I159, I160, I161, I162, I163, I164, I165, I166, I167, I168, I169, I170, I171, I172, I173, I174, I175, I176, I177, I178, I179, I180, I181, I182, I183, I184, I185, I186, I187, I188, I189, I190, I191, I192, I193, I194, I195, I196, I197, I198, I199, I200, I201, I202, I203, I204, I205, I206, I207, I208, I209, I210, I211, I212, I213, I214, I215, I216, I217, I218, I219, I220, I221, I222, I223, I224, I225, I226, I227, I228, I229, I230, I231, I232, I233, I234, I235, I236, I237, I238, I239, I240, I241, I242, I243, I244, I245, I246, I247, I248, I249, I250, I251, I252, I253, I254, I255, I256, I257, I258, I259, I260, I261, I262, I263, I264, I265, I266, I267, I268, I269, I270, I271, I272, I273, I274, I275, I276, I277, I278, I279, I280, I281, I282, I283, I284, I285, I286, I287, I288, I289, I290, I291, I292, I293, I294, I295, I296, I297, I298, I299, I300, I301, I302, I303, I304, I305, I306, I307, I308, I309, I310, I311, I312, I313, I314, I315, I316, I317, I318, I319, I320, I321, I322, I323, I324, I325, I326, I327, I328, I329, I330, I331, I332, I333, I334, I335, I336, I337, I338, I339, I340, I341, I342, I343, I344, I345, I346, I347, I348, I349, I350, I351, I352, I353, I354, I355, I356, I357, I358, I359, I360, I361, I362, I363, I364, I365, I366, I367, I368, I369, I370, I371, I372, I373, I374, I375, I376, I377, I378, I379, I380, I381, I382, I383, I384, I385, I386, I387, I388, I389, I390, I391, I392, I393, I394, I395, I396, I397, I398, I399, I400, I401, I402, I403, I404, I405, I406, I407, I408, I409, I410, I411, I412, I413, I414, I415, I416, I417, I418, I419, I420, I421, I422, I423, I424, I425, I426, I427, I428, I429, I430, I431, I432, I433, I434, I435, I436, I437, I438, I439, I440, I441, I442, I443, I444, I445, I446, I447, I448, I449, I450, I451, I452, I453, I454, I455, I456, I457, I458, I459, I460, I461, I462, I463, I464, I465, I466, I467, I468, I469, I470, I471, I472, I473, I474, I475, I476, I477, I478, I479, I480, I481, I482, I483, I484, I485, I486, I487, I488, I489, I490, I491, I492, I493, I494, I495, I496, I497, I498, I499, I500, I501, I502, I503, I504, I505, I506, I507, I508, I509, I510, I511, I512, I513, I514, I515, I516, I517, I518, I519, I520, I521, I522, I523, I524, I525, I526, I527, I528, I529, I530, I531, I532, I533, I534, I535, I536, I537, I538, I539, I540, I541, I542, I543, I544, I545, I546, I547, I548, I549, I550, I551, I552, I553, I554, I555, I556, I557, I558, I559, I560, I561, I562, I563, I564, I565, I566, I567, I568, I569, I570, I571, I572, I573, I574, I575, I576, I577, I578, I579, I580, I581, I582, I583, I584, I585, I586, I587, I588, I589, I590, I591, I592, I593, I594, I595, I596, I597, I598, I599, I600, I601, I602, I603, I604, I605, I606, I607, I608, I609, I610, I611, I612, I613, I614, I615, I616, I617, I618, I619, I620, I621, I622, I623, I624, I625, I626, I627, I628, I629, I630, I631, I632, I633, I634, I635, I636, I637, I638, I639, I640, I641, I642, I643, I644, I645, I646, I647, I648, I649, I650, I651, I652, I653, I654, I655, I656, I657, I658, I659, I660, I661, I662, I663, I664, I665, I666, I667, I668, I669, I670, I671, I672, I673, I674, I675, I676, I677, I678, I679, I680, I681, I682, I683, I684, I685, I686, I687, I688, I689, I690, I691, I692, I693, I694, I695, I696, I697, I698, I699, I700, I701, I702, I703, I704, I705, I706, I707, I708, I709, I710, I711, I712, I713, I714, I715, I716, I717, I718, I719, I720, I721, I722, I723, I724, I725, I726, I727, I728, I729, I730, I731, I732, I733, I734, I735, I736, I737, I738, I739, I740, I741, I742, I743, I744, I745, I746, I747, I748, I749, I750, I751, I752, I753, I754, I755, I756, I757, I758, I759, I760, I761, I762, I763, I764, I765, I766, I767, I768, I769, I770, I771, I772, I773, I774, I775, I776, I777, I778, I779, I780, I781, I782, I783, I784, I785, I786, I787, I788, I789, I790, I791, I792, I793, I794, I795, I796, I797, I798, I799, I800, I801, I802, I803, I804, I805, I806, I807, I808, I809, I810, I811, I812, I813, I814, I815, I816, I817, I818, I819, I820, I821, I822, I823, I824, I825, I826, I827, I828, I829, I830, I831, I832, I833, I834, I835, I836, I837, I838, I839, I840, I841, I842, I843, I844, I845, I846, I847, I848, I849, I850, I851, I852, I853, I854, I855, I856, I857, I858, I859, I860, I861, I862, I863, I864, I865, I866, I867, I868, I869, I870, I871, I872, I873, I874, I875, I876, I877, I878, I879, I880, I881, I882, I883, I884, I885, I886, I887, I888, I889, I890, I891, I892, I893, I894, I895, I896, I897, I898, I899, I900, I901, I902, I903, I904, I905, I906, I907, I908, I909, I910, I911, I912, I913, I914, I915, I916, I917, I918, I919, I920, I921, I922, I923, I924, I925, I926, I927, I928, I929, I930, I931, I932, I933, I934, I935, I936, I937, I938, I939, I940, I941, I942, I943, I944, I945, I946, I947, I948, I949, I950, I951, I952, I953, I954, I955, I956, I957, I958, I959, I960, I961, I962, I963, I964, I965, I966, I967, I968, I969, I970, I971, I972, I973, I974, I975, I976, I977, I978, I979, I980, I981, I982, I983, I984, I985, I986, I987, I988, I989, I990, I991, I992, I993, I994, I995, I996, I997, I998, I999, I1000, I1001, I1002, I1003, I1004, I1005, I1006, I1007, I1008, I1009, I1010, I1011, I1012, I1013, I1014, I1015, I1016, I1017, I1018, I1019, I1020, I1021, I1022, I1023, I1024, I1025, I1026, I1027, I1028, I1029, I1030, I1031, I1032, I1033, I1034, I1035, I1036, I1037, I1038, I1039, I1040, I1041, I1042, I1043, I1044, I1045, I1046, I1047, I1048, I1049, I1050, I1051, I1052, I1053, I1054, I1055, I1056, I1057, I1058, I1059, I1060, I1061, I1062, I1063, I1064, I1065, I1066, I1067, I1068, I1069, I1070, I1071, I1072, I1073, I1074, I1075, I1076, I1077, I1078, I1079, I1080, I1081, I1082, I1083, I1084, I1085, I1086, I1087, I1088, I1089, I1090, I1091, I1092, I1093, I1094, I1095, I1096, I1097, I1098, I1099, I1100, I1101, I1102, I1103, I1104, I1105, I1106, I1107, I1108, I1109, I1110, I1111, I1112, I1113, I1114, I1115, I1116, I1117, I1118, I1119, I1120, I1121, I1122, I1123, I1124, I1125, I1126, I1127, I1128, I1129, I1130, I1131, I1132, I1133, I1134, I1135, I1136, I1137, I1138, I1139, I1140, I1141, I1142, I1143, I1144, I1145, I1146, I1147, I1148, I1149, I1150, I1151, I1152, I1153, I1154, I1155, I1156, I1157, I1158, I1159, I1160, I1161, I1162, I1163, I1164, I1165, I1166, I1167, I1168, I1169, I1170, I1171, I1172, I1173, I1174, I1175, I1176, I1177, I1178, I1179, I1180, I1181, I1182, I1183, I1184, I1185, I1186, I1187, I1188, I1189, I1190, I1191, I1192, I1193, I1194, I1195, I1196, I1197, I1198, I1199, I1200, I1201, I1202, I1203, I1204, I1205, I1206, I1207, I1208, I1209, I1210, I1211, I1212, I1213, I1214, I1215, I1216, I1217, I1218, I1219, I1220, I1221, I1222, I1223, I1224, I1225, I1226, I1227, I1228, I1229, I1230, I1231, I1232, I1233, I1234, I1235, I1236, I1237, I1238, I1239, I1240, I1241, I1242, I1243, I1244, I1245, I1246, I1247, I1248, I1249, I1250, I1251, I1252, I1253, I1254, I1255, I1256, I1257, I1258, I1259, I1260, I1261, I1262, I1263, I1264, I1265, I1266, I1267, I1268, I1269, I1270, I1271, I1272, I1273, I1274, I1275, I1276, I1277, I1278, I1279, I1280, I1281, I1282, I1283, I1284, I1285, I1286, I1287, I1288, I1289, I1290, I1291, I1292, I1293, I1294, I1295, I1296, I1297, I1298, I1299, I1300, I1301, I1302, I1303, I1304, I1305, I1306, I1307, I1308, I1309, I1310, I1311, I1312, I1313, I1314, I1315, I1316, I1317, I1318, I1319, I1320, I1321, I1322, I1323, I1324, I1325, I1326, I1327, I1328, I1329, I1330, I1331, I1332, I1333, I1334, I1335, I1336, I1337, I1338, I1339, I1340, I1341, I1342, I1343, I1344, I1345, I1346, I1347, I1348, I1349, I1350, I1351, I1352, I1353, I1354, I1355, I1356, I1357, I1358, I1359, I1360, I1361, I1362, I1363, I1364, I1365, I1366, I1367, I1368, I1369, I1370, I1371, I1372, I1373, I1374, I1375, I1376, I1377, I1378, I1379, I1380, I1381, I1382, I1383, I1384, I1385, I1386, I1387, I1388, I1389, I1390, I1391, I1392, I1393, I1394, I1395, I1396, I1397, I1398, I1399, I1400, I1401, I1402, I1403, I1404, I1405, I1406, I1407, I1408, I1409, I1410, I1411, I1412, I1413, I1414, I1415, I1416, I1417, I1418, I1419, I1420, I1421, I1422, I1423, I1424, I1425, I1426, I1427, I1428, I1429, I1430, I1431, I1432, I1433, I1434, I1435, I1436, I1437, I1438, I1439, I1440, I1441, I1442, I1443, I1444, I1445, I1446, I1447, I1448, I1449, I1450, I1451, I1452, I1453, I1454, I1455, I1456, I1457, I1458, I1459, I1460, I1461, I1462, I1463, I1464, I1465, I1466, I1467, I1468, I1469, I1470, I1471, I1472, I1473, I1474, I1475, I1476, I1477, I1478, I1479, I1480, I1481, I1482, I1483, I1484, I1485, I1486, I1487, I1488, I1489, I1490, I1491, I1492, I1493, I1494, I1495, I1496, I1497, I1498, I1499, I1500, I1501, I1502, I1503, I1504, I1505, I1506, I1507, I1508, I1509, I1510, I1511, I1512, I1513, I1514, I1515, I1516, I1517, I1518, I1519, I1520, I1521, I1522, I1523, I1524, I1525, I1526, I1527, I1528, I1529, I1530, I1531, I1532, I1533, I1534, I1535, I1536, I1537, I1538, I1539, I1540, I1541, I1542, I1543, I1544, I1545, I1546, I1547, I1548, I1549, I1550, I1551, I1552, I1553, I1554, I1555, I1556, I1557, I1558, I1559, I1560, I1561, I1562, I1563, I1564, I1565, I1566, I1567, I1568, I1569, I1570, I1571, I1572, I1573, I1574, I1575, I1576, I1577, I1578, I1579, I1580, I1581, I1582, I1583, I1584, I1585, I1586, I1587, I1588, I1589, I1590, I1591, I1592, I1593, I1594, I1595, I1596, I1597, I1598, I1599, I1600, I1601, I1602, I1603, I1604, I1605, I1606, I1607, I1608, I1609, I1610, I1611, I1612, I1613, I1614, I1615, I1616, I1617, I1618, I1619, I1620, I1621, I1622, I1623, I1624, I1625, I1626, I1627, I1628, I1629, I1630, I1631, I1632, I1633, I1634, I1635, I1636, I1637, I1638, I1639, I1640, I1641, I1642, I1643, I1644, I1645, I1646, I1647, I1648, I1649, I1650, I1651, I1652, I1653, I1654, I1655, I1656, I1657, I1658, I1659, I1660, I1661, I1662, I1663, I1664, I1665, I1666, I1667, I1668, I1669, I1670, I1671, I1672, I1673, I1674, I1675, I1676, I1677, I1678, I1679, I1680, I1681, I1682, I1683, I1684, I1685, I1686, I1687, I1688, I1689, I1690, I1691, I1692, I1693, I1694, I1695, I1696, I1697, I1698, I1699, I1700, I1701, I1702, I1703, I1704, I1705, I1706, I1707, I1708, I1709, I1710, I1711, I1712, I1713, I1714, I1715, I1716, I1717, I1718, I1719, I1720, I1721, I1722, I1723, I1724, I1725, I1726, I1727, I1728, I1729, I1730, I1731, I1732, I1733, I1734, I1735, I1736, I1737, I1738, I1739, I1740, I1741, I1742, I1743, I1744, I1745, I1746, I1747, I1748, I1749, I1750, I1751, I1752, I1753, I1754, I1755, I1756, I1757, I1758, I1759, I1760, I1761, I1762, I1763, I1764, I1765, I1766, I1767, I1768, I1769, I1770, I1771, I1772, I1773, I1774, I1775, I1776, I1777, I1778, I1779, I1780, I1781, I1782, I1783, I1784, I1785, I1786, I1787, I1788, I1789, I1790, I1791, I1792, I1793, I1794, I1795, I1796, I1797, I1798, I1799, I1800, I1801, I1802, I1803, I1804, I1805, I1806, I1807, I1808, I1809, I1810, I1811, I1812, I1813, I1814, I1815, I1816, I1817, I1818, I1819, I1820, I1821, I1822, I1823, I1824, I1825, I1826, I1827, I1828, I1829, I1830, I1831, I1832, I1833, I1834, I1835, I1836, I1837, I1838, I1839, I1840, I1841, I1842, I1843, I1844, I1845, I1846, I1847, I1848, I1849, I1850, I1851, I1852, I1853, I1854, I1855, I1856, I1857, I1858, I1859, I1860, I1861, I1862, I1863, I1864, I1865, I1866, I1867, I1868, I1869, I1870, I1871, I1872, I1873, I1874, I1875, I1876, I1877, I1878, I1879, I1880, I1881, I1882, I1883, I1884, I1885, I1886, I1887, I1888, I1889, I1890, I1891, I1892, I1893, I1894, I1895, I1896, I1897, I1898, I1899, I1900, I1901, I1902, I1903, I1904, I1905, I1906, I1907, I1908, I1909, I1910, I1911, I1912, I1913, I1914, I1915, I1916, I1917, I1918, I1919, I1920, I1921, I1922, I1923, I1924, I1925, I1926, I1927, I1928, I1929, I1930, I1931, I1932, I1933, I1934, I1935, I1936, I1937, I1938, I1939, I1940, I1941, I1942, I1943, I1944, I1945, I1946, I1947, I1948, I1949, I1950, I1951, I1952, I1953, I1954, I1955, I1956, I1957, I1958, I1959, I1960, I1961, I1962, I1963, I1964, I1965, I1966, I1967, I1968, I1969, I1970, I1971, I1972, I1973, I1974, I1975, I1976, I1977, I1978, I1979, I1980, I1981, I1982, I1983, I1984, I1985, I1986, I1987, I1988, I1989, I1990, I1991, I1992, I1993, I1994, I1995, I1996, I1997, I1998, I1999, I2000, I2001, I2002, I2003, I2004, I2005, I2006, I2007, I2008, I2009, I2010, I2011, I2012, I2013, I2014, I2015, I2016, I2017, I2018, I2019, I2020, I2021, I2022, I2023, I2024, I2025, I2026

3.4.6. Εμφάνιση στατιστικών ασθενούς

Για να εμφανίσουμε διάφορα στατιστικά σχετικά με τον λογαριασμό του χρήστη ασθενή χρησιμοποιούμε την σελίδα εμφάνισης στατιστικών ασθενή . Από την σελίδα αυτή μας δίνεται η δυνατότητα να δούμε πόσες εξετάσεις έχει ο ασθενής μας αποθηκεύσει στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Πόσες εξετάσεις έχει αποθηκεύσει ανά κατηγορία εξέτασης . Ποιά είναι η κατηγορία εξέτασης με τις περισσότερες εξετάσεις . Ποιά εξέταση ίδιου τύπου έχει αποθηκεύσει περισσότερες φορές στον φάκελο ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα με τις στατιστικές πληροφορίες για τον λογαριασμό του ασθενή μας επιλέγουμε στο βασικό μενού [Προφίλ Ιατρού](#) την επιλογή [Στατιστικά](#) .Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 206

Τότε μας εμφανίζεται η οθόνη στατιστικών χρήστη ασθενή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Στατιστικά Χρήστη

Προφίλ Ιατρού

- Προφίλ Ιατρού
- Στατιστικά Ασθενούς

Στατιστικά Χρήστη

Απο την σελίδα στατιστικών βλέπουμε διάφορα στατιστικά σχετικά με τον λογαριασμό του ασθενούς μας . Βλέπουμε πόσες εξετάσεις έχει αποθηκεύσει στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Βλέπουμε πόσες εξετάσεις έχει αποθηκεύσει ανά κατηγορία εξέτασης . Βλέπουμε για είναι η κατηγορία εξέτασης με τις περισσότερες εξετάσεις . Βλέπουμε για εξέταση ίδιου τύπου έχει αποθηκεύσει περισσότερες φορές στον φάκελο ιατρικών εξετάσεων . Έτσι έχουμε τις παρακάτω πίνακες .

Πίνακας Στατιστικών Στοιχείων

Όνομα Στατιστικού	Τιμή Στατιστικού
Αριθμός Αποθηκευμένων εξετάσεων Ασθενούς	5
Κατηγορία Εξετάσεων με τις περισσότερες αποθηκευμένες εξετάσεις	Αιματολογικές με 5 εξετάσεις !
Ιατρική Εξέταση πιο πολλές φορές αποθηκευμένη	Βιοχημικές εξετάσεις που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχουμε 3 τέτοιες εξετάσεις !
Ιατρική Εξέταση πιο πολλές φορές προβλεπόμενη	Παράγοντες πήξεως που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχει προβληθεί 11 φορές !

Αριθμός Αποθηκευμένων Εξετάσεων Ανά Κατηγορία Εξέτασης

A/A	Κατηγορία Εξέτασης	Αριθμός Εξετάσεων
1	Αιματολογικές	5
2	Οδοντιατρικές	0
3	Ορμονολογικές	0
4	Μικροβιολογικές	0
5	Ουρολογικές	0
6	Καρδιολογικές	0
7	Τρίπλεξ	0
8	Παθολογικές	0
9	Γυναικολογικές	0
10	Ανοσολογικές	0
11	Τοξικολογικές	0
12	Ανδρολογικές	0

Εικόνα 207

3.4.7. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων του ασθενούς

Η κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων του ασθενούς μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης ιατρός να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των εξετάσεων του ασθενή του . Όπως την αναζήτηση εξετάσεων , την προβολή εξετάσεων , την εμφάνιση στατιστικών στοιχείων και άλλα .

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Εξετάσεις ασθενούς** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων** η στην κατηγορία **Εξετάσεις ασθενούς** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 208

Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων ασθενούς μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς μας .

► Κεντρική Σελίδα ► Εξετάσεις Ασθενούς

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Προσθήκη Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Εξετάσεις Ασθενούς

Μέσα από την σελίδα του χρήστη προσωπικού ιατρού μπορούμε να διαχειριστούμε τις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών μας . Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε στον προσωπικό ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς μας είναι η αναζήτηση και προβολή κάποιας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης . Επίσης μπορούμε να δούμε τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν . Παρακάτω βλέπουμε μερικές από τις πιο βασικές από αυτές τις λειτουργίες .

Διαχείριση Εξετάσεων Ασθενούς

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να δείτε συγκεντρωμένες όλες τις λειτουργίες της σελίδας προσωπικού ιατρού που επιτρέπεται να να χρησιμοποιήσετε για την αναζήτηση , προβολή ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς , καθώς και άλλες λειτουργίες που μπορείτε να εκτελέσετε πάνω στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Αναζήτηση και Προβολή Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αναζητήσετε ιατρικές εξετάσεις που ο ασθενής σας έχει αποθηκευμένες στον ηλεκτρονικό ιατρικό του φάκελο εξετάσεων . Καθώς και να προβείτε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Τελευταίες Προσθήκες Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβείτε σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσε ο ασθενής στην σελίδα , τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα και τέλος τα τελευταία 10 σενάρια ιατρικών εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Τελευταίες Προβολές Ιατρικών Εξετάσεων

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να προβείτε σε μορφή λίστας τις τελευταίες 10 ιατρικές σας εξετάσεις που προβλήθηκαν απο τον προσωπικό ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς σας .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Εικόνα 209

3.4.8. Εύρεση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς

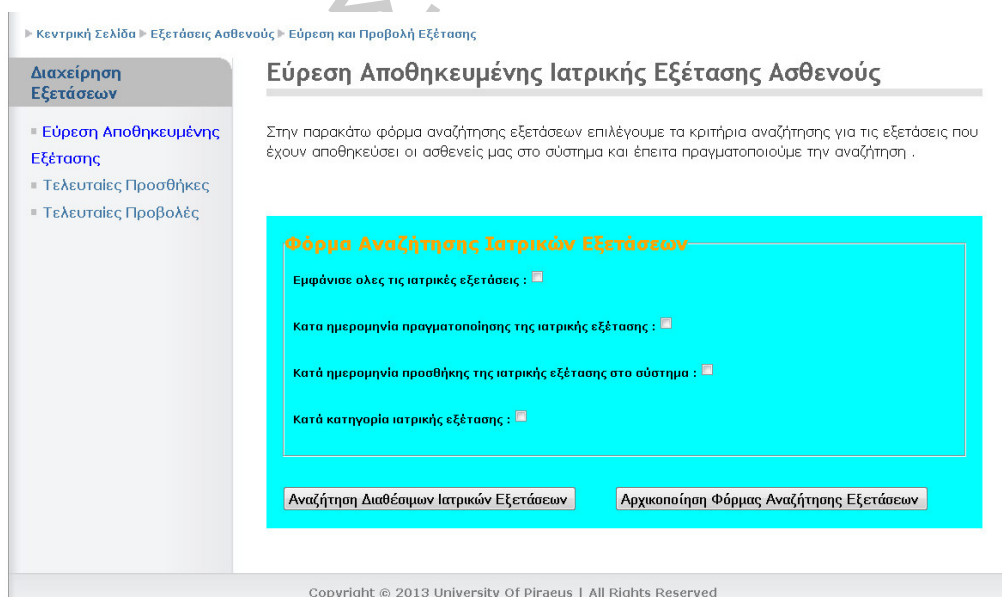
Για να αναζητήσουμε στον ιατρικό φάκελο του ασθενούς μας κάποια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση που θέλουμε να προβάλλουμε χρησιμοποιούμε την σελίδα Εύρεσης αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Εύρεσης αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Εξετάσεις ασθενούς** μας εμφανίζεται η επιλογή **Αναζήτηση και προβολή εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Αναζήτηση και προβολή εξετάσεων** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με την φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς .Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 210

Έτσι κάνοντας κλικ στην προηγούμενη επιλογή , εμφανίζεται η παρακάτω φόρμα αναζήτησης αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Για να αναζητήσουμε αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις επιλέγουμε τουλάχιστον ένα η και περισσότερα κριτήρια αναζήτησης . Και συμπληρώνουμε τα αντίστοιχα πεδία αναζήτησης που εμφανίζονται αν αυτό απαιτείται . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 211

Έτσι αν θέλουμε να εμφανίσουμε όλες τις ιατρικές εξετάσεις που έχει ο ασθενής μας αποθηκεύσει στον ιατρικό του φάκελο , επιλέγουμε στην φόρμα αναζήτησης την επιλογή **Εμφάνισε όλες τις ιατρικές εξετάσεις** και η περιοχή κάτω από την επιλογή γίνεται κίτρινη για να μας ενημερώσει ότι το συγκεκριμένο κριτήριο αναζήτησης είναι επιλεγμένο .

Εικόνα 212

Αν θέλουμε πάλι να κάνουμε μια πιο συγκεκριμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας πιο αναλυτικά κριτήρια αναζήτησης μπορούμε να επιλέξουμε κάποιο από τα άλλα κριτήρια αναζήτησης που μας δίνονται είτε μεμονωμένα είτε συνδυασμένα .

Έτσι μπορούμε να κάνουμε αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων , α) κατά ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης , β) κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα , γ) κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης , δ) κατά υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων , ε) κατά όνομα ιατρικής εξέτασης .

Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Εικόνα 213

Κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα :

Η ιατρική εξέταση προστέθηκε στο σύστημα μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 09/02/2013

Μέχρι : 09/27/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Επιλέξτε Κατηγορία !**

Κατα υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Επιλέξτε Υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων !**

Επιλέξτε Υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων :

Κατα όνομα εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Επιλέξτε Κατηγορία !**

- Triplex
- Αιματολογικές
- Ανδρολογικές
- Ανοσολογικές
- Καρδιολογικές
- Μικροβιολογικές
- Οδοντιατρικές
- Ορμονολογικές

Εικόνα 214

Μέχρι : 09/27/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Ανδρολογικές**

Κατα υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων :

Κατα όνομα εξέτασης :

Συμπληρώστε τον τίτλο της ιατρικής εξέτασης :

Αναζήτηση Διαθέσιμων Ιατρικών Εξετάσεων **Αρχειοποίηση Φόρμας Αναζήτησης Εξετάσεων**

Εικόνα 215

Κατα ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης :

Η ιατρική εξέταση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 08/08/2013

Μέχρι : 09/19/2013

Κατά ημερομηνία πραγματοποίησης της ιατρικής εξέτασης στο σύστημα :

Η ιατρική εξέταση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των παρακάτω ημερομηνιών .

Απο : 08/08/2013

Μέχρι : 09/19/2013

Κατά κατηγορία ιατρικής εξέτασης :

Επιλέξτε Κατηγορία ιατρικών εξετάσεων : **Ανδρολογικές**

Εικόνα 216

Αφού επιλέξουμε τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων και συμπληρώσουμε σωστά τα τυχόν πεδία που μπορεί να απαιτούν συμπλήρωση πατάμε το κουμπί **Αναζήτηση Διαθέσιμων Ιατρικών Εξετάσεων** στην κάτω αριστερά γωνία της φόρμας .

Τότε εμφανίζονται σε μορφή λίστας οι αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις που προέκυψαν ως αποτέλεσμα της αναζήτησης ιατρικών εξετάσεων για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

Ως προεπιλογή σε κάθε νέα αναζήτηση τα αποτελέσματα ταξινομούνται κατά ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης στο πρόγραμμα και με αύξουσα ταξινόμηση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Εξετάσεις Ασθενούς > Εύρεση και Προβολή Εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένων Εξετάσεων
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Αποτελέσματα Αναζήτησης Αποθηκευμένων Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τους όρους αναζήτησης που δώσαμε .
Επιλέξτε ένα από τα αποτελέσματα της αναζήτησης που δόθηκαν και κάντε διπλό κλικ στην αντίστοιχη επιλογή για να το εμφανίσετε .

Η αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων επέστρεψε συνολικά 5 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθεισών ιατρικών εξετάσεων κατά :

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης . ▾
 Ξεπιά ταξινόμησης :
 Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

A/A Αποτελέσματος : 1 .
 Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

[Εμφάνιση Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 2 .
 Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

[Εμφάνιση Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 3 .
 Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

[Εμφάνιση Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 4 .
 Όνομα εξέτασης : Παράγοντες πήξεως .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-09-04 04:07:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-09-14 01:00:48 .

[Εμφάνιση Εξέτασης]

A/A Αποτελέσματος : 5 .
 Όνομα εξέτασης : Έλεγχος Θρομβοφιλίας .
 Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .
 Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .
 Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-09-11 12:10:01 .
 Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-09-15 03:51:25 .

[Εμφάνιση Εξέτασης]

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 217

Στα παραπάνω αποτελέσματα που μας επέστρεψε η αναζήτηση (βλέπε προηγούμενη εικόνα) μπορούμε να δούμε ότι για κάθε αποτέλεσμα υπάρχουν κάποιες βασικές πληροφορίες που το προσδιορίζουν καθώς και ένα κουμπί κάτω από αυτό . Με την επιλογή **Εμφάνιση Εξέτασης** εμφανίζουμε την επιλεγμένη ιατρική εξέταση για προβολή .

Αν θέλουμε οι ιατρικές εξετάσεις που μας επιστράφηκαν από το πρόγραμμα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης που κάναμε να ταξινομηθούν με άλλο τρόπο . Μπορούμε να επιλέξουμε την μέθοδο ταξινόμησης και αν η ταξινόμηση θα είναι αύξουσα η φθίνουσα από τα δύο μενού επιλογής που εμφανίζονται στην αρχή των αποτελεσμάτων της σελίδας . Με κάθε αλλαγή που κάνουμε τα αποτελέσματα της σελίδας αναταξινομούνται σύμφωνα με την τρέχουσα επιλεγμένη μέθοδο ταξινόμησης. Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Η αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων επέστρεψε συνολικά 4 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθείσων ιατρικών εξετάσεων κατά :

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης . ▾

Σειρά ταξινόμησης :

Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

Αύξουσα Ταξινόμηση

Φθίνουσα Ταξινόμηση

A/A Αποτελέσματος : 1 .

Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .

Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .

Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .

Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .

Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Εικόνα 218

Η αναζήτηση ιατρικών εξετάσεων επέστρεψε συνολικά 4 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθείσων ιατρικών εξετάσεων κατά :

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης . ▾

Όνομα εξέτασης .

Κατηγορία εξέτασης .

Υποκατηγορία εξέτασης .

Ημερομηνία πραγματοποίησης εξέτασης .

Ημερομηνία προσθήκης της ιατρικής εξέτασης .

A/A Αποτελέσματος : 1 .

Όνομα εξέτασης : Βιοχημικές εξετάσεις .

Κατηγορία εξέτασης : Αιματολογικές .

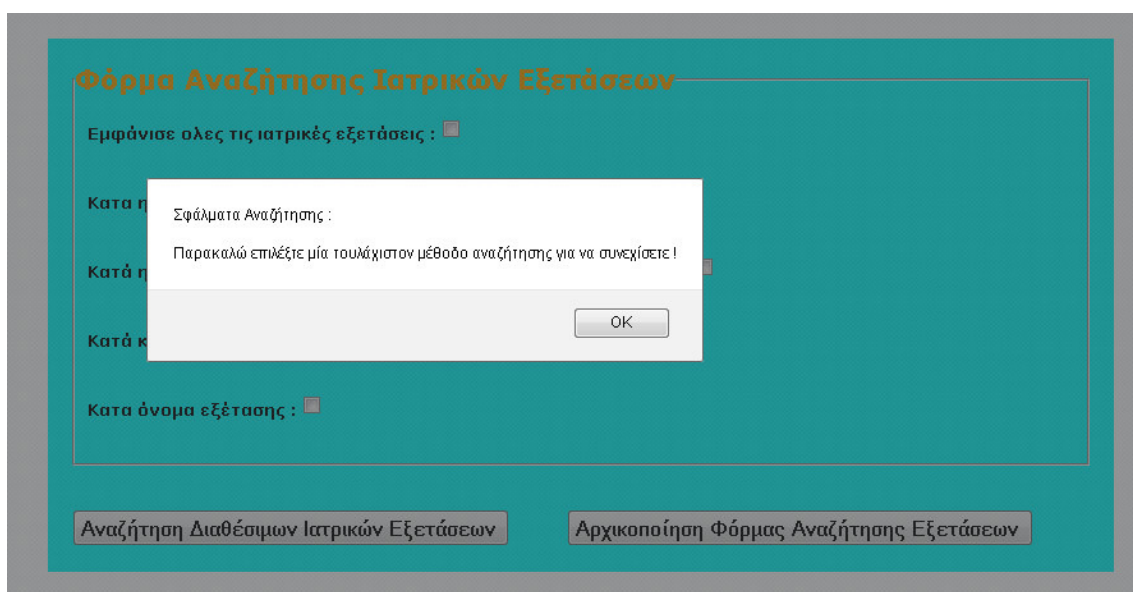
Υποκατηγορία εξέτασης : Χωρίς Υποκατηγορία .

Ημερομηνία πραγματοποίησης της Εξέτασης : 2013-08-13 05:05:01 .

Ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης : 2013-08-18 17:21:41 .

Εικόνα 219

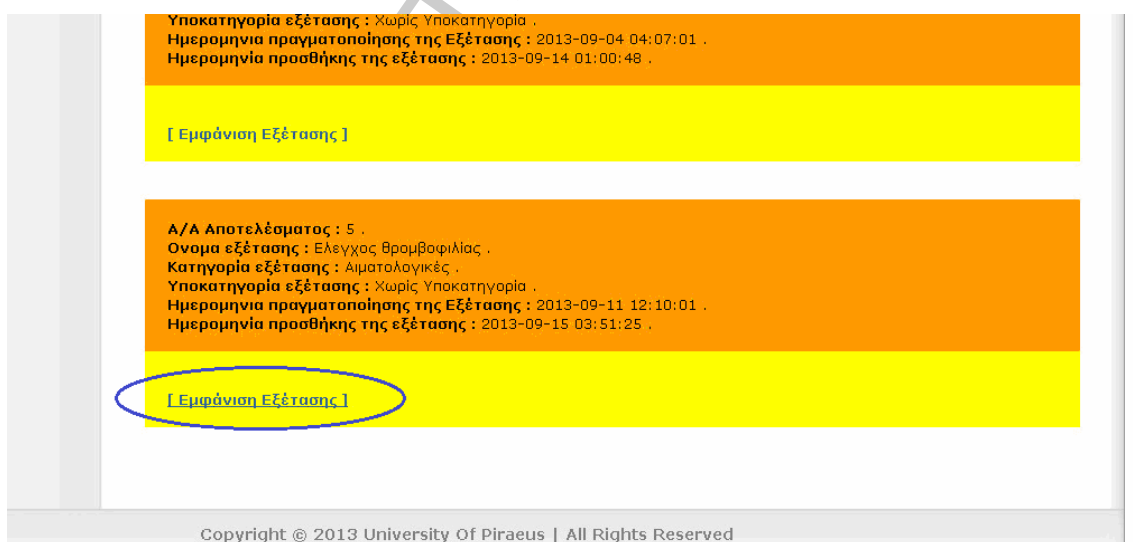
Τέλος σε περίπτωση που δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα αναζήτησης μας εμφανίζονται τα σφάλματα κατά την αναζήτηση αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 220

3.4.9. Προβολή αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης ασθενούς

Για να προβάσουμε μια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση του ασθενή μας, αφού κάνουμε αναζήτηση για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση στον ηλεκτρονικό φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς μας, όπως είδαμε στην ενότητα 3.4.8. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Εμφάνιση Εξέτασης** στην κάτω αριστερή γωνία του αποτελέσματος. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 221

Τότε μας εμφανίζεται η επιλεγμένη ιατρική εξέταση μαζί με τις τιμές που αποτελείται. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

► Κεντρική Σελίδα ► Εξετάσεις Ασθενούς ► Προβολή αποθηκευμένης εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες
- Τελευταίες Προβολές

Εμφάνιση αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης Ασθενούς

Παρακάτω βλέπουμε τις τιμές της αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης του Ασθενή σας την οποία επιλέξατε να ανοίξετε .

Έλεγχος Θρομβοφιλίας

Ανήκει
 Στην κατηγορία εξετάσεων :Αιματολογικές.
 Και απευθύνετε σε :Άνδρες και Γυναίκες .

Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση
 Ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης :2013-09-11 12:10:01.

Ημερομηνία και ώρα που προστέθηκε η εξέταση στον ιατρικό φάκελο εξετάσεων
 Ημερομηνία και ώρα προσθήκης :2013-09-15 03:51:25.

Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας της εξέτασης
 Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας :2013-09-15 03:51:25.

Ιατρικό κέντρο που πραγματοποιήθηκε η εξέταση
 Όνομα ιατρικού κέντρου :Ιατρικό κέντρο αθηνών.

Ονόματα υπευθύνων ιατρών που πραγματοποίησαν την εξέταση
 Ονόματα υπευθύνων ιατρών :Μαρία Κουτίβα , Δημήτρης Φασίτσας.

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. Αντιθρομβίνη III	34 <input type="text"/>	
2. Πρωτεΐνη S	78 <input type="text"/> %	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : (70-140)
3. Πρωτεΐνη C	45 <input type="text"/> %	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : (60-140)
4. Πλασμινογόνο	55 <input type="text"/> mg%	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : (39-57)
5. Ομοκυστεΐνη	9 <input type="text"/> μmol/L	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : (5-15)
6. LP (a)	24 <input type="text"/> mg/dl	Άνδρες και Γυναίκες : Ηλικία : (>30)

Παρατηρήσεις υπευθύνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Ο ασθενής χαιρεί άκρας υγείας .

Συμπεράσματα υπευθύνων ιατρών σχετικά με την εξέταση
 Ο ασθενής είχε μειωμένη πρωτεΐνη C αποτέλεσμα λανθασμένης αγωγής που ακολουθήθηκε τις προηγούμενες μέρες . Κατά συνέπεια δεν κρίνεται κάποιο θέμα περαιτέρω διερεύνησης .

Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων
 Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις

Εικόνα 222

Παρατηρούμε στην παραπάνω εικόνα ότι μας δίνονται τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ιατρικής εξέτασης που επιλέξαμε μαζί με κάποιες βοηθητικές πληροφορίες . Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας μας δίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές . Έτσι εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στην λίστα αποτελεσμάτων

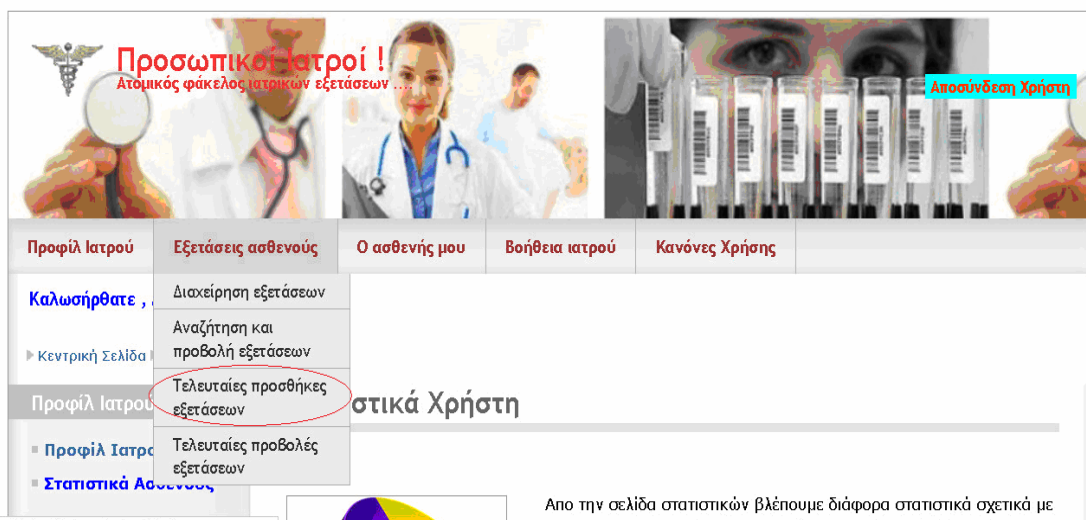
ιατρικών εξετάσεων που αναζητήσαμε κατά την τελευταία αναζήτηση πατάμε στην επιλογή **Επιστροφή στην λίστα αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων** .

Αν θέλουμε να εκτελέσουμε μια νέα αναζήτηση για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις πατάμε στην επιλογή **Εκτέλεση νέας αναζήτησης για αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις** .

3.4.10. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων ασθενούς που προστέθηκαν

Για να εμφανίσουμε τις τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που προστέθηκαν από τον ασθενή καθώς και τις τελευταίες εξετάσεις που υποστηρίζονται από την σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Εξετάσεις ασθενούς** μας εμφανίζεται η επιλογή **Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 223

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προστέθηκαν , τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα καθώς και τα 10 τελευταία σενάρια ιατρικών εξετάσεων που υποστηρίζει η σελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Εξετάσεις Ασθενούς > Τελευταίες Προσθήκες Εξετάσεων Ασθενούς

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εύρεση
- Αποθηκευμένης Εξέτασης
- Τελευταίες Προσθήκες**
- Τελευταίες Προβολές

Τελευταίες Προσθήκες Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Στους 4 παρακάτω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 υποστηριζόμενες κατηγορίες εξετάσεων από την εφαρμογή, τις τελευταίες 10 υποστηριζόμενες υποκατηγορίες εξετάσεων από την εφαρμογή, τα 10 τελευταία υποστηριζόμενα σενάρια εξετάσεων από την εφαρμογή, καθώς και τέλος τις 10 πιο πρόσφατες ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσε ο ασθενής.

Τελευταίες υποστηριζόμενες κατηγορίες εξετάσεων

A/A	Όνομα κατηγορίας	Φύλλο
1	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Ορμονολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Τriplex	Άνδρες Γυναίκες
4	Τοξικολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Μικροβιολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Παθολογικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανδρολογικές	Άνδρες
9	Ουρολογικές	Άνδρες Γυναίκες
10	Γυναικολογικές	Γυναίκες

Τελευταίες υποστηριζόμενες υποκατηγορίες εξετάσεων

A/A	Υποκατηγορία	Κατηγορία	Φύλλο
1	Γενική Αίματος	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Αντισώματα έναντι βακτηρίων	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Αντισώματα έναντι ιών	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
4	Άλλα αντισώματα	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Βιοχημικές	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Ανοσολογικές/συγγ	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Ακτινογραφίες δοντιών	Οδοντιατρικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανοσολογικέςss	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες

Τελευταία υποστηριζόμενα σενάρια εξετάσεων

A/A	Εξέταση	Κατηγορία	Υποκατηγορία	Φύλλο
1	Ανοσολογικές εξετάσεις - ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΑ	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
2	Ανοσολογικές εξετάσεις - Κυτταρομεγαλίου (CMV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
3	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ισπίττα Α - Β - C	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
4	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ερυθρά (Rubella)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
5	Έρπητα τύπου 2 (HSV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
6	Ανεμευλογιάς - Έρπητα ζωστήρα (VZV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
7	Raigo Virus - B19	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
8	HIV	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
9	EPSTEIN - BARR (EBV)(VCA)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
10	Coxsackie Virus B-1-6 (3)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες

Τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που αποθηκεύτηκαν

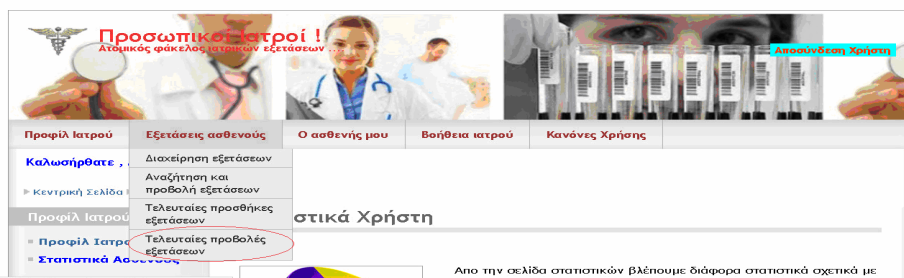
A/A	Ιατρική Εξέταση	Κατηγορία Υποκατηγορία	Ημερομηνία αποθήκευσης
1	Ελεγχος θρομβοφιλίας	Αιματολογικές	2013-09-15 03:51:25
2	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-14 01:00:48
3	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41
4	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41
5	Βιοχημικές εξετάσεις	Αιματολογικές	2013-08-18 17:21:41

Εικόνα 224

3.4.11. Εμφάνιση τελευταίων ιατρικών εξετάσεων ασθενούς που προβλήθηκαν

Για να εμφανίσουμε τις τελευταίες εξετάσεις που προβλήθηκαν χρησιμοποιούμε την σελίδα τελευταίων προβολών ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα εμφάνισης των τελευταίων ιατρικών εξετάσεων που προβλήθηκαν αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Εξετάσεις ασθενούς** μας εμφανίζεται η επιλογή **Τελευταίες προβολές εξετάσεων**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Τελευταίες προβολές εξετάσεων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 225

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από τον ασθενή σας , οι τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από όλους τους προσωπικούς του ιατρού καθώς και οι τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις του ασθενή σας που προβλήθηκαν από εσάς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Εξετάσεις Ασθενούς > Τελευταίες Προβολές Εξετάσεων Ασθενούς

Τελευταίες Προβολές Ιατρικών Εξετάσεων Ασθενούς

Στους 3 παρακάτω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 ιατρικές εξετάσεις που προβάλε ο Ασθενής , τις 10 τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που προβλήθηκαν από προσωπικούς Ιατρού του Ασθενή , καθώς και τις 10 τελευταίες ιατρικές εξετάσεις του Ασθενούς που προβάλατε εσείς .

Τελευταίες Εξετάσεις που προβλήθηκαν από τον Ασθενή

A/A	Ιατρική Εξέταση	Κατηγορία Υποκατηγορία	Ημερομηνία Πραγμ/σης Προσβασιμότητα Στατιστικά
1	Έλεγχος θρομβοφιλίας	Αιματολογικές	2013-09-11 12:10:01 2013-09-15 03:54:38
2	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-15 03:20:23
3	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-15 03:18:24
5	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-14 17:20:40
7	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-14 04:01:09
9	Παράγοντες πήξεως	Αιματολογικές	2013-09-04 04:07:01 2013-09-14 03:28:27

Τελευταίες Εξετάσεις Ασθενούς που προβλήθηκαν από Ιατρούς

Οι Ιατροί δεν έχουν προβάλει καθόλου ιατρικές εξετάσεις !

Τελευταίες Εξετάσεις που εμφανίσατε

Δεν έχετε προβάλει καθόλου ιατρικές εξετάσεις του Ασθενούς σας !

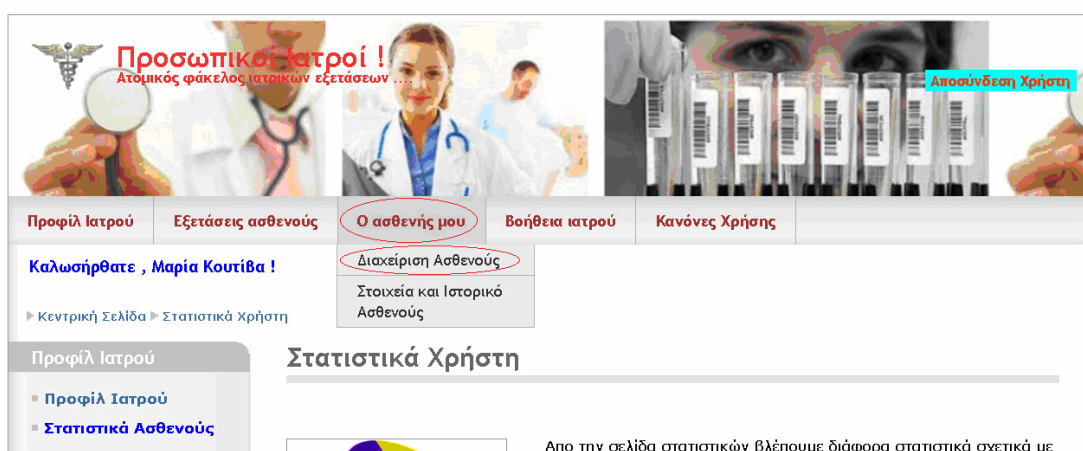
Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 226

3.4.12. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης ασθενούς

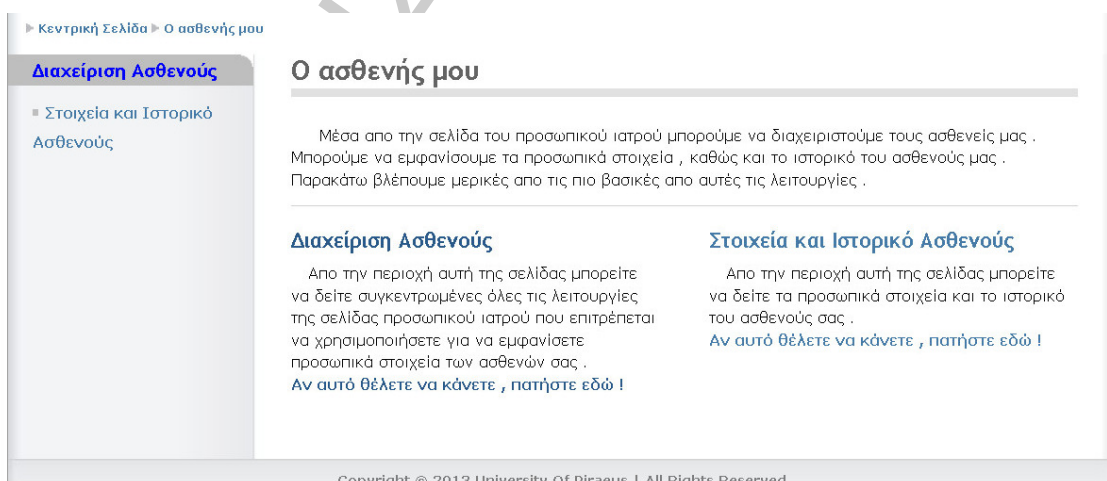
Η κεντρική σελίδα διαχείρισης ασθενούς μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης προσωπικός ιατρός να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση του ασθενούς του . Όπως την προβολή των προσωπικών στοιχείων και του Ιατρικού Ιστορικού του Ασθενή κ.α. .

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης ασθενούς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Ο ασθενής μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση Ασθενούς** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση Ασθενούς** η στην κατηγορία **Ο ασθενής μου** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον ασθενή μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 227

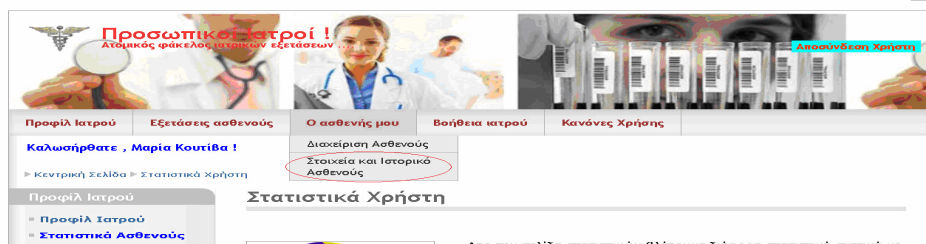
Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης Ασθενούς μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στα στοιχεία του ασθενή μας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 228

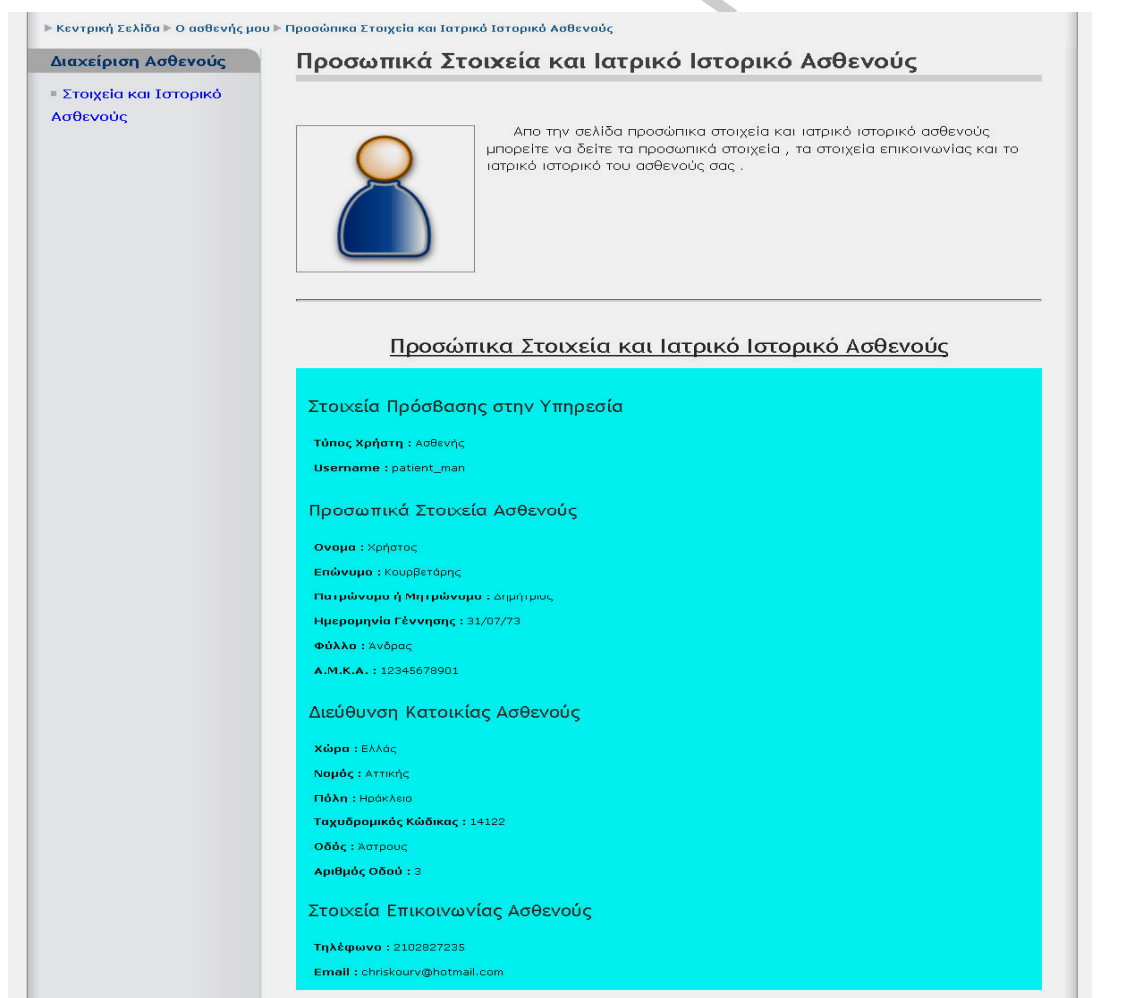
3.4.13. Εμφάνιση προσωπικών στοιχείων και ιστορικού ασθενούς

Για να προβάλλουμε τα προσωπικά στοιχεία και το ιατρικό ιστορικό του ασθενή μας , αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Ο ασθενής μου** μας εμφανίζεται η επιλογή **Στοιχεία και Ιστορικό Ασθενούς** . Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Στοιχεία και Ιστορικό Ασθενούς** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τα Προσωπικά στοιχεία και το ιστορικό του ασθενούς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 229

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλα τα στοιχεία του ασθενούς καθώς και το ιατρικό του ιστορικό . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 230

3.4.14. Online βοήθεια Ιατρού

Για να εμφανίσουμε την σελίδα βοήθειας για τους προσωπικούς ιατρούς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Βοήθεια ιατρού** επιλέγουμε την κατάλληλη επιλογή για το τμήμα της σελίδας για την οποία θέλουμε να πάρουμε βοήθεια η επιλέγουμε την βασική επιλογή **Βοήθεια ιατρού** για να μας πάει στα περιεχόμενα της βοήθειας προσωπικού ιατρού . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 231

Αφού κάνουμε κλικ σε μια από τις παραπάνω επιλογές της βοήθειας χρήστη προσωπικού ιατρού εμφανίζεται η σελίδα βοήθειας χρήστη προσωπικού ιατρού .

Η χρήση της σελίδας βοήθειας χρήστη προσωπικού ιατρού είναι παρόμοια με την βοήθεια ασύνδετου χρήστη και περιγράφεται στην ενότητα 3.2.9. .

3.4.15. Εμφάνιση κανόνων χρήσης ιστοσελίδας

Για να εμφανίσουμε την σελίδα κανόνων χρήσης για τους προσωπικούς ιατρούς αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Κανόνες χρήσης** επιλέγουμε την βασική επιλογή **Κανόνες χρήσης** για να μας πάει στην σελίδα κανόνων χρήσης της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 232

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η σελίδα με τους κανόνες χρήσης της ιστοσελίδας που είναι ίδια με την σελίδα κανόνων χρήσης ασύνδετου χρήστη που περιγράφεται στην ενότητα 3.2.5. .

3.5. Εγχειρίδιο χρήσης Διαχειριστή

Παρακάτω βλέπουμε τα περιεχόμενα της βοήθειας για τους διαχειριστές .

3.5.1. Εισαγωγή στην χρήση της υπηρεσίας για διαχειριστές

Το τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στους διαχειριστές είναι η ιστοσελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή . Από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή ο διαχειριστής μπορεί να εκτελεί διαχειριστικές λειτουργίες σε ολόκληρο τον ιστότοπο . Να προσθέτει κατηγορίες , υποκατηγορίες και σενάρια εξετάσεων καθώς και να τα προβάλλει , τροποποιεί , διαγράφει . Να διαχειρίζεται τους εγγεγραμμένους ασθενείς της ιστοσελίδας . Να ενημερώνεται για την κατάσταση της ιστοσελίδας καθώς και να ελέγχει βασικές ρυθμίσεις λειτουργίας του Site . Να επεξεργάζεται τα στοιχεία του λογαριασμού του .

Στην ιστοσελίδα συνδεδεμένων διαχειριστών μπορούν να συνδέονται εγγεγραμμένοι διαχειριστές ασθενείς της ιστοσελίδας με την διαδικασία σύνδεσής εγγεγραμμένου ασθενή που περιγράφουμε στην ενότητα 3.5.2. .

Αφού συμπληρώσουμε το username και password στην σελίδα ασύνδετου διαχειριστή και πατήσουμε το κουμπί **LOGIN** αν το username και password που δώσαμε είναι σωστά συνδεόμαστε στην διεπαφή συνδεδεμένου διαχειριστή .

Η διεπαφή συνδεδεμένου διαχειριστή όπως παρατηρούμε αποτελείται από ένα βασικό δυναμικό μενού στο πάνω μέρος της οθόνης που με το σύρσιμο του ποντικιού πάνω του μας εμφανίζονται κατηγοριοποιημένες όλες οι επιλογές που μπορεί ο χρήστης συνδεδεμένος διαχειριστής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση του Ιστοτόπου . Επίσης σε κάθε σελίδα του ιστοτόπου υπάρχει σελιδοδείκτης και τίτλος σελίδας που μας δείχνει σε πιο σημείο της ιστοσελίδας βρισκόμαστε . Τέλος στο πάνω μέρος αριστερά της σελίδας στην επικεφαλίδα , μας ενημερώνει ότι έχουμε συνδεθεί ως διαχειριστές στην περιοχή συνδεδεμένων διαχειριστών του ιστοτόπου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

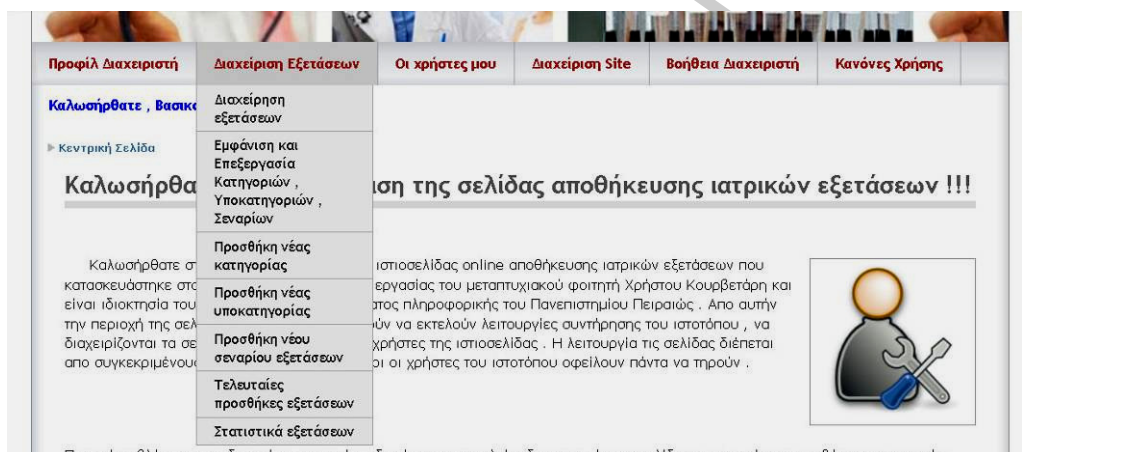


Εικόνα 233

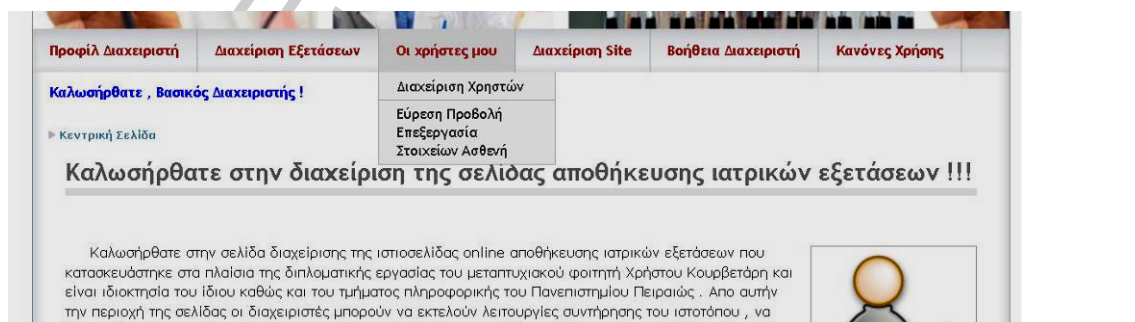
Στις παρακάτω 6 εικόνες βλέπουμε τις επιλογές που μας δίνουν τα δυναμικά μενού της σελίδας συνδεδεμένου χρήστη διαχειριστή για κάθε βασική κατηγορία του μενού .



Εικόνα 234



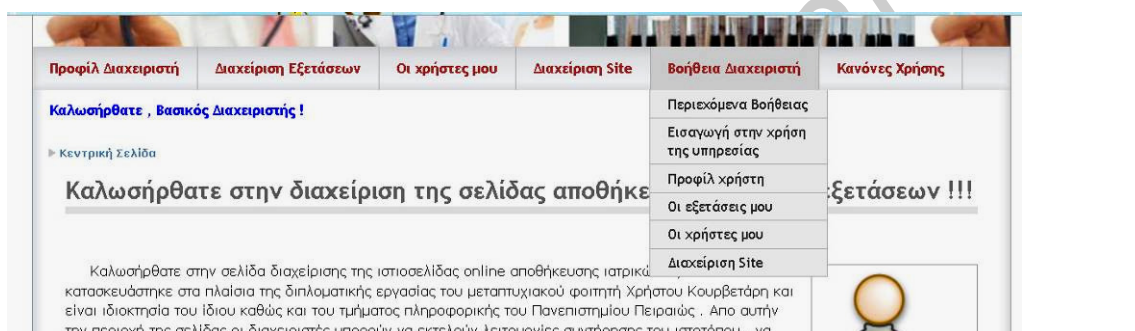
Εικόνα 235



Εικόνα 236



Εικόνα 237

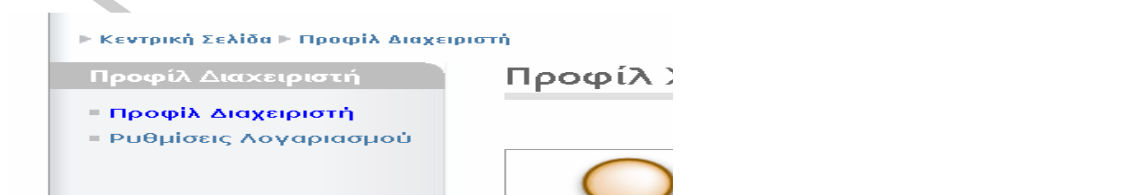


Εικόνα 238



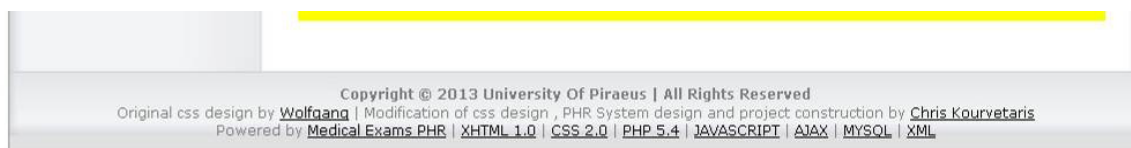
Εικόνα 239

Επίσης σε μερικές υποσελίδες της περιοχής συνδεδεμένου διαχειριστή στην αριστερή πλευρά της σελίδας μας εμφανίζεται μενού επιλογών σχετικό με την κατηγορία του βασικού μενού που επιλέξαμε , καθώς και τονίζεται με μπλε χρώμα η υποπεριοχή της ιστοσελίδας που βρισκόμαστε τώρα . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 240

Στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας εμφανίζεται το υποσέλιδο με πληροφορίες σχετικές με τα πνευματικά δικαιώματα της σελίδας, τις τεχνολογίες κατασκευής και άλλα. Βλέπε παρακάτω εικόνα



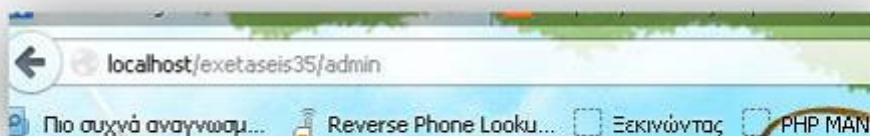
Εικόνα 241

Το τρέχων περιεχόμενο της ιστοσελίδας ανάλογα με το τι θα επιλέξουμε φορτώνεται κάθε φορά στο κεντρικό μέρος της ιστοσελίδας συνδεδεμένου διαχειριστή.

Η παραπάνω δομή ακολουθείται σε όλη την ιστοσελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή και η πλοήγηση γίνεται από το βασικό μενού, τα πλαϊνά μενού και τις άλλες επιλογές που μας δίνονται κάθε φορά στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας.

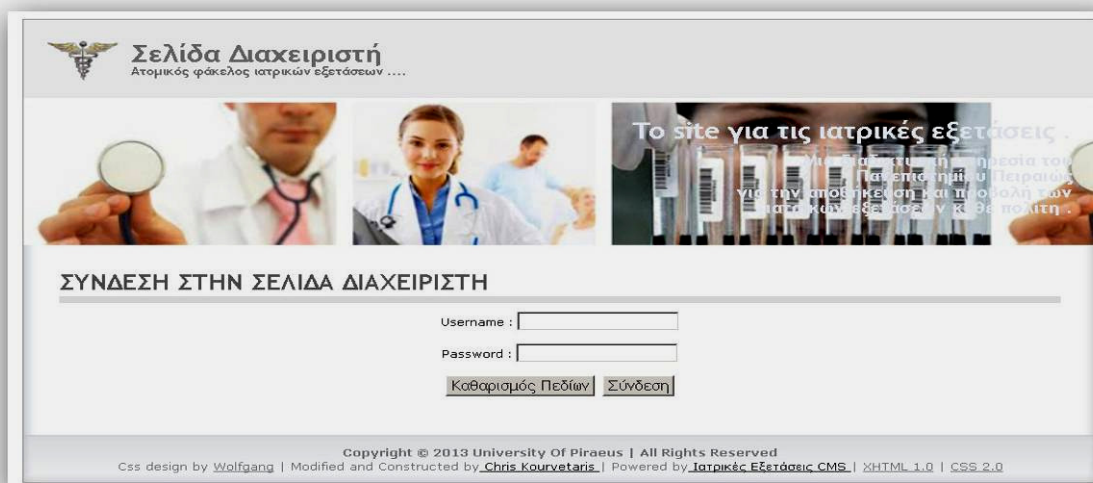
3.5.2. Σύνδεση στον λογαριασμό του διαχειριστή

Για να συνδεθούμε στην σελίδα διαχειριστή πληκτρολογούμε στην γραμμή διεύθυνσεων του φυλλομετρητή την διεύθυνση της ιστοσελίδας αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και στο τέλος προσθέτουμε /admin. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 242

Τότε εμφανίζεται η σελίδα υποδοχής για την σύνδεση του διαχειριστή στην σελίδα. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 243

Στην συνέχεια συμπληρώνουμε το Username και Password του λογαριασμού διαχειριστή της ιστοσελίδας και πατάμε το κουμπί [σύνδεση](#) . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 244

Αν όλα πήγαν καλά και το Username και Password που συμπληρώσαμε στην φόρμα σύνδεσης στην σελίδα διαχειριστή ταιριάζουν τότε συνδεόμαστε στον λογαριασμό του Διαχειριστή και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην σελίδα Διαχειριστή .

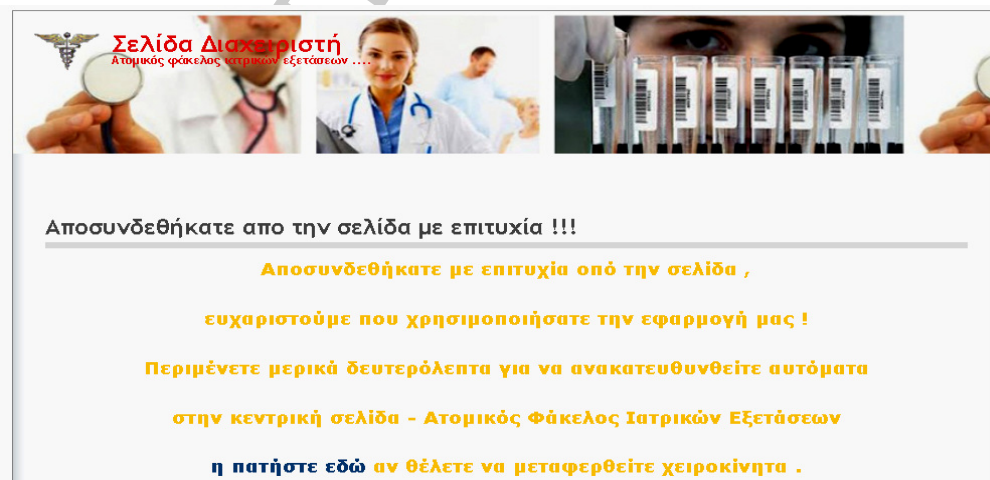
3.5.3. Αποσύνδεση από τον λογαριασμό του διαχειριστή

Για να αποσυνδεθούμε από την σελίδα διαχειριστή , στην σελίδα διαχειριστή κάνουμε κλικ στο κουμπί πάνω δεξιά [Αποσύνδεση Χρήστη](#) και αποσυνδεόμαστε από την σελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 245

Με την αποσύνδεση από την ιστοσελίδα , εμφανίζεται μήνυμα που μας ενημερώνει ότι αποσυνδεθήκαμε με επιτυχία από την ιστοσελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή και μας ανακατευθύνει αυτόματα στην κεντρική σελίδα μη συνδεδεμένου διαχειριστή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 246

3.5.4. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχειριστή

Όταν συνδεθούμε για πρώτη φορά στην ιστοσελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή από την σελίδα ασύνδετου διαχειριστή κατευθυνόμαστε αυτόματα στην κεντρική σελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή. Η κεντρική σελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή είναι μια σελίδα που περιγράφει συνοπτικά όλες τις λειτουργίες που μπορεί να εκτελέσει ένας συνδεδεμένος διαχειριστής στην σελίδα. Λειτουργίες που βρίσκονται και στο βασικό μενού της ιστοσελίδας μόνο που σε αυτήν την περίπτωση βρίσκονται ομαδοποιημένες σε μια σελίδα με κάποια μικρή περιγραφή της ενέργειας που εκτελεί κάθε λειτουργία ώστε να μπορεί ο διαχειριστής να έχει μια γρήγορη ολοκληρωμένη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες της ιστοσελίδας. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται στον διαχειριστή μια πιο άμεση πρόσβαση στις λειτουργίες της σελίδας. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε την κεντρική σελίδα συνδεδεμένου διαχειριστή.



Εικόνα 247

Ένας άλλος τρόπος να προσεγγίσουμε το panel της κεντρικής σελίδας συνδεδεμένου διαχειριστή είναι επιλέγοντας από το βασικό μενού **Προφίλ διαχειριστή** την επιλογή **Κεντρική σελίδα** η κάνοντας κλικ πάνω στον σελιδοδείκτη **Κεντρική σελίδα** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 248

3.5.5. Εμφάνιση προφίλ χρήστη διαχειριστή

Από την σελίδα προφίλ χρήστη Διαχειριστή μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στο προφίλ σας κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας χρήστη διαχειριστή στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Τέτοια στοιχεία που μπορείτε να εμφανίσετε είναι στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία πρόσβασης στην σελίδα κ.α.

Για να εμφανίσετε την σελίδα προφίλ διαχειριστή κάνετε κλικ στο κουμπί αριστερά του βασικού μενού της σελίδας ασθενούς με την ονομασία **Προφίλ Διαχειριστή** .



Εικόνα 249


Τότε εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που περιέχει όλες τις πληροφορίες που αποτελούν τον λογαριασμό μας και αποθηκεύτηκαν στην σελίδα κατά την δημιουργία του λογαριασμού χρήστη διαχειριστή η κατά την χρήση της ιστοσελίδας .

► Κεντρική Σελίδα ► Προφίλ Διαχειριστή

Προφίλ Διαχειριστή

- Προφίλ Διαχειριστή
- Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Προφίλ Χρήστη Διαχειριστή



Απο την σελίδα προφίλ χρήστη Διαχειριστή μπορείτε να δείτε τις προσωπικές πληροφορίες που έχετε αποθηκεύσει στο προφίλ σας κατά την δημιουργία του λογαριασμού σας στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων . Όπως στοιχεία επικοινωνίας , προσωπικά στοιχεία , στοιχεία διαμονής κ.α. Παρακάτω βλέπουμε συγκεντρωμένα όλα αυτά τα στοιχεία που αποτελούν τον λογαριασμό μας .

Προφίλ Διαχειριστή

Στοιχεία Πρόσβασης στην Υπηρεσία

Τύπος Χρήστη : Διαχειριστής - Βασικός
 Username : admin

Προσωπικά Στοιχεία

Όνομα : Βασικός
 Επώνυμο : Διαχειριστής
 Πατρώνυμο ή Μητρώνυμο : sds
 Ημερομηνία Γέννησης : 26/07/13

Στοιχεία Επικοινωνίας

Email : iatrikes-exetaseis@gmail.gr

Στοιχεία Επεξεργασίας Λογαριασμού

Ημερομηνία Δημιουργίας Λογαριασμού : 05/09/13
 Ημερομηνία Τελευταίας Επεξεργασίας Λογαριασμού : 05/09/13

Εικόνα 250

3.5.6. Αλλαγή ρυθμίσεων και στοιχείων λογαριασμού διαχειριστή

Για να ενημερώσουμε η να τροποποιήσουμε τα στοιχεία του λογαριασμού μας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία [Προφίλ Διαχειριστή](#) μας εμφανίζεται η επιλογή [Ρυθμίσεις Λογαριασμού](#) . Κάνουμε κλικ στην επιλογή [Ρυθμίσεις Λογαριασμού](#) και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον προσωπικό μας λογαριασμό χρήστη διαχειριστή .



Προφίλ Διαχειριστή	Διαχείριση Εξετάσεων	Οι χρήστες μου	Διαχείριση Site	Βοήθεια Διαχειριστή	Κανόνες Χρήσης
Κεντρική Σελίδα	Διαχειριστής !				
Προφίλ Διαχειριστή					
Ρυθμίσεις Λογαριασμού					
Αποσύνδεση	ε στην διαχείριση της σελίδας αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων !!!				

Εικόνα 251

Στην σελίδα που μας εμφανίστηκε κάνουμε κλικ στην επιλογή **Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού** για να εμφανιστεί η σελίδα επεξεργασίας και ενημέρωσης του προφίλ του λογαριασμού μας .

► Κεντρική Σελίδα ► Ρυθμίσεις Λογαριασμού Διαχειριστή

Προφίλ Διαχειριστή

- Προφίλ Διαχειριστή
- Ρυθμίσεις Λογαριασμού**

Ρυθμίσεις Λογαριασμού Διαχειριστή

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε διάφορα στοιχεία του λογαριασμού σας σε περίπτωση που κάνατε κάποιο λάθος η κάποια προσωπικά σας στοιχεία άλλαξαν ωστέ τα στοιχεία του λογαριασμού σας να είναι πάντα ενημερωμένα .

Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε στην σελίδα με κάποιον άλλο που θα διαλέξετε .

Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original css design by [Wolfgang](#) | Modification of css design , PHP, System design and project construction by [Chris Kourvetaris](#)
Powered by [Medical Exams PHP](#) | [XHTML 1.0](#) | [CSS 2.0](#) | [PHP 5.4](#) | [JAVASCRIPT](#) | [AJAX](#) | [MYSQL](#) | [XML](#)

Εικόνα 252

Έτσι αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας λογαριασμού διαχειριστή που περιέχει όλες τις ρυθμίσεις και τα στοιχεία του λογαριασμού μας με φορτωμένα στα πεδία της φόρμας τα τρέχοντα στοιχεία του λογαριασμού μας , έτοιμα για επεξεργασία .

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού Διαχειριστή

Στην παρακάτω φόρμα επεξεργασίας λογαριασμού χρήση συμπληρώστε τα στοιχεία του λογαριασμού σας που θέλετε να αλλάξετε και πατήστε το κουμπί Αλλαγή Στοιχείων για να ενημερώσετε τον λογαριασμό σας με τα ενημερωμένα στοιχεία χρήστη Διαχειριστή .

Προσωπικά Στοιχεία Διαχειριστή

* Όνομα :

* Επώνυμο :

* Πατρώνυμο
ή
Μητρώνυμο:

* Ημερομηνία / /
γέννησης:

Στοιχεία Επικοινωνίας

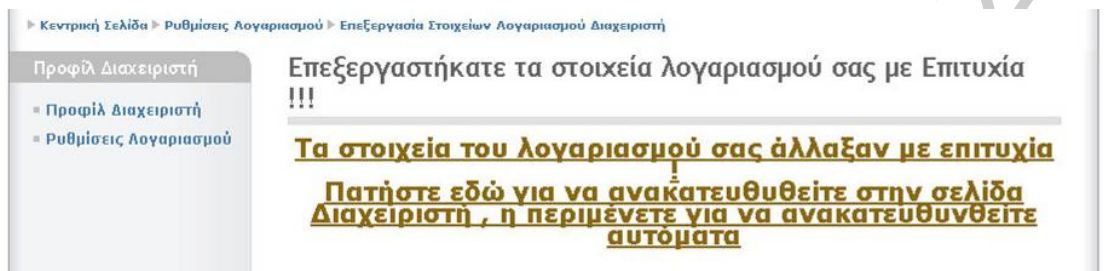
* Email:

Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Εικόνα 253

Αφού αλλάξουμε ότι θέλουμε στα πεδία επεξεργασίας του λογαριασμού μας πατάμε το κουμπί **Ενημέρωση** και ο λογαριασμός μας ενημερώνεται με τα στοιχεία που τροποποιήσαμε, αποθηκεύοντας στην θέση τους τα ενημερωμένα στοιχεία.

Αμα η διαδικασία ενημέρωσης των στοιχείων του λογαριασμού μας πραγματοποιηθεί με επιτυχία, τότε μας εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς ενημέρωσης και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην σελίδα επεξεργασίας λογαριασμού διαχειριστή. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 254

Διαφορετικά αν κάποιο πεδίο που συμπληρώσαμε δεν είναι έγκυρο ή είναι κενό εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος που μας προτρέπει να διορθώσουμε το σφάλμα και να επαναλάβουμε την διαδικασία συμπλήρωσης της φόρμας με μεγαλύτερη προσοχή επισημαίνοντας τα λάθη μας.

3.5.7. Αλλαγή κωδικού πρόσβασης διαχειριστή

Για να αλλάξουμε τον κωδικό πρόσβασης του λογαριασμού μας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Προφίλ Διαχειριστή** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ρυθμίσεις Λογαριασμού** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στον προσωπικό μας λογαριασμό χρήστη διαχειριστή.



Εικόνα 255

Στην σελίδα που μας εμφανίστηκε κάνουμε κλικ στην επιλογή **Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης** για να εμφανιστεί η σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης του λογαριασμού μας.

► Κεντρική Σελίδα ► Ρυθμίσεις Λογαριασμού Διαχειριστή

Προφίλ Διαχειριστή

- Προφίλ Διαχειριστή
- **Ρυθμίσεις Λογαριασμού**

Ρυθμίσεις Λογαριασμού Διαχειριστή

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε διάφορα στοιχεία του λογαριασμού σας σε περίπτωση που κάνατε κάποιο λάθος ή κάποια προσωπικά σας στοιχεία άλλαξαν ώστε τα στοιχεία του λογαριασμού σας να είναι πάντα ενημερωμένα .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης

Απο την περιοχή αυτή της σελίδας μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε στην σελίδα με κάποιον άλλο που θα διαλέξετε .
Αν αυτό θέλετε να κάνετε , πατήστε εδώ !

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original css design by [Wolfgang](#) | Modification of css design , PHP, System design and project construction by [Chris Kourvetaris](#)
Powered by [Medical Exams PHP](#) | [XHTML 1.0](#) | [CSS 2.0](#) | [PHP 5.4](#) | [JAVASCRIPT](#) | [AJAX](#) | [MYSQL](#) | [XML](#)

Εικόνα 256

Έτσι αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης του λογαριασμού διαχειριστή . Αφού συμπληρώσουμε στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας τον παλιό και τον νέο κωδικό πρόσβασης που διαλέξαμε , πατάμε το κουμπί **Αλλαγή Κωδικού** για να ενημερωθεί ο κωδικός πρόσβασης του λογαριασμού μας στην ιστοσελίδα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης Χρήστη

Στην παρακάτω φόρμα συμπληρώστε τον παλιό κωδικό πρόσβασης που χρησιμοποιείται για να συνδεθείτε στην ιστοσελίδα και θέλετε να αλλάξετε καθώς και τον νέο κωδικό που θέλετε να αντικαταστήσει τον παλιό στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας . Έπειτα πατήστε το κουμπί αλλαγή κωδικού πρόσβασης για να συνεχίσετε .

Φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης χρήστη !

Συμπληρώστε τον παλιό κωδικό πρόσβασης

Password :

Συμπληρώστε τον νέο κωδικό πρόσβασης

1η φορά :

2η φορά :

Όλα τα πεδία στην παραπάνω φόρμα συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Εικόνα 257

Αν όλα πήγαν καλά και η ενημέρωση του κωδικού πρόσβασης του χρήστη διαχειριστή έγινε με επιτυχία εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης διαχειριστή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης Χρήστη

**Ο κωδικός πρόσβασης χρήστη άλλαξε με επιτυχία .
Πατήστε εδώ για να επιστρέψετε στην προηγούμενη σελίδα η περιμένετε και θα μεταφερθείτε αυτόματα σε μερικά δευτερόλεπτα .**

Εικόνα 258

Διαφορετικά μας εμφανίζεται ένα από τα ακόλουθα σφάλματα που μας προτρέπουν να ξανασυμπληρώσουμε σωστά την φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης ασθενούς , εστιάζοντας μας κάθε φορά στο αντίστοιχο σφάλμα που εμφανίστηκε . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης χρήστη !

Συμπληρώστε τον παλιό κωδικό πρόσβασης

Password :

Σφάλματα Αλλαγής Κωδικού Πρόσβασης :

Οι κωδικοί στα 2 πεδία νέου κωδικού δεν ταιριάζουν , παρακαλώ ξαναεξέξτε τους κωδικούς !

OK

Αλλαγή Κωδικού

Όλα τα πεδία στην παραπάνω φόρμα συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Εικόνα 259

αντικαταστήσει τον παλιό στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας . Έπειτα πατήστε τ πρόσβασης για να συνεχίσετε .

Φόρμα αλλαγής κωδικού πρόσβασης χρήστη !

Συμπλ

Passwor

Συμπλ

1η φορ

2η φορ

Αλλαγή Κωδικού

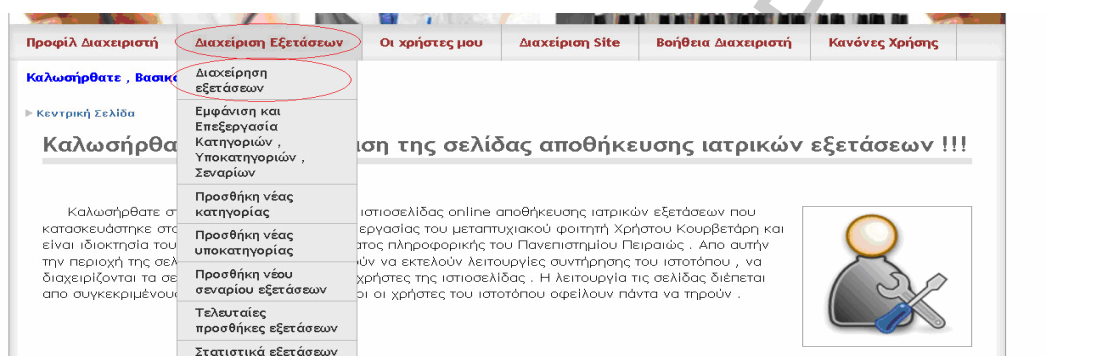
Όλα τα πεδία στην παραπάνω φόρμα συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

Εικόνα 260

3.5.8. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης εξετάσεων

Η κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης διαχειριστής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των υποστηριζόμενων κατηγοριών, υποκατηγοριών και σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της ιστοσελίδας. Όπως την προβολή, την επεξεργασία και την διαγραφή κατηγοριών – υποκατηγοριών – σεναρίων εξετάσεων. Την εμφάνιση στατιστικών στοιχείων και άλλα.

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης ιατρικών εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Διαχείριση Εξετάσεων** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση εξετάσεων** ή στην κατηγορία **Διαχείριση Εξετάσεων** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στην διαχείριση των σεναρίων ιατρικών εξετάσεων του ιστοτόπου. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 261

Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης εξετάσεων μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στα σενάρια ιατρικών εξετάσεων του ιστοτόπου. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

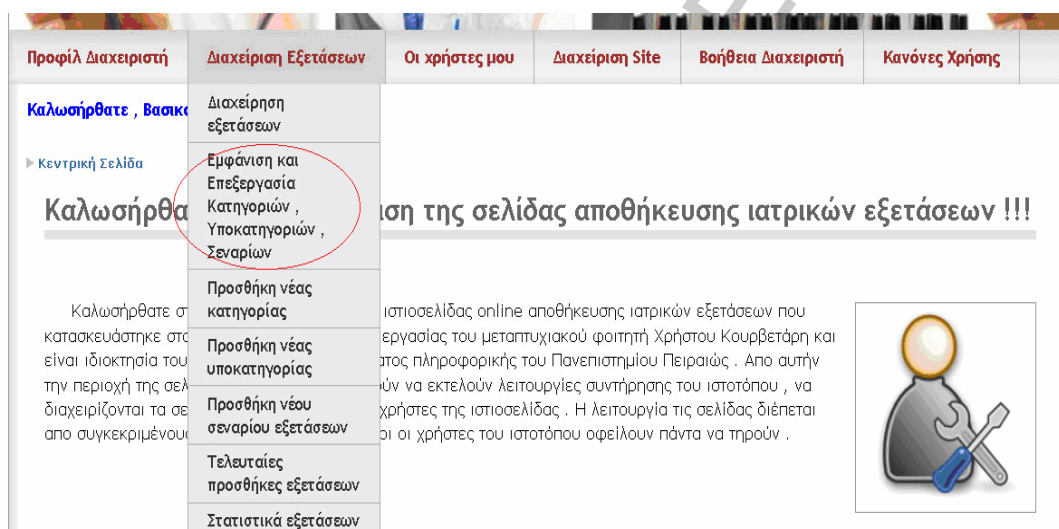


Εικόνα 262

3.5.9. Εύρεση αποθηκευμένων κατηγοριών - υποκατηγοριών - σεναρίων ιατρικών εξετάσεων

Για να εμφανίσουμε τι κατηγορίες , υποκατηγορίες και σενάρια ιατρικών εξετάσεων υποστηρίζει η ιστοσελίδα μας χρησιμοποιούμε την σελίδα Εμφάνιση και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων . Από την σελίδα αυτή μπορούμε να δούμε συνολικά την δεντρική δομή κατηγορία , υποκατηγορία , εξέταση όλων των υποστηριζόμενων ιατρικών εξετάσεων . Το φύλλο που υποστηρίζει κάθε κατηγορία , υποκατηγορία , σενάριο εξέτασης . Αν η κατηγορία , υποκατηγορία , σενάριο εξέτασης είναι ενεργά ή ανενεργά . Μπορούμε να επεξεργαστούμε κατηγορίες , υποκατηγορίες και σενάρια εξετάσεων . Μπορούμε να διαγράψουμε , κατηγορίες , υποκατηγορίες και σενάρια ιατρικών εξετάσεων . Τέλος μπορούμε να εμφανίσουμε σε δοκιμαστική προβολή σενάρια ιατρικών εξετάσεων .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Εμφάνιση και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Εξετάσεων μας εμφανίζεται η επιλογή Εμφάνιση και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 263

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις κατηγορίες – υποκατηγορίες – σενάρια εξετάσεων ομαδοποιημένα σε μορφή δέντρου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρικό Σελίδα > Διαχείριση Εξετάσεων > Εμφάνιση και Επιεξεργασία Κατηγοριών > Υποκατηγοριών - Σενάρια

Διαχείριση Εξετάσεων

Εμφάνιση - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων

Παράκωτο βλέπουμε με μικρό χρόνο και με αριθμό 123... τις βασικές κατηγορίες εξετάσεων , με κάποιο χρόνο αντίστοιχα και με αριθμό 2, 3, 4... Βλέπουμε τις υποκατηγορίες των εξετάσεων που ανήκουν σε κάθε κατηγορία . Έλεος, με πρότυπο χρόνο βλέπουμε τα πρότυπα εξετάσεων που υποστηρίζονται αυτή την στιγμή από το σύστημα στην αντίστοιχη κατηγορία και υποκατηγορία που ανήκουν . Αν δεν ανήκουν σε κάποιο υποκατηγορία μένουν αυτόματα στην κατηγορία χωρίς υποκατηγορία .

Μπορείτε να επεξεργαστείτε μια κατηγορία εξετάσεων όπως να την μετονομάσετε ή να αλλάξετε το φύλλο των ασκούν για του οποίου απευθύνεται η κατηγορία πατώντας το κομπι Edit δεξιά της κατηγορίας . Αντίστοιχα με την επεξεργασία μπορείτε να διαγράψετε αν θέλετε μια κατηγορία εξετάσεων μαζί με όλες τις υποκατηγορίες εξετάσεων και τις εξετάσεις που περιέχει κάθε υποκατηγορία πατώντας στο κομπι Delete δεξιά της κατηγορίας .

Μπορείτε να επεξεργαστείτε μια υποκατηγορία εξετάσεων πατώντας στο κομπι Edit που βρίσκεται δεξιά της υποκατηγορίας , όπως ή να αλλάξετε το όνομα της υποκατηγορίας να αλλάξετε το φύλλο των ασκούν για τους οποίους απευθύνεται καθώς και να αλλάξετε την κατηγορία στην ποία θα ανήκει η κατηγορία . Αντίστοιχα πατώντας το κομπι Delete στα δεξιά της υποκατηγορίας μπορείτε να διαγράψετε την υποκατηγορία και τις εξετάσεις που περιέχει .

Μπορείτε να εμφανίσετε κάποια εξέταση να την επεξεργαστείτε ή να την διαγράψετε πατώντας πάνω στην εξέταση . Πατώντας στο κομπι Edit στα δεξιά της εξέτασης ανάγνι η εξέταση για επεξεργασία . Ενώ αντίστοιχα πατώντας το κομπι Delete στα δεξιά της εξέτασης μπορείτε να διαγράψετε από το σύστημα το πρότυπο της εξέτασης .

Πρότυπα Ιατρικών Εξετάσεων

1. Triplex (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Τρίπλεξ αορτής (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Τρίπλεξ καρωτιδων και σπονδυλικων αρτηριων (A/Γ)	[Edit] [Delete]
2. Αιματολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Ανοσολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Βιοχημικές εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Βιοχημικές εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Β. Ανοσολογικές/γενική (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Βιοχημικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Βιοχημικές εξετάσεις (A)	[Edit] [Delete]
• Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ηλεκτρολύτες - Ίσοστοιχεία (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Καρμάλη ανοχής γλυκόζης (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Καρμάλη ισοουλίνης (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Νεοπλασματική Δείκτης (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Χρωμογραμινή A (CgA) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Δ. Γενική Αίματος (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Αιματολογικές Εξετάσεις - Γενική Αίματος Ανδρών (A)	[Edit] [Delete]
• Αιματολογικές Εξετάσεις - Γενική Αίματος Γυναικών (Γ)	[Edit] [Delete]
Ε. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Αιματολογικές εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Αιπτιογράφημα κόπυ γνήθου (A)	[Edit] [Delete]
• Βιοχημικές εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Έλεγχος θρομβοφιλίας (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Έλεγχος ηπικτότητας (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ηπατικοί Δείκτες (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Παράγοντες πήξεως (A/Γ)	[Edit] [Delete]
3. Ανδρολογικές (A)	[Edit] [Delete]
4. Ανοσολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Άλλα αντισώματα (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Αντισώματα Αίματος (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Αντισώματα έναντι DNA δι	[Edit] [Delete]
Β. Αντισώματα έναντι βακτηριών (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Γ. Αντισώματα έναντι ιών (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Coxsackie Virus B-1-6 (3) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• EPSTEIN - BARR (EBV)(VCA) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• HIV (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ραίνο Virus - B19 (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανεμελογιάς - Έρπητα ζωστήρα (VZV) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Έρπητα τύπου 2 (HSV) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Ερυθρά (Rubella) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Παπίθθα Α - Β - C (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Κυταρομεγαλιος (CMV) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΑ (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Δ. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Ανοσολογικές εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ανοσολογικές εξετάσεις - Ελικοβακτηρίδιο του πυλω (A/Γ)	[Edit] [Delete]
5. Γυναικολογικές (Γ)	[Edit] [Delete]
6. Καρδιολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Σπινθηρογράφημα καρδιάς (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Υπερχονογράφημα καρδιάς με έγχρωμο υπερηχογράφο (TR (A/Γ)	[Edit] [Delete]
7. Μικροβιολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Αγγειοθροστικό Εντερικό Πολυεπεπίδιο (V.I.P) (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ορολογικές Εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
8. Οδοντιατρικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ακτινογραφίες οδοντιών (A/Γ)	[Edit] [Delete]
9. Ορμονολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Εξετάσεις Θυρεοειδούς (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ορμόνες (A/Γ)	[Edit] [Delete]
• Ορμονολογικές Εξετάσεις (A/Γ)	[Edit] [Delete]
10. Ουρολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
11. Παθολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
12. Τοξικολογικές (A/Γ)	[Edit] [Delete]
Α. Χωρίς Υποκατηγορία	
• Ανίχνευση τοξικών ουσιών στα ούρα (A/Γ)	[Edit] [Delete]

Κομπιτά Επεξεργασίας και Διαγραφής κατηγοριών , υποκατηγοριών , σεναρίων εξετάσεων

Φύλλο που απευθύνεται η κατηγορία , υποκατηγορία , σενάριο εξετάσεων

Ενεργή η Άνευεργή Υποκατηγορία Σενάριο Εξετάσεων

Εξετάσεις χωρίς Υποκατηγορία

Κατηγορία Ιατρικών Εξετάσεων

Υποκατηγορία Ιατρικών Εξετάσεων

Σενάρια Ιατρικών Εξετάσεων

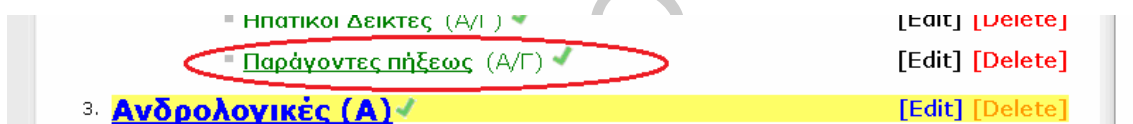
Εικόνα 264

Όπως είπαμε και πριν οι κατηγορίες , οι υποκατηγορίες και τα σενάρια των ιατρικών εξετάσεων είναι διατεταγμένα σε δενδρική δομή και είναι διατεταγμένα με εσοχές . Έτσι με μπλε χρώμα και κίτρινο φόντο είναι οι κατηγορίες . Με κόκκινο χρώμα και κόκκινο φόντο είναι οι υποκατηγορίες ,επίσης με κόκκινο χρώμα και κόκκινο φόντο ομαδοποιούνται και εξετάσεις που δεν ανήκουν σε κάποια υποκατηγορία αλλά είναι χύμα σε κάποια κατηγορία . Με πράσινο χρώμα και λευκό φόντο συμβολίζονται τα σενάρια ιατρικών εξετάσεων .

Με τα κουμπάκια **Edit** και **Delete** μπορούμε να επεξεργαστούμε η να διαγράψουμε αντίστοιχα κάποια κατηγορία , υποκατηγορία , σενάριο ιατρικής εξέτασης . Ενώ πατώντας πάνω σε κάποιο σενάριο ιατρικής εξέτασης μπορούμε να το προβάλλουμε για δοκιμαστική προβολή . Τέλος μπορούμε να δούμε ποιές κατηγορίες , υποκατηγορίες , σενάρια εξετάσεων είναι ενεργές η ανενεργές αντίστοιχα από το σύμβολο πράσινο **V** η κόκκινο **X** δεξιά της κατηγορίας , υποκατηγορίας η σεναρίου εξέτασης .

3.5.10. Εμφάνιση αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικής εξέτασης

Για να εμφανίσουμε ένα σενάριο ιατρικής εξέτασης για δοκιμαστική προβολή αρχικά ανοίγουμε την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων . κεφάλαιο 3.5.9. . Αφού εντοπίσουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης που θέλουμε να προβάλλουμε δοκιμαστικά για να δούμε πως εμφανίζεται στον χρήστη ασθενή κάνουμε κλικ πάνω στον τίτλο του σεναρίου εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 265

Τότε εμφανίζεται η σελίδα εμφάνισης σεναρίου ιατρικής εξέτασης και φορτώνεται σε αυτήν το σενάριο ιατρικής εξέτασης που φορτώσαμε για δοκιμαστική προβολή . Βλέπε παρακάτω εικόνα.

Στην σελίδα που εμφανίζεται παρατηρούμε 3 μέρη .

Το πρώτο μέρος της σελίδας μας προβάλλει την δομή του σεναρίου ιατρικής εξέτασης , δηλαδή τα ονόματα των πεδίων , το μήκος των στοιχείων , τον τύπο των δεδομένων που αποθηκεύονται σε κάθε πεδίο , τις φυσιολογικές τιμές ανά είδος πεδίου και άλλα .

Το δεύτερο μέρος της σελίδας μας προβάλλει το σενάριο ιατρικής εξέτασης όπως εμφανίζεται στον χρήστη ασθενή σε κατάσταση εμφάνισης για προβολή μιας ήδη αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης .

Το τρίτο μέρος της σελίδας μας προβάλλει το σενάριο της ιατρικής εξέτασης όπως εμφανίζεται στον χρήστη ασθενή για νέα αποθήκευση η επεξεργασία εξέτασης . Δηλαδή μας εμφανίζει την φόρμα προσθήκης η επεξεργασίας ιατρικής εξέτασης . Με την φόρμα αυτή μπορούμε να ελέγξουμε και τους κανόνες του form validation της φόρμας για να δούμε αν αυτή κάνει σωστό form validation .

Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας έχουμε κάποιες επιπλέον επιλογές πάνω στο επιλεγμένο προβαλλόμενο σενάριο ιατρικής εξέτασης .

Κεντρική Σελίδα > Διαχείριση Εξετάσεων > Εμφάνιση Σεναρίου Εξέτασης

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εμφάνιση Επεξεργασία Εξετάσεων
- Προσθήκη Κατηγορίας
- Προσθήκη Υποκατηγορίας
- Προσθήκη Σεναρίου
- Τελευταίες Προσθήκες
- Στατιστικά Εξετάσεων

Διαχείριση Εξετάσεων

Εμφάνιση Σεναρίου Εξέτασης

Παρακάτω βλέπουμε το σενάριο εξέτασης .

Παράγοντες πύξεως

Ανήκει
Στην κατηγορία εξετάσεων : Αιματολογικές.
Και απευθύνεται σε : Άνδρες και Γυναίκες .

Εμφάνιση δομής σεναρίου εξέτασης

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. χρόνος μάρτυρος	<input type="text" value="maxlength(4)"/> sec	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 3.0
2. χρόνος ασθενούς	<input type="text" value="maxlength(4)"/> sec	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 3.0
3. ποσοστό προθρομβίνης	<input type="text" value="maxlength(4)"/> %	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 3.0
4. INR	<input type="text" value="maxlength(5)"/> sec	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 3.0
5. APTT	<input type="text" value="maxlength(5)"/> sec	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 2.0(4.3-36.9)

Προβολή της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .

Απόκρυψη της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .

Παράγοντες πύξεως

Ανήκει
Στην κατηγορία εξετάσεων : Αιματολογικές.
Και απευθύνεται σε : Άνδρες και Γυναίκες .

Εμφάνιση δομής σεναρίου εξέτασης σε κατάσταση προβολής του ασθενή

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. χρόνος μάρτυρος	<input type="text"/>	
2. χρόνος ασθενούς	<input type="text"/>	
3. ποσοστό προθρομβίνης	<input type="text"/>	
4. INR	<input type="text"/>	
5. APTT	<input type="text"/>	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : (24.3-36.9)

Προβολή της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .

Απόκρυψη της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .

Παράγοντες πύξεως

Ανήκει
Στην κατηγορία εξετάσεων : Αιματολογικές.
Και απευθύνεται σε : Άνδρες και Γυναίκες .

Δοκιμαστικός έλεγχος της φόρμας για να δούμε αν κάνει σωστό form Validation

Όνομα εξέτασης	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές Αναφοράς
1. χρόνος μάρτυρος	<input type="text"/>	
2. χρόνος ασθενούς	<input type="text"/>	
3. ποσοστό προθρομβίνης	<input type="text"/>	
4. INR	<input type="text"/>	
5. APTT	<input type="text"/>	Αδίκαια Γυναίκες ; Ηλικία : 2.0(4.3-36.9)

Τέσταρε το form validation της φόρμας .

Προβολή της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .

Απόκρυψη της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .

Επιπλέον Επιλογές Σελίδας

Αναγματοποιημένο σενάριο εξέτασης για επεξεργασία .

Αναγραφή συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης από την λίστα σεναρίων εξετάσεων .

Επιστροφή στην λίστα κατηγοριών - υποκατηγοριών - σεναρίων , εξετάσεων .

Εικόνα 266

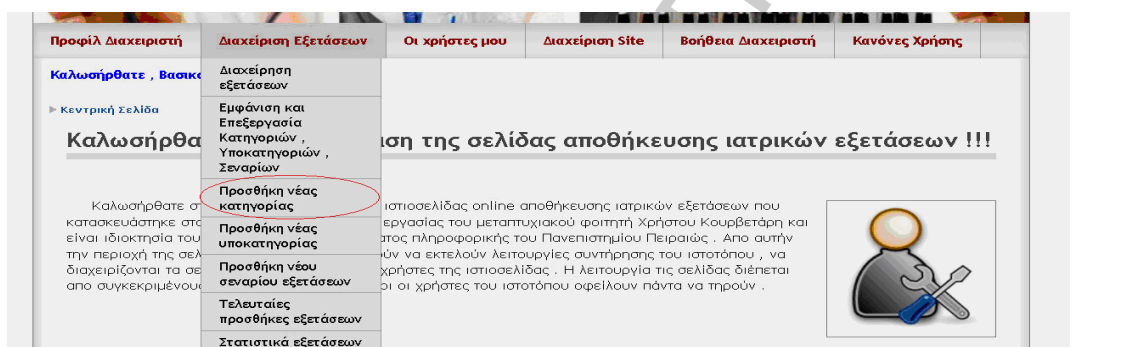
3.5.11. Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση αποθηκευμένων κατηγοριών - υποκατηγοριών - σεναρίων ιατρικών εξετάσεων

Για να ενεργοποιήσουμε απενεργοποιήσουμε κατηγορίες , υποκατηγορίες και σενάρια εξετάσεων χρησιμοποιούμε την αντίστοιχη επιλογή , ενεργή και ανενεργή στις σελίδες προσθήκης και επεξεργασίας κατηγοριών , υποκατηγοριών και σεναρίων εξετάσεων αντίστοιχα.

3.5.12. Προσθήκη νέας κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα

Για να προσθέσουμε μια νέα κατηγορία ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα Προσθήκης νέας κατηγορίας .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Προσθήκης νέας κατηγορίας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Εξετάσεων μας εμφανίζεται η επιλογή Προσθήκης νέας κατηγορίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

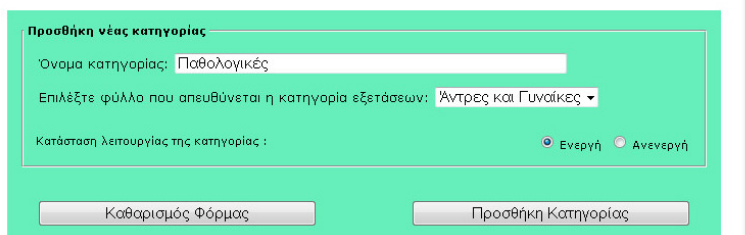


Εικόνα 267

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται η σελίδα Προσθήκης νέας κατηγορίας με την φόρμα προσθήκης νέας κατηγορίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 268

Αφού συμπληρώσουμε το όνομα της κατηγορίας που θέλουμε να προσθέσουμε , το φύλο στο οποίο απευθύνεται η κατηγορία , καθώς και αν η κατηγορία θέλουμε να είναι ενεργή η όχι από τους ασθενείς της ιστοσελίδας πατάμε το κουμπί **Προσθήκη Κατηγορίας** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 269

Αν η κατηγορία προστεθεί στο σύστημα οργάνωσης των ιατρικών εξετάσεων του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων με επιτυχία εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας . Και μας ρωτάει αν θέλουμε να προσθέσουμε νέα κατηγορία εξετάσεων ή αν θέλουμε να επισκεφτούμε το δέντρο οργάνωσης των σεναρίων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

τάσεων ► Προσθήκη Νέας Κατηγορίας

Διαχείριση Εξετάσεων

Προσθήκη νέας κατηγορίας

Η κατηγορία εξετάσεων προστέθηκε με επιτυχία !!!

Αν θέλετε να προσθέσετε νέα κατηγορία εξετάσεων πατήστε [εδώ](#) .

Για να δείτε την λίστα διαθέσιμων κατηγοριών - υποκατηγοριών πατήστε [εδώ](#) .

Εικόνα 270

Σε διαφορετική περίπτωση αν η κατηγορία υπάρχει η δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα , εμφανίζονται κατάλληλα μηνύματα σφάλματος που μας βοηθάνε να συμπληρώσουμε σωστά την φόρμα .

3.5.13. Επεξεργασία αποθηκευμένης κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων

Για να επεξεργαστούμε μια κατηγορία ιατρικής εξέτασης εμφανίζουμε την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.9. . Έπειτα βρίσκουμε την κατηγορία που μας ενδιαφέρει στο δέντρο κατηγοριών – υποκατηγοριών – σεναρίων ιατρικών εξετάσεων και κάνουμε κλικ στο κουμπί **Edit** δεξιά του ονόματος της κατηγορίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

	▪ Τρίplex καρωτίδων και σπονδυλικών αρτηριών (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
2.	Αιματολογικές (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
A.	Ανοσολογικές (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
	▪ Βιοχημικές εξετάσεις (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
	▪ Βιοχημικές εξετάσεις (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
B.	Ανοσολογικές (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
C.	Βιοχημικές (Α/Γ) ✓	[Edit] [Delete]
	▪ βιοχημικές εξετάσεις (Α) ✓	[Edit] [Delete]

Εικόνα 271

Τότε εμφανίζεται η σελίδα επεξεργασίας κατηγορίας εξέτασης και φορτώνεται η κατηγορία εξέτασης για επεξεργασία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Επεξεργασία υπάρχουσας κατηγορίας

Παρακαλώ συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα επεξεργασίας υπάρχουσας κατηγορίας εξετάσεων για να επεξεργαστείτε μία κατηγορία εξετάσεων .
Αλλάξτε το όνομα της κατηγορίας ή αλλάξτε το φύλλο που απευθύνεται και πατήστε το κουμπί Αποθήκευση Αλλαγών .

Επεξεργασία υπάρχουσας κατηγορίας

Όνομα κατηγορίας:

Επιλέξτε φύλλο που απευθύνεται η κατηγορία εξετάσεων:

Κατάσταση λειτουργίας της κατηγορίας : Ενεργή Ανενεργή

Εικόνα 272

Αφού κάνουμε ότι αλλαγές θέλουμε στην επιλεγμένη κατηγορία πατάμε το κουμπί Αποθήκευση Αλλαγών και οι αλλαγές που κάναμε ενημερώνουν την συγκεκριμένη κατηγορία και όλες τις υποκατηγορίες και τα σενάρια εξετάσεων που περιέχει αυτή η κατηγορία .

Αν όλα πήγαν καλά και έγινε σωστή ενημέρωση των αλλαγών που κάναμε στην κατηγορία εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Επεξεργασία υπάρχουσας κατηγορίας

Η κατηγορία εξετάσεων ενημερώθηκε με επιτυχία !!!

Για να δείτε την λίστα διαθέσιμων κατηγοριών - υποκατηγοριών πατήστε εδώ .

Εικόνα 273

Διαφορετικά αν το νέο όνομα της κατηγορίας που πήγαμε να δώσουμε υπήρχε ήδη σε κάποια άλλη κατηγορία η δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα επεξεργασία κατηγορίας εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα σφάλματος .

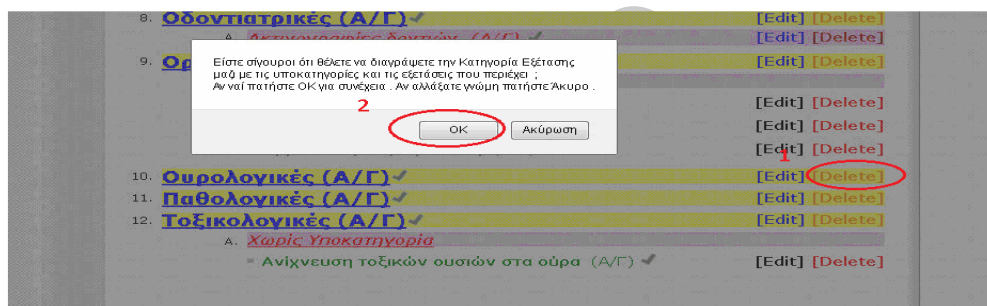
3.5.14. Διαγραφή αποθηκευμένης κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων

Για να διαγράψουμε μια κατηγορία ιατρικών εξετάσεων μαζί με όλες τις υποκατηγορίες και τα σενάρια ιατρικών εξετάσεων που περιέχει χρησιμοποιούμε την λειτουργία διαγραφής κατηγορίας ιατρικών εξετάσεων .

Μπορούμε να διαγράψουμε τις κατηγορίες ιατρικών εξετάσεων με δύο διαφορετικούς τρόπους . Είτε ενώ βρισκόμαστε στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων μέσω της επιλογής **Delete** στα δεξιά κάθε κατηγορίας .

Είτε ενώ έχουμε ανοίξει κάποια κατηγορία για επεξεργασία από το κουμπί **Διαγραφή Κατηγορίας** στην φόρμα επεξεργασίας κατηγορίας .

Έτσι στην πρώτη περίπτωση αφού εντοπίσουμε την κατηγορία που μας ενδιαφέρει να διαγράψουμε από την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων που εξηγούμε στην ενότητα 3.5.9. , πατάμε στην επιλογή **Delete** δεξιά της κατηγορίας . Τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα που μας ζητάει να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια μας να διαγράψουμε την κατηγορία εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



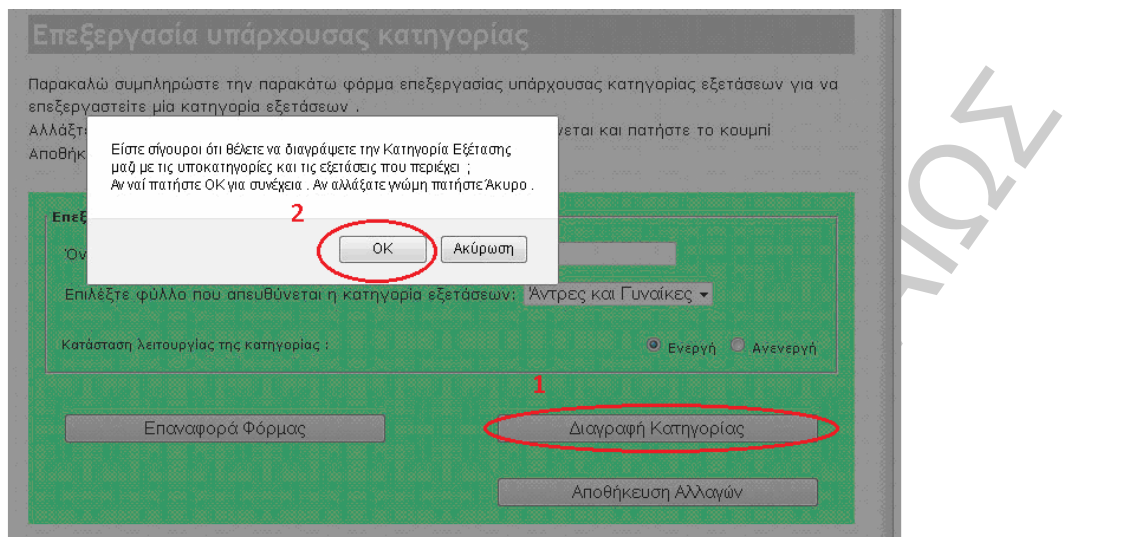
Εικόνα 274

Πατάμε το κουμπί **OK** στο παραπάνω πλαίσιο επιβεβαίωσης και η κατηγορία διαγράφεται από το σύστημα οργάνωσης υποστηριζόμενων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της ιστοσελίδας . Παράλληλα εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι η κατηγορία εξετάσεων διαγράφηκε με επιτυχία και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .



Εικόνα 275

Εναλλακτικά όπως είπαμε και πριν αν έχουμε ανοίξει την κατηγορία εξετάσεων για επεξεργασία όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.13, μπορούμε να την διαγράψουμε από την φόρμα επεξεργασίας κατηγορίας πατώντας το κουμπί **Διαγραφή Κατηγορίας**. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



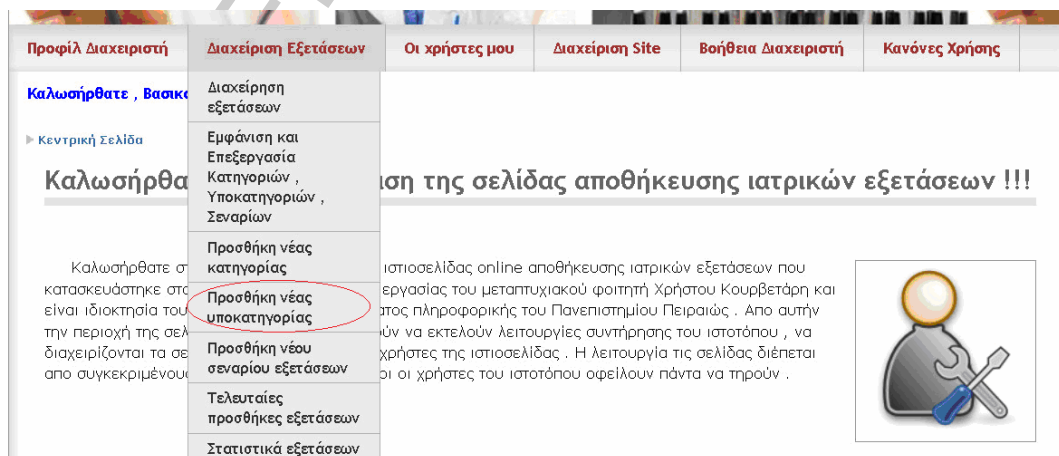
Εικόνα 276

Μετά την διαγραφή της κατηγορίας εμφανίζεται το ίδιο μήνυμα επιτυχίας που δείξαμε παραπάνω και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων.

3.5.15. Προσθήκη νέας υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα

Για να προσθέσουμε μια νέα υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων στην σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα Προσθήκης νέας υποκατηγορίας.

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Προσθήκης νέας κατηγορίας αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Εξετάσεων μας εμφανίζεται η επιλογή Προσθήκης νέας υποκατηγορίας. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 277

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται η σελίδα Προσθήκης νέας υποκατηγορίας με την φόρμα προσθήκης νέας υποκατηγορίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα ► Διαχείριση Εξετάσεων ► Προσθήκη Νέας Υποκατηγορίας

Διαχείριση Εξετάσεων

Προσθήκη νέας υποκατηγορίας

Παρακαλώ συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα προσθήκης νέας υποκατηγορίας εξετάσεων για να προσθέσετε μία νέα υποκατηγορία εξετάσεων .
Επιλέξτε την κατηγορία των εξετάσεων που θα ανήκει η υποκατηγορία , συμπληρώστε το όνομα της υποκατηγορίας , επιλέξτε το φύλλο που απευθύνεται και πατήστε το κουμπί προσθήκη υποκατηγορίας.

Προσθήκη νέας υποκατηγορίας

Επιλέξτε κατηγορία εξετάσεων: **Επιλέξτε κατηγορία εξετάσεων** ▼

Όνομα νέας υποκατηγορίας:

Επιλέξτε φύλλο που απευθύνεται η υποκατηγορία εξετάσεων: **Επιλέξτε φύλλο** ▼

Κατάσταση λειτουργίας της υποκατηγορίας : Ενεργή Ανενεργή

Εικόνα 278

Αφού συμπληρώσουμε το όνομα της υποκατηγορίας που θέλουμε να προσθέσουμε , την κατηγορία που θέλουμε να ανήκει , το φύλλο στο οποίο απευθύνεται η υποκατηγορία , καθώς και αν η υποκατηγορία θέλουμε να είναι ενεργή η όχι από τους ασθενείς της ιστοσελίδας πατάμε το κουμπί **Προσθήκη Υποκατηγορίας** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Προσθήκη νέας υποκατηγορίας

Επιλέξτε κατηγορία εξετάσεων: **Ανοσολογικές** ▼

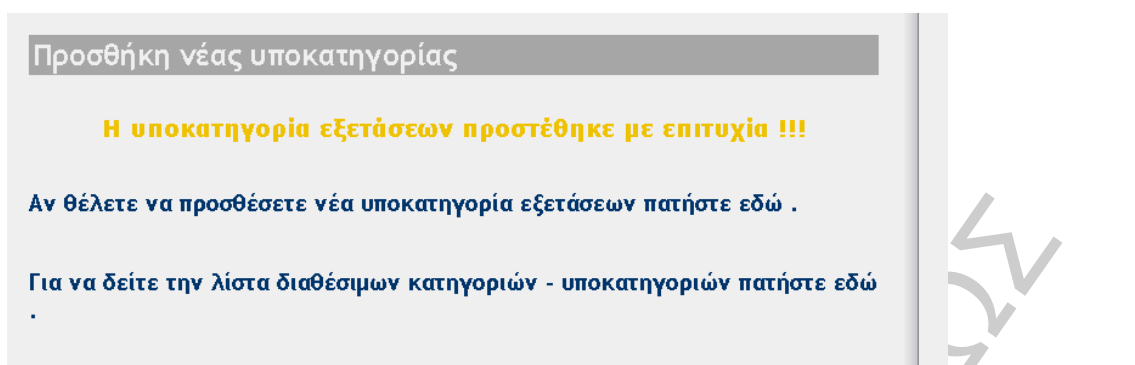
Όνομα νέας υποκατηγορίας: **Εποχιακές γρίπες**

Επιλέξτε φύλλο που απευθύνεται η υποκατηγορία εξετάσεων: **Άνδρες και Γυναίκες** ▼

Κατάσταση λειτουργίας της υποκατηγορίας : Ενεργή Ανενεργή

Εικόνα 279

Αν η υποκατηγορία προστεθεί στο σύστημα οργάνωσης των ιατρικών εξετάσεων του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων με επιτυχία εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας . Και μας ρωτάει αν θέλουμε να προσθέσουμε νέα υποκατηγορία εξετάσεων ή αν θέλουμε να επισκεφτούμε το δέντρο οργάνωσης των σεναρίων ιατρικών εξετάσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

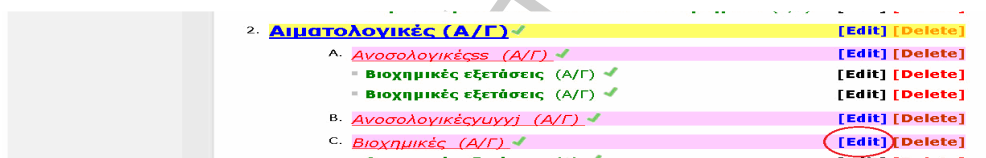


Εικόνα 280

Σε διαφορετική περίπτωση αν η υποκατηγορία υπάρχει για την επιλεγμένη κατηγορία ή δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα , εμφανίζονται κατάλληλα μηνύματα σφάλματος που μας βοηθάνε να συμπληρώσουμε σωστά την φόρμα .

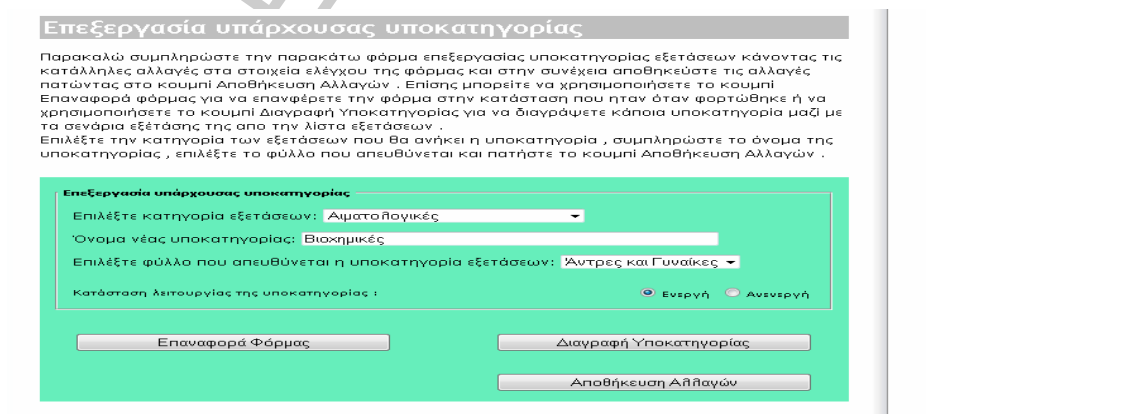
3.5.16. Επεξεργασία αποθηκευμένης υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων

Για να επεξεργαστούμε μια υποκατηγορία ιατρικής εξέτασης εμφανίζουμε την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.9. . Έπειτα βρίσκουμε την υποκατηγορία που μας ενδιαφέρει στο δέντρο κατηγοριών – υποκατηγοριών – σεναρίων ιατρικών εξετάσεων και κάνουμε κλικ στο κουμπί **Edit** δεξιά του ονόματος της υποκατηγορίας. Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 281

Τότε εμφανίζεται η σελίδα επεξεργασίας υποκατηγορίας εξέτασης και φορτώνεται η υποκατηγορία εξέτασης για επεξεργασία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 282

Αφού κάνουμε ότι αλλαγές θέλουμε στην επιλεγμένη υποκατηγορία πατάμε το κουμπί Αποθήκευση Αλλαγών και οι αλλαγές που κάναμε ενημερώνουν την συγκεκριμένη υποκατηγορία και όλα τα σενάρια εξετάσεων που περιέχει αυτή η υποκατηγορία .

Αν όλα πήγαν καλά και έγινε σωστή ενημέρωση των αλλαγών που κάναμε στην υποκατηγορία εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Επεξεργασία υπάρχουσας υποκατηγορίας

Η υποκατηγορία εξετάσεων ενημερώθηκε με επιτυχία !!!

Για να δείτε την λίστα διαθέσιμων κατηγοριών - υποκατηγοριών πατήστε εδώ .

Εικόνα 283

Διαφορετικά αν το νέο όνομα της υποκατηγορίας που πήγαμε να δώσουμε υπήρχε ήδη στην επιλεγμένη κατηγορία της φόρμας ή δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα επεξεργασίας υποκατηγορίας εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα σφάλματος .

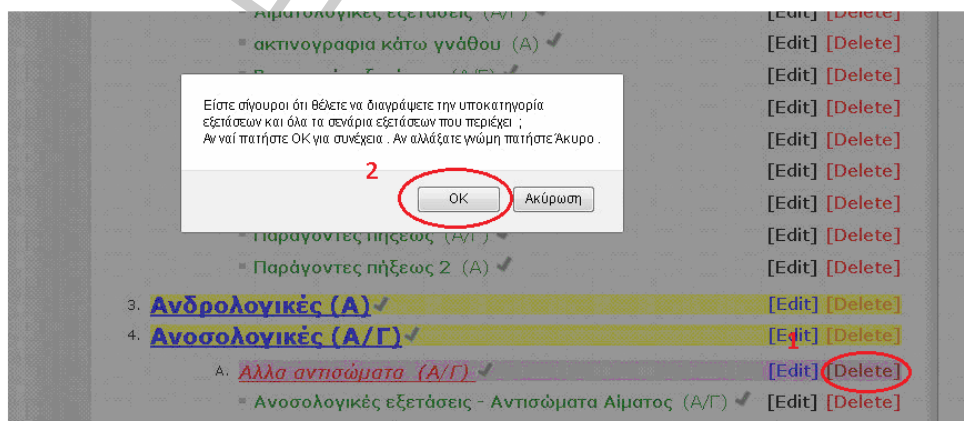
3.5.17. Διαγραφή αποθηκευμένης υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων

Για να διαγράψουμε μια υποκατηγορία ιατρικών εξετάσεων μαζί με όλα τα σενάρια ιατρικών εξετάσεων που περιέχει χρησιμοποιούμε την λειτουργία διαγραφής υποκατηγορίας ιατρικών εξετάσεων .

Μπορούμε να διαγράψουμε τις υποκατηγορίες ιατρικών εξετάσεων με δύο διαφορετικούς τρόπους . Είτε ενώ βρισκόμαστε στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων μέσω της επιλογής **Delete** στα δεξιά κάθε υποκατηγορίας .

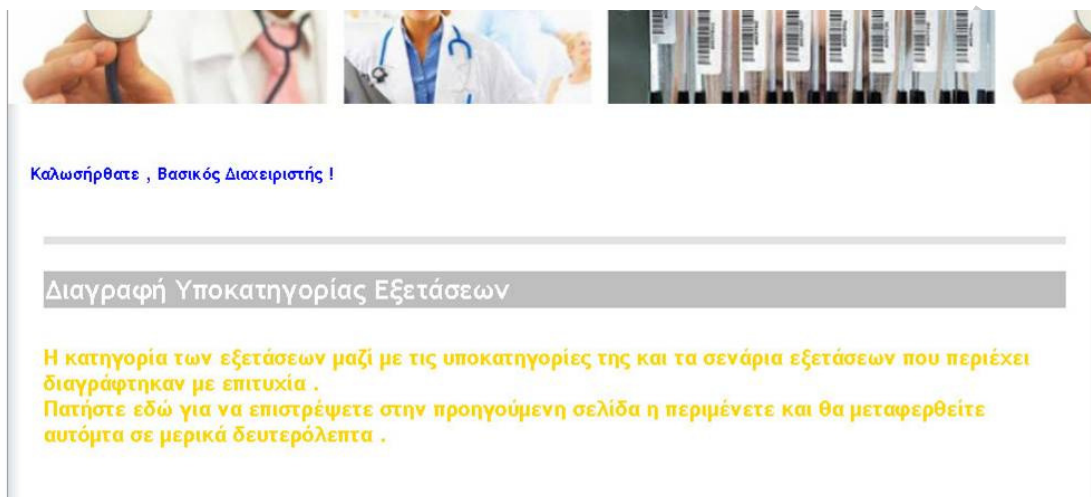
Είτε ενώ έχουμε ανοίξει κάποια υποκατηγορία για επεξεργασία από το κουμπί **Διαγραφή Υποκατηγορίας** στην φόρμα επεξεργασίας υποκατηγορίας .

Έτσι στην πρώτη περίπτωση αφού εντοπίσουμε την υποκατηγορία που μας ενδιαφέρει να διαγράψουμε από την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων που εξηγούμε στην ενότητα 3.5.9. , πατάμε στην επιλογή Delete δεξιά της υποκατηγορίας . Τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα που μας ζητάει να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια μας να διαγράψουμε την υποκατηγορία εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



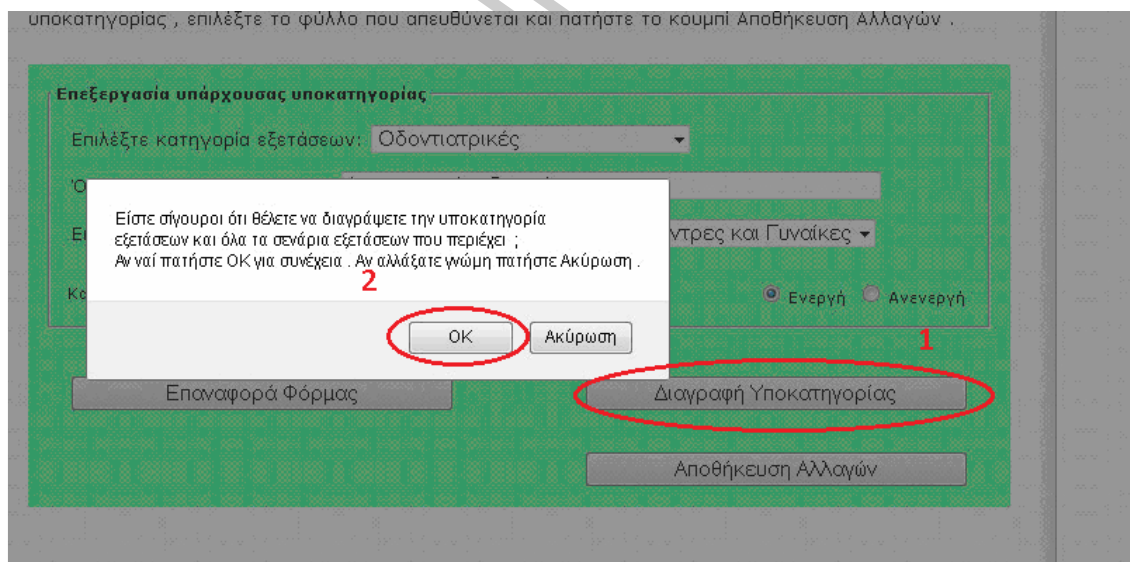
Εικόνα 284

Πατάμε το κουμπί **OK** στο παραπάνω πλαίσιο επιβεβαίωσης και η υποκατηγορία διαγράφεται από το σύστημα οργάνωσης υποστηριζόμενων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της ιστοσελίδας . Παράλληλα εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι η υποκατηγορία εξετάσεων διαγράφηκε με επιτυχία και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .



Εικόνα 285

Εναλλακτικά όπως είπαμε και πριν αν έχουμε ανοίξει την υποκατηγορία εξετάσεων για επεξεργασία όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.16. μπορούμε να την διαγράψουμε από την φόρμα επεξεργασίας υποκατηγορίας πατώντας το κουμπί **Διαγραφή Υποκατηγορίας** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 286

Μετά την διαγραφή της υποκατηγορίας εμφανίζεται το ίδιο μήνυμα επιτυχίας που δείξαμε παραπάνω και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .

3.5.18. Προσθήκη νέου σεναρίου εξέτασης στην σελίδα

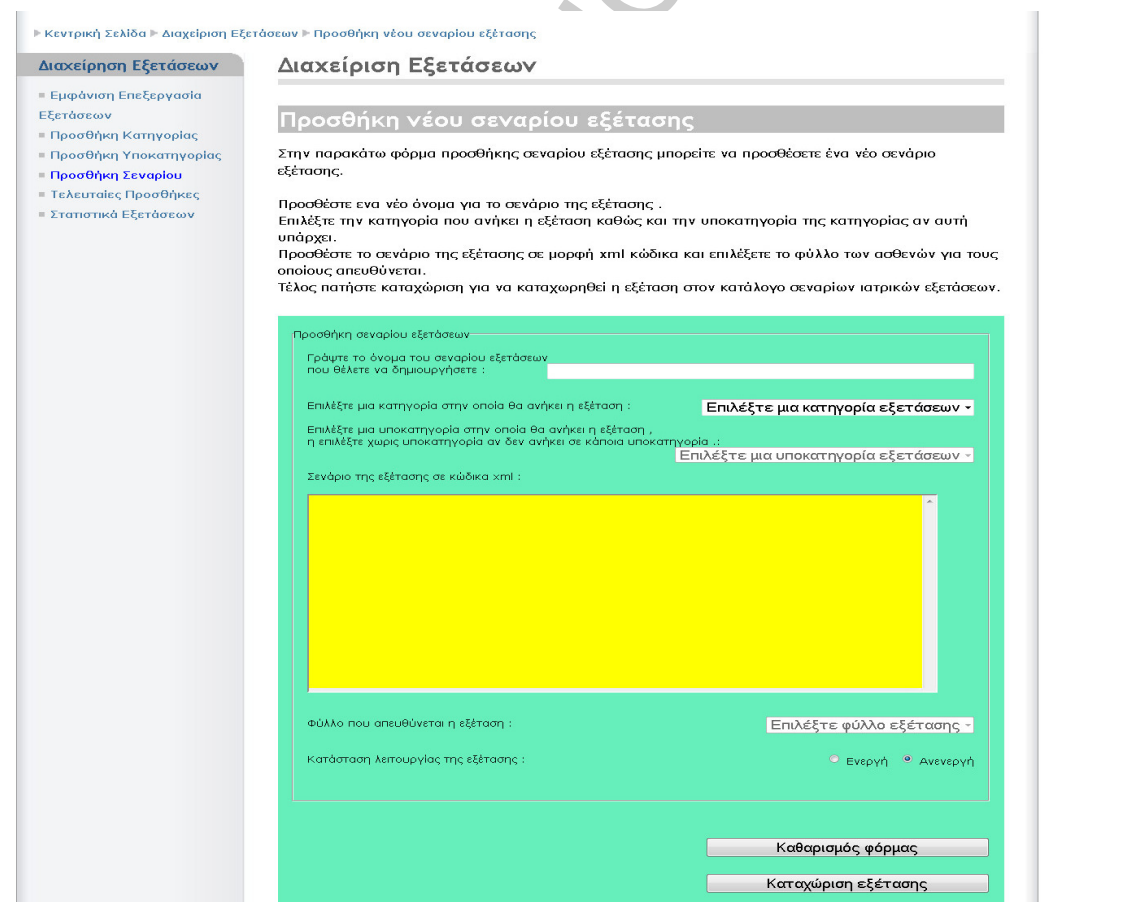
Για να προσθέσουμε ένα νέο σενάριο ιατρικής εξέτασης στην σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα Προσθήκης νέου σεναρίου εξέτασης.

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Προσθήκης νέου σεναρίου εξέτασης αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Εξετάσεων μας εμφανίζεται η επιλογή Προσθήκης νέου σεναρίου εξετάσεων. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 287

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται η σελίδα Προσθήκης νέου σεναρίου εξέτασης με την φόρμα προσθήκης σεναρίου εξέτασεων. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 288

Αφού συμπληρώσουμε το όνομα του σεναρίου ιατρικής εξέτασης που θέλουμε να προσθέσουμε, την κατηγορία που θα ανήκει, την υποκατηγορία που θα ανήκει, το φύλο στο οποίο απευθύνεται το σενάριο εξέτασης, η δομή του σεναρίου εξέτασης σε μορφή κώδικα xml καθώς και αν το σενάριο εξέτασης θέλουμε να είναι ενεργό ή όχι από τους ασθενείς της ιστοσελίδας πατάμε το κουμπί **Καταχώριση Εξέτασης**. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

Προσθήκη σεναρίου εξετάσεων

Γράψτε το όνομα του σεναρίου εξετάσεων που θέλετε να δημιουργήσετε :

Παράγοντες πήξεως 2

Επιλέξτε μια κατηγορία στην οποία θα ανήκει η εξέταση :

Αιματολογικές -ΑΓ

Επιλέξτε μια υποκατηγορία στην οποία θα ανήκει η εξέταση, η επιλέξτε χωρίς υποκατηγορία αν δεν ανήκει σε κάποια υποκατηγορία .:

-- Χωρίς Υποκατηγορία --

Σενάριο της εξέτασης σε κώδικα xml :

```

    <age></age>
    <meaning></me
  </both>
</normal_values>
<unit>sec</unit>
<validation>real</validation>
<exam_details></exam_details>
</exam>
<exam>
  <id>5</id>
  <maxlength>6</maxlength>
  <exam_name1>APTT</exam_name1>
  <normal_values>
    <both>
  </reference_values>

```

Φύλλο που απευθύνεται η εξέταση :

Άνδρες

Κατάσταση λειτουργίας της εξέτασης :

Ενεργή Ανενεργή

Καθαρισμός φόρμας

Καταχώριση εξέτασης

Εικόνα 289

Αν το σενάριο ιατρικών εξετάσεων προστεθεί στο σύστημα οργάνωσης των ιατρικών εξετάσεων του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων με επιτυχία εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας. Και μας ρωτάει αν θέλουμε να προσθέσουμε νέο σενάριο ιατρικών εξετάσεων ή αν θέλουμε να επισκεφτούμε το δέντρο οργάνωσης των σεναρίων ιατρικών εξετάσεων. Βλέπε παρακάτω εικόνα

Διαχείριση Εξετάσεων

Προσθήκη νέου σεναρίου εξέτασης

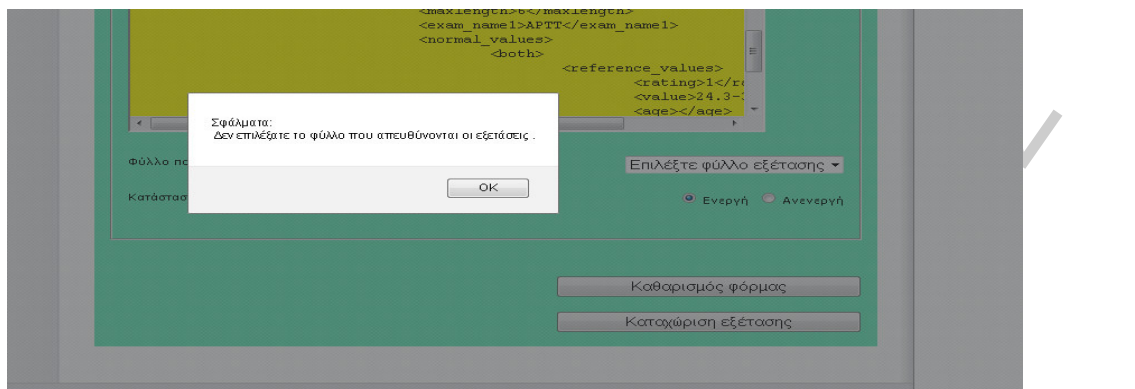
Το σενάριο εξετάσεων προστέθηκε με επιτυχία !!!

Αν θέλετε να προσθέσετε νέο σενάριο εξετάσεων πατήστε [εδώ](#).

Για να δείτε την λίστα διαθέσιμων κατηγοριών - υποκατηγοριών - εξετάσεων - πατήστε [εδώ](#).

Εικόνα 290

Σε διαφορετική περίπτωση αν δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα , εμφανίζονται κατάλληλα μηνύματα σφάλματος που μας βοηθάνε να συμπληρώσουμε σωστά την φόρμα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 291

3.5.19. Επεξεργασία αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικών εξετάσεων

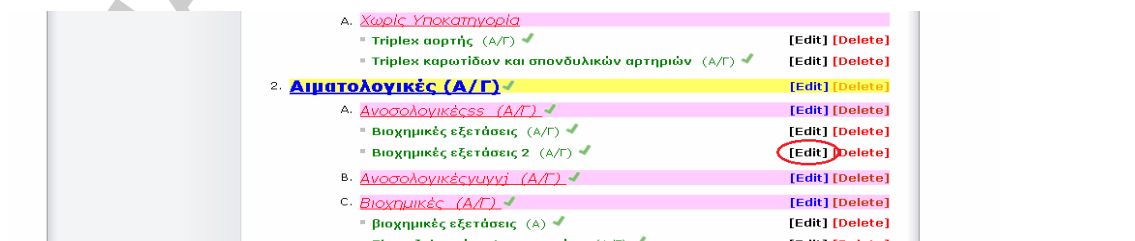
Για να επεξεργαστούμε ένα ήδη αποθηκευμένο σενάριο ιατρικής εξέτασης χρησιμοποιούμε την λειτουργία επεξεργασίας υπάρχοντος σεναρίου εξέτασης αφού επιλέξουμε το σενάριο εξέτασης που θέλουμε να επεξεργαστούμε .

Μπορούμε να επεξεργαστούμε ένα σενάριο ιατρικών εξετάσεων με δύο διαφορετικούς τρόπους. Είτε ενώ βρισκόμαστε στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων μέσω της επιλογής **Edit** στα δεξιά κάθε σεναρίου εξέτασης .

Είτε ενώ έχουμε ανοίξει το σενάριο ιατρικής εξέτασης για εμφάνιση από την επιλογή **Ανοιγμα συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης για επεξεργασία** στο τέλος της σελίδας .

Έτσι στην πρώτη περίπτωση αφού εντοπίσουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης που μας ενδιαφέρει να διαγράψουμε από την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων που εξηγούμε στην ενότητα 3.5.9. , πατάμε στην επιλογή Delete δεξιά του σεναρίου . Τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα που μας ζητάει να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια μας να διαγράψουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Έτσι στην πρώτη περίπτωση αφού εντοπίσουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης που μας ενδιαφέρει να επεξεργαστούμε στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων που εξηγούμε στην ενότητα 3.5.9. , πατάμε στην επιλογή **Edit** δεξιά του σεναρίου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 292

Τότε εμφανίζεται η σελίδα επεξεργασίας υπάρχοντος σεναρίου εξέτασης και φορτώνεται το σενάριο εξέτασης για επεξεργασία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Επεξεργασία υπάρχοντος σεναρίου εξέτασης

Στην παρακάτω φόρμα επεξεργασίας σεναρίου εξέτασης μπορείτε να επεξεργαστείτε ένα υπάρχον σενάριο εξέτασης.

Μπορείτε να αλλάξετε αν θέλετε το όνομα για το σενάριο της εξέτασης .

Μπορείτε να αλλάξετε αν θέλετε την κατηγορία που ανήκει η εξέταση καθώς και την υποκατηγορία της κατηγορίας αν αυτή υπάρχει.

Μπορείτε να αλλάξετε αν θέλετε το σενάριο της εξέτασης σε μορφή xml κώδικα .

Μπορείτε να αλλάξετε αν θέλετε το φύλλο των ασθενών για τους οποίους απευθύνεται.

Τέλος πατήστε καταχώριση για να καταχωρηθούν οι αλλαγές που κάνατε στο σενάριο της εξέτασης στον κατάλογο σεναρίων ιατρικών εξετάσεων.

Επεξεργασία σεναρίου εξετάσεων

Γράψτε το όνομα του σεναρίου εξετάσεων που θέλετε να δημιουργήσετε :

Επιλέξτε μια κατηγορία στην οποία θα ανήκει η εξέταση :

Επιλέξτε μια υποκατηγορία στην οποία θα ανήκει η εξέταση , η επιλέξτε χωρίς υποκατηγορία αν δεν ανήκει σε κάποια υποκατηγορία .:

Σενάριο της εξέτασης σε κώδικα xml :

```

<?xml version="1.0" standalone="yes" ?>
<pattern>
  <sub_packet>
    <sub_packet_title>title1</sub_packet_title>
    <exams_type>typical_exams</exams_type>
    <exam>
      <id>1</id>
      <maxlength>5</maxlength>
      <exam_name1>exam_name1</exam_name1>
      <normal_values>
        <both>
          <reference_values>
            <rating>1</rating>
            <value></value>
            <meaning>@ετ</meaning>
          </reference_values>
          <reference_values>
            <rating>2</rating>
          </reference_values>
        </both>
      </normal_values>
    </exam>
  </sub_packet>
</pattern>

```

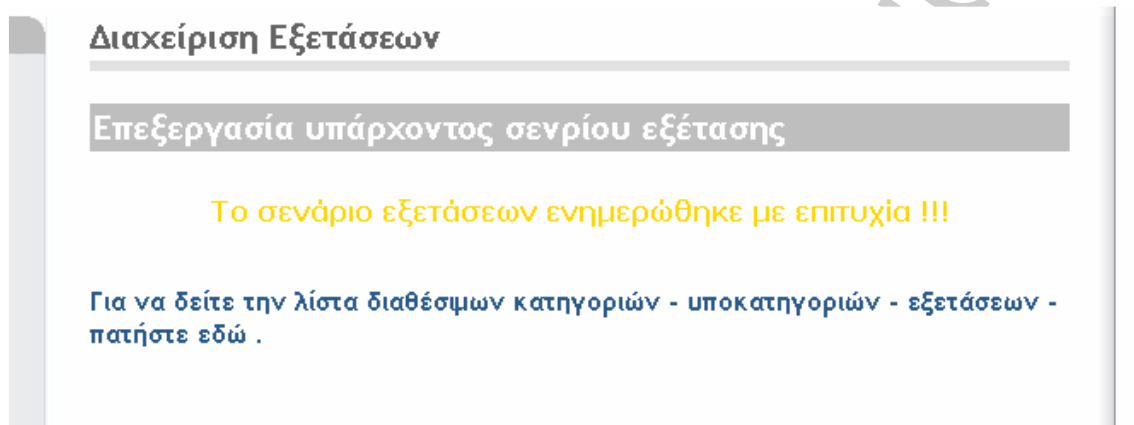
Φύλλο που απευθύνεται η εξέταση :

Κατάσταση λειτουργίας της εξέτασης : Ενεργή Ανενεργή

Εικόνα 293

Αφού κάνουμε ότι αλλαγές θέλουμε στο επιλεγμένο σενάριο εξέτασης πατάμε το κουμπί **Αποθήκευση αλλαγών εξέτασης** και οι αλλαγές που κάναμε ενημερώνουν το συγκεκριμένο σενάριο ιατρικών εξετάσεων .

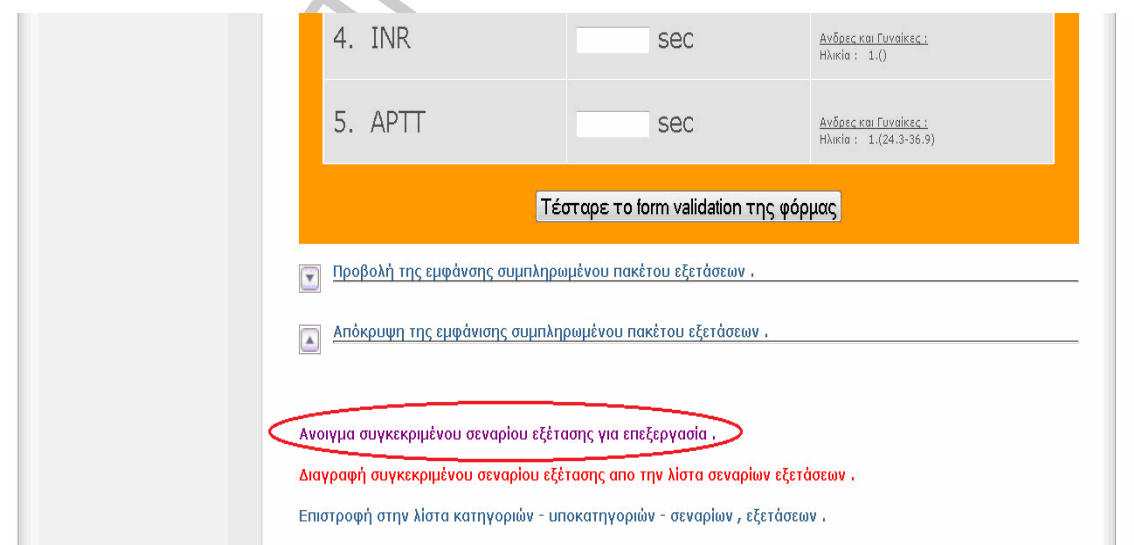
Αν όλα πήγαν καλά και έγινε σωστή ενημέρωση των αλλαγών που κάναμε στο σενάριο ιατρικών εξετάσεων εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 294

Διαφορετικά αν δεν συμπληρώσαμε σωστά την φόρμα επεξεργασίας σεναρίου ιατρικών εξετάσεων εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα σφάλματος .

Εναλλακτικά στην δεύτερη περίπτωση όπως είπαμε και πριν αν έχουμε ανοίξει το σενάριο ιατρικών εξετάσεων για εμφάνιση όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.10. μπορούμε να το ανοίξουμε για επεξεργασία κάνοντας κλικ στην επιλογή κουμπί **Ανοιγμα συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης για επεξεργασία** στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης σεναρίου ιατρικής εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 295

Όπως και στην πρώτη περίπτωση όταν πατήσουμε στην επιλογή , **Άνοιγμα συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης για επεξεργασία** , εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας σεναρίου εξέτασης και τα στοιχεία του σεναρίου φορτώνονται στα πεδία της φόρμας .

Μετά την επιτυχή επεξεργασία του σεναρίου εξετάσεων , όπως είπαμε και πριν εμφανίζεται το ίδιο μήνυμα επιτυχίας που δείξαμε παραπάνω στην πρώτη περίπτωση . Έπειτα η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .

3.5.20. Διαγραφή αποθηκευμένου σεναρίου ιατρικών εξετάσεων

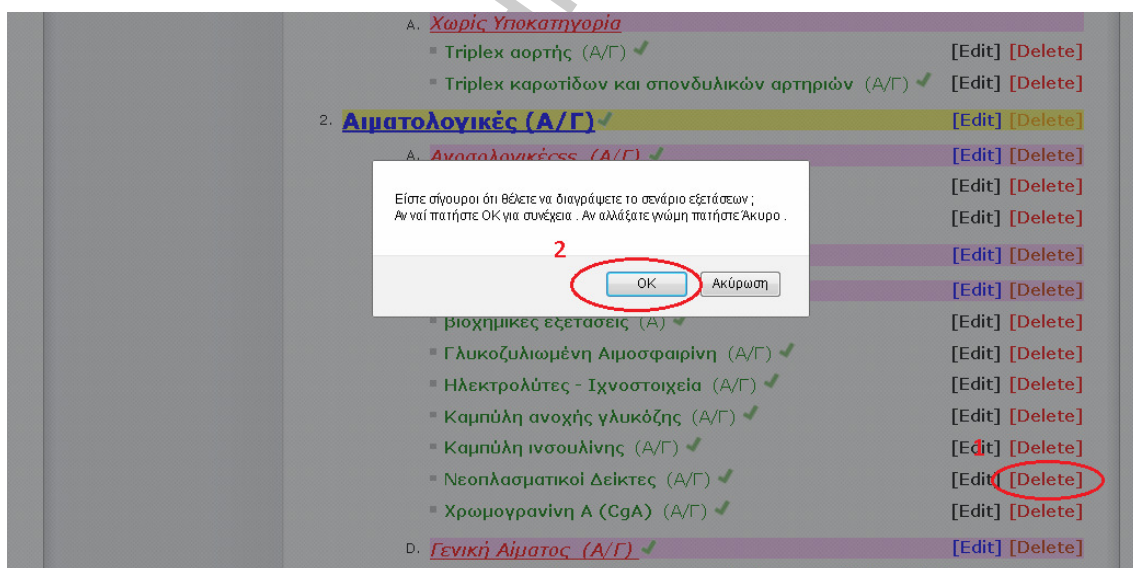
Για να διαγράψουμε ένα σενάριο ιατρικών εξετάσεων χρησιμοποιούμε την λειτουργία διαγραφής σεναρίου ιατρικών εξετάσεων .

Μπορούμε να διαγράψουμε ένα σενάριο ιατρικών εξετάσεων με τρεις διαφορετικούς τρόπους . Είτε ενώ βρισκόμαστε στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων μέσω της επιλογής **Delete** στα δεξιά κάθε σεναρίου εξέτασης .

Είτε ενώ έχουμε ανοίξει κάποιο σενάριο εξέτασης για επεξεργασία από το κουμπί **Διαγραφή εξέτασης** στην φόρμα επεξεργασίας σεναρίου ιατρικής εξέτασης .

Είτε ενώ έχουμε ανοίξει το σενάριο ιατρικής εξέτασης για εμφάνιση από την επιλογή **Διαγραφή συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης από την λίστα σεναρίων εξετάσεων** στο τέλος της σελίδας .

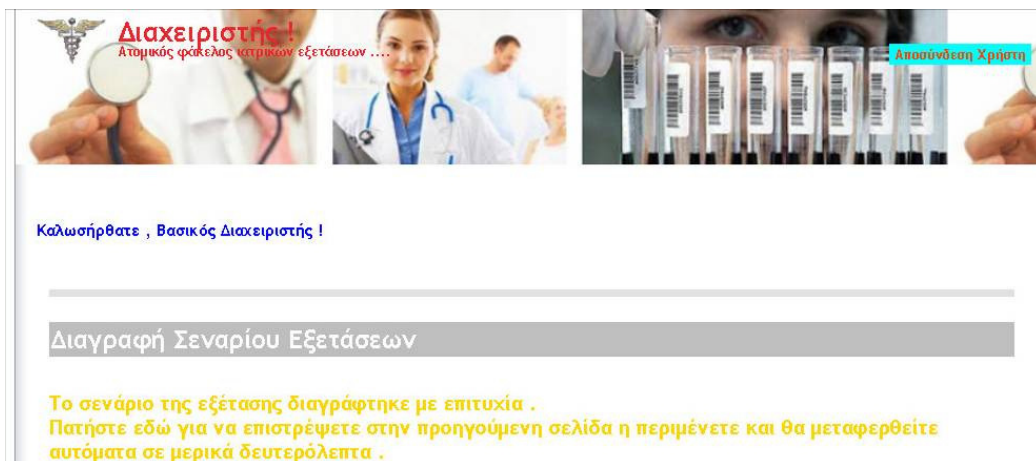
Έτσι στην πρώτη περίπτωση αφού εντοπίσουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης που μας ενδιαφέρει να διαγράψουμε από την σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων που εξηγούμε στην ενότητα 3.5.9. , πατάμε στην επιλογή Delete δεξιά του σεναρίου . Τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα που μας ζητάει να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια μας να διαγράψουμε το σενάριο ιατρικής εξέτασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 296

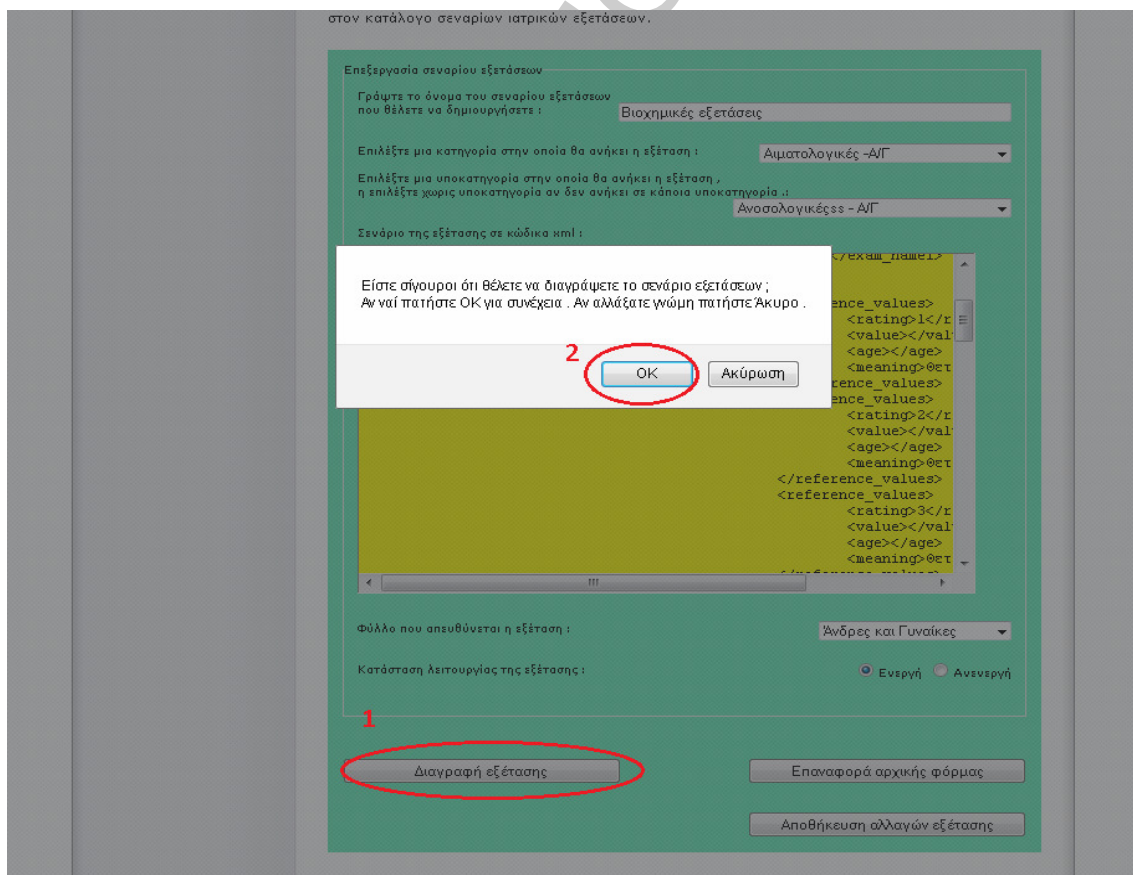
Πατάμε το κουμπί **OK** στο παραπάνω πλαίσιο επιβεβαίωσης και το σενάριο ιατρικής εξέτασης διαγράφεται από το σύστημα οργάνωσης υποστηριζόμενων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της ιστοσελίδας . Παράλληλα εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι το

σενάριο εξετάσεων διαγράφηκε με επιτυχία και η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .



Εικόνα 297

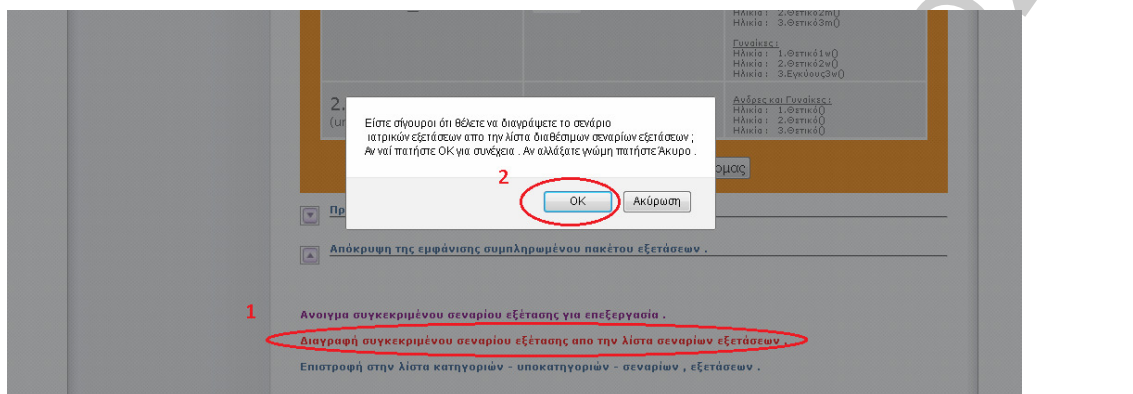
Εναλλακτικά όπως είπαμε και πριν αν έχουμε ανοίξει το σενάριο εξετάσεων για επεξεργασία όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.19. μπορούμε να το διαγράψουμε από την φόρμα επεξεργασίας σεναρίου εξετάσεων πατώντας το κουμπί **Διαγραφή εξέτασης** . Βλέπε παρακάτω εικόνα



Εικόνα 298

Μετά την διαγραφή του σεναρίου εξετάσεων , όπως είπαμε και πριν εμφανίζεται το ίδιο μήνυμα επιτυχίας που δείξαμε παραπάνω στην πρώτη περίπτωση . Έπειτα η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .

Εναλλακτικά όπως είπαμε και πριν αν έχουμε ανοίξει το σενάριο εξέτασης για εμφάνιση όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.10. μπορούμε να το διαγράψουμε κάνοντας κλικ στην επιλογή **Διαγραφή συγκεκριμένου σεναρίου εξέτασης από την λίστα σεναρίων εξετάσεων** στο τέλος της σελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



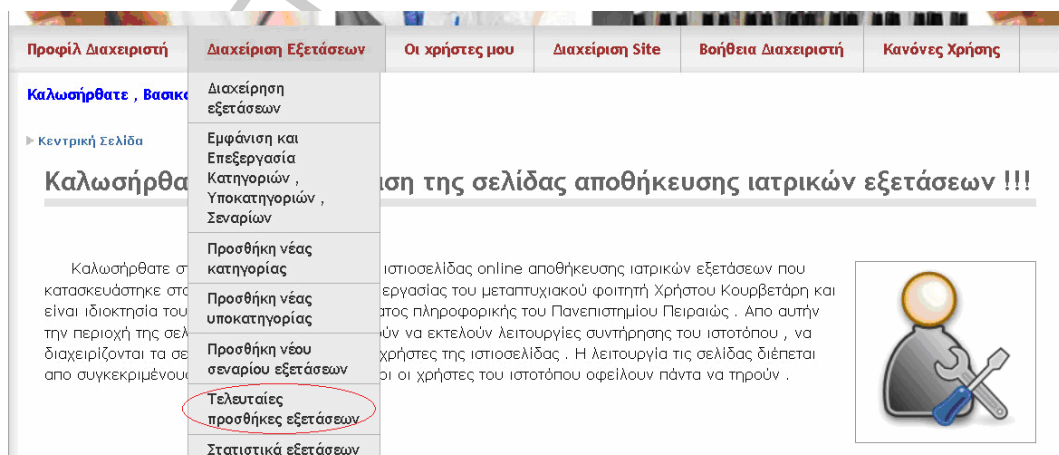
Εικόνα 299

Μετά την διαγραφή του σεναρίου εξετάσεων , όπως είπαμε και πριν εμφανίζεται το ίδιο μήνυμα επιτυχίας που δείξαμε παραπάνω στην πρώτη περίπτωση . Έπειτα η σελίδα μας ανακατευθύνει αυτόματα στην σελίδα Εμφάνισης και Επεξεργασίας - Κατηγοριών - Υποκατηγοριών και Εξετάσεων .

3.5.21. Εμφάνιση τελευταίων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν

Για να προβάλλουμε λίστα με τα τελευταία σενάρια ιατρικών εξετάσεων που προστέθηκαν στην σελίδα χρησιμοποιούμε την σελίδα Τελευταίες Προσθήκες .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Τελευταίες Προσθήκες αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Εξετάσεων μας εμφανίζεται η επιλογή **Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 300

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται η σελίδα Τελευταίες Προσθήκες με τους πίνακες των 10 πιο πρόσφατων κατηγοριών , 10 πιο πρόσφατων υποκατηγοριών και 10 πιο πρόσφατων σεναρίων εξετάσεων αντίστοιχα που προστέθηκαν πιο πρόσφατα στην ιστοσελίδα. Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα > Διαχείριση Εξετάσεων > Τελευταίες Προσθήκες

Διαχείριση Εξετάσεων

- Εμφάνιση Επιξεργασία Εξετάσεων
- Προσθήκη Κατηγορίας
- Προσθήκη Υποκατηγορίας
- Προσθήκη Σεναρίου
- Τελευταίες Προσθήκες**
- Στατιστικά Εξετάσεων

Τελευταίες Προσθήκες

Τελευταίες - Κατηγορίες - Υποκατηγορίες και Εξετάσεις

Στους 3 παρακάτω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 κατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν καθώς και τα 10 τελευταία σενάρια εξετάσεων που προστέθηκαν .

Τελευταίες κατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν

A/A	Όνομα κατηγορίας	Φύλλο
1	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Ορμονολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Τriplex	Άνδρες Γυναίκες
4	Τοξκολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Μικροβιολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Παθολογικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανδρολογικές	Άνδρες
9	Ουρολογικές	Άνδρες Γυναίκες
10	Γυναικολογικές	Γυναίκες

Τελευταίες υποκατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν

A/A	Υποκατηγορία	Κατηγορία	Φύλλο
1	Γενική Αίματος	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
2	Αντισώματα έναντι βακτηρίων	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
3	Αντισώματα έναντι ιών	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
4	Άλλα αντισώματα	Ανοσολογικές	Άνδρες Γυναίκες
5	Βιοχημικές	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
6	Ανοσολογικές/γυγγ	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες
7	Ακτινογραφίες δοντιών	Οδοντιατρικές	Άνδρες Γυναίκες
8	Ανοσολογικέςss	Αιματολογικές	Άνδρες Γυναίκες

Τελευταία σενάρια εξετάσεων που προστέθηκαν

A/A	Εξέταση	Κατηγορία	Υποκατηγορία	Φύλλο
1	Ανοσολογικές εξετάσεις - ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΑ	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
2	Ανοσολογικές εξετάσεις - Κυταρομεγαλοϊός (CMV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
3	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ιπατίπδα Α - Β - C	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
4	Ανοσολογικές εξετάσεις - Ερυθρά (Rubella)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
5	Έρπητα τύπου 2 (HSV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
6	Ανεμευλογιάς - Έρπητα ζωστήρα (VZV)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
7	Parvo Virus - B19	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
8	HIV	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
9	EPSTEIN - BARR (EBV)(VCA)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες
10	Coxsackie Virus B-1-6 (3)	Ανοσολογικές	Αντισώματα έναντι ιών	Άνδρες Γυναίκες

Εικόνα 301

3.5.22. Εμφάνιση στατιστικών ιατρικών εξετάσεων

Για να προβάλλουμε λίστα με τα τελευταία στατιστικά ιατρικών εξετάσεων της σελίδας αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων χρησιμοποιούμε την σελίδα [Στατιστικά εξετάσεων](#).

Για να εμφανίσουμε την σελίδα [Στατιστικά εξετάσεων](#) αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία [Διαχείριση Εξετάσεων](#) μας εμφανίζεται η επιλογή [Στατιστικά εξετάσεων](#). Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 302

Κάνουμε κλικ σε αυτήν την επιλογή και μας εμφανίζεται η σελίδα [Στατιστικά εξετάσεων](#) με διάφορα στατιστικά σε σχέση με τις ιατρικές εξετάσεις κατά την λειτουργία της ιστοσελίδας. Βλέπε παρακάτω εικόνα.

Στατιστικά Εξετάσεων

Από την σελίδα στατιστικών βλέπουμε διάφορα στατιστικά σχετικά με τις ιατρικές εξετάσεις που έχουν αποθηκευτεί στην σελίδα. Βλέπουμε πόσες εξετάσεις έχουν αποθηκευτεί οι ασθενείς στην σελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων. Βλέπουμε πώς είναι η κατηγορία εξέτασης με τις περισσότερες εξετάσεις. Βλέπουμε για εξέταση ίδιου τύπου έχει αποθηκευτεί περισσότερες φορές στην ιστοσελίδα ιατρικών εξετάσεων από τους ασθενείς. Έτσι έχουμε τους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας Στατιστικών Στοιχείων

Όνομα Στατιστικού	Τιμή Στατιστικού
Αριθμός Αποθηκευμένων εξετάσεων Ασθενών	5
Κατηγορία Εξετάσεων με τις περισσότερες αποθηκευμένες εξετάσεις	Αιματολογικές με 5 εξετάσεις !
Κατηγορία Εξετάσεων που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχουμε 3 τέτοιες εξετάσεις !	Βιοχημικές εξετάσεις που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχουμε 3 τέτοιες εξετάσεις !
Ιατρική Εξέταση πιο πολλές φορές προβληθεί	Παράγοντες πήξεως που ανήκει στην κατηγορία Αιματολογικές και έχει προβληθεί 11 φορές !

Αριθμός Αποθηκευμένων Εξετάσεων Ανά Κατηγορία Εξέτασης

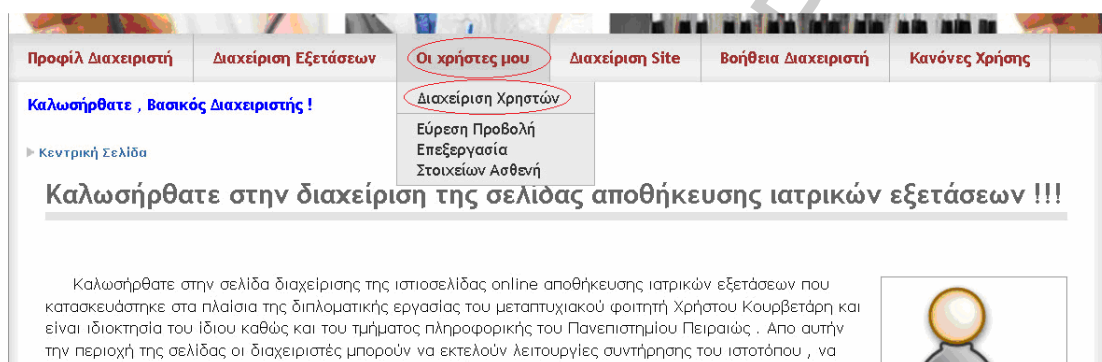
A/A	Κατηγορία Εξέτασης	Αριθμός Εξετάσεων
1	Αιματολογικές	5
2	Οδοντιατρικές	0
3	Ορμονολογικές	0
4	Μικροβιολογικές	0
5	Ουρολογικές	0
6	Καρδιολογικές	0
7	Triplex	0
8	Παθολογικές	0
9	Γυναικολογικές	0
10	Ανοσολογικές	0
11	Τοξικολογικές	0
12	Ανδρολογικές	0

Εικόνα 303

3.5.23. Λειτουργίες κεντρικής σελίδας διαχείρισης χρηστών

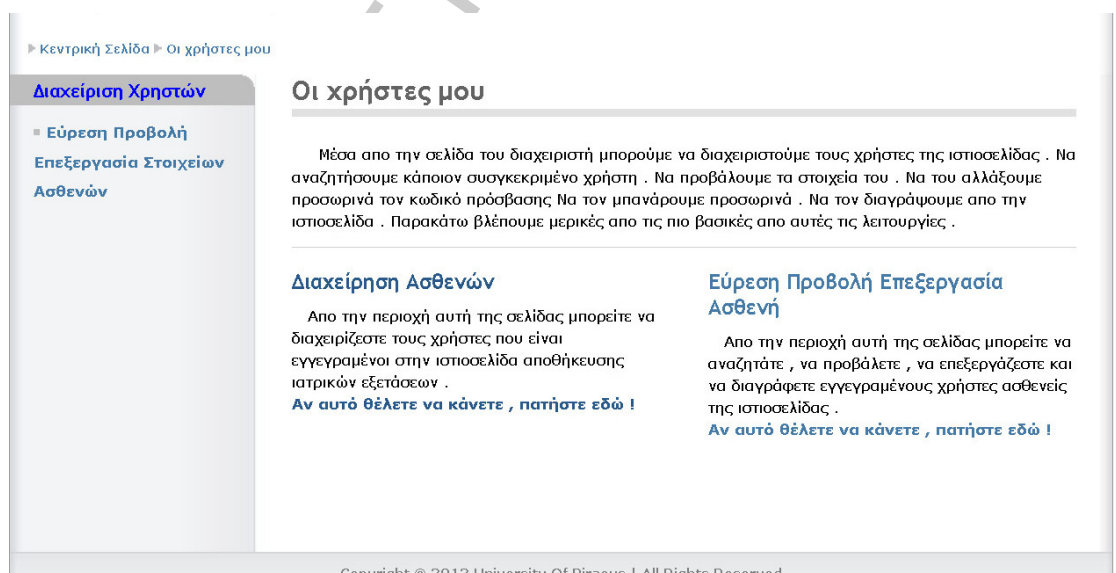
Η κεντρική σελίδα διαχείρισης χρηστών μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης διαχειριστής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των εγγεγραμμένων ασθενών της σελίδας . Όπως την αναζήτηση , την προβολή , την επεξεργασία , την διαγραφή , το μπλοκάρισμα , την ενεργοποίηση λογαριασμού , την επαναφορά λογαριασμού - εγγεγραμμένων ασθενών καθώς και άλλες λειτουργίες σχετικές με τους χρήστες ασθενείς .

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης χρηστών αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία [Οι χρήστες μου](#) μας εμφανίζεται η επιλογή [Διαχείριση Χρηστών](#) . Κάνουμε κλικ στην επιλογή [Διαχείριση Χρηστών](#) η στην κατηγορία [Οι χρήστες μου](#) και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στους εγγεγραμμένους ασθενείς του ιστοτόπου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 304

Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης χρηστών μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στην λίστα των εγγεγραμμένων ασθενών του ιστοτόπου .

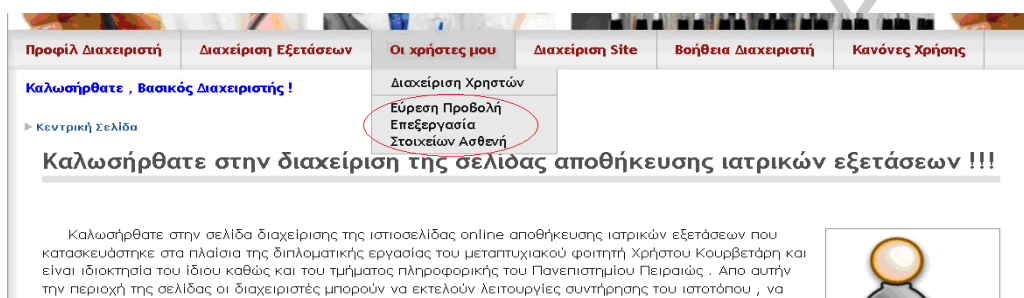


Εικόνα 305

3.5.24. Αναζήτηση ασθενών

Για να αναζητήσουμε στην ιστοσελίδα Αποθήκευσης Ιατρικών Εξετάσεων κάποιον εγγεγραμμένο χρήστη Ασθενή που θέλουμε να προβάσουμε , να επεξεργαστούμε ή να διαγράψουμε χρησιμοποιούμε την σελίδα Εύρεσης – Προβολής και Επεξεργασίας Στοιχείων Ασθενών .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα αναζήτησης Εύρεσης – Προβολής και Επεξεργασίας Στοιχείων Ασθενών αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Οι χρήστες μου μας εμφανίζεται η επιλογή Εύρεση – Προβολή και Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 306

Κάνουμε κλικ στην επιλογή Εύρεση – Προβολή και Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενή και μας εμφανίζεται μια σελίδα με την φόρμα αναζήτησης χρηστών ασθενών .

Για να αναζητήσουμε εγγεγραμμένους χρήστες Ασθενείς επιλέγουμε τουλάχιστον ένα η και περισσότερα κριτήρια αναζήτησης . Και συμπληρώνουμε τα αντίστοιχα πεδία αναζήτησης που εμφανίζονται αν αυτό απαιτείται . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 307

Έτσι αν θέλουμε να εμφανίσουμε όλους τους εγγεγραμμένους χρήστες ασθενείς που έχουν λογαριασμό στην ιστοσελίδα , επιλέγουμε στην φόρμα αναζήτησης την επιλογή **Εμφάνισε όλους τους αποθηκευμένους χρήστες Ασθενείς** και η περιοχή κάτω από την επιλογή γίνεται κίτρινη για να μας ενημερώσει ότι το συγκεκριμένο κριτήριο αναζήτησης είναι επιλεγμένο . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 308

Αν θέλουμε πάλι να κάνουμε μια πιο συγκεκριμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας πιο αναλυτικά κριτήρια αναζήτησης μπορούμε να επιλέξουμε κάποιο από τα άλλα κριτήρια αναζήτησης που μας δίνονται είτε μεμονωμένα είτε συνδυασμένα .

Έτσι μπορούμε να κάνουμε αναζήτηση εγγεγραμμένων χρηστών ασθενών , α) κατά όνομα Ασθενή , β) κατά επώνυμο Ασθενή , γ) κατά username Ασθενή , δ) κατά email Ασθενή , ε) κατά κατάσταση λογαριασμού Ασθενή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 309

Αφού επιλέξουμε τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης εγγεγραμμένων χρηστών ασθενών και συμπληρώσουμε σωστά τα τυχόν πεδία που μπορεί να απαιτούν συμπλήρωση πατάμε το κουμπί **Αναζήτηση Ασθενών** στην κάτω αριστερή γωνία της φόρμας .

Τότε εμφανίζονται σε μορφή λίστας οι εγγεγραμμένοι χρήστες ασθενείς που προέκυψαν ως αποτέλεσμα της αναζήτησης ασθενών για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .
Ως προεπιλογή σε κάθε νέα αναζήτηση τα αποτελέσματα ταξινομούνται κατά ημερομηνία εγγραφής ασθενούς στην ιστοσελίδα και με αύξουσα ταξινόμηση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα ▶ Οι χρήστες μου ▶ Εύρεση, Προβολή και Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενή

Διαχείριση Χρηστών

- Εύρεση Προβολή
- Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενών

Αποτελέσματα Αναζήτησης Ασθενών

Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τους όρους αναζήτησης που δώσαμε .
Επιλέξτε ένα από τα αποτελέσματα της αναζήτησης που δόθηκαν και κάντε διπλό κλικ στην αντίστοιχη επιλογή για να το εμφανίσετε , να το ανοίξετε για επεξεργασία ή να το διαγράψετε .

Η αναζήτηση ασθενών επέστρεψε συνολικά 2 αποτελέσματα !

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων διαθέσιμων ευρεθείσων ασθενών :

Ημερομηνία εγγραφής Ασθενή . ▾
Σειρά ταξινόμησης :
Αύξουσα Ταξινόμηση ▾

A/A Αποτελέσματος : 1 .
Όνομα Ασθενή : Μαρία .
Επίπνομο Ασθενή : Κουρβετάρης .
Username : MARIAQWER .
Email : mariaqwert@hotmail.com .
Μπλοκαρισμένος λογαριασμός ασθενή : Όχι .
Ημερομηνία εγγραφής του ασθενή : 2013-09-07 03:54:38 .

Επιλογή ασθενών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ασθενή] [Επεξεργασία Ασθενή] [Διαγραφή Ασθενή]

A/A Αποτελέσματος : 2 .
Όνομα Ασθενή : Χρήστος .
Επίπνομο Ασθενή : Κουρβετάρης .
Username : patient_man .
Email : chriskeur@hotmail.com .
Μπλοκαρισμένος λογαριασμός ασθενή : Όχι .
Ημερομηνία εγγραφής του ασθενή : 2013-09-15 02:58:53 .

Επιλογή ασθενών για μαζική διαγραφή :

[Εμφάνιση Ασθενή] [Επεξεργασία Ασθενή] [Διαγραφή Ασθενή]

Αποεπιλογή όλων των ασθενών Επιλογή όλων των ασθενών Μαζική διαγραφή ασθενών

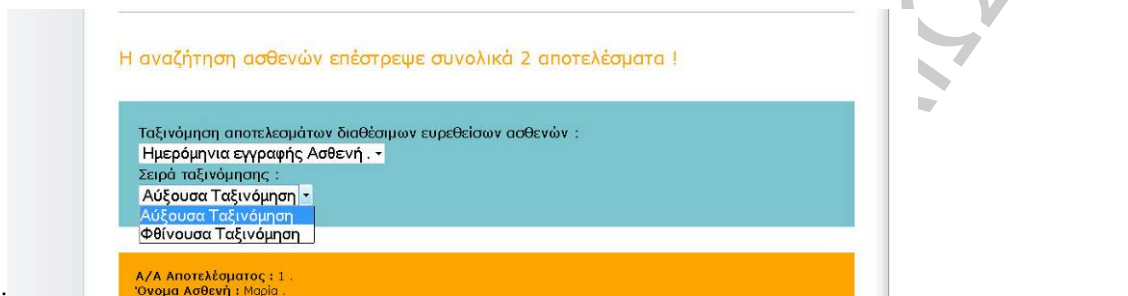
Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved
Original css design by Wolfgang | Modification of css design , PHP System design and project construction by Chris Kourvetaris

Εικόνα 310

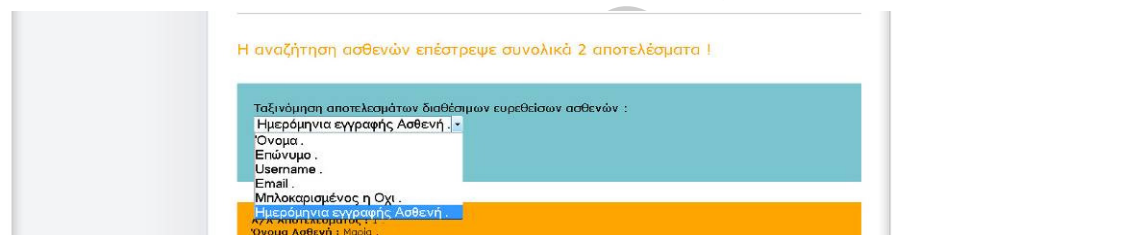
Στα παραπάνω αποτελέσματα που μας επέστρεψε η αναζήτηση (βλέπε προηγούμενη εικόνα) μπορούμε να δούμε ότι για κάθε αποτέλεσμα υπάρχουν κάποιες βασικές πληροφορίες που το προσδιορίζουν καθώς και ένα κουτί επιλογής και κάποια κουμπιά κάτω από αυτό . Επιλέγοντας πολλούς εγγεγραμμένους ασθενείς μαζικά στα κουτιά επιλογής **Επιλογή ασθενών για μαζική διαγραφή** μπορούμε να τους διαγράψουμε από την λίστα εγγεγραμμένων χρηστών ασθενών της ιστοσελίδας ομαδικά . Με την επιλογή **Εμφάνιση Ασθενή** εμφανίζουμε τα στοιχεία του επιλεγμένου χρήστη Ασθενή . Με την επιλογή **Επεξεργασία Ασθενή** ανοίγουμε τα στοιχεία του επιλεγμένου χρήστη Ασθενή για επεξεργασία . Με την

επιλογή **Διαγραφή Ασθενή** διαγράφουμε τον επιλεγμένο χρήστη Ασθενή από την ιστοσελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .

Αν θέλουμε οι εγγεγραμμένοι χρήστες ασθενείς που μας επιστράφηκαν από το πρόγραμμα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης που κάναμε να ταξινομηθούν με άλλο τρόπο . Μπορούμε να επιλέξουμε την μέθοδο ταξινόμησης και αν η ταξινόμηση θα είναι αύξουσα η φθίνουσα από τα δύο μενού επιλογής που εμφανίζονται στην αρχή των αποτελεσμάτων της σελίδας . Με κάθε αλλαγή που κάνουμε τα αποτελέσματα της σελίδας αναταξινομούνται σύμφωνα με την τρέχουσα επιλεγμένη μέθοδο ταξινόμησης Βλέπε παρακάτω εικόνες



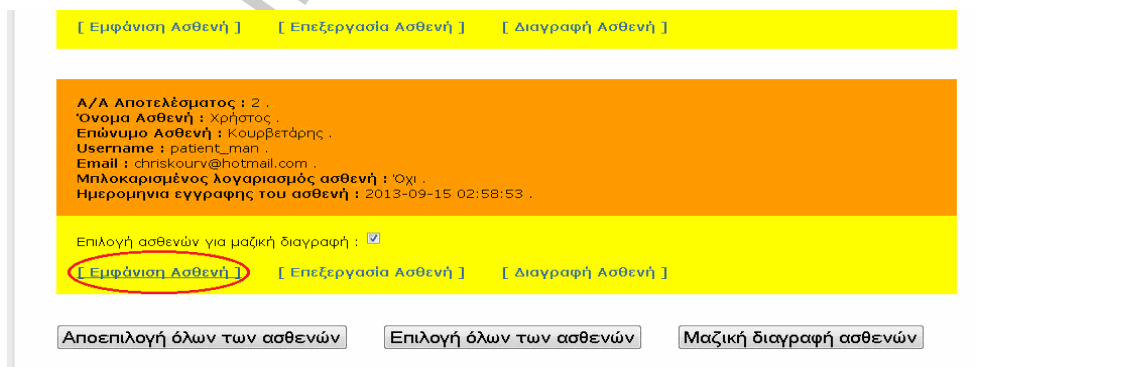
Εικόνα 311



Εικόνα 312

3.5.25. Εμφάνιση στοιχείων ασθενούς

Για να προβάλλουμε τα στοιχεία ενός εγγεγραμμένου χρήστη ασθενή , αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο χρήστη ασθενή στην λίστα εγγεγραμμένων χρηστών ασθενών , όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.24. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Εμφάνιση Ασθενή** στην κάτω αριστερή γωνία του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 313

Τότε μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλα τα στοιχεία του επιλεγμένου εγγεγραμμένου χρήστη ασθενούς που θέλουμε να προβάλλουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

► Κεντρική Σελίδα ► Οι χρήστες μου ► Εμφάνιση Ασθενούς

Διαχείριση Χρηστών

- Εύρεση Προβολή Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενών

Εμφάνιση Στοιχείων Επιλεγμένου Ασθενή

Τα αποθηκευμένα στοιχεία του ασθενή που επιλέξαμε είναι τα παρακάτω .

Στοιχεία Επιλεγμένου Ασθενή

Βασικά Στοιχεία και Στοιχεία Πρόσβασης Ασθενούς στην Υπηρεσία

Τύπος Χρήστη : Ασθενής .
 Username Χρήστη : patient_man
 User_id στην βάση δεδομένων : 12
 Ενεργοποιημένος Χρήστης : Ναι .
 Μπλοκαρισμένος Χρήστης : Όχι .
 Έχει προσωπικούς ιατρούς : Έχει 2 .
 Έχει αποθηκευμένες εξετάσεις : Έχει 5 .

Προσωπικά Στοιχεία Ασθενούς

Όνομα : Χρήστος
 Επώνυμο : Κουρβετάρης
 Πατρώνυμο ή Μητρώνυμο : Δημήτριος
 Ημερομηνία Γέννησης : 31/07/73
 Φύλλο : Άνδρας
 Α.Μ.Κ.Α. : 12345678901

Διεύθυνση Κατοικίας Ασθενούς

Χώρα : Ελλάδα
 Νομός : Αττικής
 Πόλη : Ηράκλειο
 Ταχυδρομικός Κώδικας : 14122
 Οδός : Άστρους
 Αριθμός Οδού : 3

Στοιχεία Επικοινωνίας Ασθενούς

Τηλέφωνο : 2102827235
 Email : chriskourv@hotmail.com

Στοιχεία Επεξεργασίας Προφίλ Ασθενούς

Ημερομηνία εγγραφής του ασθενούς : 15/09/13
 Ημερομηνία τελευταίας επεξεργασίας στοιχείων του ασθενούς : 15/09/13

Επιστροφή στην λίστα ασθενών που αναζητήσατε τελευταία
 Άνοιγμα στοιχείων επιλεγμένου Ασθενούς για επεξεργασία
 Διαγραφή Ασθενή απο την λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών
 Νέα αναζήτηση στην λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 314

Παρατηρούμε στην παραπάνω εικόνα ότι μας δίνονται τα στοιχεία του συγκεκριμένου χρήστη ασθενούς ταξινομημένα ανά είδος στοιχείων , έτσι έχουμε τα Βασικά στοιχεία και Στοιχεία πρόσβασης Ασθενούς

στην υπηρεσία , τα προσωπικά στοιχεία Ασθενούς , την διεύθυνση κατοικίας ασθενούς , τα στοιχεία επικοινωνίας ασθενούς , τα στοιχεία επεξεργασίας προφίλ ασθενούς .

Επίσης στο κάτω μέρος της σελίδας μας δίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές . Έτσι εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στην λίστα αποτελεσμάτων ασθενών που αναζητήσαμε κατά την τελευταία αναζήτηση πατάμε στην επιλογή **Επιστροφή στην λίστα ασθενών που αναζητήσαμε τελευταία** .

Αν θέλουμε να ανοίξουμε το προφίλ του συγκεκριμένου ασθενή για επεξεργασία πατάμε στην επιλογή **Άνοιγμα στοιχείων επιλεγμένου ασθενούς για επεξεργασία** .

Αν θέλουμε να διαγράψουμε τον συγκεκριμένο ασθενή από την σελίδα ιατρικών εξετάσεων πατάμε στην επιλογή **Διαγραφή ασθενή από την λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών** .

Αν θέλουμε να εκτελέσουμε μια νέα αναζήτηση για εγγεγραμμένους χρήστες Ασθενείς πατάμε στην επιλογή **Νέα αναζήτηση στην λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών** .

3.5.26. Ενημέρωση στοιχείων ασθενούς

Για να επεξεργαστούμε έναν εγγεγραμμένο χρήστη Ασθενή , αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο χρήστη Ασθενή στην λίστα εγγεγραμμένων ασθενών της ιστοσελίδας , όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.24. στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα το κουμπί **Επεξεργασία Ασθενούς** στο κάτω μέρος , στην μέση του αποτελέσματος. Βλέπε παρακάτω εικόνα .

The screenshot shows a patient profile card with the following details:

- A/A Αποτέλεσματος : 2 .
- Όνομα Ασθενή : Χρήστος .
- Επώνυμο Ασθενή : Κουρβετάρης .
- Username : patient_man .
- Email : chriskourv@hotmail.com .
- Μπλοκαρισμένος λογαριασμός ασθενή : Όχι .
- Ημερομηνία εγγραφής του ασθενή : 2013-09-15 02:58:53 .

Below the profile, there is a checkbox for "Επιλογή ασθενών για μαζική διαγραφή" which is checked. At the bottom of the card, there are three buttons: "[Εμφάνιση Ασθενή]", "[Επεξεργασία Ασθενή]" (highlighted with a red circle), and "[Διαγραφή Ασθενή]".

Below the card, there are three buttons: "Αποεπιλογή όλων των ασθενών", "Επιλογή όλων των ασθενών", and "Μαζική διαγραφή ασθενών".

Εικόνα 315

Επίσης μπορούμε να ανοίξουμε έναν αποθηκευμένο εγγεγραμμένο ασθενή για να επεξεργαστούμε τα στοιχεία του ενώ έχουμε ανοίξει τον χρήστη ασθενή για να προβάλλουμε τα στοιχεία του κάνοντας κλικ στην επιλογή **Άνοιγμα στοιχείων επιλεγμένου ασθενούς για επεξεργασία** που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης στοιχείων επιλεγμένου ασθενούς . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

The screenshot shows a list of actions for a patient profile:

- Επιστροφή στην λίστα ασθενών που αναζητήσατε τελευταία
- Άνοιγμα στοιχείων επιλεγμένου Ασθενούς για επεξεργασία
- Διαγραφή Ασθενή απο την λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών
- Νέα αναζήτηση στην λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved".

Εικόνα 316

Κάνοντας μια από τις δυο παραπάνω ενέργειες που περιγράψαμε στον εγγεγραμμένο χρήστη Ασθενή που επιλέξαμε να επεξεργαστούμε εμφανίζεται η φόρμα επεξεργασίας στοιχείων του χρήστη Ασθενούς και φορτώνονται στην φόρμα οι τιμές των πεδίων για να τις επεξεργαστούμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Κεντρική Σελίδα ▶ Οι χρήστες μου ▶ Επεξεργασία Λογαριασμού Ασθενούς

Διαχείριση Χρηστών

- Εύρεση Προβολή
- Επεξεργασία Στοιχείων Ασθενών

Επεξεργασία Στοιχείων Λογαριασμού Ασθενούς

Στην παρακάτω φόρμα επεξεργασίας λογαριασμού Ασθενούς αλλάξτε τα στοιχεία του λογαριασμού του Ασθενούς που επιθυμείτε . Στην συνέχεια πατήστε το κουμπί Ενημέρωση Ασθενή για να ενημερώσετε τον λογαριασμό του ασθενή . Αν θέλετε να διαγράψετε τον ασθενή πατήστε το κουμπί Διαγραφή Ασθενή .

Προσωπικά Στοιχεία Ασθενούς

Όνομα :

Επώνυμο :

Username :

Άλλα Στοιχεία Ασθενούς

Τηλέφωνο:

Email:

Διεύθυνση Κατοικίας Ασθενούς

Χώρα:

Νομός:

Πόλη:

Τ.Κώδικας:

Οδός:

Αρ.Οδού :

Κατάσταση ενεργοποίησης του λογαριασμού

Ο λογαριασμός ασθενή έχει ήδη ενεργοποιηθεί !

Κατάσταση λειτουργίας λογαριασμού

Μηλοκαρισμένος:

Ενεργός :

Επαναφορά Λογαριασμού

Δημιουργία νέου προσωρινού κωδικού πρόσβασης και αποστολή του στο email του χρήστη Ασθενούς .

Τα πεδία με * συμπληρώνονται υποχρεωτικά .

[Επιστροφή στην λίστα Ασθενών που προέκυψε στην τελευταία αναζήτηση](#)

Copyright © 2013 University Of Piraeus | All Rights Reserved

Εικόνα 317

Όπως βλέπουμε από την παραπάνω φόρμα επεξεργασίας του προφίλ του χρήστη Ασθενή , ο διαχειριστής μπορεί : α) Να ενεργοποιήσει τον λογαριασμό του επιλεγμένου ασθενή αν δεν είναι ενεργοποιημένος η να δει αν έχει ήδη ενεργοποιηθεί . β) Να μπλοκάρει η να ξεμπλοκάρει τον χρήστη , γ) Να του αλλάξει το email σε περίπτωση που του το ζητήσει ο Ασθενής , δ) Να επαναφέρει τον λογαριασμό του Ασθενή . Βλέπε παρακάτω και παραπάνω εικόνες .

Εικόνα 318

Αφού αλλάξουμε τις τιμές των πεδίων που θέλουμε να ενημερώσουμε πατάμε το κουμπί **Ενημέρωση Ασθενή** στο κάτω μέρος της φόρμας για να ενημερωθεί ο χρήστης ασθενής με τις νέες τιμές που προσθέσαμε . Αν όλα πήγαν καλά και δεν υπήρχαν λάθη κατά την συμπλήρωση της φόρμας εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας που μας ενημερώνει ότι τα στοιχεία του χρήστη ασθενή ενημερώθηκαν με επιτυχία .

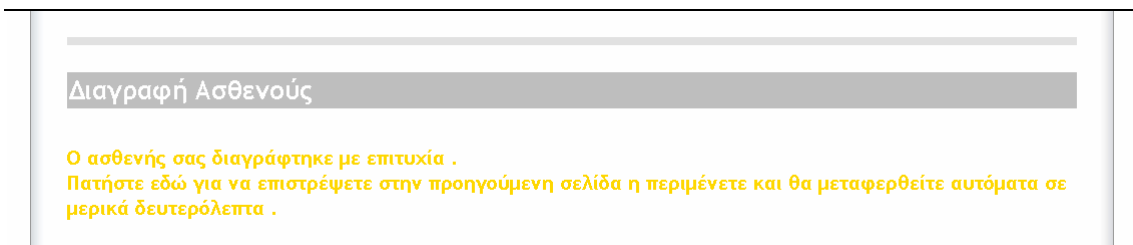
3.5.27. Διαγραφή στοιχείων ασθενούς

Για να διαγράψουμε εγγεγραμμένους χρήστες Ασθενείς από την λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών της ιστοσελίδας μπορούμε να το κάνουμε , είτε διαγράφοντας πολλούς μαζί μαζικά . Είτε διαγράφοντας μεμονωμένα κάποιον χρήστη Ασθενή .

Για να διαγράψουμε μαζικά χρήστες Ασθενείς , αφού κάνουμε αναζήτηση με τα συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης στην λίστα εγγεγραμμένων χρηστών ασθενών της ιστοσελίδας , όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.24. . Στα αποτελέσματα που εμφανίζονται επιλέγουμε σε κάθε αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουτάκι **Επιλογή ασθενών για μαζική διαγραφή** . Η αν θέλουμε να επιλέξουμε όλα τα αποτελέσματα προς διαγραφή πατάμε στο κάτω μέρος της φόρμας το κουμπί **Επιλογή όλων των ασθενών**. Βλέπε παρακάτω εικόνα .

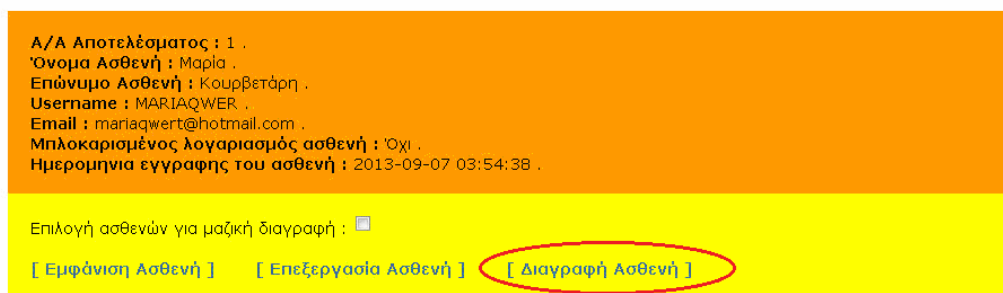
Εικόνα 319

Αφού επιλέξουμε τους ασθενείς που θέλουμε να διαγράψουμε από την λίστα αποτελεσμάτων , πατάμε το κουμπί **Μαζική διαγραφή ασθενών** . Αν όλα πήγαν καλά και οι ασθενείς που επιλέξαμε να διαγράψουμε , διαγραφούν με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής και ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων της τελευταίας αναζήτησης ασθενών που κάναμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



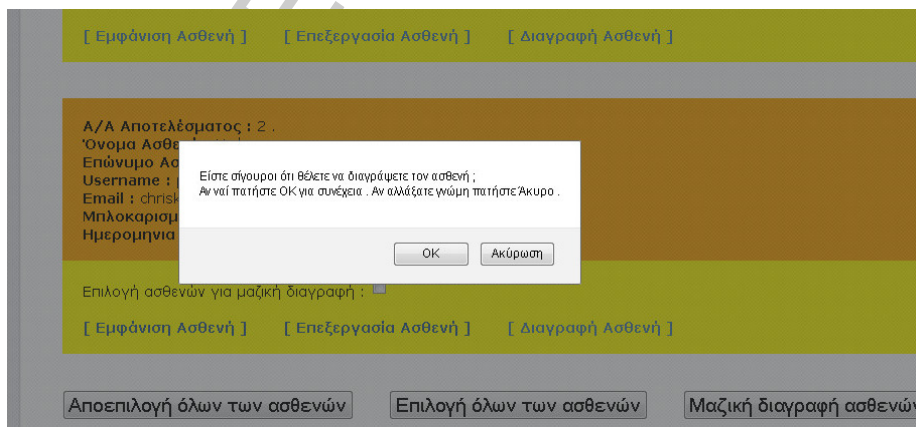
Εικόνα 320

Για να διαγράψουμε μεμονωμένα ασθενείς μπορούμε να το κάνουμε αφού κάνουμε αναζήτηση για τον συγκεκριμένο ασθενή στην λίστα ασθενών , όπως είδαμε στην ενότητα 3.5.24. Στα αποτελέσματα που εμφανίζονται πατάμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα που θέλουμε να διαγράψουμε το κουμπί **Διαγραφή Ασθενή** στην κάτω δεξιά γωνία του αποτελέσματος . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



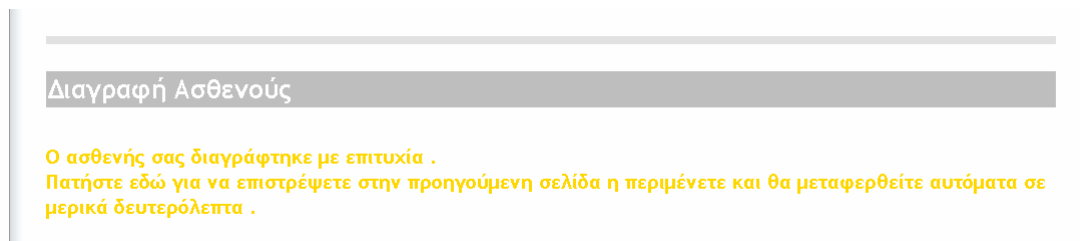
Εικόνα 321

Τότε εμφανίζεται το παρακάτω πλαίσιο επιβεβαίωσης που μας ζητά να επιβεβαιώσουμε την ενέργεια της διαγραφής για τον συγκεκριμένο ασθενή . Για να συνεχίσουμε την ενέργεια της διαγραφής πατάμε το κουμπί **OK** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



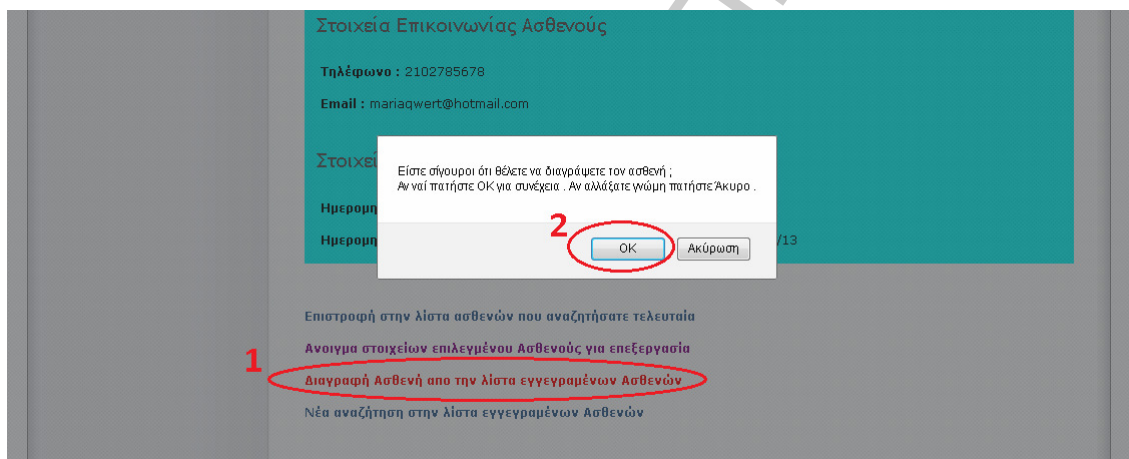
Εικόνα 322

Αν όλα πήγαν καλά και η διαγραφή του ασθενή έγινε με επιτυχία , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς διαγραφής του ασθενή από την ιστοσελίδα online αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και έπειτα ανακατευθυνόμαστε αυτόματα στην λίστα αποτελεσμάτων της τελευταίας αναζήτησης ασθενών που κάναμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 323

Εναλλακτικά μπορούμε να διαγράψουμε κάποιον ασθενή από την κατάσταση προβολής των στοιχείων ενός επιλεγμένου ασθενή , ενώ δηλαδή τον έχουμε ανοίξει για προβολή των στοιχείων του προφίλ του . Για να το κάνουμε αυτό κάνουμε κλικ στο κάτω μέρος της σελίδας εμφάνισης στοιχείων ασθενή στην επιλογή **Διαγραφή Ασθενή από την λίστα εγγεγραμμένων Ασθενών** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



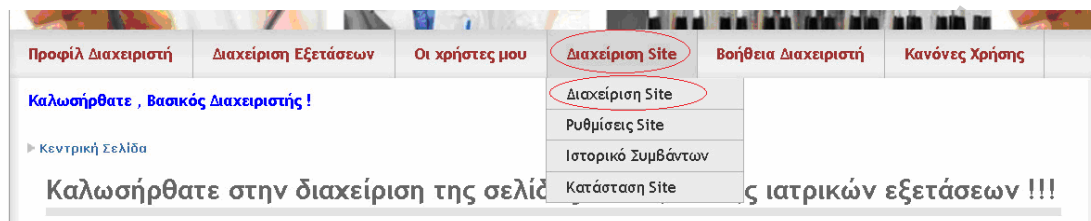
Εικόνα 324

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή , μας εμφανίζεται όπως και στην προηγούμενη περίπτωση διαγραφής μεμονωμένου ασθενή το πλαίσιο επιβεβαίωσης διαγραφής . Έπειτα αφού πατήσουμε το κουμπί **OK** ο ασθενής διαγράφεται , εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας και ανακατευθυνόμαστε πάλι στα αποτελέσματα της τελευταίας αναζήτησης ασθενών που είχαμε κάνει .

3.5.28. Χρήση κεντρικής σελίδας διαχείρισης Site

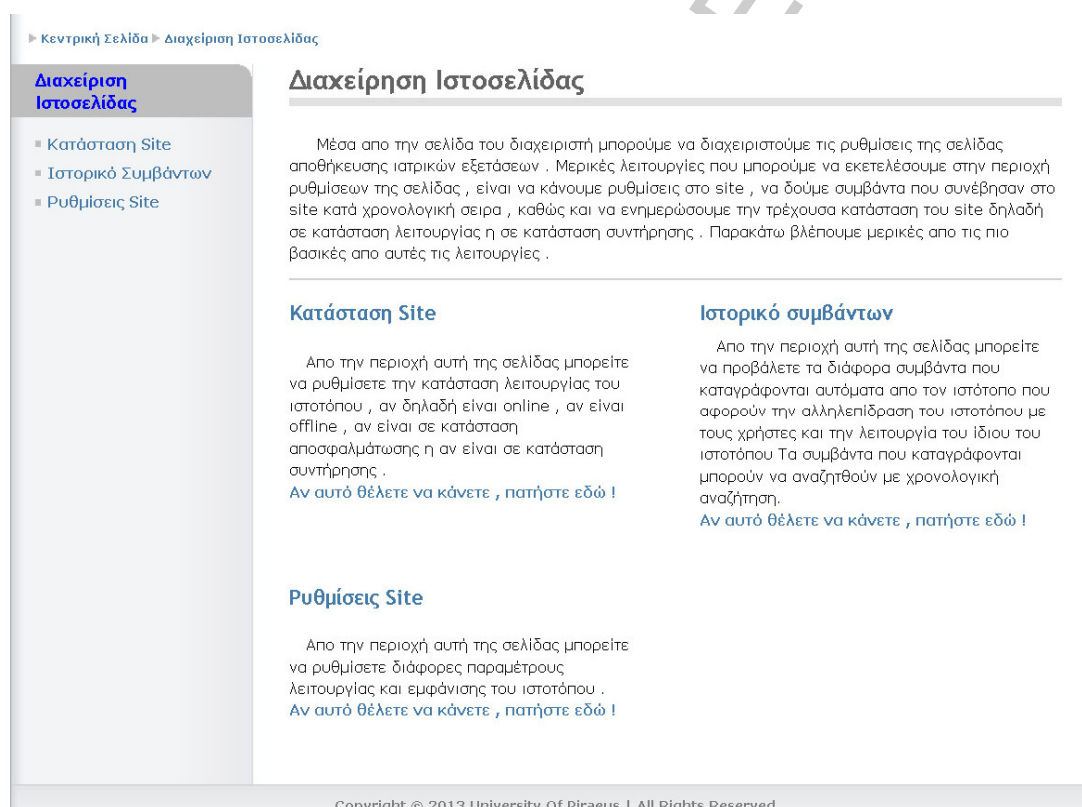
Η κεντρική σελίδα διαχείρισης Site μας παρέχει συγκεντρωτικά σε μια σελίδα με επεξηγήσεις όλες τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης διαχειριστής να εκτελέσει πάνω στην διαχείριση των βασικών ρυθμίσεων του ιστοτόπου καθώς και στην διαχείριση άλλων βασικών λειτουργιών της ιστοσελίδας . Όπως την αναζήτηση , την κατάσταση του Site , την λίστα ιστορικού συμβάντων , καθώς και την διαχείριση βασικών ρυθμίσεων του Site .

Για να εμφανίσουμε την κεντρική σελίδα διαχείρισης Site αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Διαχείριση Site** μας εμφανίζεται η επιλογή **Διαχείριση Site**. Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαχείριση Site** ή στην κατηγορία **Διαχείριση Site** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με όλες τις λειτουργίες που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στην βασική διαχείριση του ιστοτόπου. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 325

Από την κεντρική σελίδα διαχείρισης Site μπορούμε αν θέλουμε να εκτελέσουμε κάποια ενέργεια πάνω στις βασικές ρυθμίσεις του ιστοτόπου.

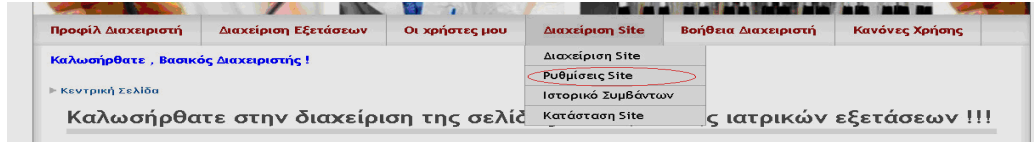


Εικόνα 326

3.5.29. Αλλαγή ρυθμίσεων Site

Για να αλλάξουμε τις βασικές ρυθμίσεις του Site χρησιμοποιούμε την σελίδα **Ρυθμίσεις Site**. Μέσα από την σελίδα αλλαγή των ρυθμίσεων του Site μπορούμε να ορίσουμε την κατάσταση λειτουργίας του ιστοτόπου για όλους τους άλλους χρήστες πλην των διαχειριστών. Έτσι έχουμε δύο καταστάσεις λειτουργίας στην ιστοσελίδα, κατάσταση κανονικής λειτουργίας και κατάσταση λειτουργίας συντήρησης.

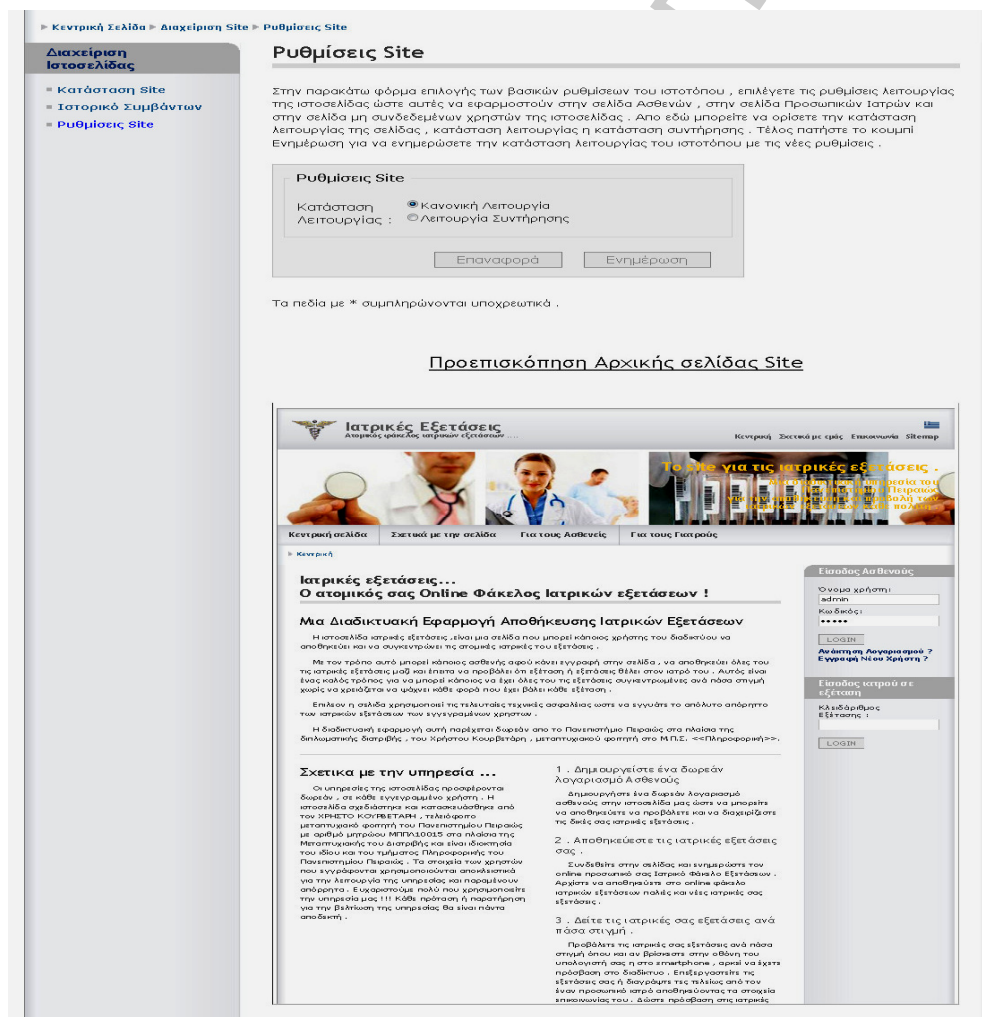
Για να εμφανίσουμε την σελίδα **Ρυθμίσεις Site** αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Διαχείριση Site** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ρυθμίσεις Site** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 327

Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ρυθμίσεις Site** και μας εμφανίζεται μια σελίδα με τις βασικές ρυθμίσεις που μπορούμε να εκτελέσουμε πάνω στην λειτουργία του ιστοτόπου . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Από την σελίδα **Ρυθμίσεις Site** μπορούμε να αλλάξουμε την κατάσταση λειτουργίας του Site Αποθήκευσης Ιατρικών Εξετάσεων . Κάτω από την φόρμα αλλαγής κατάστασης λειτουργίας της ιστοσελίδας βλέπουμε μια προεισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης της ιστοσελίδας .



Εικόνα 328

Ενημερώνοντας τις ρυθμίσεις κατάστασης λειτουργίας του Site βλέπουμε ότι αλλάζει και η οθόνη προεπισκόπησης σελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 329

3.5.30. Κατάσταση Site

Για να εμφανίσουμε την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας της Ιστοσελίδας καθώς και να εμφανίσουμε άλλες σημαντικές παραμέτρους της σελίδας χρησιμοποιούμε την ιστοσελίδα Κατάστασης Site .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα Κατάστασης Site αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία Διαχείριση Site μας εμφανίζεται η επιλογή Κατάσταση Site . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

Εικόνα 330

Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Κατάσταση Site** και μας εμφανίζεται η σελίδα τρέχουσας κατάστασης του site . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

Κεντρική Σελίδα » Διαχείριση Site » Κατάσταση Site

Κατάσταση Λειτουργίας Ιστοτόπου

Απο την σελίδα Κατάσταση Λειτουργίας Ιστοτόπου μπορείτε να δείτε την κατάσταση λειτουργίας του ιστοτόπου . Πληροφορίες για τα διάφορα μέρη του ιστοτόπου , όπως η Βάση Δεδομένων καθώς και άλλες ρυθμίσεις που έχουν να κάνουν με την λειτουργία της ιστοσελίδας . Παρακάτω βλέπουμε όλα αυτά τα στοιχεία που μας δείχνουν την κατάσταση του ιστοτόπου μας .

Πίνακας Κατάστασης Λειτουργίας Ιστοτόπου

Κατάσταση Λειτουργίας Ιστοτόπου

Τρέχουσα Κατάσταση Λειτουργίας : Κανονική Λειτουργία

Στατιστικά Ασθενών

Αριθμός εγγεγραμμένων ασθενών στην σελίδα : 3
 Αριθμός μη ενεργοποιημένων ασθενών : 0
 Αριθμός μπλοκαρισμένων ασθενών : 0
 Αριθμός ασθενών που διαθέτουν εξετάσεις : 1
 Αριθμός ασθενών που διαθέτουν προσωπικούς ιατρούς : 2

Στατιστικά Προσωπικών Ιατρών

Αριθμός αποθηκευμένων προσωπικών ιατρών στην σελίδα : 2
 Αριθμός προσωπικών ιατρών που διαθέτουν πρόσβαση σε εξετάσεις : 2
 Αριθμός προσωπικών ιατρών που δεν διαθέτουν πρόσβαση σε εξετάσεις : 0

Στατιστικά Ιστορικού Αρχείου Καταγραφής

Αριθμός καταγεγραμμένων συμβάντων στον πίνακα καταγραφής : 73

Στατιστικά Σεναρίων Εξετάσεων

Αριθμός κατηγοριών προτύπων εξετάσεων : 12
 Αριθμός υποκατηγοριών προτύπων εξετάσεων : 20
 Αριθμός προτύπων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων : 43

Στατιστικά Αποθηκευμένων Εξετάσεων

Αριθμός αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων ασθενών : 5

Εικόνα 331

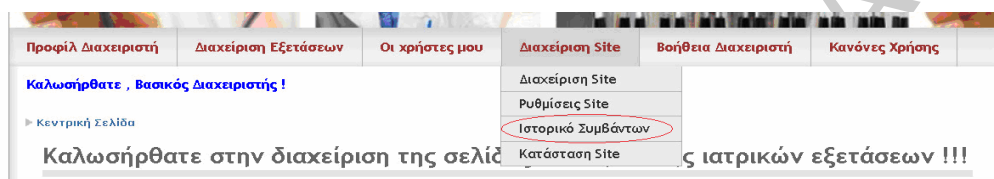
3.5.31. Ιστορικό συμβάντων

Για να εμφανίσουμε τα διάφορα συμβάντα που συνέβησαν στην ιστοσελίδα είτε από εγγεγραμμένους η μη εγγεγραμμένους χρήστες στην σελίδα , είτε από την ίδια την σελίδα περιηγούμαστε στην σελίδα ιστορικού συμβάντων . Για κάθε συμβάν που αποθηκεύεται από την σελίδα αυτόματα καταγράφεται :

- Ο αριθμός συμβάντος .
- Ο τύπος του συμβάντος .

- Το κλειδί σύνδεσης με τον πίνακα στην βάση δεδομένων που έχει να κάνει με το συμβάν αν είναι συμβάν που σχετίζεται με ενέργεια στην ΒΔ .
- Η τρέχουσα ip του υπολογιστή που προκάλεσε το συμβάν .
- Η χρονική στιγμή που προκλήθηκε το συμβάν .
- Ο κωδικός χρήστη που προκάλεσε το συμβάν στον πίνακα χρηστών αν το συμβάν σχετίζεται με κάποιον χρήστη του συστήματος .
- Το όνομα χρήστη του χρήστη που προκάλεσε το συμβάν ή # αν είναι προσωπικός ιατρός .

Για να εμφανίσουμε την σελίδα **ιστορικού συμβάντων** αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικίου πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Διαχείριση Site** μας εμφανίζεται η επιλογή **Ιστορικό Συμβάντων** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 332

Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Ιστορικό Συμβάντων** και μας εμφανίζεται η σελίδα ιστορικού συμβάντων . Βλέπε παρακάτω εικόνες .

 A screenshot of the 'Ιστορικό Συμβάντων' (Event History) page. The page has a sidebar with navigation options: Κατάσταση Site, Ιστορικό Συμβάντων (selected), and Ρυθμίσεις Site. The main content area has a title 'Ιστορικό Συμβάντων' and an introductory paragraph explaining that the page shows a list of events recorded on the site. Below this is a list of 7 numbered items corresponding to the bullet points in the previous text. At the bottom, there is a section titled 'Λίστα Ιστορικού Συμβάντων' containing a table with the following data:

A/A	Τύπος Συμβάντος	Κλειδί Ενέργειας	Τρέχουσα Ip	Χρονική Στιγμή Συμβάντος	Κωδικός Χρήστη	Όνομα Χρήστη
1	view_exam	3	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_maa
2	view_exam	3	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_maa
3	view_exam	5	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_maa
4	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-11 22:13:37	12	patient_maa
5	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-13 20:57:12	12	patient_maa
6	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 20:57:27	12	patient_maa
7	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:01:59	12	patient_maa
8	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:35	12	patient_maa
9	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:41	12	patient_maa
10	view_exam	3	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:50	12	patient_maa
11	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-13 21:03:26	12	patient_maa
12	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:03:33	12	patient_maa
13	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:06:41	12	patient_maa
14	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:10:45	12	patient_maa
15	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:11:13	12	patient_maa
19	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:17:41	12	patient_maa
20	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:17:53	12	patient_maa
21	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:20:04	12	patient_maa
22	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:22:36	12	patient_maa
23	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:23:16	12	patient_maa
24	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:23:45	12	patient_maa
25	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:23:46	12	patient_maa
26	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:24:11	12	patient_maa

Εικόνα 333

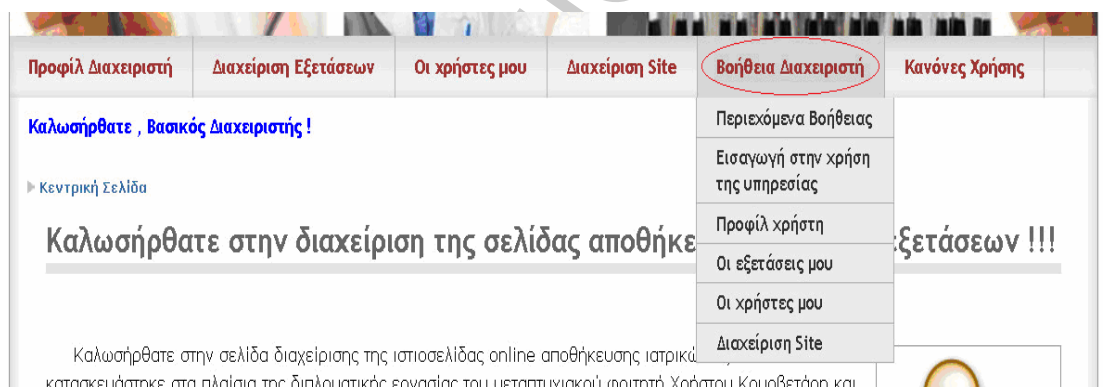
Λίστα Ιστορικού Συμβάντων

N/A	Τύπος Συμβάντος	Κλειδί Εύρεσης	Τρέχουσα Ip	Χρονική Στιγμή Συμβάντος	Κωδικός Χρήστη	Όνομα Χρήστη
1	view_exam	3	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_man
2	view_exam	3	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_man
3	view_exam	3	127.0.0.1	2013-08-26 18:49:43	12	patient_man
4	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-11 22:13:37	12	patient_man
5	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-13 20:57:12	12	patient_man
6	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 20:57:27	12	patient_man
7	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:01:59	12	patient_man
8	view_exam	0	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:35	12	patient_man
9	view_exam	1	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:41	12	patient_man
10	view_exam	3	127.0.0.1	2013-09-13 21:02:50	12	patient_man

Εικόνα 334

3.5.32. Online βοήθεια διαχειριστή

Για να εμφανίσουμε την σελίδα βοήθειας για τους διαχειριστές αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Βοήθεια Διαχειριστή** επιλέγουμε την κατάλληλη επιλογή για το τμήμα της σελίδας για την οποία θέλουμε να πάρουμε βοήθεια η επιλέγουμε την βασική επιλογή **Βοήθεια Διαχειριστή** για να μας πάει στα περιεχόμενα της βοήθειας διαχειριστή . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 335

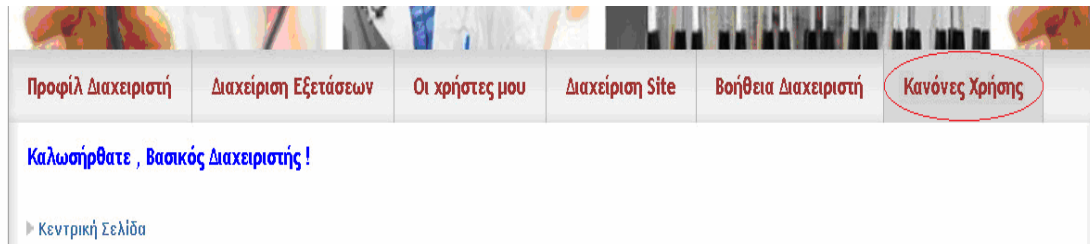
Αφού κάνουμε κλικ σε μια από τις παραπάνω επιλογές της βοήθειας χρήστη διαχειριστή εμφανίζεται η σελίδα βοήθειας χρήστη διαχειριστή .

Η χρήση της σελίδας βοήθειας χρήστη διαχειριστή είναι παρόμοια με την βοήθεια ασύνδετου χρήστη και περιγράφεται στην ενότητα 3.2.9. .

3.5.33. Εμφάνιση κανόνων χρήσης

Για να εμφανίσουμε την σελίδα κανόνων χρήσης για τους διαχειριστές αφού σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού πάνω από το βασικό μενού επιλογών στην κατηγορία **Κανόνες χρήσης** επιλέγουμε την βασική

επιλογή [Κανόνες χρήσης](#) για να μας πάει στην σελίδα κανόνων χρήσης της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 336

Αφού κάνουμε κλικ στην παραπάνω επιλογή εμφανίζεται η σελίδα με τους κανόνες χρήσης της ιστοσελίδας που είναι ίδια με την σελίδα κανόνων χρήσης ασύνδετου χρήστη που περιγράφεται στην ενότητα 3.2.5. .

4. Αρχιτεκτονική συστήματος

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφουμε τις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν , ως προς την λειτουργία της ιστοσελίδας και ως προς την αποθήκευση των δεδομένων. Τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή και εκτέλεση της εφαρμογής . Κάνουμε ανάλυση απαιτήσεων της εφαρμογής και περιγράφουμε την λειτουργία της σελίδας από τεχνική σκοπιά . Αναλύουμε τον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων και της εφαρμογής και παρουσιάζουμε διαγράμματα UML που περιγράφουν την λειτουργία των τμημάτων της εφαρμογής . Τέλος περιγράφουμε σημαντικά queries προς την βάση δεδομένων , σημαντικές περιοχές του κώδικα της σελίδας και τμήματα κώδικα GNU που χρησιμοποιήθηκαν .

4.1. Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν

4.1.1. Γενικά

Για την κατασκευή του προγράμματος «Ατομικός φάκελος ιατρικών εξετάσεων» που είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων χρησιμοποιήθηκαν διάφορες τεχνολογίες οι οποίες είναι οι εξής XHTML , PHP , CSS , AJAX , MYSQL , XML .

Η ιστοσελίδα βασίζει την λειτουργία της στην γλώσσα php που κάθε φορά , ανάλογα με την επιλογή που κάνει ο χρήστης της σελίδας εκτελεί διαφορετικό τμήμα κώδικα το οποίο τρέχει παράγοντας και φορτώνοντας διαφορετικό περιεχόμενο στην οθόνη με την μορφή κώδικα XHTML , χειρίζεται τα δεδομένα που κινούνται από και προς την βάση δεδομένων και εκτελεί κατάλληλες λειτουργίες την οποία έχουμε προγραμματίσει να κάνει πάνω στα δεδομένα που διαχειριζόμαστε .

Επίσης άλλη σημαντική γλώσσα προγραμματισμού στην οποία βασίζει σημαντικά την λειτουργία της η ιστοσελίδα μας από την πλευρά του υπολογιστή του χρήστη client-side , είναι η γλώσσα JavaScript , επειδή χρησιμοποιείται από την ιστοσελίδα για προ επικύρωση των δεδομένων πριν σταλούν στον διακομιστή για να τα αποθηκεύσει στην βάση δεδομένων , για διάφορα εφέ και δυναμική συμπεριφορά της σελίδας ώστε να αποφευχθεί πιο πολύπλοκη χρήση κώδικα php , καθώς και για ασύγχρονη επικοινωνία AJAX τμημάτων της σελίδας με τον διακομιστή Apache που τρέχει γλώσσα php , ώστε να γίνεται εύκολα ενημέρωση τμημάτων της σελίδας .

Η γλώσσα παρουσίασης και διαμόρφωσης του περιεχομένου της ιστοσελίδας στον φυλλομετρητή του υπολογιστή μας είναι η XHTML η οποία συμπληρώνεται από την γλώσσα CSS (Cascading Style Sheets) για την καλύτερη εμφάνιση και την διαμόρφωση των γραφικών των σελίδων στα διαφορετικά είδη φυλλομετρητών που υπάρχουν .

Η βασική γλώσσα αποθήκευσης , ανάσυρσης και επεξεργασίας των δεδομένων που χρησιμοποιεί η εφαρμογή είναι η γλώσσα MySQL . Τα δεδομένα που χρησιμοποιεί και αποθηκεύει το πρόγραμμα βρίσκονται στην βάση δεδομένων που βρίσκεται στον MySQL διακομιστή που χρησιμοποιούμε . Εκτός από την γλώσσα χειρισμού των δεδομένων MySQL στην εφαρμογή χρησιμοποιούμε και άλλες τεχνολογίες αποθήκευσης , όπως την γλώσσα XML σε συνεργασία με την MySQL και την PHP για την πιο εύκολη οργάνωση και ανάσυρση κάποιων δεδομένων .

Ποιο συγκεκριμένα οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν είναι :

- Application Server
 - PHP 5 on Apache (XAMPP Pack)
- Database Server
 - MySQL Server version 5.5.27. (XAMPP Pack)

- Other Data Storage Technologies
 - XML
- Client Side
 - Javascript
 - XHTML
 - CSS

Εκτός από τις παραπάνω τεχνολογίες πιο ειδικά χρησιμοποιήθηκαν τμήματα λογισμικού GNU , και συγκεκριμένα κάποια έτοιμα πακέτα λογισμικού php και κάποια έτοιμα javascript applications .

Έτσι χρησιμοποίησα το πακέτο λογισμικού secure image για php που περιέχει την κλάση της php secure image που σκοπό έχει να δημιουργεί τυχαίες εικόνες με φράσεις που τις πληκτρολογεί ο χρήστης ώστε να επιβεβαιωθεί ότι δεν είναι μηχανή . Secure Image χρησιμοποίησα στην εγγραφή νέου χρήστη και στην ηλεκτρονική επικοινωνία με την ιστοσελίδα, ώστε να μειώσω τις τυχόν επιθέσεις από net bots στην ιστοσελίδα.

Επίσης χρησιμοποίησα το πακέτο λογισμικού Php-Mailer για php που περιέχει την κλάση της php Php-Mailer και χρησιμοποιείται στο πρόγραμμα για την αποστολή email για την επικοινωνία , την επιβεβαίωση της εγγραφής των χρηστών , την επαναφορά του λογαριασμού και γενικά για όλες τις ανάγκες που ο ιστότοπος θα χρειαστεί να στείλει email σε κάποιον χρήστη .

Επίσης χρησιμοποίησα το πακέτο λογισμικού Tigra-Calendar που είναι μια JavaScript-Application για την πιο δυναμική επιλογή ημερομηνιών , όπου κρίνεται αναγκαία μέσα στο πρόγραμμα .

Επίσης χρησιμοποίησα το xhtml - css θέμα multiflex 3 το οποίο προσάρμοσα και τροποποίησα κατάλληλα ώστε να ταιριάζει στις ανάγκες του προγράμματος .

Επίσης χρησιμοποίησα εικόνες Creative Commons καθώς και άλλες εικόνες από το διαδίκτυο .

Όλα τα παραπάνω πακέτα λογισμικού που χρησιμοποίησα στον κώδικα της εργασίας , έχουν άδεια GNU και μπορούν να χρησιμοποιηθούν δωρεάν από τον καθένα αρκεί να αναφέρεται το όνομα του δημιουργού τους και η άδεια χρήσης τους .

4.1.2. Ως προς την λειτουργία της σελίδας

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν ως προς την λειτουργία της ιστοσελίδας είναι η γλώσσα προγραμματισμού PHP , η γλώσσα προγραμματισμού Javascript καθώς και η γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου XHTML .

Χρησιμοποιώντας την γλώσσα PHP και Javascript που αλληλεπιδρά μέσω του προγράμματος της εφαρμογής που αναπτύξαμε με τον χρήστη και την βάση δεδομένων , παράγεται κατάλληλο υπερκείμενο που εμφανίζεται στο παράθυρο του web browser του υπολογιστή μας .

4.1.3. Ως προς την αποθήκευση των δεδομένων

Ως προς την αποθήκευση των δεδομένων χρησιμοποίησαμε το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL μέσω της βάσης δεδομένων που δημιουργήσαμε με όνομα iatrikes_exetaseis2 .

Η βάση δεδομένων αποτελείται από ένα σύνολο πινάκων κατάλληλα διαμορφωμένων για την οργάνωση των δεδομένων της εφαρμογής μας και μέσω της γλώσσας SQL σε συνεργασία με την γλώσσα PHP επιτρέπει την αποθήκευση , αναζήτηση , εμφάνιση και ενημέρωση των δεδομένων που διαχειρίζεται η εφαρμογή μας .

Επίσης για την αποθήκευση , αναζήτηση , εμφάνιση και οργάνωση των δεδομένων έχουμε χρησιμοποιήσει και την γλώσσα σήμανσης δεδομένων XML. Δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί σε μορφή XML σε κάποιο πεδίο ενός πίνακα της βάσης δεδομένων τα χειριζόμαστε αρχικά με την γλώσσα PHP και την Mysql και έπειτα μέσω της ειδικής βιβλιοθήκης της γλώσσας PHP για χειρισμό δεδομένων XML την SimpleXML . Την αντίστροφη διαδικασία εφαρμόζουμε αν θέλουμε να αποθηκεύσουμε νέα δεδομένα σε μορφή XML η να ενημερώσουμε δεδομένα που είναι ήδη αποθηκευμένα σε μορφή XML .

4.1.4. Περιγραφή των τεχνολογιών .

PHP

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML.

XHTML

Η γλώσσα XHTML (eXtensible HyperText Markup Language) είναι μια εκτεταμένη γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου και χρησιμοποιείται στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web) . Η γλώσσα XHTML δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού αλλά γλώσσα περιγραφής και διαμόρφωσης της εμφάνισης του κειμένου όπως αυτό θα εμφανίζεται στον φυλλομετρήτη του υπολογιστή, είναι δηλαδή γλώσσα περιγραφής του υπερκειμένου των ιστοσελίδων . Η XHTML είναι σχεδόν ίδια με την HTML 4.01 και σκοπεύει να αντικαταστήσει την HTML στο μέλλον , από το 2000 αποτελεί ένα στάνταρτ του Web και του W3C . Γενικά η XHTML αποτελεί μια αυστηρότερη και καθαρότερη έκδοση (version) της HTML και έχει πιο αυστηρή σύνταξη , είναι η HTML ορισμένη σαν μια εφαρμογή της XML. Ένας από τους λόγους για τον οποίο αναπτύχθηκε είναι η ύπαρξη πολλών σελίδων στον παγκόσμιο ιστό με κακούς κώδικες HTML . Γράφεται υπό την μορφή ετικετών Xhtml tags της μορφής

```
< ονομα_ετικέτας ιδιότητα_αν_υπαρχει="τιμή_ιδιότητας" >
```

Περιεχόμενο που μορφοποιούν τα Tags

```
</ ονομα_ετικέτας >
```

που περικλείουν ενδιάμεσα το περιεχόμενο που μορφοποιούν .

Οι σημαντικότερες διαφορές ανάμεσα στην XHTML και την HTML είναι :

- α) Τα στοιχεία της XHTML πρέπει να είναι σωστά φωλιασμένα (nested).
- β) Τα έγγραφα της XHTML πρέπει να είναι σωστά μορφοποιημένα (well-formed).
- γ) Τα ονόματα των tags πρέπει να γράφονται με πεζά γράμματα.
- δ) Όλα τα στοιχεία της XHTML πρέπει να είναι κλειστά.
- ε) Οι τιμές των χαρακτηριστικών περιέχονται σε εισαγωγικά .

Έτσι χρησιμοποιώντας τους κανόνες xhtml χτίζουμε την σελίδα υπερκειμένου που θα εμφανίζει το περιεχόμενο που θέλουμε στην οθόνη του υπολογιστή .

CSS

Η CSS (Cascading Style Sheets-Διαδοχικά Φύλλα Στυλ) ή (αλληλουχία φύλλων στυλ) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων στυλ που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Χρησιμοποιείται δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου. Η CSS είναι μια γλώσσα υπολογιστή προορισμένη να αναπτύσσει στυλιστικά μια ιστοσελίδα δηλαδή να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την html. Για μια όμορφη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS κρίνεται ως απαραίτητη.

Javascript

Η JavaScript (JS) είναι μια διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού σεναρίων για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε για δυναμικό προγραμματισμό από την πλευρά του πελάτη (client), που ήταν ο φυλλομετρητής (browser) του χρήστη, και χαρακτηρίστηκε σαν client-side γλώσσα προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει ότι η επεξεργασία του κώδικα Javascript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στο διακομιστή, αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών, ενώ μπορεί να ενσωματωθεί σε στατικές σελίδες HTML. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στα σενάρια από την πλευρά του πελάτη (client-side scripts) να μπορούν να επικοινωνούν με τον χρήστη, να ανταλλάσσουν δεδομένα ασύγχρονα και να αλλάζουν δυναμικά το περιεχόμενο του εγγράφου που εμφανίζεται. Όλα τα γνωστά πλέον προγράμματα εξυπηρετητών ιστού διαθέτουν ενσωματωμένη υποστήριξη Javascript .

Η JavaScript βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθeneίς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξή της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα και συμβάσεις ονοματοδοσίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού της JavaScript προέρχονται από τις γλώσσες προγραμματισμού Self και Scheme. Είναι γλώσσα βασισμένη σε διαφορετικά προγραμματιστικά παραδείγματα (multi-paradigm), υποστηρίζοντας αντικειμενοστρεφές, προστακτικό και συναρτησιακό στυλ προγραμματισμού. Η JavaScript αυτήν την στιγμή έχει γίνει μία από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών στον Παγκόσμιο Ιστό (Web) ακόμη και για κατασκευή προγραμμάτων υπολογιστών που δεν έχουν ως στόχο το διαδίκτυο. Αρχικά πολλοί επαγγελματίες προγραμματιστές υποτίμησαν τη γλώσσα διότι το κοινό της ήταν ερασιτέχνες συγγραφείς ιστοσελίδων και όχι επαγγελματίες προγραμματιστές. Με τη χρήση της τεχνολογίας Ajax, η JavaScript γλώσσα επέστρεψε στο προσκήνιο και έφερε πιο επαγγελματική προσοχή προγραμματισμού. Το αποτέλεσμα ήταν ένα καινοτόμο αντίκτυπο στην εξάπλωση των πλαισίων και των βιβλιοθηκών, τη βελτίωση προγραμματισμού με JavaScript, καθώς και αυξημένη χρήση της JavaScript έξω από τα προγράμματα περιήγησης στο Web.

SQL

Η SQL (Structured Query Language) είναι μία γλώσσα υπολογιστών που σχεδιάστηκε για τη διαχείριση δεδομένων, σε συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (Relational Database Management System, RDBMS) και η οποία αρχικά, βασίστηκε στη σχεσιακή άλγεβρα. Η γλώσσα περιλαμβάνει δυνατότητες ανάκτησης και ενημέρωσης δεδομένων, δημιουργίας και τροποποίησης σχημάτων και σχεσιακών πινάκων, αλλά και ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα. Η SQL ήταν μία από τις πρώτες γλώσσες για το σχεσιακό μοντέλο του Edgar F. Codd, στο σημαντικό άρθρο του το 1970, και έγινε η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη γλώσσα για τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων.

MySQL

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων που μετρά περισσότερες από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις. Έλαβε το όνομά της από την κόρη του Μόντυ Βιντένιους, τη Μάι (My). Το πρόγραμμα τρέχει έναν εξυπηρετητή (MySQL server) παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Ο κωδικός του εγχειρήματος είναι διαθέσιμος μέσω της GNU General Public License, καθώς και μέσω ορισμένων ιδιόκτητων συμφωνιών. Ανήκει και χρηματοδοτείται από μία και μοναδική κερδοσκοπική εταιρία, τη σουηδική MySQL AB, η οποία σήμερα ανήκει στην Oracle.

XML

Η XML (Extensible Markup Language) είναι μία γλώσσα σήμανσης, που περιέχει ένα σύνολο κανόνων για την ηλεκτρονική κωδικοποίηση κειμένων. Ορίζεται, κυρίως, στην προδιαγραφή XML 1.0 (XML 1.0 Specification), που δημιούργησε ο διεθνής οργανισμός προτύπων W3C (World Wide Web Consortium), αλλά και σε διάφορες άλλες σχετικές προδιαγραφές ανοιχτών προτύπων. Η XML σχεδιάστηκε δίνοντας έμφαση στην απλότητα, τη γενικότητα και τη χρησιμότητα στο Διαδίκτυο. Είναι μία μορφοποίηση δεδομένων κειμένου, με ισχυρή υποστήριξη Unicode για όλες τις γλώσσες του κόσμου. Αν και η σχεδίαση της XML εστιάζει στα κείμενα, χρησιμοποιείται ευρέως για την αναπαράσταση αυθαίρετων δομών δεδομένων, που προκύπτουν για παράδειγμα στις υπηρεσίες ιστού. Υπάρχει μία ποικιλία διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών, που μπορούν να χρησιμοποιούν οι προγραμματιστές, για να προσπελαίνουν δεδομένα XML, αλλά και διάφορα συστήματα σχημάτων XML, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να βοηθούν στον ορισμό γλωσσών, που προκύπτουν από την XML.

AJAX

Το ίδιο το AJAX δεν είναι από μόνο του μια γλώσσα προγραμματισμού ή ακόμη και μια τεχνολογία αλλά ένας συνδυασμός τεχνικών και τεχνολογιών. Γενικά μια ιστοσελίδα είναι ένα σύνολο html οδηγιών που στέλνει ο server στον browser του επισκέπτη όταν αυτός αιτείται να "δει" το περιεχόμενο της ιστοσελίδας αυτής. Η αποστολή των html οδηγιών γίνεται μια φορά και αφού αυτή ολοκληρωθεί η επικοινωνία server-browser κλείνει. Έτσι κάθε φορά που ο κάτοχος-δημιουργός-διαχειριστής της ιστοσελίδας κάνει αλλαγές στο περιεχόμενό της, οι αλλαγές αυτές δεν είναι άμεσα ορατές από τον επισκέπτη εκτός και αν αυτός ανανεώσει την ιστοσελίδα. Αντίθετα η χρήση της τεχνικής AJAX επιτρέπει σε μια ιστοσελίδα να ανανεώνεται ασύγχρονα (asynchronously) ανταλλάσσοντας στο παρασκήνιο μικρού όγκου δεδομένα με τον server επιτρέποντας να ανανεώνονται μέρη της ιστοσελίδας (ένα div για παράδειγμα), χωρίς να ανανεώνεται ολόκληρη η σελίδα! Ο προγραμματισμός σε AJAX όπως είπαμε και προηγουμένως είναι συνδυασμός τεχνικών και τεχνολογιών και χρησιμοποιεί Javascript προγραμματισμό από την πλευρά του πελάτη και PHP ή κάποια άλλη γλώσσα προγραμματισμού από την πλευρά του εξυπηρετητή, με μεταφορές XML δεδομένων μεταξύ πελάτη και εξυπηρετητή. Η τεχνική AJAX χρησιμοποιείται πολύ συχνά σε σελίδες που περιέχουν φόρμες εγγραφής σε κάποια ιστοσελίδα ή forum. Είναι γνωστό ότι στις φόρμες αυτές πρέπει να επιλέξουμε ένα επιθυμητό username. Αν συμπληρώσατε ποτέ μια τέτοια φόρμα και είδατε να εμφανίζεται ένα μήνυμα προειδοποίησης ότι το username που πληκτρολογήσατε υπάρχει ήδη, χωρίς να ξαναφορτωθεί η σελίδα, τότε αυτή η σελίδα χρησιμοποιεί την τεχνική AJAX. Επίσης το Facebook χρησιμοποιεί ευρέως την τεχνική αυτή σε διάφορα τμήματα της σελίδας, όπως για να εμφανίζει τα νέα posts των φίλων σας που σκρολάρουν συνεχώς στην λίστα επάνω δεξιά ή για να εμφανίσει τα σχόλια κάτω από τα posts σας.

4.1.5. Προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν

APACHE

Ο Apache είναι ένας εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού (world wide web). Όταν ένας χρήστης επισκέπτεται ένα ιστότοπο το πρόγραμμα πλοήγησης (browser) επικοινωνεί με έναν διακομιστή (server) μέσω του πρωτοκόλλου HTTP, ο οποίος παράγει τις ιστοσελίδες και τις αποστέλλει στο πρόγραμμα πλοήγησης. Ο Apache είναι ένας από τους δημοφιλέστερους εξυπηρετητές ιστού, εν μέρει γιατί λειτουργεί σε διάφορες πλατφόρμες όπως τα Windows, το Linux, το Unix και το Mac OS X. Κυκλοφόρησε υπό την Apache License και είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Συντηρείται από μια κοινότητα ανοικτού κώδικα με επιτήρηση από το Ίδρυμα Λογισμικού Apache (Apache Software Foundation). Ο Apache χρησιμοποιείται και σε τοπικά δίκτυα σαν διακομιστής συνεργαζόμενος με συστήματα διαχείρισης Βάσης Δεδομένων π.χ. Oracle, MySQL.

XAMPP

Το XAMPP (cross-platform Apache MySQL PHP Perl) είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτου πλατφόρμας το οποίο περιέχει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl. Το XAMPP περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων το οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris, and Mac OS X και χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για την σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με την τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets. Το XAMPP συμπεριλαμβάνει επίσης τα πακέτα OpenSSL και το phpMyAdmin. Επίσης οι σχεδιαστές του XAMPP προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί. Στην πράξη το XAMPP ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για την φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο XAMPP για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Το XAMPP υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite.

PHPMYADMIN

Το PhpMyAdmin αποτελεί ένα πρόγραμμα πελάτη MySQL φτιαγμένο σε γλώσσα php. Με το πρόγραμμα αυτό μπορούμε να συνδεθούμε σε έναν διακομιστή MySQL και να διαχειριστούμε τις βάσεις δεδομένων που περιέχει. Με το πρόγραμμα αυτό δηλαδή μπορούμε να δημιουργήσουμε μια βάση δεδομένων στον διακομιστή MySQL να την διαμορφώσουμε όπως εμείς θέλουμε, να εμφανίσουμε στοιχεία και δεδομένα που περιέχει καθώς και να τα επεξεργαστούμε.

NOTEPAD ++

Το notepad++ αποτελεί ένα πρόγραμμα κειμενογράφου με προηγμένες δυνατότητες σήμανσης για διάφορες γλώσσες προγραμματισμού. Βοηθά τον προγραμματιστή να δει καλύτερα τον κώδικα του και να μειώσει τα συντακτικά λάθη. Όλος ο κώδικας της εφαρμογής που έφτιαξα για την μεταπτυχιακή διατριβή γράφτηκε σε notepad++.

4.2. Ανάλυση απαιτήσεων

4.2.1. Λειτουργικές απαιτήσεις

Θέλουμε να κατασκευάσουμε μια διαδικτυακή εφαρμογή αποθήκευσης και προβολής ιατρικών εξετάσεων . Στην εφαρμογή αυτή θα μπορούν να έχουν πρόσβαση χρήστες μέσω ιντερνετ και αφού δημιουργήσουν λογαριασμό χρήστη να έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν στην δελίδα και να αποθηκεύουν τις ιατρικές εξετάσεις τους . Επειτα οποτε θέλουν οι χρήστες ασθενείς θα μπορούν να τις αναζητούν , να τις προβάλουν στην οθόνη του υπολογιστή τους , να τις επεξεργάζονται η να τις διαγράφουν . Οι ασθενείς επίσης θα έχουν την δυνατότητα να προσθέτουν ή να αφαιρούν γιατρούς από τον ηλεκτρονικό ιατρικό τους φάκελο τους και να τους δίνουν η να αναιρούν από αυτούς δικαιώματα πρόσβασης σε δικές τους ιατρικές εξετάσεις .

Επίσης οι διαχειριστές της σελίδας θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να περνάνε νέες φόρμες συμπλήρωσης εξετάσεων στο σύστημα , να επεξεργάζονται φόρμες συμπλήρωσης εξετάσεων που ήδη υπάρχουν , να διαμορφώνουν τις κατηγορίες και τις υποκατηγορίες εξετάσεων , να διαχειρίζονται τους χρήστες της σελίδας , να ελέγχουν ρυθμίσεις της σελίδας και να παρέχουν βοήθεια στους χρήστες .

Η εφαρμογή επίσης θα πρέπει να ενημερώνει τους επισκέπτες της σελίδας για τις δυνατότητες του ιστοτόπου , τι προσφέρει η υπηρεσία και να παρέχει επικοινωνία με τους επισκέπτες της . Καθώς και να επιτρέπει να εγγράφονται νέοι χρήστες ασθενεις στην υπηρεσία.

Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει πρόσβαση σε 4 είδη χρηστών σε απλούς επισκέπτες της σελίδας , σε συνδεδεμένους χρήστες ασθενείς , σε συνδεδεμένους διαχειριστές , και σε προσωπικούς ιατρούς . Για τον λόγο αυτό η σελίδα θα πρέπει να αποτελείται από 4 βασικές διεπαφές ωστέ να χωρίζονται οι δυνατότητες και αρμοδιότητες του κάθε χρήστη . Παρακάτω περιγράφουμε τις δυνατότητες που έχει ο κάθε τύπος χρήστη που αλληλεπιδρά μέσω της αντίστοιχης διεπαφής με την εφαρμογή .

Συγκεκριμένα στους ασύνδετους χρήστες επισκέπτες μέσω της διεπαφής μη συνδεδεμένων χρηστών της σελίδας θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- βλέπουν γενικές ενημερωτικές πληροφορίες για την σελίδα ,
- βλέπουν οδηγίες βοήθειας για τα διάφορα μέρη της σελίδας ,
- βλέπουν πληροφορίες για τον δημιουργό της σελίδας ,
- ενημερώνονται για το που βρίσκεται η έδρα της υπηρεσίας ,
- βλέπουν λίστα με F.A.Q. δηλαδή απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις σχετικά με τις υπηρεσίες που προσφέρει η ιστοσελίδα .
- υπάρχουν διαφορετικά μενού που να ενημερώνουν ποιες δυνατότητες χρήσης έχουν πιο συγκεκριμένα ο ασθενής και ο γιατρος στην ιστοσελίδα .
- συνδέονται στην ιστοσελίδα αν είναι εγγεγραμμένοι χρήστες ασθενείς στην υπηρεσία .
- κάνουν νέα εγγραφή στην υπηρεσία αν δεν είναι ήδη εγγεγραμμενοι χρήστες ασθενείς στην ιστοσελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .
- μπορούν οι εγγεγραμμένοι χρήστες που ξέχασαν τον κωδικό τους να έχουν την δυνατότητα να τον επαναφέρουν χρησιμοποιώντας το username η το email τους .

- έχουν πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενών αν είναι ιατροί και τους έχει παρασχεθεί κλειδάριθμος εξετάσεων από τους ασθενείς τους για να έχουν πρόσβαση στις ιατρικές τους εξετάσεις .
- υπάρχει η δυνατότητα διατύπωσης αποριών και ηλεκτρονικής επικοινωνίας με τους διαχειριστές της σελίδας .
- μπορούν να ενημερώνονται για τους κανόνες της υπηρεσίας πριν εγγραφούν σε αυτήν και να βλέπουν οδηγίες χρήσης για τους επιτρεπόμενους τομείς της σελίδας .

Συγκεκριμένα στους συνδεδεμένους χρήστες ασθενείς της ιστοσελίδας θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- συνδέονται στην ιστοσελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .
- αποσυνδέονται από την σελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .
- βλέπουν το προφίλ χρήστη τους , που περιγράφει τα βασικά στοιχεία του λογαριασμού τους και να τα επεξεργάζονται τα στοιχεία αυτά όποτε θέλουν .
- βλέπουν στατιστικά χρήσης για τον ιστότοπο αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων και πιο συγκεκριμένα και για την χρήση του ιστοτόπου από τους ίδιους .
- υπάρχει μια κεντρική σελίδα που να δίνει άμεση πρόσβαση σε όλες τις δυνατές επιλογές των ασθενών όταν αυτοί είναι συνδεδεμένοι στην περιοχή ασθενών της ιστοσελίδας .
- προσθέτουν νέες ιατρικές εξετάσεις τους στο σύστημα , ακόμα να υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας παλαιών εξετάσεων ή διαγραφής τους από τον φάκελο εξετάσεων .
- υπάρχει τρόπος να αναζητούν εξετάσεις που υπάρχουν αποθηκευμένες στην ιστοσελίδα , χρονολογικά , ανα κατηγορία εξέτασης και κατά όνομα εξέτασης .
- μπορούν να βλέπουν λίστα με τις τελευταίες 10 εξετάσεις που αποθήκευσαν στον λογαριασμό τους .
- μπορούν να βλέπουν τις 10 πιο πρόσφατες προβολές ιατρικών εξετασεων που έγιναν στον λογαριασμό τους .
- μπορούν να βλέπουν τις 10 τελευταίες προβολές ιατρικών εξετάσεων που έκανε κάποιος συγκεκριμένος προσωπικός ιατρός τους .
- βλέπουν στατιστικά για τις εξετασεις τους .
- προσθέτουν νέους προσωπικούς ιατρούς στην λίστα ιατρών τους συμπληρώνοντας κάποια βασικά στοιχεία επικοινωνίας των ιατρών .
- επεξεργάζονται τα στοιχεία κάποιου ιατρού τους που υπάρχει ήδη στην λίστα ιατρών η να τον διαγράφουν από την λίστα ιατρών τους .
- μπορούν να κάνουν αναζήτηση για κάποιον ιατρό τους .
- δίνουν δικαιώματα πρόσβασης ιατρικών τους εξετάσεων σε ιατρούς τους παρέχοντας στον ιατρό έναν μοναδικό κωδικό για να έχει πρόσβαση στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενή του καθώς και να αναιρούν αυτο το δικαίωμα από τον ιατρό τους .
- μπορούν να βλέπουν οδηγίες χρήσης για τις λειτουργίες που παρέχει η ιστοσελίδα συνδεδεμένου χρήστη ασθενή καθώς και να μπορούν να διαβάζουν τους κανόνες χρήστων για την ιστοσελίδα .
- μπορούν αν θέλουν να καταργούν τον λογαριασμό τους από την ιστοσελίδα και να διαγράφουν όλες τις αποθηκευμένες ιατρικές τους εξετάσεις και όλους τους προσωπικούς τους ιατρούς .
- αλλάζουν τον κωδικό πρόσβασης τους .

Συγκεκριμένα στους συνδεδεμένους προσωπικούς ιατρούς μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων χρηστών προσωπικών ιατρών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- έχουν πρόσβαση στις ιατρικές εξετάσεις ασθενών τους από τους οποίους δίνεται πρόσβαση μέσω του ειδικού κλειδαρίθμου εξέτασης .
- έχουν πρόσβαση σε μια σελίδα που να συγκεντρώνει συνοπτικά όλες τις λειτουργίες που μπορούν να εκτελέσουν στην σελίδα προσωπικών ιατρών και να έχουν άμεση πρόσβαση σε αυτές.
- μπορούν να συνδεθούν στην σελίδα προσωπικού ιατρού μέσω του ειδικού κλειδαρίθμου εξέτασης .
- μπορούν να αποσυνδεθούν από την σελίδα προσωπικού ιατρού ιατρού .
- βλέπουν το προφίλ προσωπικού ιατρού που τους έχουν δημιουργήσει οι ασθενείς τους.
- αναζητούν ιατρικές εξετάσεις που τους δόθηκε πρόσβαση από ασθενή και να τις προβάλουν στον υπολογιστή τους .
- Να βλέπουν στατιστικά των ίδιων καθώς και στατιστικά των ασθενών πάνω στις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών τους .
- Να βλέπουν τις τελευταίες εξετάσεις που προσέθεσε ο ασθενής τους .
- να βλέπουν τις τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που προέβγαλαν οι ίδιοι , άλλοι προσωπικοί ιατροί του ασθενούς , η ο ίδιος ο ασθενής .
- βλέπουν το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς τους .
- μπορούν να βλέπουν οδηγίες χρήσης για τις λειτουργίες που παρέχει η ιστοσελίδα συνδεδεμένου χρήστη ιατρού καθώς και να μπορούν να διαβάζουν τους κανόνες χρήτων για την ιστοσελίδα .

Συγκεκριμένα στους χρήστες διαχειριστές μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων χρηστών διαχειριστών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- έχουν πρόσβαση με ένα username και password στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στους διαχειριστές .
- μπορούν να αποσυνδεθούν από την σελίδα διαχειριστών της ιστοσελίδας .
- έχουν πρόσβαση σε μια σελίδα που να συγκεντρώνει συνοπτικά όλες τις διαχειριστικές λειτουργίες που μπορούν να εκτελέσουν στην σελίδα διαχείρισης και να έχουν άμεση πρόσβαση σε αυτές.
- βλέπουν τα στοιχεία του προφίλ τους , να βλέπουν στατιστικά χρήσης του λογαριασμού τους και να επεξεργάζονται στοιχεία του λογαριασμού τους .
- μπορούν να διαμορφώνουν τις κατηγορίες και υποκατηγορίες των ιατρικών εξετάσεων , προσθέτοντας νέες , να επεξεργάζονται υπάρχουσες , ακόμη και να τις διαγράφουν .
- μπορούν να προσθέτουν νέα σενάρια εξετάσεων δηλαδή φόρμες συμπλήρωσης στην ιστοσελίδα , ώστε να μπορούν να τις συμπληρώνουν οι χρήστες ασθενείς αποθηκεύοντας ιατρικές εξετάσεις .
- μπορούν να επεξεργάζονται και να διαγράφουν σενάρια εξέτασης που ήδη υπάρχουν .
- μπορούν να έχουν πρόσβαση σε όλη την λίστα διαθέσιμων κατηγοριών , υποκατηγοριών και εξετάσεων .
- μπορούν να κάνουν προεπισκόπηση σε κάποιο σενάριο εξέτασης , και να το δοκιμάζουν για σφάλματα .
- μπορούν να βλέπουν τις τελευταίες εξετάσεις που προστέθηκαν και να έχουν πρόσβαση σε στατιστικά των εξετάσεων .
- μπορούν να διαχειρίζονται ρυθμίσεις λειτουργίας της ιστοσελίδας .
- μπορούν να βλέπουν στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης της λειτουργίας της ιστοσελίδας .

- μπορούν να αναζητήσουν εγγεγραμένους ασθενείς της ιστοσελίδας .
- μπορούν να προβάλουν τα στοιχεία εγγεγραμμένων ασθενών της ιστοσελίδας καθώς και να επεξεργάζονται τα προφίλ των αποθηκευμένων ασθενών .
- μπορούν να μπλοκάρουν η να ξεμπλοκάρουν χρήστες ασθενείς , να ενεργοποιούν μη ενεργοποιημένους λογαριασμούς ασθενών , να επαναφέρουν λογαριασμούς ασθενών η να τους διαγράψουν .
- μπορούν να βλέπουν οδηγίες χρήσης για τις λειτουργίες που παρέχει η ιστοσελίδα συνδεδεμένου χρήστη διαχειριστή καθώς και να μπορούν να διαβάζουν τους κανόνες χρήστων για την ιστοσελίδα .
- αλλάζουν τον κωδικό πρόσβασης τους .

4.2.2. Μη λειτουργικές απαιτήσεις

Επίσης περιγράφουμε τις παρακάτω μη λειτουργικές απαιτήσεις που πρέπει να πληρεί η εφαρμογή online προσωπικού ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων .

Ως προς την αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή

Είναι σαφές ότι η ιστοσελίδα θα πρέπει να έχει καλό γραφικό περιβάλλον και δυναμικό σύστημα αλληλεπίδρασης με τους χρήστες το οποίο να είναι απλο στην χρήση .

Το σύστημα αλληλεπίδρασης πρέπει να είναι εύκολο στην εκμάθηση , να μην προκαλεί σύγχυση καθώς και να ενημερώνει τους χρήστες για τυχόν λάθη τους μιας και η εφαρμογή απευθύνεται κυρίως σε χρήστες που δεν έχουν ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις πληροφορικής .

Το περιεχόμενο της σελίδας θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ευανάγνωστο ώστε να μπορούν να το διαβάσουν εύκολα και άτομα με προβλήματα όρασης .

Οι λειτουργίες της σελίδας θα κατηγοριοποιούνται σε ειδικά μενού με τρόπο ώστε να είναι δομημένες όσο το δυνατόν πιο απλά και να μην μπερδεύουν τον χρήστη .

Θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα μηνύματα ενημέρωσης για τις ενέργειες που προκειται να εκτελέσει ο χρήστης η για τις ενέργειες που εκτελέστηκαν .

Θα πρέπει επίσης να παρέχεται στους χρήστες σύστημα online βοήθειας για την χρήση της ιστοσελίδας .

Ως προς τις τεχνολογίες κατασκευής της σελίδας

Η σελίδα θα πρέπει να είναι φτιαγμένη σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού λογισμικού , κατά προτίμηση PHP για να τρέχει σε όσο το δυνατόν περισσότερους εξυπηρετητές ιστού .

Να παρέχει δυναμικό προγραμματισμό στον υπολογιστή του χρήστη με γλώσσα Javascript ενώ η αποθήκευση των δεδομένων να γίνεται σε σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL .

Επίσης θέλουμε κατά όσον το δυνατόν περισσότερο το περιεχόμενο και τα τμήματα λογισμικού που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή της διακτυακής αυτής εφαρμογής να είναι ανοιχτού κώδικα .

4.3. Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων

4.3.1. Βάση Δεδομένων – Γενικά

Για την εκπόνηση της εφαρμογής της μεταπτυχιακής εργασίας χρησιμοποιούμε έναν SQL Server που τρέχει στον υπολογιστή μας , συγκεκριμένα χρησιμοποιούμε τον MySQL Server και μέσω του PhpMyAdmin που είναι ένας MySQL Client δημιουργούμε την βάση δεδομένων και τους πίνακες με κατάλληλα MySQL queries . Έπειτα φορτώνουμε στην βάση δεδομένων τα αρχικά μας δεδομένα .

Την database που θα δημιουργήσουμε την ονομάζουμε iatrikes_exetaseis2 .

4.3.2. Ανάλυση απαιτήσεων Βάσης Δεδομένων

Θέλουμε να υλοποιήσουμε μια βάση δεδομένων για την διαχείριση και λειτουργία ενός συστήματος online αποθήκευσης και προβολής ιατρικών εξετάσεων .

Μετά από προσεκτική μελέτη των λειτουργικών και μη λειτουργικών απαιτήσεων της διαδικτυακής εφαρμογής αποθήκευσης και προβολής εξετάσεων καταρτίσαμε τις απαιτήσεις της βάσης δεδομένων .

Συγκεκριμένα :

Η εφαρμογή θέλουμε να κρατάει στοιχεία των χρηστών της ώστε να ξέρει σε ποιόν ανήκουν οι εξετάσεις , που μένει ο κάθε ασθενής , πότε γράφτηκε κάποιος χρήστης στην σελίδα κ.α . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει τα παρακάτω στοιχεία για όλους τους χρήστες .

Για κάθε χρήστη της εφαρμογής η ιστοσελίδα ιατρικών εξετάσεων κρατάει :

- ✚ Το όνομα , το επώνυμο και το πατρώνυμο ή μητρώνυμο του μέλους .
- ✚ Την ημερομηνία γέννησης και την ηλικία του .
- ✚ Την ημερομηνία εγγραφής στην σελίδα και την τελευταία ημερομηνία ενημέρωσης του λογαριασμού .
- ✚ Την διεύθυνση email του χρήστη .
- ✚ Αν το μέλος έχει επιβεβαιώσει την εγγραφή του στην σελίδα .
- ✚ Αν το μέλος έχει τιμωρηθεί για μη ορθή χρήση της υπηρεσίας .
- ✚ Αν ο χρήστης έχει δημιουργηθεί έμεσα από άλλον χρήστη και από ποιόν η αν έχει δημιουργηθεί άμεσα .

Η εφαρμογή επιπλέον θέλει να κρατάει περαιτέρω στοιχεία για τα διαφορετικά είδη χρηστών που αλληλεπιδρούν με την σελίδα . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει επιπλέον τα παρακάτω στοιχεία για τους χρήστες .

Για κάθε ασθενή η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό ασθενή .
- ✚ Ένα μοναδικό username για κάθε ασθενή .
- ✚ Ένα password .
- ✚ Το φύλλο του ασθενή .
- ✚ Την ακριβή ταχυδρομική διεύθυνση του ασθενή (Πόλη , διεύθυνση , Τ.Κ) .
- ✚ Το σταθερό τηλέφωνο του ασθενή .
- ✚ Τον αριθμό αμκα του ασθενή .

- ✚ Τις γεωγραφικές συντεταγμένες της κατοικίας του χρήστη .

Για κάθε έμμεσα αποθηκευμένο ιατρό η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό προσωπικού ιατρού .
- ✚ Έναν προσωρινό κωδικό για πρόσβαση στις ιατρικές εξετάσεις του ασθενή .
- ✚ Ένα τηλέφωνο επικοινωνίας με τον γιατρό .
- ✚ Την ειδικότητα του ιατρού .
- ✚ Την ακριβή ταχυδρομική διεύθυνση του ιατρείου του ιατρού (Πόλη , διεύθυνση , Τ.Κ) .
- ✚ Την διεύθυνση της προσωπικής ιστοσελίδας του ιατρού , αν υπάρχει .
- ✚ Τις εξετάσεις στις οποίες έχει πρόσβαση ο ιατρός , τότε τις επισκεύθηκε για πρώτη φορά και πότε τις επισκέφθηκε για τελευταία φορά .

Για κάθε διαχειριστή η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό διαχειριστή .
- ✚ Ένα μοναδικό username για τον διαχειριστή .
- ✚ Ένα password .
- ✚ Τον τύπο του διαχειριστή , primary διαχειριστής , secondary διαχειριστής .

Η εφαρμογή επίσης θέλει να κρατάει αρχείο με τις εξετάσεις των ασθενών που είναι αποθηκευμένες στην εφαρμογή . Έτσι ώστε να μπορεί να ανασύρει τα αποτελέσματα , τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα για κάποια ιατρική εξέταση . Συνδυάζοντας τις αποθηκευμένες εξετάσεις των ασθενών με τα πρότυπα συμπλήρωσης εξετάσεων η εφαρμογή να ξέρει πώς να προβάλλει κάποια εξέταση για επισκόπηση η για επεξεργασία . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει τα παρακάτω στοιχεία για τις αποθηκευμένες εξετάσεις των ασθενών .

Για κάθε αποθηκευμένη εξέταση για κάποιον ασθενή η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Τον αύξοντα κωδικό της εξέτασης .
- ✚ Τον τίτλο της εξέτασης .
- ✚ Την ημερομηνία πραγματοποίησης της εξέτασης .
- ✚ Την ημερομηνία προσθήκης της εξέτασης στην βάση δεδομένων .
- ✚ Την ημερομηνία τελευταίας επεξεργασίας της ιατρικής εξέτασης .
- ✚ Τα ονόματα των ιατρών που ήταν υπεύθυνοι για την εξέταση .
- ✚ Το όνομα του διαγνωστικού κέντρου που πραγματοποιήθηκε η εξέταση .
- ✚ Τις παρατηρήσεις για την εξέταση .
- ✚ Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εξέταση .
- ✚ Τις τιμές των αποτελεσμάτων της εξέτασης .
- ✚ Τον κωδικό προτύπου συμπλήρωσης εξέτασης που ανήκει αυτή η συγκεκριμένη εξέταση .
- ✚ Τυχόν πολυμεσικά αρχεία που ανήκουν στην συσχετισμένη εξέταση .
- ✚ Τον χρήστη στον οποίο ανήκει η εξέταση .
- ✚ Τον χρήστη ο οποίος πρόσθεσε την εξέταση του συγκεκριμένου χρήστη .

Η εφαρμογή επίσης θέλει να κρατάει λίστα με τις υποστηριζόμενες κατηγορίες , υποκατηγορίες και εξετάσεις της εφαρμογής , την διάρθρωση των φορμών συμπλήρωσης κ.α. ώστε αν κάποιος ασθενής θέλει να συμπληρώσει κάποια εξέταση να εμφανίζεται η φόρμα συμπλήρωσης της εξέτασης για την επιλεγμένη εξέταση . Επίσης αν θέλει να προβάλλει κάποια εξέταση η εφαρμογή να ξέρει πως θα αναπαραστήσει τα δεδομένα και τι σημαίνει το κάθε πεδίο αποτελέσματος . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει τα παρακάτω στοιχεία για τα πρότυπα συμπλήρωσης εξετάσεων .

Για κάθε πρότυπο συμπλήρωσης εξετάσεων η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Τον κωδικό του πρότυπου συμπλήρωσης εξετάσεων .
- ✚ Το όνομα του προτύπου εξετάσεων .
- ✚ Το όνομα της υποκατηγορίας που ανήκει το πρότυπο .
- ✚ Το όνομα της κατηγορίας που ανήκει το πρότυπο .
- ✚ Την διαμόρφωση του προτύπου εξετάσεων με το πώς θα εμφανίζονται τα πεδία , ποιες είναι οι επιτρεπτέες τιμές , ποιές είναι οι μονάδες μέτρησης κ.α.
- ✚ Το φύλλο που απευθύνεται κάποια εξέταση , κάποια κατηγορία η κάποια υποκατηγορία.
- ✚ Αν το πρότυπο είναι ενεργό ή ανενεργό .

Η εφαρμογή επίσης θέλει να κρατάει λίστα με τα αρχεία πολυμέσων που αποθηκεύονται από τις αποικονιστικές και άλλου είδους ιατρικές εξετάσεις που απαιτούν πολυμέσα και αποθηκεύουν οι χρήστες. Αυτό γίνεται ώστε αν η εφαρμογή θέλει να εμφανίσει κάποια πολυμεσική ιατρική εξέταση να ξέρει που να την αναζητήσει ή το αντίστροφο , αν θέλει να την αποθηκεύσει να ξέρει που να το κάνει . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει τα παρακάτω στοιχεία για τα πολυμεσικά αρχεία ιατρικών εξετάσεων .

Για κάθε αρχείο πολυμέσων ιατρικής εξέτασης που αποθηκεύει κάποιος ασθενής στην εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Τον αύξοντα κωδικό του αρχείου πολυμέσων .
- ✚ Τον τίτλο του αρχείου πολυμέσων .
- ✚ Το original όνομα του αρχείου πολυμέσων πριν το αποθηκεύσουμε .
- ✚ Το νέο ονομα του αρχείου όπως αυτό έχει αποθηκευτεί στην εφαρμογή .
- ✚ Τον τύπο του αρχείου πολυμέσων , εικόνα , ήχος , video .
- ✚ Το κείμενο τεκμηρίωσης που πιθανόν να συμπεριλαμβάνεται μαζί με το αρχείο πολυμέσων .

Τέλος η εφαρμογή θέλει να κρατάει λίστα με συμβάντα που εμφανίζονται στην ιστοσελίδα κατά την διάρκεια λειτουργίας της , μαζί με την ακριβή ώρα που συνέβηκε το κάθε συμβάν καθώς και την διεύθυνση ip του υπολογιστή που προκάλεσε το συμβάν .

Για κάθε συμβάν που αποθηκεύεται αυτόματα στην εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Τον αύξοντα κωδικό του συμβάντος .
- ✚ Τον τύπο τους συμβάντος .
- ✚ Το κλειδί συνδεσης του συμβάντος με κάποιον άλλον πίνακα της βάσης δεδομένων .
- ✚ Την τρέχουσα ip του υπολογιστή που προκάλεσε το συμβάν .
- ✚ Την χρονική στιγμή που προκλήθηκε το συμβάν .
- ✚ Τον κωδικό συσχέτισης του συμβάντος με κάποιον χρήστη της ιστοσελίδας .

Μερικές απλές ερωτήσεις που η εφαρμογή του online ηλεκτρονικού φακέλου εξετάσεων πρέπει να είναι σε θέση να απαντήσει είναι οι παρακάτω :

- ✓ Να ανακτήσει τα στοιχεία ενός συγκεκριμένου ασθενούς .
- ✓ Να ανακτήσει τα στοιχεία ενός συγκεκριμένου γιατρού .
- ✓ Λίστα με τα στοιχεία των γιατρών που ανήκουν στους ιατρούς κάποιου συγκεκριμένου ασθενή .
- ✓ Ποιές είναι οι διαθέσιμες κατηγορίες εξετάσεων και τι περιλαμβάνουν .
- ✓ Ποιές είναι οι διαθέσιμες υποκατηγορίες εξετάσεων μιας κατηγορίας και τι περιλαμβάνουν .
- ✓ Λίστα με τα πρότυπα εξετάσεων που προστέθηκαν πιο πρόσφατα .
- ✓ Λίστα με τους ασθενείς που εγγραφηκαν στη σελίδα πιο πρόσφατα .

Με βάση το παραπάνω διάγραμμα , βλέπουμε ότι το διάγραμμα E-R περιλαμβάνει τα εξής σύνολα οντοτήτων :

1. Το σύνολο οντοτήτων users (Χρήστες) που αποθηκεύονται τα βασικά στοιχεία όλων των χρηστών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - user_id (Κωδικός χρήστη - Τύπος: int(10))
 - username (username χρήστη - Τύπος: char(20))
 - pass (password χρήστη – Τύπος: char(40))
 - first_name (Όνομα χρήστη – Τύπος:varchar(20))
 - last_name (Επώνυμο χρήστη – Τύπος: varchar(20))
 - fathers_mothers_name (Όνομα πατέρα η μητέρας – Τύπος: varchar(20))
 - date_of_birth (ημερομηνία γέννησης – Τύπος: date)
 - join_date (ημερομηνία εγγραφής στην σελίδα – Τύπος: timestamp)
 - date_profile_changed (ημερομηνία αλλαγής των στοιχείων του προφίλ – Τύπος: datetime)
 - email (διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου – Τύπος: varchar(40))
 - verified (επιβεβαιωμένη εγγραφή – Τύπος: char(32))
 - banned (μπαναρισμένος χρήστης – Τύπος: tinyint(1))

2. Το σύνολο οντοτήτων logs (Ιστορικό δραστηριοτήτων) που αποθηκεύονται το ιστορικό των δραστηριοτήτων που συμβαίνουν στο site , περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - event_id (Κωδικός προμηθευτή - Τύπος: bigint(20))
 - event_type (Τύπος event - Τύπος: varchar(30))
 - connection_key (Κωδικός συσχέτισης με κάποιον πίνακα - Τύπος: int(10))
 - current_ip (Η current ip του υπολογιστή που προκάλεσε το event – Τύπος: varchar(50))
 - time_of_event (Χρονική στιγμή που πραγματοποιήθηκε το event – Τύπος: timestamp)

3. Το σύνολο οντοτήτων packet_of_exams (πακέτο εξετάσεων) που αποθηκεύονται οι εξετάσεις των χρηστών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - pack_id (Κωδικός πακέτου - Τύπος: int(10))
 - pack_title (Όνομα πακέτου - Τύπος: varchar(30))
 - exam_xml (Αποτελέσματα εξετάσεων σε xml μορφή - Τύπος:text)
 - exams_date (ημερομηνία πραγματοποίησης εξέτασης - Τύπος:datetime)
 - date_added (ημερομηνία προσθήκης εξέτασης στην βάση - Τύπος:datetime)
 - date_changed (ημερομηνία αλλαγών της εξέτασης στην βάση - Τύπος:timestamp)
 - medical_center (διαγνωστικό κέντρο που πραγματοποιήθηκαν οι εξετάσεις – Τύπος: varchar(80))
 - doctors_name (Ονόματα υπευθύνων ιατρών για την εξέταση - Τύπος: varchar(80))
 - observations (Παρατηρήσεις - Τύπος: text)
 - conclusions (Συμπεράσματα - Τύπος: text)

4. Το σύνολο οντοτήτων medical_media (Ιατρικά πολυμέσικά αρχεία) που αποθηκεύονται τα στοιχεία των πολυμέσικών αρχείων εξετάσεων δηλαδή των εικόνων , video , ήχων μαζί με την διαδρομή τους στον server της υπηρεσίας και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - media_id (Κωδικός πολυμέσου - Τύπος: int(10))
 - media_type (Είδος πολυμέσου - Τύπος:char(15))
 - ori_filename (Original όνομα αρχείου – Τύπος:varchar(255))
 - new_filename (Νέο όνομα αρχείου – Τύπος:varchar(255))
 - media_name (Τίτλος πολυμέσου – Τύπος:varchar(255))
 - media_text (Κείμενο που συνοδεύει το πολυμέσο – Τύπος:text)

5. Το σύνολο οντοτήτων exam_patterns (Πρότυπα συμπλήρωσης εξετάσεων) που αποθηκεύονται τα πρότυπα συμπλήρωσης εξετάσεων και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά.
- Pattern_id (Κατηγορία χρέωσης - Τύπος: int(4))
 - pattern_category (κατηγορία προτύπου - Τύπος: char(50))
 - pattern_subcategory (υποκατηγορία προτύπου - Τύπος: char(50))
 - pattern_name (όνομα προτύπου - Τύπος: char(50))
 - pattern_xml (περιεχόμενο xml προτύπου - Τύπος: text)
 - sex (φύλλο που απευθύνεται το πρότυπο - Τύπος: tinyint(1))
 - verified (είναι ενεργό το πρότυπο - Τύπος: tinyint(1))

Επίσης το διάγραμμα E-R περιλαμβάνει τις εξής εξειδικεύσεις ISA του ανωτέρου επιπέδου συνόλου οντοτήτων users :

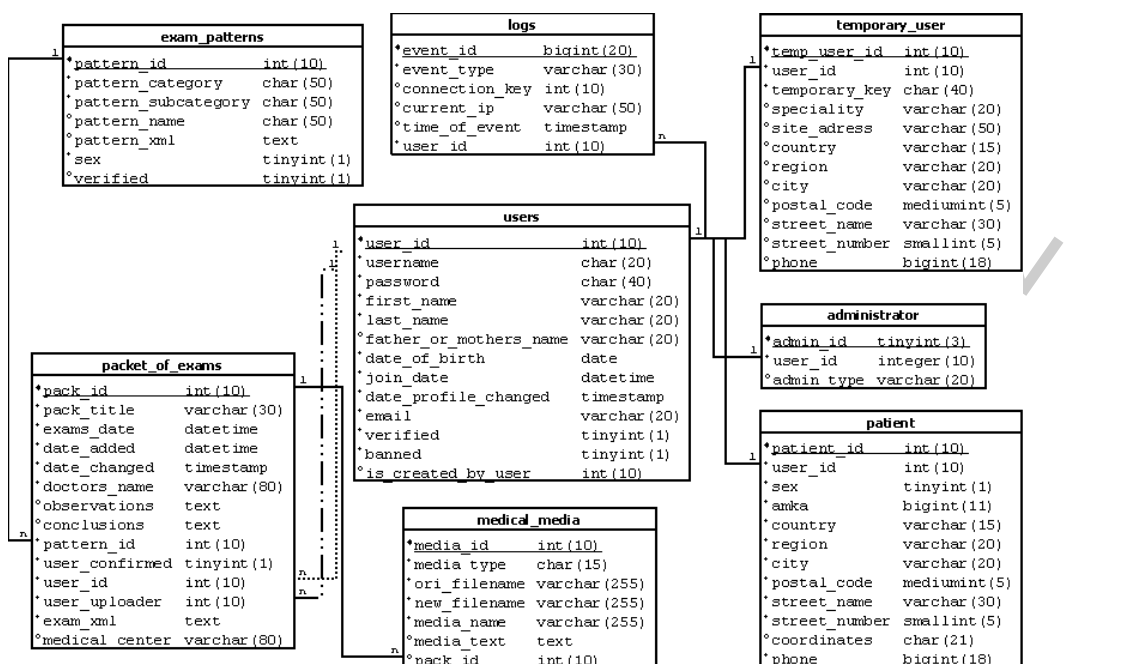
1. Το σύνολο οντοτήτων patient (ασθενής) που αποθηκεύονται κάποια έξτρα στοιχεία των ασθενών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
- patient_id (Κωδικός ασθενή - Τύπος: int(10))
 - user_id (Κωδικός χρήστη - Τύπος: int(10))
 - sex (φύλλο ασθενούς - Τύπος: tinyint(1))
 - amka (Κωδικός αμκα - Τύπος: bigint(11))
 - phone (Αριθμός τηλεφώνου - Τύπος: bigint(18))
 - country (χώρα ασθενούς - Τύπος: varchar(15))
 - region (Νομός η περιοχή Ασθενούς - Τύπος: varchar(20))
 - city (Πόλη η χωριό ασθενούς – Τύπος: varchar(20))
 - postal_code (Ταχυδρομικός κώδικας – Τύπος: mediumint(5))
 - street_name (Όνομα οδού – Τύπος: varchar(30))
 - street_number (Αριθμός οδού – Τύπος: smallint(5))
 - coordinates (Συντεταγμένες κατοικίας – Τύπος: char(21))
2. Το σύνολο οντοτήτων temporary_user (προσωρινοί ιατροί) που αποθηκεύονται κάποια έξτρα στοιχεία των προσωπικών ιατρών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
- temp_user_id (Κωδικός δημιουργημένου ιατρού – τύπος: int(10) – Όχι κενές τιμες – Αυτόματη αύξηση)
 - user_id (Κωδικός χρήστη – τύπος: int(10) – Όχι κενές τιμες – Αυτόματη αύξηση)
 - temporary_key (προσωρινός κλειδάριθμος εξέτασης : char(40))
 - phone (Αριθμός τηλεφώνου - Τύπος: bigint(18))
 - speciality (ειδικότητα ή ειδικότητες ιατρού – Τύπος: varchar(80))
 - site_adress (ηλεκτρονική διεύθυνση ιστοσελίδας – Τύπος: varchar(50))
 - country (χώρα ιατρείου - Τύπος: varchar(15))
 - region (Νομός η περιοχή Ιατρείου - Τύπος: varchar(20))
 - city (Πόλη η χωριό Ιατρείου – Τύπος: varchar(20))
 - postal_code (Ταχυδρομικός κώδικας – Τύπος: mediumint(5))
 - street_name (Όνομα οδού – Τύπος: varchar(30))
 - street_number (Αριθμός οδού – Τύπος: smallint(5))
 - coordinates (Συντεταγμένες ιατρείου – Τύπος: char(21))
3. Το σύνολο οντοτήτων administrator (διαχειριστής) που αποθηκεύονται κάποια έξτρα στοιχεία των διαχειριστών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
- admin_id (Κωδικός διαχειριστή - Τύπος: tinyint(3))
 - user_id (Κωδικός χρήστη - Τύπος: int(10))
 - admin_type (Τύπος διαχειριστή - Τύπος: varchar(20))

Επίσης το διάγραμμα E-R περιλαμβάνει τις εξής συσχετίσεις μεταξύ των συνόλων οντοτήτων :

1. Την συσχέτιση Added by μεταξύ των συνόλων οντοτήτων `packet_of_exams` και `users` που μας δείχνει :
 - Ποιός χρήστης πρόσθεσε πακέτο εξετάσεων που ανήκει σε κάποιον χρήστη .
Και με χαρακτηριστικά συσχέτισης :
 - `user_confirmed` (Η εξέταση είναι επιβεβαιωμένη - Τύπος: `tinyint(1)`)
2. Την συσχέτιση Belongs to (Ανήκουν σε) ανάμεσα στα σύνολα οντοτήτων `packet_of_exams` και `users` που μας δείχνει ότι :
 - Ποιες εξετάσεις ανήκουν σε ποιόν χρήστη .
3. Την συσχέτιση MAY CONTAIN (Μπορεί να περιέχουν) ανάμεσα στα σύνολα οντοτήτων `packet_of_exams` και `medical_media` που μας δείχνει ότι:
 - Ένα πακέτο εξετάσεων μπορεί να περιέχει πολλά ψηφιακά πολυμεσικά αρχεία .
4. Την συσχέτιση HAS (Έχουν) ανάμεσα στα σύνολα οντοτήτων `packet_of_exams` και `exam_patterns` που μας δείχνει ότι :
 - Πολλά πακέτα εξετάσεων έχουν ένα κοινό `pattern` συμπλήρωσης .
5. Την συσχέτιση REPORT EVENTS μεταξύ των συνόλων οντοτήτων `logs` και `users` που μας δείχνει ότι :
 - Πολλά `event` μπορούν να συσχετιστούν με κάποιον χρήστη .
6. Την συσχέτιση may create users μεταξύ των συνόλων οντοτήτων `users` και `users` που μας δείχνει ότι :
 - Ένας χρήστης μπορεί να έχει δημιουργηθεί από κάποιον άλλον χρήστη .

4.3.4. Σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων

Με βάση το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων E-R της βάσης δεδομένων και τους κανόνες μετατροπής , από το μοντέλο E – R σε σχεσιακό μοντέλο σχεδιάζουμε το παρακάτω σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων με πίνακες , με πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά .



Εικόνα 338 : Σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων .

Έτσι βλέπουμε ότι από όλες τις οντότητες και τις συσχετίσεις μεταξύ των οντοτήτων στο διαγράμμα E-R προκύπτουν τελικά οι παρακάτω σχέσεις .

Users(user_id , username , pass , first_name , last_name , fathers_mothers_name , date_of_birth , join_date , date_profile_changed , email ,verified , banned ,is_created_by_user)

Patient(patient_id , user_id , sex , amka , phone , country , region , city , postal_code , street_name , street_number , coordinates)

Temporary_user(temp_user_id , user_id , temporary_key , phone , country , region , city , postal_code , street_name , street_number , coordinates , speciality , site_address)

Administrator(admin_id , user_id , admin_type)

packet_of_exams(pack_id , pack_title , exam_xml , exams_date , date_added , date_changed , doctors_name , medical_center , observations , conclusions , pattern_id , user_confirmed , user_id , user_uploader)

logs(event_id , event_type , connection_key , current_ip , time_of_event , user_id)

medical_media(media_id , media_type , ori_filename , new_filename , media_name , media_text , pack_id)

Πάνω στους πίνακες έχουμε εφαρμόσει εκτός από τα primary keys και ερετήρια για πιο γρήγορη αναζήτηση συχνά προσπελάσιμων δεδομένων . Για να δείτε τον κώδικα sql δημιουργίας των πινάκων μπορείτε να πάτε στο παραρτήμα 1 – δημιουργία βάσης δεδομένων .

Παρακάτω βλέπουμε μια εικόνα της δομής της βάσης δεδομένων όπως αυτή φαίνεται στον client του MySQL Server PhpAdmin .

Πίνακας	Εγγγραφές	Τύπος	Σύνθεση	Μέγεθος	Περίοδος
administrator	1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
exam_patterns	64	InnoDB	utf8_unicode_ci	288 KB	-
logs	75	MyISAM	utf8_unicode_ci	7,5 KB	-
medical_media	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
packet_of_exams	2	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
patient	3	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
temporary_user	1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
users	5	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
8 πίνακες	Σύνολο	151	InnoDB utf8_unicode_ci	391,5 KB	0 B

Εικόνα 339 :

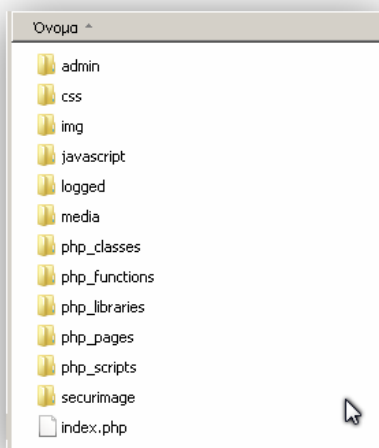
4.4. Σχεδιασμός εφαρμογής.

Η εφαρμογή αποτελείται από 4 διεπαφές επικοινωνίας με τους χρήστες, όπως είπαμε και νωρίτερα. Την διεπαφή ασύνδετων χρηστών, την διεπαφή συνδεδεμένων ασθενών, την διεπαφή συνδεδεμένων γιατρών, την διεπαφή συνδεδεμένων διαχειριστών.

Από τις 4 παραπάνω διεπαφές η διεπαφή μη συνδεδεμένων χρηστών είναι κατασκευασμένη με απλά php script και την κλασική υλοποίηση μιας σελίδας με γλώσσα php και Xhtml.

Αντίθετα οι άλλες 3 διεπαφές της εφαρμογής είναι κατασκευασμένες με αντικειμενοστραφή τρόπο προγραμματισμού και βασίζονται σε php scripts που δημιουργούν και διαχειρίζονται ένα αντικείμενο της κλάσης page που έχει σκοπό της διαμόρφωση του περιεχομένου της σελίδας xhtml.

Το root της εφαρμογής στους φακέλους του Web Server αποτελείται από 12 βασικούς φακέλους και το αρχείο index.php στο αρχικό path, όπως φαίνεται και στην παρακάτω φωτογραφία.



Εικόνα 340

Ας εξηγήσουμε τι περιέχει ο κάθε ένας από τους παραπάνω φακέλους .

- Στον φάκελο admin βρίσκεται η σελίδα σύνδεσης με τον διαχειριστή .
- Στο φάκελο css αποθηκεύονται οι κανόνες εμφάνισης της ιστοσελίδας για το κομμάτι μη συνδεδεμένων χρηστών .
- Στον φάκελο img αποθηκεύονται οι φωτογραφίες και τα εικονίδια της περιοχής μη συνδεδεμένων χρηστών της σελίδας .
- Στον φάκελο javascript αποθηκεύουμε javascript scripts που χρησιμοποιούνται στο μη συνδεδεμένο αλλά και στο συνδεδεμένο κομμάτι της ιστοσελίδας .
- Στον φάκελο logged βρίσκεται η αρχική σελίδα των χρηστών που έχουν συνδεθεί στην σελίδα , είται αυτοί είναι ασθενείς , είται ιατροί , είται διαχειριστές . Εκεί μέσα βρίσκονται και οι κανόνες css και οι αντιστοιχες εικόνες και εικονίδια για αυτούς τους χρήστες .
- Στον φάκελο media αποθηκεύονται τα media files που συνοδεύουν τις ιατρικές εξετάσεις των ασθενών . π.χ. αν είναι αποικονιστικές ιατρικές εξετάσεις .
- Στον φάκελο php_classes αποθηκεύουμε τις κλάσεις php που κατασκευάσαμε για να λειτουργήσουν διάφορες υπηρεσίες της ιστοσελίδας , καθώς και κλάσεις ανοιχτου λογισμικού που χρησιμοποιήσαμε .
- Στον φάκελο php_functions αποθηκεύουμε τις συναρτήσεις php που χρησιμοποιούν διάφορα μέρη της ιστοσελίδας για να λειτουργήσουν .
- Στον φάκελο php_libraries αποθηκεύουμε βιβλιοθήκες php που χρησιμοποιήσαμε από το internet για την κατασκευή της ιστοσελίδας και χρησιμοποιούνται από διάφορα τμήματα της ιστοσελίδας .
- Στον φάκελο php_pages αποθηκεύουμε πιο στατικά μέρη της σελίδας μη συνδεδεμένων χρηστών που δημιουργούνται μεσω php .
- Στον φάκελο php_scripts αποθηκεύουμε τα php_scripts που υλοποιούν τις λειτουργίες της σελίδας συνδεδεμένων και μη συνδεδεμένων χρηστών .
- Ο φάκελος secureimage περιέχει μια εφαρμογή GNU δημιουργίας secureimage από την ιστοσελίδα γραμμένη σε php , την οποία χρησιμοποιούμε σε μερικά τμήματα της ιστοσελίδας .

Τέλος το αρχείο index.php είναι για την λειτουργία της περιοχής της ιστοσελίδας μη συνδεδεμένων χρηστών .

Η ιστοσελίδα ουσιαστικά όπως είπαμε και πριν , αποτελείται από 2 βασικές εκδόσεις . Την απλή έκδοση για την περιοχή μη συνδεδεμένων χρηστών που χρησιμοποιούμε απλά php_scripts για την υλοποίηση των λειτουργιών της σελίδας . Και την αντικειμενοστραφή έκδοση για την σελίδα συνδεδεμένων χρηστών και που χρησιμοποιούμε κλάσεις και αντικείμενα για να δημιουργήσουμε την σελίδα . Παρακάτω θα εξηγήσουμε τις δύο βασικές εκδοχές λειτουργίας της ιστοσελίδας .

Ιστοσελίδα μη συνδεδεμένων χρηστών .

Η λειτουργία της ιστοσελίδας μη συνδεδεμένων χρηστών στηρίζεται κυρίως σε php scripts που περιέχουν στατικά κομμάτια κώδικα . Το πρόγραμμα ακολουθεί μια γραμμική σειρά δηλαδή τα κομμάτια της σελίδας φορτώνονται με κάποια σειρά . Πρώτα η επικεφαλίδα και ο τίτλος της σελίδας , μετά το body και το περιεχόμενο της σελίδας , μετά οι πλαϊνές στήλες και στο τέλος το footer .

Κάθε φορά που κάποιος κάνει κλικ σε ένα σύνδεσμο καλείται το κομμάτι της βασικής σελίδας και άλλα κομμάτια php κώδικα που συνδυάζονται μεταξύ τους και μας δίνουν την τελική εικόνα της ιστοσελίδας .

Η ιστοσελίδα επιτελεί κάποιες ενημερωτικές λειτουργίες προς τους χρήστες . Ακόμη παρέχει επικοινωνία και αποστέλει email στους διαχειριστές με σχόλια και ερωτήσεις των χρηστών της σελίδας , την λειτουργία αυτή την εκτελεί με κατάλληλο script αποστολής email που κάνει χρήση της GNU κλάσης rhp_mailer και ενός λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο gmail .

Ιστοσελίδα συνδεδεμένων χρηστών – ασθενείς – ιατροί – διαχειριστές .

Η λειτουργία της ιστοσελίδας συνδεδεμένων χρηστών στηρίζεται σε συνδυασμό αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού και απλών rhp_scripts . Εδώ δημιουργούμε ένα αντικείμενο της κλάσης page το οποίο διαχειρίζεται την δημιουργία ιστοσελίδας . Έπειτα φορτώνουμε στις ιδιότητες του αντικειμένου αυτού τα περιεχόμενα της σελίδας που θέλουμε να εμφανίσουμε με συνδυασμούς απλών συμβατικών rhp scripts . Τέλος χρησιμοποιώντας μια μέθοδο του αντικειμένου της σελίδας , εκτυπώνουμε στην οθόνη την σελίδα που παρήχθει .

Σημαντικά μέρη της εφαρμογής μας.

Σημαντικά σημεία του κώδικα της εφαρμογής μας αποτελούν οι κλάσεις page και exams αντίστοιχα . Βρίσκονται στον φάκελο root/rhp_classes/ και αποτελούν την καρδιά της σελίδας συνδεδεμένων χρηστών .

Η κλάση page χρησιμοποιείται όπως περιγράψαμε παραπάνω για την δημιουργία της ιστοσελίδας με εύκολο τρόπο και χωρίς να είναι ανάγκη να ακολουθούμε γραμμικό προγραμματισμό στα rhp script μας . Αφου μπορούμε να περάσουμε στις ιδιότητες του αντικειμένου το περιεχόμενο και στο τέλος να εκτυπώσουμε στην οθόνη την σελίδα .

Η κλάση exams αντίστοιχα χρησιμοποιείται για να διαχειριστούμε τις λειτουργίες πάνω στην διαχείριση των ιατρικών εξετάσεων με πιο εύκολο τρόπο . Είναι μια κλάση που συγκεντρώνει όλες τις μεθόδους και τις ιδιότητες που χρειάζονται για την αποθήκευση , προβολή και επεξεργασία ιατρικών εξετάσεων . Με αυτόν τον τρόπο δημιουργώντας ένα αντικείμενο της κλάσης exams σε κάποιο rhp_script της σελίδας που αλληλεπιδρά με τις ιατρικές μας εξετάσεις μπορούμε να έχουμε όλες τις μεθόδους συγκεντρωμένες ώστε να προσφέρουμε με σχετική ευκολία την υλοποίηση αυτής της λειτουργικότητας .

Εκτός από τις παραπάνω 2 κλάσεις που τις κατασκεύασα μόνος μου . Χρησιμοποίησα και δυο άλλες κλάσεις που είναι ανοιχτού κώδικα . Την κλάση PHPMailer και την κλάση SecureImage.

Η κλάση PHPMailer προσφέρει στην εφαρμογή μας την δυνατότητα αποστολής Email μέσα από κάποιον SMTP Server . Την χρησιμοποίησα στην εφαρμογή για την ενεργοποίηση λογαριασμού χρήστη που κάνει εγγραφή στην σελίδα . Για την επαναφορά λογαριασμού χρήστη σε περίπτωση που ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασης του . Και για την αποστολή των μηνυμάτων επικοινωνίας που αποστέλουν οι επισκέπτες της σελίδας από την σελίδα επικοινωνίας στο Email του διαχειριστή .

Η κλάση SecureImage προσφέρει στην εφαρμογή μας προστασία από πλαστές εγγραφές χρηστών στην ιστοσελίδα . Εμφανίζει στην οθόνη εγγραφής χρήστη έναν κωδικό πρόσβασης σε μορφή εικόνας , τον οποίον πρέπει να διαβάσει και να πληκτρολογήσει ο χρήστης σε ένα πεδίο κειμένου για να αποδείξει ότι δεν είναι bot . Επίσης χρησιμοποιούμε την ίδια μέθοδο και στην φόρμα επικοινωνίας για να αποφύγουμε τα μηνύματα Spam που έρχονται από την ιστοσελίδα .

Μεθοδος διαμόρφωσης υποστηριζόμενων εξετάσεων .

Για να συμπληρώσει κάποιος χρήστης μια ιατρική εξέταση πρέπει αυτή να υποστηρίζεται από την εφαρμογή .

Οι εξετάσεις που υποστηρίζονται από το σύστημα βρίσκονται αποθηκευμένες μέσα στον πίνακα της βάσης δεδομένων exam_patterns ταξινομημένες σε κατηγορίες και υποκατηγορίες . Σε κάθε γραμμή του πίνακα αυτού υπάρχει αποθηκευμένο ένα σενάριο εξέτασης σε μορφή Xml κώδικα που δίνει όλες τις πληροφορίες για την συμπλήρωση της συγκεκριμένης εξέτασης καθώς και επιπλέον πληροφορίες για την υποστηριζόμενη εξέταση .

Μέσω της κλάσης exams αναλύεται ο κώδικας XML και συνδυάζεται με άλλα δεδομένα από τους πίνακες της βάσης δεδομένων με σκοπό την αποθήκευση νέας εξέτασης και την εμφάνιση η επεξεργασία αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης .

Μεθοδος διαμόρφωσης αποθηκευμένων εξετάσεων .

Για να αποθηκεύσει κάποιος ασθενής μια ιατρική εξέταση στην βάση δεδομένων αφού συμπληρώσει τα αντίστοιχα πεδία της εξέτασης και σταλούν για αποθήκευση δημιουργείται μέσω κάποιας μεθόδου της κλάσης exams ένα String σε μορφή XML με τα αποτελέσματα της ιατρικής εξέτασης .

Μόλις δημιουργηθεί το XML string με τα αποτελέσματα της ιατρικής εξέτασης που αποθήκευσε κάποιος ασθενής στέλνεται για αποθήκευση στον φάκελο packet_of_exams . Εκεί αποθηκεύεται σε ένα πεδίο κειμένου . Μαζί στην ίδια εγγραφή αποθηκεύονται οι συσχετίσεις , για τον ιδιοκτήτη της εξέτασης , για το exam_pattern που αντιστοιχούν τα αποτελέσματα , καθώς και άλλες πληροφορίες σχετικά με την ιατρική εξέταση .

Σε περίπτωση που η εξέταση περιλαμβάνει και ιατρικό πολύμεσο οι πληροφορίες του ιατρικού πολυμέσου αποθηκεύονται στον πίνακα medical_media μαζί με την νέα διαδρομή του στον Web Server , ενώ το αρχείο πολυμέσων μετονομάζεται αυτόματα και αποθηκεύεται στον φάκελο root/media στην αντίστοιχη κατηγορία πολυμέσου .

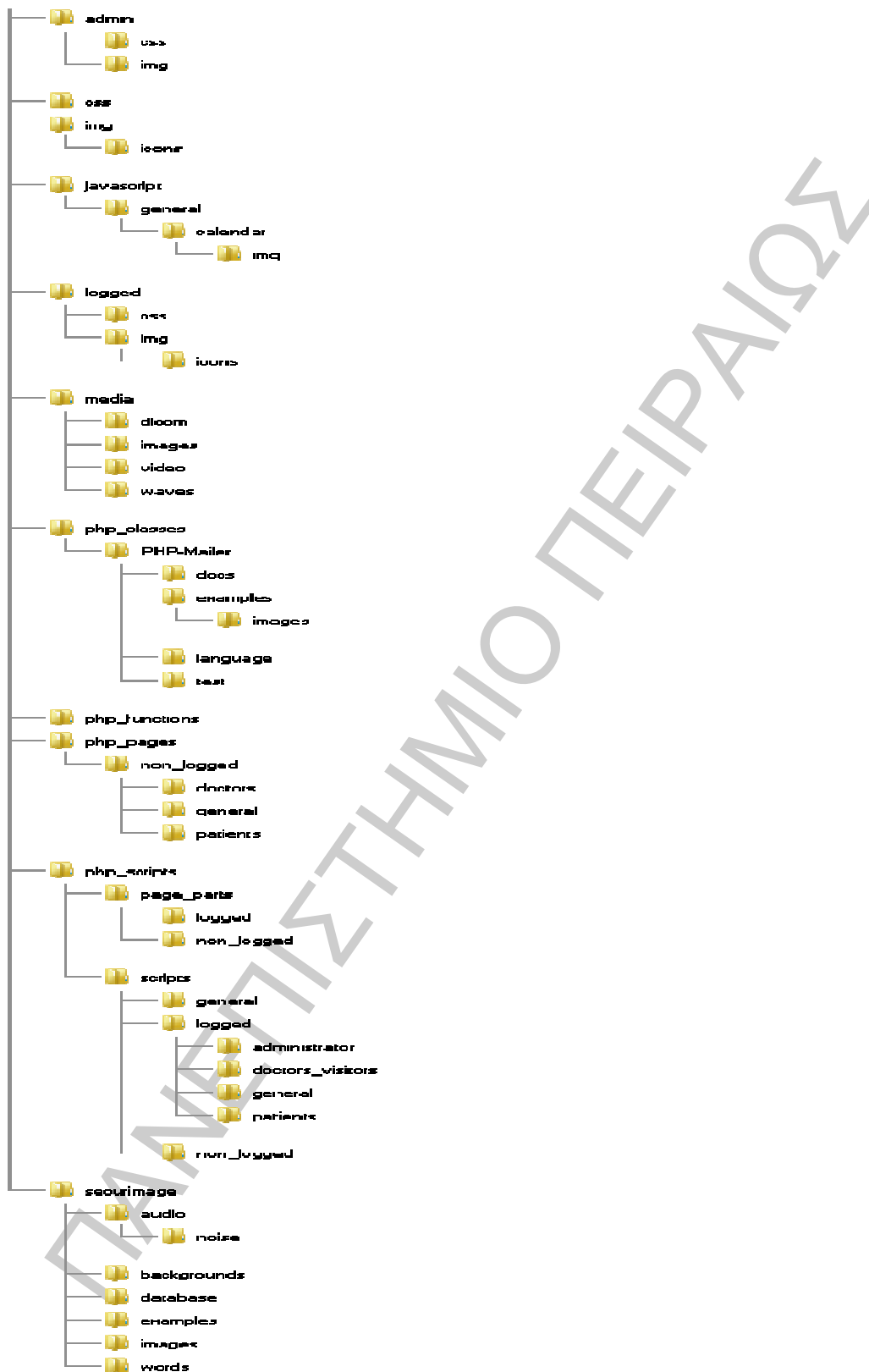
Για να εμφανίσουμε επεξεργαστούμε κάποια ιατρική εξέταση .

Όταν θέλουμε να εμφανίσουμε η να επεξεργαστούμε κάποια ιατρική εξέταση , με την βοήθεια των μεθόδων της κλάσης exams αναλύονται τα XML αρχεία του πίνακα exam_patterns και packet_of_exams για την συγκεκριμένη εξέταση που ανήκει στον συγκεκριμένο χρήστη .

Επειτα οι πληροφορίες που εξάγονται από τους πίνακες και τα XML αρχεία συνδυάζονται μεταξύ τους για να δημιουργηθεί η σελίδα προβολής εξέτασης ή για να δημιουργηθεί η σελίδα επεξεργασίας εξέτασης .

Για την ανάλυση και επεξεργασία του κώδικα XML χρησιμοποιούμε το ενσωματωμένο εργαλείο διαχείρισης κώδικα XML της php , SimpleXml .

Τελος στην παρακάτω εικόνα μπορούμε να δούμε μια γραφική απεικόνιση της διαμόρφωσης των φακέλων της εφαρμογής μας στον Web Server .



Εικόνα 341

Στα παρακάτω κεφάλαια θα δούμε μέσα από την ανάλυση του κώδικα της εφαρμογής μας και από τα διαγράμματα uml περισσότερα στοιχεία για την λειτουργία της εφαρμογής μας .

4.5. Διαγράμματα UML

Στις παρακάτω ενότητες βλέπουμε ορισμένα διαγράμματα UML που περιγράφουν την λειτουργικότητα του συστήματος online προβολής και αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων από την σκοπιά του χρήστη καθώς και κάποια διαγράμματα UML που περιγράφουν την στατική δομή του συστήματος .

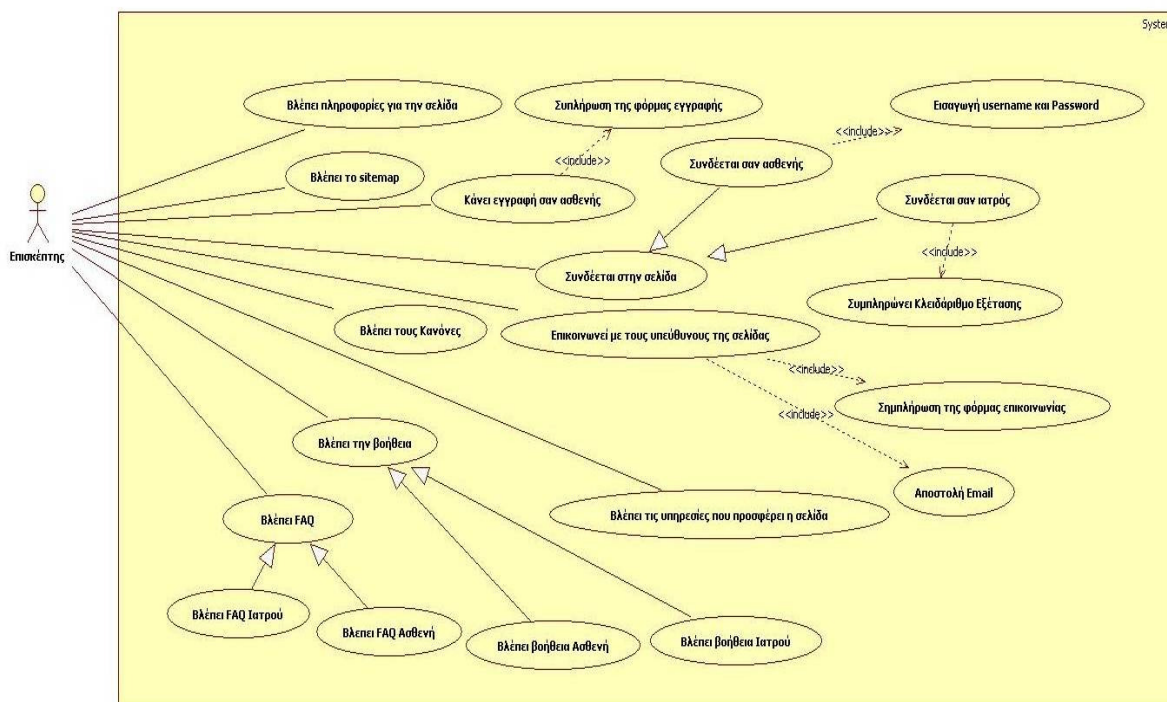
Ετσι παρακάτω έχουμε σχεδιάσει τα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης , τα διαγράμματα τάξεων , τα διαγράμματα παράταξης , καθώς και τα διαγράμματα εξαρτημάτων για την εφαρμογή μας .

4.5.1. Διαγράμματα Use Case

Τα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης χρησιμοποιούνται για την μοντελοποίηση της συμπεριφοράς του συστήματος όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από έναν εξωτερικό χρήστη , καθώς και για να περιγράψουν τις λειτουργίες που πρέπει να κάνει το σύστημα.

Στο σύστημα online ιατρικού φακέλου εξετάσεων που κατασκευάσαμε έχουμε φτιάξει 4 διαγράμματα USE CASE . Κάθε ένα αναφέρεται σε ένα διαφορετικό είδος χρήστη του συστήματος και περιγράφει τις λειτουργίες που μπορεί ο χρήστης να εκτελέσει .

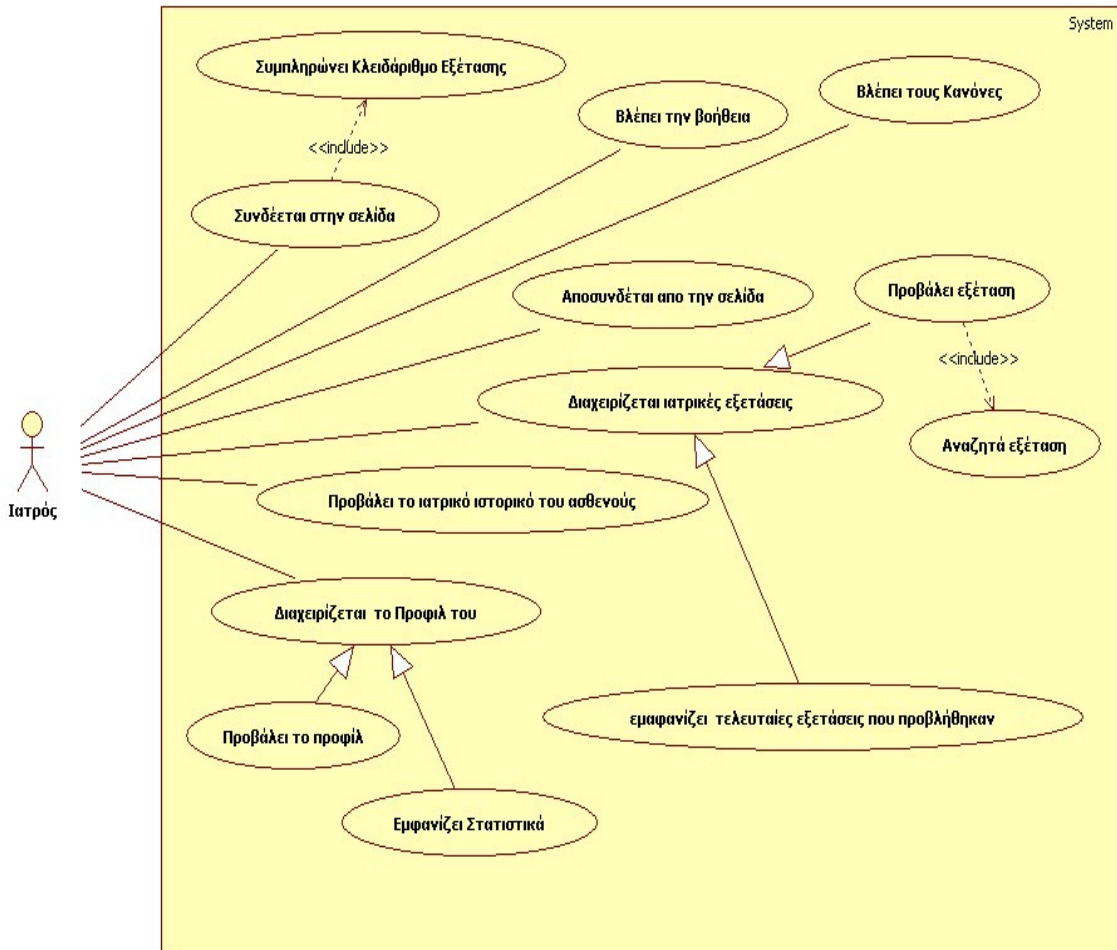
Το παρακάτω διάγραμμα use case περιγράφει την λειτουργία του συστήματος από την πλευρά ενός μη συνδεδεμένου χρήστη η επισκέπτη.



Εικόνα 342

Παρόμοια με πριν το παρακάτω διάγραμμα use case περιγράφει την λειτουργία του συστήματος από την πλευρά ενός εγγεγραμμένου χρήστη ασθενή .

Αντίστοιχα το παρακάτω διάγραμμα use case περιγράφει την λειτουργία του συστήματος από την πλευρά ενός προσωπικού χρήστη γιατρού που του έχει δοθεί κλειδάριθμος εξέτασης από κάποιον ασθενή του .



Εικόνα 344

Τέλος το παρακάτω διάγραμμα use case περιγράφει την λειτουργία του συστήματος από την πλευρά ενός χρήστη διαχειριστή .

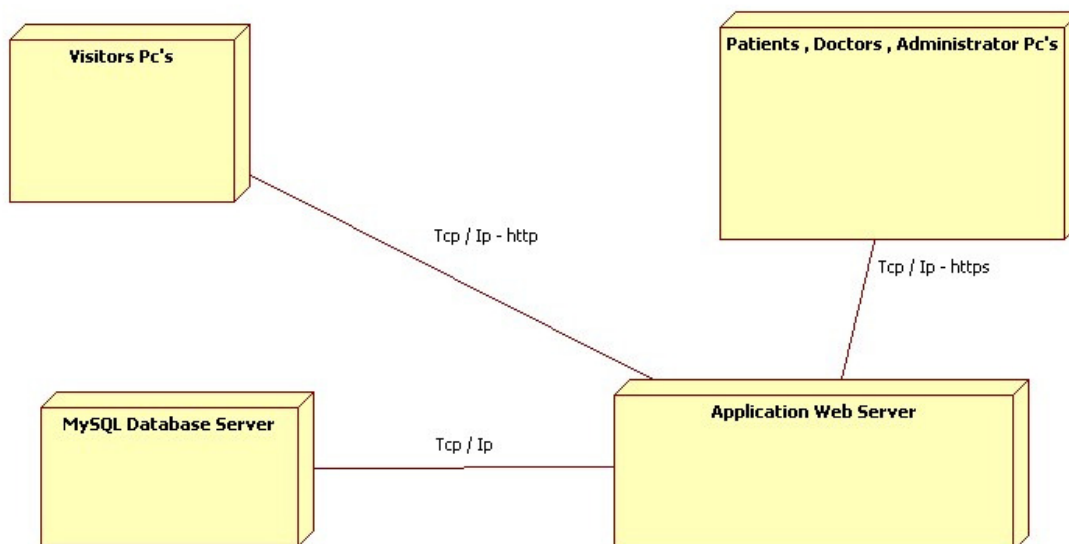
Το σύνολο των περιπτώσεων χρήσης στα παραπάνω διαγράμματα συνιστούν την συμπεριφορά του συστήματος .

Θα μπορούσαμε να αναλύσουμε ακόμα πιο πολύ τα διαγράμματα χρήσης , αλλά σκοπός μας ήταν να δώσουμε μια γενικευμένη εικόνα της λειτουργικότητας του συστήματος .

4.5.2. Διαγράμματα Διανομής

Τα διαγράμματα διανομής παρουσιάζουν την τοπολογία των υπολογιστικών κόμβων ενός συστήματος και τον τύπο των συνδέσεων, ενώ περιέχουν εκτελέσιμα αντικείμενα που φανερώνουν ποιες μονάδες λογισμικού εκτελούνται σε κάθε κόμβο.

Το παρακάτω διάγραμμα διανομής παρουσιάζει την τοπολογία του συστήματος της εφαρμογής μας . Τους υπολογιστικούς κόμβους που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους . Τι υπηρεσίες εκτελεί ο καθένας και τις μεταξύ τους συνδέσεις .

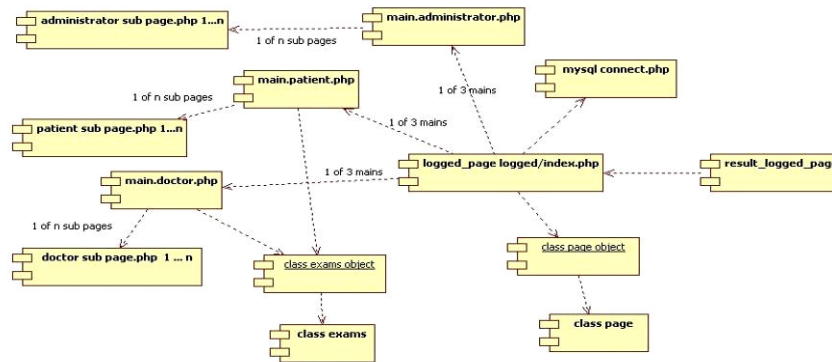


Εικόνα 346

4.5.3. Διαγράμματα Εξαρτημάτων

Τα Component Diagrams δείχνουν τα συστατικά μέρη του κώδικα και την φυσική τους δομή. Παρουσιάζουν την οργάνωση και τις εξαρτήσεις των μελών ενός συνόλου συνιστωσών.

Στο παρακάτω διάγραμμα εξαρτημάτων βλέπουμε τα συστατικά μέρη του κώδικα και τις εξαρτήσεις μεταξύ τους για να παραχθεί μια σελίδα συνδεδεμένου χρήστη .



Εικόνα 347

4.5.4. Διαγράμματα Τάξεων

Τα Class Diagrams παρουσιάζουν κάποια στατικά στοιχεία μοντελοποίησης και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Παρακάτω βλέπουμε το διάγραμμα τάξεων για την εφαρμογή που υλοποιήσαμε .



Εικόνα 348

Στο παραπάνω διάγραμμα τάξεων βλέπουμε την κλάση exams που περιέχει τις ιδιότητες και τις μεθόδους που διαχειρίζονται τις ιατρικές εξετάσεις , καθώς και την κλάση page που χρησιμοποιείται για να δημιουργήσουμε με ευκολο τρόπο τις οθόνες της εφαρμογής μας .

Εκτός από τις παραπάνω κλάσεις τις οποίες σχεδίασα και υλοποίησα προσωπικά , έχω χρησιμοποιήσει και τις κλάσεις PHPMailer και SecureImage που είναι ανοιχτού κώδικα και κάτω από άδεια GNU . Λόγο του πλήθους των ιδιοτήτων και των μεθόδων τους δεν τις έχω απεικονίσει στο διαγραμμα κλάσεων αλλά απλά τις έχω αναφέρει .

Επίσης λόγω ότι στην εφαρμογή που κατασκεύασα καλώ τις κλάσεις μέσα από απλά php scripts δεν έχω σχεδιάσει σχέσεις μεταξύ των τάξεων γιατί δεν υπάρχουν .

4.6. Περιγραφή σημαντικών queries της βάσης δεδομένων

Παρακάτω βλέπουμε μερικά από τα σημαντικότερα SQL queries που ενσωματώνονται στον κώδικα php της εργασίας , καθώς και εξηγείται ο τρόπος λειτουργίας τους και τι λειτουργία εκτελεί το κάθε ένα . Τα παρακάτω SQL queries είναι ενδεικτικά , μερικά μόνο από τα ερωτήματα προς την βάση δεδομένων που περιλαμβάνονται μέσα στον πηγαίο κώδικα PHP της εφαρμογής .

4.6.1. Δημιουργία νέου ασθενή

Όταν θέλουμε να δημιουργήσουμε έναν νέο ασθενή εκτελούνται τα παρακάτω queries στην βάση δεδομένων .

Αρχικά ελέγχουμε οτι η διεύθυνση email είναι διαθέσιμη και δεν την κατέχει ήδη κάποιος άλλος χρήστης.

```
"SELECT user_id FROM users WHERE email='$email' ";
```

Έπειτα ελέγχουμε οτι το username είναι διαθέσιμο και δεν το κατέχει ήδη κάποιος άλλος χρήστης.

```
"SELECT user_id FROM users WHERE username='$username!";
```

Αφού ελέγξαμε τα παραπάνω εισάγουμε στον πίνακα users κάποια από τα στοιχεία χρήστη του νέου ασθενή .

```
"INSERT INTO users
(username, pass, first_name, last_name, fathers_mothers_name,
date_of_birth, date_profile_changed, email, verified, banned,
is_created_by_user)
VALUES
('$username', SHA1('$password'), '$first_name', '$family_name',
'$fathers_mothers_name', '$birth_date', NOW(), '$email', '$a',
0, NULL)";
```

Εισάγουμε στον πίνακα patient τα υπόλοιπα στοιχεία του ασθενή με user_id αυτό που αποθηκεύσαμε τον ασθενή στον πίνακα users .

```
"INSERT INTO patient
(user_id, sex, amka, country, region, city,
postal_code, street_name, street_number , phone )
VALUES
('$user_return', '$sex', '$amka', '$country', '$region', '$city',
'$postal_code', '$street_name', '$street_number', '$phone' );
```

4.6.2. Επεξεργασία ασθενή

Φόρτωση των στοιχείων του ασθενή για επεξεργασία .

Για να επεξεργαστούμε έναν ασθενή αρχικά φορτώνουμε τα στοιχεία του στην φόρμα για επεξεργασία . Αυτό γίνεται με τα ακόλουθα queries .

Πρώτα βρίσκουμε όλα τα στοιχεία του συγκεκριμένου ασθενή που θέλουμε να επεξεργαστούμε από τον πίνακα users και τα φορτώνουμε στην φόρμα.

```
"SELECT *
FROM `users`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} ";
```

Έπειτα βρίσκουμε όλα τα στοιχεία του συγκεκριμένου ασθενή που θέλουμε να επεξεργαστούμε από τον πίνακα patient και τα φορτώνουμε στην φόρμα.

```
“ SELECT *
FROM `patient`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} “;
```

Ενημέρωση των στοιχείων του ασθενή .

Αφού φορτώσουμε τα στοιχεία του ιατρού στην φόρμα για επεξεργασία πατάμε το κουμπί ενημέρωση για να ενημερώσουμε τα στοιχεία του ιατρού . Τότε εκτελούνται τα ακόλουθα queries ενημέρωσης τις βάσης δεδομένων .

Έλεγχος τις η διεύθυνση email είναι διαθέσιμη και δεν την έχει ήδη καταχωρήσει κάποιος τις ασθενής.

```
“SELECT `user_id` FROM users
WHERE email='$email'
AND `user_id`<>{$_SESSION['USER']['user_id']} “;
```

Ενημέρωση του πίνακα users με τα ενημερωμένα στοιχεία του ασθενή .

```
“UPDATE `users`
SET `first_name`='`$first_name`' , `last_name`='`$family_name`' ,
`fathers_mothers_name`='`$fathers_mothers_name`' ,
`date_of_birth`='`{$birth_date}`' ,
`date_profile_changed`=NOW() ,
`email`='`$email`'
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} “;
```

Ενημέρωση του πίνακα patient με τα ενημερωμένα στοιχεία του ασθενή .

```
“UPDATE `patient`
SET `sex`={`$sex`} , `amka`={`$amka`} , `country`='`$country`' ,
`region`='`$region`' , `city`='`$city`' , `postal_code`={`$postal_code`} ,
`street_name`='`$street_name`' , `street_number`={`$street_number`} ,
`phone`={`$phone`}
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} “;
```

4.6.3. Δημιουργία νέου Ιατρού

Με τα παρακάτω queries τις ασθενής μπορεί να δημιουργήσει έναν νέο προσωπικό ιατρό και να τον εντάξει στην λίστα προσωπικών ιατρών του .

Πρώτα εισάγουμε στον πίνακα users κάποια από τα στοιχεία χρήστη του νέου ιατρού .

```
“ INSERT INTO `users`
( `username` , `pass` , `first_name` , `last_name` ,
`fathers_mothers_name` , `date_of_birth` ,
```

```
`date_profile_changed` , `email` , `verified` ,
`banned` , `is_created_by_user` )
VALUES
( '#' , '#' , '$first_name' , '$family_name' , null , null ,
NOW() , '$email' , '$access' , 0 , {$_SESSION['USER']['user_id']} )";
```

Βρίσκουμε το user_id από τον πίνακα users του τελευταίου προσωπικού ιατρού που αποθήκευσε ο ασθενής .

```
"SELECT max(`user_id`) AS `last_user_id` FROM `users`
WHERE `is_created_by_user`={$_SESSION['USER']['user_id']}
AND `username`='#'
AND `pass`='#'
";
```

Επαναλαμβάνουμε το παρακάτω query τόσες φορές όσο χρειάζεται μέχρι ο τυχαίος κλειδάριθμος ιατρού που θα δημιουργηθεί να μην ανήκει ήδη σε άλλον ιατρό , δηλαδή θέλουμε το query να μην επιστρέψει αποτέλεσμα .

```
"SELECT `temp_user_id` FROM `temporary_user`
WHERE `temporary_key`='$_randomString' ";
```

Εισάγουμε στον πίνακα temporary user τα υπόλοιπα στοιχεία του προσωπικού ιατρού με user_id αυτό που τις επιστράφηκε από το προηγούμενο query .

```
"INSERT INTO `temporary_user`
( `user_id` , `temporary_key` , `phone` , `speciality` , `site_adress`
, `country` , `region` , `city` , `postal_code` , `street_name` ,
`street_number` )
VALUES
( {$_row['last_user_id']} , '$temporary_key' , $phone , '$speciality' ,
'$site_adress' , '$country' , '$region' , '$city' , $postal_code ,
'$street_name' , $street_number ) ";
```

4.6.4. Επεξεργασία Ιατρού

Φορτώση των στοιχείων του γιατρού για επεξεργασία .

Για να επεξεργαστούμε έναν προσωπικό ιατρό αρχικά φορτώνουμε τα στοιχεία του στην φόρμα για επεξεργασία . Αυτό γίνεται με τα ακόλουθα queries .

Πρώτα βρίσκουμε όλα τα στοιχεία του συγκεκριμένου προσωπικού ιατρού που θέλουμε να επεξεργαστούμε και τα φορτώνουμε στην φόρμα .

```
"SELECT * FROM
`users` INNER JOIN `temporary_user`
ON `users`.`user_id`=`temporary_user`.`user_id`
WHERE `users`.`user_id`={$_GET['id']}
AND `users`.`is_created_by_user`={$_SESSION['USER']['user_id']} ";
```

Ενημέρωση των στοιχείων του ιατρού .

Αφου φορτώσουμε τα στοιχεία του ιατρού στην φόρμα για επεξεργασία πατάμε το κουμπί ενημέρωση για να ενημερώσουμε τα στοιχεία του ιατρού . Τότε εκτελούνται τα ακόλουθα queries ενημέρωσης τις βάσης δεδομένων .

Ενημέρωση του πίνακα users με τα ενημερωμένα στοιχεία του προσωπικού ιατρού .

```
“UPDATE `users`
SET `first_name`=`$first_name` , `last_name`=`$family_name` ,
`date_profile_changed`=NOW() , `email`=`$email` , `verified`=`$access`
WHERE `user_id`=$temporary_user_id
AND `is_created_by_user`={$_SESSION['USER']['user_id']}
AND `username`='#'
AND `pass`='#' “;
```

Επαναλαμβάνουμε το παρακάτω query τόσες φορές όσο χρειάζεται μέχρι ο τυχαίος κλειδάριθμος ιατρού που θα δημιουργηθεί να μην ανήκει ήδη σε άλλον ιατρό , δηλαδή θέλουμε το query να μην επιστρέψει αποτέλεσμα .

```
“SELECT `temp_user_id` FROM `temporary_user`
WHERE `temporary_key`=`$randomString` “;
```

Ενημέρωση του πίνακα temporary_user με τα ενημερωμένα στοιχεία του προσωπικού ιατρού .

```
“UPDATE `temporary_user`
SET `temporary_key`=`$temporary_key` , `phone`=$phone ,
`speciality`=`$speciality` ,
`site_adress`=`$site_adress` , `country`=`$country` ,
`region`=`$region` ,
`city`=`$city` , `postal_code`=$postal_code ,
`street_name`=`$street_name` ,
`street_number`=$street_number
WHERE `user_id`=$temporary_user_id “;
```

4.6.5. Διαγραφή Ασθενή

Για να διαγράψουμε κάποιον ασθενή από την βάση δεδομένων εκτελούνται τα παρακάτω queries διαγραφής .

Αρχικά διαγράφουμε όλους τις προσωπικούς Ιατρούς του ασθενή τις τον πίνακα temporary_user .

```
“DELETE
FROM `temporary_user`
WHERE `user_id`=some
( SELECT `user_id` FROM `users`
WHERE `is_created_by_user`={$_SESSION['USER']['user_id']} )
“;
```

Έπειτα πάλι διαγραφουμε τις προσωπικούς ιατρούς που δημιούργησε ο ασθενής και τις τον πίνακα χρηστών Users .

```
“DELETE
FROM `users`
WHERE `is_created_by_user`={$_SESSION['USER']['user_id']}
”;
```

Βρίσκουμε τα ιατρικά πολυμέσα που ανήκουν στον συγκεκριμένο ασθενή τις τον πίνακα medical media με σκοπό να διαγράψουμε τα αρχεία πολυμέσων από την τοποθεσία που αποθηκεύονται στον Web Server.

```
“SELECT `media_type` , `new_filename`
FROM `medical_media`
WHERE `pack_id`=some
(SELECT `pack_id`
FROM `packet_of_exams`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']}
)”;
```

Έπειτα διαγράφουμε τα στοιχεία ιατρικών πολυμέσων που ανήκουν στον συγκεκριμένο ασθενή τις τον πίνακα medical media .

```
“DELETE
FROM `medical_media`
WHERE `pack_id`=some
(SELECT `pack_id`
FROM `packet_of_exams`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']}
)”;
```

Στην συνέχεια διαγράφουμε τα αποτελέσματα αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων του χρήστη ασθενη τις τον πίνακα , packet_of_exams .

```
“DELETE
FROM `packet_of_exams`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']}
”;
```

Έπειτα διαγράφουμε τον χρήστη ασθενη τις τον πίνακα users .

```
“DELETE
FROM `users`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} ”;
```

Τελος τις και πριν διαγράφουμε τον ασθενή και τις τον πίνακα ασθενών patient .

```
“DELETE FROM `patient`
WHERE `user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']} ”;
```

4.6.6. Διαγραφή Ιατρού

Για να διαγράψουμε κάποιον ιατρό από την βάση δεδομένων εκτελούνται τα παρακάτω queries διαγραφής .

Αρχικά διαγράφουμε τον προσωπικό ιατρό τις τον πίνακα users .

```
"DELETE
FROM users
WHERE user_id ={$_GET["id"]}
AND username='#'
AND pass='#'
AND is_created_by_user={$_SESSION['USER']['user_id']}
";
```

Έπειτα διαγράφουμε τον προσωπικό ιατρό και τις τον πίνακα προσωπικών ιατρών temporary_user .

```
"DELETE
FROM `temporary_user`
WHERE user_id ={$_GET["id"]} ";
```

4.6.7. Αναζήτηση Ασθενή .

Για να αναζητήσουμε κάποιον ασθενή στην βάση δεδομένων εκτελούμε το ακόλουθο query .

Αρχικά ξεκινάμε δημιουργώντας το βασικό σώμα του query αναζήτησης .

```
"SELECT *
FROM `users` AS us INNER JOIN `patient` AS pat USING ( user_id )
WHERE `us`.`user_id` IS NOT NULL
";
```

Έπειτα με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο βασικό σώμα του query ένα η περισσότερα από τα παρακάτω κριτήρια αναζήτησης .

```
" AND `first_name` LIKE '%${_POST['doctor_first_name']}%' ";
```

```
" AND `last_name` LIKE '%${_POST['doctor_family_name']}%' ";
```

```
" AND `us`.`username` LIKE '%${_POST['doctor_username']}%' ";
```

```
" AND `pat`.`email` LIKE '%${_POST['doctor_email']}%' ";
```

```
" AND `us`.`banned`={$_POST['access']} ";
```

Έπειτα πάλι τις και πρίν με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο query την μέθοδο ταξινόμησης των αποτελεσμάτων .

```
"ORDER BY `us`.`join_date` ASC ";
```

Αφού δημιουργήσουμε το query το εκτελούμε και παίρνουμε ως αποτέλεσμα την λίστα με τις ασθενείς για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

4.6.8. Αναζήτηση Ιατρού

Για να αναζητήσουμε κάποιον προσωπικό ιατρό στην βάση δεδομένων εκτελούμε το ακόλουθο query .

Αρχικά ξεκινάμε δημιουργώντας το βασικό σώμα του query αναζήτησης .

```
“SELECT *
FROM `users` AS us INNER JOIN `temporary_user` AS tem USING ( user_id
)
WHERE `us`.`is_created_by_user`=${_SESSION['USER']['user_id']}
AND `us`.`username`='#'
AND `us`.`pass`='#'
”;
```

Έπειτα με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο βασικό σώμα του query ένα η περισσότερα από τα παρακάτω κριτήρια αναζήτησης .

```
“ AND `first_name` LIKE ‘%${_POST['doctor_first_name']}%’ “;
“ AND `last_name` LIKE ‘%${_POST['doctor_family_name']}%’ “;
“ AND `tem`.`speciality` LIKE ‘%${_POST['doctor_speciality']}%’ “;
“ AND `us`.`verified`=${_POST['access']} “;
```

Έπειτα πάλι τις και πρίν με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο query την μέθοδο ταξινόμησης των αποτελεσμάτων .

```
“ORDER BY `us`.`join_date` ASC “;
```

Αφού δημιουργήσουμε το query το εκτελούμε και παίρνουμε ως αποτέλεσμα την λίστα με τις προσωπικούς ιατρούς για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

4.6.9. Αναζήτηση Αποθηκευμένων Ιατρικών εξετάσεων

Για να αναζητήσουμε κάποια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση ασθενούς στην βάση δεδομένων εκτελούμε το ακόλουθο query .

Αρχικά ξεκινάμε δημιουργώντας το βασικό σώμα του query αναζήτησης .

```
«SELECT *
FROM `exam_patterns` AS ep
INNER JOIN `packet_of_exams` AS poe
USING ( pattern_id )
WHERE `poe`.`user_id`=${_SESSION['USER']['user_id']} “;
```

Επειτα με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο βασικό σώμα του query ένα η περισσότερα από τα παρακάτω κριτήρια αναζήτησης .

```
" AND ( `poe`.`exams_date` BETWEEN '{$date_became[1]}' AND
 '{$date_became[2]}' ) ";
```

```
" AND ( `poe`.`date_added` BETWEEN '{$date_added[1]}' AND
 '{$date_added[2]}' ) ";
```

```
" AND `ep`.`pattern_category`='{$row['pattern_category']}' ";
```

```
" AND `ep`.`pattern_subcategory`='{$row['pattern_subcategory']}' ";
```

```
" AND `ep`.`pattern_id`={$_POST['exam_name_list']} ";
```

```
" AND `ep`.`pattern_name` LIKE '%$_POST['exam_name_text']%' ";
```

Επειτα πάλι τις και πρίν με την βοήθεια τις ρηρ προσθέτουμε στο query την μέθοδο ταξινόμησης των αποτελεσμάτων .

```
"ORDER BY `poe`.`date_added` ASC ";
```

Αφού δημιουργήσουμε το query , το εκτελούμε και παίρνουμε ως αποτέλεσμα την λίστα με τις αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις του ασθενούς για τα κριτήρια αναζήτησης που δώσαμε .

4.6.10. Εμφάνιση 10 τελευταίων αποθηκευμένων εξετάσεων που αποθηκεύτηκαν

Για να εμφανίσουμε τις 10 τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσε κάποιος ασθενής στην βάση δεδομένων εκτελούμε το παρακάτω query .

Εκτελώντας το παρακάτω query μας επιστρέφεται η λίστα με τις 10 τελευταίες ιατρικές εξετάσεις που αποθήκευσε ο συγκεκριμένος ασθενής .

```
"SELECT *
FROM `exam_patterns` AS ep
INNER JOIN `packet_of_exams` AS poe
USING ( pattern_id )
WHERE `poe`.`user_id`={$_SESSION['USER']['user_id']}
AND ( `ep`.`sex`={$_SESSION['USER_TYPE']['sex']} OR `ep`.`sex`= 3 )
AND `ep`.`pattern_name` IS NOT NULL
AND `ep`.`pattern_category` IS NOT NULL
AND `ep`.`pattern_xml` IS NOT NULL
AND `ep`.`sex` IS NOT NULL
ORDER BY `poe`.`date_added` DESC
LIMIT 10";
```


4.6.11. Αποθήκευση νέας ιατρικής εξέτασης

Για να αποθηκεύσουμε μια ιατρική εξέταση στον φάκελο ιατρικών εξετάσεων αρχικά φορτώνουμε και διαμορφώνουμε κατάλληλα την φόρμα εισαγωγής ιατρικής εξέτασης από το αντίστοιχο σενάριο εξέτασης και έπειτα αποθηκεύουμε τα στοιχεία που συμπλήρωσε ο ασθενής στην φόρμα στο αρχείο ιατρικών του εξετάσεων . Η διαδικασία της αποθήκευση ιατρικής εξέτασης εκτελείται με τα ακόλουθα queries .

Αρχικά βρίσκουμε το pattern για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση που θέλει να αποθηκεύσει ο ασθενής στον πίνακα exam_patterns και με τα στοιχεία που εξάγουμε δημιουργούμε την φόρμα προσθήκης ιατρικής εξέτασης .

```
"SELECT * FROM exam_patterns
WHERE pattern_id=$pattern_id ";
```

Επειτα αφού συμπληρώσουμε την φόρμα ιατρικής εξέτασης στέλνουμε τις τιμές που αποθηκεύσαμε στα πεδία της φόρμας για αποθήκευση στον πίνακα packet_of_exams και τα συσχετίζουμε με το pattern εξέτασης του πίνακα exam_patterns .

```
"INSERT INTO `packet_of_exams`
( `pack_title` , `exam_xml` , `exams_date` , `date_added` ,
`doctors_name` , `medical_center` ,
`observations` , `conclusions` , `pattern_id` , `user_confirmed` ,
`user_id` , `user_uploader` )
VALUES ( '$this->pattern_name' , '$this->exam_pack_xml' ,
'$exams_date' , NOW() ,
'$doctors_name' , '$medical_center' , '$observations' , '$conclusions'
, $this->pattern_id , 1 ,
$user_id , $user_uploader ) ";
```

4.6.12. Επεξεργασία ιατρικής εξέτασης

Για να επεξεργαστούμε μια ιατρική εξέταση αρχικά δημιουργούμε την φόρμα της συγκεκριμένης ιατρικής εξέτασης και φορτώνουμε την φόρμα με τις παλιές τιμές της ιατρικής εξέτασης . Επειτα την επεξεργαζόμαστε και στο τέλος στέλνουμε τα νέα στοιχεία για ενημέρωση της συγκεκριμένης ιατρικής εξέτασης . Η διαδικασία της επεξεργασίας αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης γίνεται με την εκτέλεση των ακόλουθων queries .

Αρχικά βρίσκουμε το pattern για την συγκεκριμένη ιατρική εξέταση που θέλει να επεξεργαστεί ο ασθενής στον πίνακα exam_patterns και με τα στοιχεία που εξάγουμε δημιουργούμε την δομή της φόρμας επεξεργασίας ιατρικής εξέτασης .

```
"SELECT * FROM exam_patterns
WHERE pattern_id=$pattern_id ";
```

Επειτα βρίσκουμε την αποθηκευμένη ιατρική εξέταση που θέλει να επεξεργαστεί ο συγκεκριμένος ασθενής και φορτώνουμε στα πεδία της φόρμας που δημιουργήσαμε προηγουμένως τις τιμές της αποθηκευμένης ιατρικής εξέτασης .

```
"SELECT *
FROM packet_of_exams
WHERE pack_id=$packet_id
```

```
AND user_id=$user_id ";
```

Τέλος ενημερώνουμε τον πίνακα packet_of_exams με τις νέες ενημερωμένες τιμές της ιατρικής εξέτασης.

```
"UPDATE `packet_of_exams`  
SET `pack_title`='{ $this->pattern_name}' ,  
`exam_xml`='{ $this->exam_pack_xml}' ,  
`exams_date`='{ $exams_date}' , `doctors_name`='{ $doctors_name}' ,  
`medical_center`='{ $medical_center}' ,  
`observations`='{ $observations}' ,  
`conclusions`='{ $conclusions}'  
WHERE `pack_id`={$_POST['exam_id']} ";
```

4.6.13. Διαγραφή ιατρικής εξέτασης

Για να διαγράψουμε μια αποθηκευμένη ιατρική εξέταση από τον φάκελο ιατρικών εξετάσεων του ασθενούς εκτελούμε τα ακόλουθα queries .

Αρχικά ελέγχουμε αν η ιατρική εξέταση έχει αρχεία πολυμέσων και αν έχει επιστρέφουμε τις διαδρομές τους από τον πίνακα medical media ώστε να τα διαγράψουμε από τους αντίστοιχους φακέλους του Web Server .

```
"SELECT *  
FROM `medical_media`  
WHERE `pack_id`={$_GET["id"]}";
```

Έπειτα διαγράφουμε τα στοιχεία ιατρικών πολυμέσων που ανήκουν στην συγκεκριμένη ιατρική εξέταση αν υπάρχουν από τον πίνακα medical media .

```
"DELETE  
FROM `medical_media`  
WHERE `pack_id`={$_GET["id"]}";
```

Τέλος διαγράφουμε τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ιατρικής εξέτασης του ασθενή από τον πίνακα packet_of_exams .

```
"DELETE FROM packet_of_exams WHERE `pack_id`={$_GET["id"]} ";
```

4.6.14. Εύρεση διαθέσιμων κατηγοριών εξετάσεων

Για να βρούμε τις διαθέσιμες κατηγορίες ιατρικών εξετάσεων για τις οποίες μπορούμε να αποθηκεύσουμε ιατρική εξέταση εκτελούμε το ακόλουθο query.

Εκτελούμε το ακόλουθο query και μας επιστρέφονται η λίστα διαθέσιμων κατηγοριών εξετάσεων.

```
"SELECT `pattern_id` , `pattern_category`  
FROM `exam_patterns`  
WHERE ( `sex`=3 OR `sex`={$_SESSION['USER_TYPE']['sex']} )
```

```
AND `pattern_subcategory` IS NULL
AND `pattern_name` IS NULL
AND `pattern_xml` IS NULL
AND `verified`=1
ORDER BY `pattern_category` ASC ";
```

4.6.15. Εύρεση διαθέσιμων υποκατηγοριών εξετάσεων

Για να βρούμε τις διαθέσιμες υποκατηγορίες ιατρικών εξετάσεων κάποιας κατηγορίας για τις οποίες μπορούμε να αποθηκεύσουμε ιατρική εξέταση εκτελούμε το ακόλουθο query.

Εκτελούμε το ακόλουθο query και μας επιστρέφονται η λίστα διαθέσιμων υποκατηγοριών εξετάσεων της επιλεγμένης κατηγορίας .

```
"SELECT pattern_id , pattern_subcategory
FROM `exam_patterns`
WHERE `pattern_category`='{ $pattern_category }'
AND ( `sex`=3 OR `sex`={ $ _SESSION['USER_TYPE']['sex'] } )
AND `pattern_subcategory` IS NOT NULL
AND `pattern_name` IS NULL
AND `pattern_xml` IS NULL
AND `verified`=1
ORDER BY `pattern_subcategory` ASC ";
```

4.6.16. Εύρεση χύμα σεναρίων ιατρικών εξετάσεων κάποιας συγκεκριμένης κατηγορίας

Για να βρούμε τα διαθέσιμα σενάρια ιατρικών εξετάσεων κάποιας κατηγορίας οι οποίες δεν ανήκουν σε κάποια υποκατηγορία και για τα οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε ιατρικές εξετάσεις εκτελούμε το ακόλουθο query.

Εκτελούμε το ακόλουθο query και μας επιστρέφονται η λίστα διαθέσιμων χύμα σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της επιλεγμένης κατηγορίας .

```
"SELECT pattern_id , pattern_name
FROM `exam_patterns`
WHERE `pattern_category`='{ $pattern_category }'
AND ( `sex`=3 OR `sex`={ $ _SESSION['USER_TYPE']['sex'] } )
AND `pattern_subcategory` IS NULL
AND `pattern_name` IS NOT NULL
AND `pattern_xml` IS NOT NULL
AND `verified`=1
ORDER BY `pattern_name` ASC ";
```

4.6.17. Εύρεση σεναρίων ιατρικών εξετάσεων κάποιας συγκεκριμένης υποκατηγορίας

Για να βρούμε τα διαθέσιμα σενάρια ιατρικών εξετάσεων κάποιας υποκατηγορίας για τα οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε ιατρικές εξετάσεις εκτελούμε το ακόλουθο query.

Εκτελούμε το ακόλουθο query και μας επιστρέφονται η λίστα διαθέσιμων σεναρίων ιατρικών εξετάσεων της επιλεγμένης υποκατηγορίας .

```
"SELECT `pattern_id` , `pattern_name`  
FROM `exam_patterns`  
WHERE `pattern_category`='{ $row['pattern_category'] }'  
AND `pattern_subcategory`='{ $row['pattern_subcategory'] }'  
AND ( `sex`=3 OR `sex`={ $SESSION['USER_TYPE']['sex'] } )  
AND `pattern_name` IS NOT NULL  
AND `pattern_xml` IS NOT NULL  
AND `verified`=1  
ORDER BY `pattern_name` ASC ";
```

4.7. Περιγραφή σημαντικών περιοχών του κώδικα

Παρακάτω θα περιγράψουμε μερικά από τα σημαντικότερα κομμάτια του κώδικα που χρησιμοποιήθηκε στην ιστοσελίδα . Τα κομμάτια κώδικα που παρουσιάζουμε εδώ είναι μερικά μόνο από τα κομμάτια του κώδικα της εφαρμογής . Δεν παρουσιάζουμε όλο τον κώδικα γιατί είναι δεκάδες διαφορετικά αρχεία και αυτή η εργασία θα μεγάλωνε πάρα πολύ . Για αυτό επιλέξαμε κάποια από τα σημαντικότερα κομμάτια του κώδικα για να περιγράψουμε . Ο υπόλοιπος κώδικας της εφαρμογής βρίσκεται στα συνοδευτικά αρχεία της μεταπτυχιακής διατριβής .

4.7.1. Το αρχείο configure.php

Ο κώδικας του αρχείου configure.php καθορίζει σημαντικές σταθερές που χρησιμοποιούνται σχεδόν σε όλα τα php_scripts της σελίδας . Τις δηλώνουμε όλες σε ένα php_script και έπειτα το κάνουμε include σε άλλα php_scripts της εφαρμογής , ώστε αλλάζοντας μια φορά τις σταθερές στο αρχείο ρυθμίσεων της εφαρμογής , να αλλάζουν για όλη την εφαρμογή . Το αρχείο configure.php βρίσκεται στην διαδρομή root/php_scripts/scripts/general/configure.php μέσα στον φάκελο με τα αρχεία της εφαρμογής μας.

Οι σταθερές που ορίζουμε στο αρχείο ρυθμίσεων είναι :

- Η κατάσταση λειτουργίας της ιστοσελίδας , σε κανονική λειτουργία η σε λειτουργία συντήρησης .
- Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του διαχειριστή , όπου εκεί θα κατευθύνεται η ηλεκτρονική επικοινωνία που αποστέλουν οι χρήστες της ιστοσελίδας .
- Το username και το password του email ώστε να μπορεί η ιστοσελίδα να στείλει μήνυμα στον εαυτό της .
- Το root URL της σελίδας , π.χ. www.iaktrikes-exetaseis.gr/ η π.χ. <http://localhost/exetaseis/> . Από εδώ μπορούμε να ενεργοποιήσουμε το https , βαζοντας στην αρχή του URL το https .
- Την ζώνη ώρας που χρησιμοποιούμε για την λειτουργία της ιστοσελίδας .

Και ότι άλλο θέλουμε να ορίσουμε μια φορά και να ισχύει σε όλη την εκταση των php scripts της σελίδας.

Παρακάτω βλέπουμε τον κώδικα php του αρχείου configure.php .

```
<?php
#####
#
#   Author :           Chris Kourvetaris
#   Version:           1.0
#   Date:             27-03-13
#   File-Name :       configure.php
#   File-Type:        php-script / => Included in other
#                   script.
#   Name :            Script παραμετροποίησης και καθορισμού
#                   όλων των βασικών ρυθμίσεων για την
#                   ιστοσελίδα .
#
#   Description:      Εδώ ορίζουμε τις διάφορες σταθερές και
#                   μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν σε όλα τα μέρη της
#                   ιστοσελίδας , όπως το root του apache server ,
#                   το email της σελίδας , τα στοιχεία σύνδεσης με την
#                   βάση δεδομένων κ.α . Επίσης καθορίζουμε μια
#                   συνάρτηση διαχείρισης λαθών , για να χειριζόμαστε τα
#                   λάθη της σελίδας με καλύτερο τρόπο απο την
#                   προεπιλογή της php .
#
#####

// START OF PHP SCRIPT

// ***** //
// ***** PYΘΜΙΣΕΙΣ ***** //

// Ορισμός σταθεράς σημαίας για την κατάσταση λειτουργίας του site :
define('LIVE', TRUE);

// Ορισμός ηλεκτρονικής διεύθυνσης επικοινωνίας με τον διαχειριστή :
define('EMAIL', 'iatrikes.exetaseis@gmail.com');

// Ορισμός username ηλεκτρονικής διεύθυνσης επικοινωνίας με τον
// διαχειριστή :
define('EMAIL_USERNAME', 'iatrikes.exetaseis@gmail.com');

// Ορισμός κωδικού πρόσβασης ηλεκτρονικής διεύθυνσης επικοινωνίας με
// τον διαχειριστή :
define('EMAIL_PASSWORD', 'abtlsgdfgrhkdyv830nv73wh');

// Ορισμός σταθεράς με το βασικό url του site :
define ('BASE_URL', 'http://localhost/exetaseis36/');

// Ρύθμιση της ζώνης ώρας της php :
date_default_timezone_set ('Europe/Minsk');
```

```
// ***** ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ***** //  
// ***** //
```

```
// END OF PHP SCRIPT
```

```
?>
```

4.7.2. Κώδικας λειτουργίας συνδεδεμένης σελίδας

Για να εμφανίσουμε κάποια υποσελίδα της σελίδας ενός συνδεδεμένου χρήστη ασθενή , ιατρού η διαχειριστή ακολουθούμε την παρακάτω μέθοδο στον κώδικα μας . Θα παρουσιάσουμε εδώ πως πλοηγούμαστε σε κάποια περιοχή της σελίδας συνδεδεμένου διαχειριστή . Η διαδικασία εμφάνισης της ιστοσελίδας είναι παρόμοια για κάθε τύπο χρήστη και κάθε υποσελίδα που πλοηγούμαστε .

Αφου έχουμε συνδεθεί στην ιστοσελίδα δημιουργείται μια νέα συνεδρία με τα στοιχεία χρήστη μας στην σελίδα , και τι τύπος χρήστη είμαστε .

Για να πλοηγηθούμε σε κάποια σελίδα της εφαρμογής ενώ είμαστε συνδεδεμένοι αρχικά καλούμε το αρχείο [root/loged/index.php](#) που ελέγχει αν είμαστε συνδεδεμένοι η όχι και έπειτα περιλαμβάνει στον κώδικα της σελίδας το main php script του κάθε τύπου χρήστη . Βλέπε τον παρακάτω κώδικα .

```
<?php
```

```
#####  
#  
# Author : Chris Kourvetaris  
# Version: 1.0  
# Date: 27-03-13  
# File-Name : index.php  
# File-Type: php-script  
# Name : Βασικό script διαχείρισης , συνδεδεμένου  
# στο σύστημα χρήστη .  
# Description: Δημιουργεί μια νέα συνεδρία , περιλαμβάνει  
# το αρχείο βασικών ρυθμίσεων της  
# ιστοσελίδας , τα βασικά php - script ,  
# κλάσεις και αρχεία βιβλιοθηκών  
# που χρειάζεται για να λειτουργήσει η  
# σελίδα συνδεδεμένου χρήστη . Επίσης  
# επιλέγει και περιλαμβάνει το αντίστοιχο  
# main php αρχείο για κάθε είδος τύπου χρήστη .  
# Επίσης συνδέεται με την βάση δεδομένων  
# δημιουργώντας μια νέα σύνδεση βάσης δεδομένων για  
# να μπορούμε να εκτελέσουμε κατα την διάρκεια  
# σύνδεσης στην σελίδα mysql queries και τερματίζει  
# την σύνδεση με την βάση δεδομένων στο τέλος του  
# script . Επίσης αναλαμβάνει να καταγράψει το  
# ιστορικό περιήγησης στην σελίδες συνδεδεμένων  
# χρηστών σε μια μεταβλητή Session [browser_history]  
# που χρησιμοποιείται στο εσωτερικό της περιοχής  
# συνδεδεμένων χρηστών για αυτόματες ανακατευθύνσεις  
# σε παλιότερες σελίδες . Τέλος σε περίπτωση που  
# κάποιος επιχειρήσει να μπει στην σελίδα του  
# διαχειριστή χωρίς να του έχει δοθεί πρόσβαση τον
```

```

# ανακατευθύνει αυτόματα στην περιοχή της σελίδας μη
# συνδεδεμένων χρηστών .
#
#####

// START OF PHP SCRIPT

// Εναρξη μιας νέας συνεδρίας .
session_start();

// Περιήληψη αρχείου ρυθμίσεων της ιστοσελίδας .
require ('../../php_scripts/scripts/general/configure.php');

// Περιήληψη του αρχείου της κλάσης class.page.inc.php
require ('../../php_classes/class.page.inc.php');

// Περιήληψη αρχείου συναρτήσεων για συνδεδεμένους χρήστες στην ιστοσελίδα .
require ('../../php_functions/logged.php');

// Περιήληψη αρχείου συναρτήσης για σύνδεση με την βάση δεδομένων .
require ('../../php_functions/connect_db.php');

// Αποθήκευση του ιστορικού περιήγησης στον πίνακα Session[browser_history]
if (isset($_SESSION['browser_history'])) {
    $index=count($_SESSION['browser_history'])-1;
    if($_SESSION['browser_history'][$index]!=(curPageURL ())) {

$_SESSION['browser_history'][]=curPageURL ();
    }
else{
    $_SESSION['browser_history'][]=curPageURL ();
}

// Αν έχουμε συνδεθεί πράγματι στην σελίδα , φόρτωσε την κατάλληλη σελίδα
ανάλογα με τον τύπο χρήστη .
//-----
-----
if(isset($_SESSION['logged']) && $_SESSION['logged']==1){

    // Σύνδεση με την βάση δεδομένων
    $con=db_connect ();

    // Φόρτωση του κατάλληλου main script που απευθύνεται στον τρέχοντα χρήστη
    που έχει συνδεθεί , ανάλογα με τον συνδεδεμένο χρήστη .
    switch($_SESSION['USER']['TYPE']){

        case 'patient':
            //patient

require ('../../php_scripts/scripts/logged/patients/main.patients.inc.php');
        break;

        case 'doctor':
            //doctor

require ('../../php_scripts/scripts/logged/doctors/main.doctors.inc.php');
        break;

        case 'visitor':

```

```
//visitor

require('../php_scripts/scripts/logged/doctors_visitors/main.doctors_visitors.inc.php');
break;

case 'health_center':
//health_center

require('../php_scripts/scripts/logged/health_centers/main.health_centers.inc.php');
break;

case 'administrator':
//administrator

require('../php_scripts/scripts/logged/administrator/main.administrator.inc.php');
break;

}

//τερματισμός της σύνδεσης με την βάση δεδομένων .
mysqli_close($con);

// Αν κατά λάθος βρεθήκαμε στην περιοχή συνδεδεμένων χρηστών της σελίδας ,
ανακατεύθυνε μας στην σελίδα μη συνδεδεμένων χρηστών
//-----
}else{

// Καταστρέφει την συνεδρία αν υπάρχει
@session_destroy();

// Δημιουργία αντικειμένου σελίδας μονής στήλης (C)
$object= new page('C');

// Προσθήκη redirection meta στην σελίδα για να μας ανακατευθίνει στην αρχική
σελίδα μη συνδεδεμένων χρηστών .
$object->ExtraMeta='<meta http-equiv="refresh"
content="0;url='.BASE_URL.'index.php" /> ';

// Προσθήκη , μηδενικού περιεχομένου στην σελίδα .
$object->MainContent='';

// Εμφάνιση της σελίδας που θα μας κάνει το redirection .
$object->DisplayPage();

} // End if - else statement

// END OF PHP SCRIPT

?>
```

Έπειτα αφού περιληφθεί ο main κώδικας του αντίστοιχου τύπου χρήστη , ο αντίστοιχος κώδικας main περιλαμβάνει αρχικά την κλάση page και δημιουργεί ένα στιγμιότυπο της . Αφού δημιουργηθεί στιγμιότυπο της κλάσης ενσωματώνεται στον κώδικα της main ο κώδικας της

σελίδας που αναζητάει και θέλει να εμφανίσει ο χρήστης . Ο κώδικας περιλαμβάνεται και στο τέλος της main καλείται η μέθοδος του αντικειμένου που εκτυπώνει την σελίδα στην οθόνη του υπολογιστή . Βλέπε τον παρακάτω κώδικα .

```
<?php
#####
#
#   Author :           Chris Kourvetaris
#   Version:           1.0
#   Date:             27-03-13
#   File-Name :       main.administrator.inc.php
#   File-Type:        php-script / => Included in other script.
#   Name :            Βασικό script συνδεδεμένου διαχειριστή .
#   Description:      Δημιουργεί τον σκελετό της βασικής σελίδας
#                   διαχειριστή και φορτώνει τα κατάλληλα script κάθε
#                   φορά , ανάλογα με την περιοχή της σελίδας
#                   διαχείρισης που βρισκόμαστε κάθε φορά . Επίσης
#                   φορτώνει τα βασικά μενού της σελίδας και τέλος
#                   εκτελεί την μέθοδο δημιουργίας σελίδας html απο το
#                   αντικείμενο της σελίδας object που διαμορφώσαμε .
#
#####
// START OF PHP SCRIPT

// Φόρτωση των ονομάτων των script που επιτρέπεται να εκτελεστούν στην σελίδα
// διαχειριστή στις μεταβλητές $administrators_folder και $general_folder ,
// ωστέ να μπορούμε να συγκρίνουμε τις συμβολοσειρές ,και να καλέσουμε τα
// κατάλληλα script στην σελίδα διαχειριστή .

$administrators_folder= ' exams_statistics administrators_manage doctor_manage
doctor_visitor_manage exams_add_new exams_field_add_new
exams_field_modification exams_view exams_delete exams_history help
patients_manage site_logs site_manage site_settings site_state user_add_new
user_history user_profile exams_pattern_manage user_search_info user_settings
user_statistics user_verification exams_manage exams_add_category_new
exams_manage_categories exams_last_added';

$generals_folder='change_password change_role delete_account messages_incoming
messages_new messages_management messages_notification messages_outgoing
register_new_role rules search_doctor search_health_center';

// Φόρτωση του αντίστοιχου script απο τον αντίστοιχο φάκελο , administrator ή
// general ανάλογα με το τι λειτουργία επιλέξαμε να εκτελέσουμε .
if(isset($_GET['category'])) &&
strstr($administrators_folder,$_GET['category']))){

include('../php_scripts/scripts/logged/administrator/'.$_GET['category'].'.p
hp');
}elseif(isset($_GET['category'])) &&
strstr($generals_folder,$_GET['category']))){

include('../php_scripts/scripts/logged/general/'.$_GET['category'].'.php');
}else{ // Αν δώσαμε μη έγκυρη λειτουργία μας κατευθύνει στην αρχική σελίδα
του διαχειριστή

require('../php_scripts/scripts/logged/administrator/home_page.php');
}
```

```

// Ορισμός της ιδιότητας του meta description για το αντικείμενο της σελίδας ,
( για χρήση απο μηχανές αναζήτησης ) .
$object->description='Ιστοτόπος online αποθήκευσης και προβολής ιατρικών
εξετάσεων !';
// Ορισμός της ιδιότητας του ονόματος του τίτλου της σελίδας που θα
εμφανίζεται στην κορυφή του παραθύρου του browser .
$object->title='Σελίδα διαχειριστή .';
// Ορισμός του τίτλου που θα εμφανίζεται στο header της σελίδας .
$object->pagename='Διαχειριστής ! ' ;

// Προσθήκη , έξτρα κανόνων css στην κορυφή της σελίδας , και συγκεκριμένα εδώ
χρωματίζουμε το κουπί αποσύνδεσης πάνω δεξιά για να είναι εμφανές .
$object->ExtraCssStyles='.nav1 li a {color:rgb(255,69,0); background-
color:cyan}';
// Προσθήκη στο Top Μενού πάνω δεξιά στο header της σελίδας των κουμπιών - >
link υπο την μορφή array .
$object->TopMenu=array( 'Αποσύνδεση Χρήστη' =>
'php_scripts/scripts/logged/general/logout.php');
// Εμφάνιση μήνυματος χαιρετισμού που μας προσδιορίζει το όνομα του
συνδεδεμένου χρήστη στην σελίδα .
$object->TopPageMessage='<div style="color:blue;font-size:10pt;font-
weight:bold">&nbsp; &nbsp; Καλωσήρθατε , '.$_SESSION['USER']['first_name'].'
'.$_SESSION['USER']['last_name'].' !</div>';

// Προσθήκη του array που προσδιορίζει το main menu της σελίδας σε κάθε
κατηγορία .
$object->MainMenu=array(array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=user_profile' , 'target' => '' , 'title' => 'Προφίλ
Χρήστη' )),
array('style' => 'color:orange' , 'url' =>
'logged/index.php?category=user_profile' , 'target' => '' , 'title' => 'Προφίλ
Χρήστη' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=user_statistics' , 'target' => '' , 'title' =>
'Στατιστικά Χρήστη' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=user_settings' , 'target' => '' , 'title' =>
'Ρυθμίσεις Λογαριασμού' )),
array('style' => 'color:red;background-
color:yellow' , 'url' => 'php_scripts/scripts/logged/general/logout.php' ,
'target' => '' , 'title' => 'Αποσύνδεση' )),
array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_manage' , 'target' => '' , 'title' =>
'Εξετάσεις' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_manage' , 'target' => '' , 'title' =>
'Διαχείριση εξετάσεων' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_manage_categories&type=view' , 'target' => ''
, 'title' => 'Εμφάνιση και Επεξεργασία Κατηγοριών , Υποκατηγοριών ,
Σεναρίων' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=categ' , 'target' => ''
, 'title' => 'Προσθήκη νέας κατηγορίας' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=subcateg' , 'target' =>
'' , 'title' => 'Προσθήκη νέας υποκατηγορίας' )),
array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_pattern_manage&sect=addnew' , 'target' => ''
, 'title' => 'Προσθήκη νέου σεναρίου εξετάσεων' )),

```

```

        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_last_added' , 'target' => '' , 'title' =>
'Τελευταίες προσθήκες εξετάσεων' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=exams_statistics' , 'target' => '' , 'title' =>
'Στατιστικά εξετάσεων' )
    ),
    array(array('style' => 'color:brown' , 'url' => '' ,
'target' => '' , 'title' => 'Οι χρήσιες μου' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Διαχείριση Ασθενών' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Διαχείριση Ιατρών' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Διαχείριση Επισκεπτών' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Διαχείριση Διαγνωστικών Κέντρων' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Διαχείριση Διαχειριστών' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Προσθήκη Χρήστη' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Εύρεση Στοιχείων Χρήστη' ),
        array('style' => '' , 'url' => '' , 'target'
=> '' , 'title' => 'Επαλήθευση Ιατρών / Διαγνωστικών Κέντρων' )
    ),
    array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_management' , 'target' => '' , 'title' =>
'Τα μηνύματά μου' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_management' , 'target' => '' , 'title' =>
'Διαχείριση Μηνυμάτων' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_new' , 'target' => '' , 'title' =>
'Δημιουργία Μηνύματος' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_incoming' , 'target' => '' , 'title' =>
'Εισερχόμενα' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_outgoing' , 'target' => '' , 'title' =>
'Εξερχόμενα' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=messages_notification' , 'target' => '' , 'title'
=> 'Ειδοποιήσεις' )
    ),
    array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=site_manage' , 'target' => '' , 'title' =>
'Διαχείριση Site' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=site_manage' , 'target' => '' , 'title' =>
'Διαχείριση Site' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=site_settings' , 'target' => '' , 'title' =>
'Ρυθμίσεις Site' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=site_logs' , 'target' => '' , 'title' => 'Ιστορικό
Συμβάντων' ),
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=site_state' , 'target' => '' , 'title' =>
'Κατάσταση Site' )
    ),
),

```

```

        array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help' , 'target' => '' , 'title' => 'Βοήθεια
Χρήστη' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#contents' , 'target' => '' , 'title' =>
'Περιεχόμενα Βοήθειας' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#userprofile' , 'target' => '' , 'title' =>
'Προφίλ χρήστη' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#exams' , 'target' => '' , 'title' => 'Οι
εξετάσεις μου' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#users' , 'target' => '' , 'title' => 'Οι
χρήστες μου' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#messages' , 'target' => '' , 'title' => 'Τα
μηνύματά μου' ) ,
        array('style' => '' , 'url' =>
'logged/index.php?category=help#siteadministration' , 'target' => '' , 'title'
=> 'Διαχείριση Site' )
    ) ,
    array(array('style' => 'color:brown' , 'url' =>
'logged/index.php?category=rules' , 'target' => '' , 'title' => 'Κανόνες
Χρήσης' )
    )
);

// Εκτέλεση της μεθόδου DisplayPage πάνω στο αντικείμενο object για να
δημιουργηθεί η σελίδα .
$object->DisplayPage();

// END OF PHP SCRIPT

?>

```

Ο κώδικας μιας τυπικής σελίδας που θέλει να εμφανίσει ο χρήστης φαίνεται παρακάτω . Για παράδειγμα εδώ εμφανίζουμε τον κώδικα της σελίδας , εμφάνισης κατηγοριών - υποκατηγοριών - εξετάσεων του διαχειριστή .

```

<?php

// Σελίδα εμφάνισης κατηγοριών - υποκατηγοριών εξετάσεων εξετάσεων και
επεξεργασίας τους .

$object= new page('NC');

$object->Breadcrumbs=array('Κεντρική Σελίδα ' => 'logged/index.php' ,
'Διαχείριση Εξετάσεων ' => 'logged/index.php?category=exams_manage' ,
'Τελευταίες Κατηγορίες και Εξετάσεις ' =>
'logged/index.php?category=exams_manage_categories&type=view' );

$object->ExtraCssStyles.='';

$object->MainContent='<!-- Pagetitle -->
<h1 class="pagetitle"></h1>
<!-- Content unit - One column -->
<h1 class="block">Τελευταίες - Κατηγορίες - Υποκατηγορίες και
Εξετάσεις</h1>

```

```

    <br />
    <div class="column1-unit">
        <p>Στιούς 3 παρακάτω πίνακες βλέπουμε τις τελευταίες 10 κατηγορίες
εξετάσεων που προστέθηκαν , τις τελευταίες 10 υποκατηγορίες εξετάσεων που
προστέθηκαν καθώς και τα 10 τελευταία
        σενάρια εξετάσεων που προστέθηκαν .
    </p>

</div>
<div class="column1-unit">

</div>

';

//Τελευταίες Κατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν

$query="SELECT `pattern_category` , `sex`
FROM `exam_patterns`
WHERE `pattern_subcategory` IS NULL
AND `pattern_name` IS NULL
AND `pattern_xml` IS NULL
ORDER BY `pattern_id` DESC
LIMIT 10";

$result=mysqli_query ($con, $query) or trigger_error("Query: $query\n<br
/>MySQL Error: " . mysqli_error($con));

$object->MainContent.='
    <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">Τελευταίες κατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν</h1>

    <table>
        <tbody><tr>
            <th class="top" scope="col" style="width:36px">Α/Α</th>
            <th class="top" scope="col">Όνομα κατηγορίας</th>
            <th class="top" scope="col" style="width:75px">Φύλλο</th>
        </tr>';

    $i=1;
    while ($row = $result->fetch_array(MYSQLI_ASSOC)) {

        $object->MainContent.='<tr>
            <th scope="row">'. $i. '</th>
            <td>'. $row["pattern_category"]. '</td>
            <td>';
            if ($row["sex"]==1) {$object->MainContent.='Ανδρες';}
            elseif ($row["sex"]==2) {$object->MainContent.='Γυναίκες';}
            elseif ($row["sex"]==3) {$object->MainContent.='Ανδρες Γυναίκες';}

        $object->MainContent.='</td>
        </tr>';

        $i++;
    }
}

```

```

    $object->MainContent.='
        </tbody></table>';

    $result->free();

//Τελευταίες Υποκατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν .

$query="SELECT `pattern_category` , `pattern_subcategory` , `sex`
FROM `exam_patterns`
WHERE `pattern_name` IS NULL
AND `pattern_subcategory` IS NOT NULL
AND `pattern_xml` IS NULL
ORDER BY `pattern_id` DESC
LIMIT 10";

$result=mysqli_query ($con, $query) or trigger_error("Query: $query\n<br
/>MySQL Error: " . mysqli_error($con));

    $object->MainContent.='
        <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">Τελευταίες υποκατηγορίες εξετάσεων που προστέθηκαν</h1>
        <table>
            <tbody><tr>
                <th class="top" scope="col" style="width:36px">Α/Α</th>
                <th class="top" scope="col">Υποκατηγορία</th>
                <th class="top" scope="col">Κατηγορία</th>
                <th class="top" scope="col" style="width:75px">Φύλλο</th>
            </tr>';

        $i=1;
        while ($row = $result->fetch_array(MYSQLI_ASSOC)) {

            $object->MainContent.='<tr>
                <th scope="row">'. $i. '</th>
                <td>'. $row["pattern_subcategory"]. '</td>
                <td>'. $row["pattern_category"]. '</td>
                <td>';
                if ($row["sex"]==1) {$object->MainContent.='Ανδρες';}
                elseif ($row["sex"]==2) {$object->MainContent.='Γυναίκες';}
                elseif ($row["sex"]==3) {$object->MainContent.='Ανδρες Γυναίκες';}

            $object->MainContent.='</td>
                </tr>';

            $i++;

        }

        $object->MainContent.='
            </tbody></table>';

        $result->free();

//Τελευταία σενάρια εξετάσεων που προστέθηκαν .

$query="SELECT `pattern_name` , `pattern_category` , `pattern_subcategory` ,
`sex`
FROM `exam_patterns`
WHERE `pattern_name` IS NOT NULL

```

```

AND `pattern_xml` IS NOT NULL
AND `sex` IS NOT NULL
ORDER BY `pattern_id` DESC
LIMIT 10";

$result=mysqli_query ($con, $query) or trigger_error("Query: $query\n<br
/>MySQL Error: " . mysqli_error($con));

$object->MainContent.='
    <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">Τελευταία σενάρια εξετάσεων που προστέθηκαν </h1>
    <table>
        <tbody><tr>
            <th class="top" scope="col" style="width:36px">Α/Α</th>
            <th class="top" scope="col">Εξέταση</th>
            <th class="top" scope="col">Κατηγορία</th>
            <th class="top" scope="col">Υποκατηγορία</th>
            <th class="top" scope="col" style="width:75px">Φύλλο</th>
        </tr>;

    $i=1;
    while($row = $result->fetch_array(MYSQLI_ASSOC)) {

        $object->MainContent.='<tr>
            <th scope="row">'. $i. '</th>
            <td>'. $row["pattern_name"]. '</td>
            <td>'. $row["pattern_category"]. '</td>
            <td>'. $row["pattern_subcategory"]. '</td>
            <td>';
            if($row["sex"]==1) {$object->MainContent.='Ανδρες';}
            elseif($row["sex"]==2) {$object->MainContent.='Γυναίκες';}
            elseif($row["sex"]==3) {$object->MainContent.='Ανδρες Γυναίκες';}

        $object->MainContent.='</td>
        </tr>';

        $i++;

    }

    $object->MainContent.='
        </tbody></table>';

    $result->free();

// Προσθήκη πλαινίου αριστερού μενού στην σελίδα με επιλογές σχετικές με τις
λειτουργίες των εξετάσεων απο την πλευρά του διαχειριστή .
include('../php_scripts/scripts/logged/administrator/menu_nav_exams.php');

// END OF PHP SCRIPT

?>

```

Τέλος υπάρχει και η περίπτωση η σελίδα που θέλουμε να εμφανίσουμε να έχει και πλαινό μενού . Για να μην το επαναλαμβάνουμε συνέχεια στον κώδικα το γράφουμε σε ένα php script

αρχείο και το κάνουμε include στην σελίδα που θέλουμε να εμφανίσουμε . Ένα τέτοιο αρχείο μενού είναι το παρακάτω .

```
<?php
#####
#       Author :           Chris Kourvetaris
#       Version:           1.0
#       Date:              27-03-13
#       File-Name :        menu_exams.php
#       File-Type:         php-script / => included php script
#       Name :             Script προσθήκης μενού για την κατηγορία
#                           διαχείρισης εξετάσεων .
#
#####

// START OF PHP SCRIPT

$object->NavigationContent=' <!-- B.1 MAIN NAVIGATION -->
<!-- Navigation Level 3 -->
<div class="round-border-topright"></div>
<h1 class="first"><a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_manage">Διαχείριση
Εξετάσεων</a></h1>
<!-- Navigation with grid style -->
<dl class="nav3-bullet">
<dt> <a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_manage_categories&type=view"
>Εμφάνιση Επεξεργασία Εξετάσεων</a></dt>
<dt> <a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=main">
Κατηγορίες Εξετάσεων</a></dt>
<dd> <a style="font-size:8pt"
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=categ"
>Προσθήκη Κατηγορίας</a></dd>
<dd> <a style="font-size:8pt"
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=subcat
eg">Προσθήκη Υποκατηγορίας</a></dd>
<dd> <a style="font-size:8pt"
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_add_category_new&type=edit">
Επεξεργασία Κατηγοριών</a></dd>
<dt> <a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_pattern_manage&sect=main">Σε
νάρια Εξετάσεων</a></dt>
<dd> <a style="font-size:8pt"
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_pattern_manage&sect=addnew">
Προσθήκη Σεναρίου</a></dd>
<dd> <a style="font-size:8pt"
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_pattern_manage&sect=edit">Επ
εξεργασία Σεναρίου</a></dd>
<dt> <a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_last_added">Τελευταίες
Προσθήκες</a></dt>
<dt> <a
href="' .BASE_URL.' logged/index.php?category=exams_statistics">Στατιστικά
Εξετάσεων</a></dt>
</dl>
';
```



```
// END OF PHP SCRIPT
```

```
?>
```

4.7.3. Περιγραφή λειτουργίας της κλάσης page

Η κλάση page έχει σκοπό να μας απλοποιήσει την διαδικασία δημιουργίας της τελικής XHTML σελίδας που εμφανίζεται στον τελικό χρήστη . Μας λύνει τα χέρια από την άποψη ότι πλέον δεν χρειάζεται να ακολουθούμε γραμμική δομή προγραμματισμού αλλά φορτώνουμε το περιεχόμενο της σελίδας σε ιδιότητες και έπειτα το εμφανίζουμε όλο μαζί στο τέλος .

Ακόμη μας βοηθάει να μην επαναλαμβάνουμε συνέχεια τον ίδιο κώδικα σε όλες τις σελίδες της εφαρμογής και να έχουμε έναν τρόπο αλλάζοντας ένα μόνο αρχείο να αλλάξει όλη η μορφή της ιστοσελίδας .

Ο κώδικας της κλάσης page φαίνεται παρακάτω και αποτελείται από ένα σύνολο ιδιοτήτων και μεθόδων . Κάποιες από τις οποίες είναι public και μπορούμε να τις χειριστούμε .

```
<?php
```

```
#####
#
#   Author :           Chris Kourvetaris
#   Version:           2.0
#   Date:             07-06-13
#   File-Name :       class.page.inc.php
#   File-Type:        php-class / => Included in other script.
#   Name :            Κλάση php που ασχολείται με την δημιουργία του
#                   σκελετού της σελίδας html συνδεδεμένου χρήστη .
#   Description:      Δημιουργεί το αντικείμενο της σελίδας συνδεδεμένου
#                   χρήστη , εφαρμόζει μεθόδους πάνω στο αντικείμενο
#                   της σελίδας που διαμορφώνουν το περιεχόμενο της
#                   σελίδας και επηρεάζει ιδιότητες του αντικειμένου
#                   της σελίδας που καθορίζουν το περιεχόμενο της
#                   σελίδας , δημιουργεί την τελική σελίδα
#                   συνδεδεμένου χρήστη , είτε ασθενή , είτε
#                   διαχειριστή , είτε γιατρού .
#
#####

// START OF PHP SCRIPT

class page{

    //-----
    //----- //
    //----- Ιδιότητες της κλάσης
    Page ----- //

    //#####----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με
    ολη την σελίδα ----->>>>>>
    protected $constants;
```

```

    public $title='Ατομικός Φάκελος Ιατρικών εξετάσεων';           // τίτλος της
σελίδας .
    public $pagename='Ατομικός Φάκελος Ιατρικών εξετάσεων ';     // ονομα της
σελίδας .
    public $keywords='Φάκελος εξετάσεων , εξετάσεις , ιατρικές εξετάσεις ,
ιατροί , ασθενείς , διαγνωστικά κέντρα , μεταπτυχιακή εργασία ';
    public $description=' fdfdfdfdf ' ;
    public $ExtraMeta='';                                         // Εδώ προσθέτουμε Extra Meta tags αν
αυτά χρειάζονται , αλλιώς η τιμή είναι false .
    protected $PageFormat='C';                                    // Καθορίζει τον τύπο της σελίδας με 1
2 η 3 frame . C NC CN NCS SCN

    //#####----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με
το head της σελίδας ----->>>>>>
    public $ExtraCssStyles=False;                                // Εδώ γράφουμε τα έξτρα css style αν
υπάρχουν που μπαίνουν στην κεντρική σελίδα της σελίδας .

    //#####----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με
το header της σελίδας ----->>>>>>
    public $TopMenu=False;                                       // Καθορίζει το πάνω μενου της σελίδας
, μονοδιάστατος πίνακας τύπου ονομα -> διευθυνση .
    public $LanguagesMenu=False;                                 // Καθορίζει το μενού γλωσσών τις
φωτογραφίες που έχουν και το κείμενο 2 σδιάστατος πίνακας με κλειδια url ,
image και name .
    public $MainMenu=False;                                      // Καθορίζει το main menu απο ενα 2
σδιάστατο πίνακα με τιμές
    public $TopPageMessage=False;                               // Καθορίζει το μήνυμα συνδεδεμένου
χρήστη στο πάνω μέρος της σελίδας .
    public $Breadcrumbs=False;                                  // Καθορίζει τον μονοδιάστατο πίνακα
που δείχνει τον σελιδοδίκτη της σελίδας , της μορφής name => url
    public $HeaderSearchForm=False;                             // Καθορίζει την μεταβλητή action της
φόρμας Search με μέθοδο post για τον header / action το ενα κλειδί και title
to allo.

    //#####----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με
το content της σελίδας ----->>>>>>
    public $NavigationContent='';                               // Περιέχει το περιεχόμενο του
τμήματος Navigation της σελίδας .
    public $MainContent='';                                     // Περιέχει το περιεχόμενο του
τμήματος Main της σελίδας .
    public $SubContent='';                                       // Περιέχει το περιεχόμενο του
τμήματος SubContent της σελίδας .

    //-----
----- //
//----- Μέθοδοι CONSTRUCTOR - DESTRUCTOR
της κλάσης ----- //

    // Μέθοδος - Constructor της κλάσης , εκτελείτε κατα την δημιουργία της
κλάσης . --+
    function __construct ($PageFormat='C'){

        $this->constants=get_defined_constants();                // Μετατρέπει όλες τις
σταθερές σε πίνακα με μεταβλητές τύπου $constants['CONSTANT']

        // Ανάλογα με το τι τύπος σελίδα είναι αρχικοποιεί την σελίδα , σβήνοντας
και ορίζοντας κατάλληλες μεταβλητές.
        switch ($PageFormat){
            case 'C':
                $this->PageFormat='C';

```

```

        unset ($this->NavigationContent);
        unset ($this->SubContent);
        break;

    case 'NC':
        $this->PageFormat='NC';
        unset ($this->SubContent);
        break;

    case 'CN':
        $this->PageFormat='CN';
        unset ($this->SubContent);
        break;

    case 'NCS':
        $this->PageFormat='NCS';
        break;

    case 'SCN':
        $this->PageFormat='SCN';
        break;

    default :
        $this->PageFormat='C';
        unset ($this->NavigationContent);
        unset ($this->SubContent);
    }

}

// Μέθοδος - Destructor της κλάσης , εκτελείτε κατα την καταστροφή της
κλάσης .

// Μέθοδος προσδιορισμού αν μία ιδιότητα υπάρχει

public function __isset($property){
return isset ($this->$property);
}

//-----
//----- //
//----- Μέθοδοι που σχετίζονται με το Head
της σελίδας ----- //

// Μέθοδος - Αλλάζει τον τίτλο της σελίδας . --+
protected function DisplayTitle(){
echo "\n\t".<title>Ατομικός Φάκελος Ιατρικών Εξετάσεων - '.$this-
>title.</title>';
}

// Μέθοδος - Αλλάζει τον τίτλο της σελίδας . --+

```

```

protected function DisplayKeywords() {
    echo "\n\t<meta name=\"keywords\" content=\"\".htmlentities($this->keywords).\"\" />";
}

// Μέθοδος - Αλλάζει την περιγραφή της σελίδας . --+
protected function DisplayDescription() {
    echo "\n\t'.<meta name=\"description\" content=\"\".htmlentities($this->description).\"' />";
}

// Μέθοδος - Τύπωνει extra ετικέτες meta για παράδειγμα μια ετικέτα
redirect .
protected function DisplayExtraMeta() {
    if($this->ExtraMeta) {

        echo $this->ExtraMeta;

    }
}

//-----
//----- //
//----- Μέθοδοι που σχετίζονται με το
Header της σελίδας ----- //

// Μέθοδος - Τυπώνει τα css style της σελίδας . --+ leipei to apolyto
path
protected function DisplayCssStyles() {

    switch($this->PageFormat) {
        case 'C':
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\"
href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout1_setup.css\" />";
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\" href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout1_text.css\"
/>";

            break;

        case 'NC':
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\"
href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout2_setup.css\" />";
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\" href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout2_text.css\"
/>";

            break;

        case 'CN':
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\"
href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout3_setup.css\" />";
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\" href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout3_text.css\"
/>";

            break;

        case 'NCS':
            echo "\n\t'.<link rel=\"stylesheet\" type=\"text/css\"
media=\"screen,projection,print\"
href=\"'.BASE_URL.'logged/css/layout4_setup.css\" />";

```

```

        echo "\n\t". '<link rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen,projection,print" href="'.BASE_URL.'logged/css/layout4_text.css"
/>';
        break;

        case 'SCN':
            echo "\n\t". '<link rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen,projection,print"
href="'.BASE_URL.'logged/css/layout5_setup.css" />';
            echo "\n\t". '<link rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen,projection,print" href="'.BASE_URL.'logged/css/layout5_text.css"
/>';
            break;
    }

    if($this->ExtraCssStyles){

        echo "\n\t". '<style type="text/css">'. "\n\t";
        echo $this->ExtraCssStyles;
        echo "\n\t". '</style>';

    }

}

// Μέθοδος - Τυπώνει το μενου αλλαγής γλώσσας στο πάνω μέρος της σελίδας .
--+
protected function DisplayLanguagesMenu(){

    if ($this->LanguagesMenu ){
        foreach($this->LanguagesMenu as $value ){

            echo '<li><a
href="'.BASE_URL.$value["url"].'"></a></li>';

        }
    }

}

// Μέθοδος - Τυπώνει το πάνω μενού της σελίδας . --+
protected function DisplayTopMenu(){

    if ($this->TopMenu){
        foreach( $this->TopMenu as $name => $url ){
            echo '<li><a href="'.BASE_URL.$url.'">'. $name. '</a></li>';
        }
    }

}

// Μέθοδος - Τυπώνει το κυρίως μενού της σελίδας . --+
protected function DisplayMainMenu(){

    if ( $this->MainMenu){
        foreach( $this->MainMenu as $category ){

            $i=0;
            $last=sizeof($category);

            foreach( $category as $subcategory ){

```

```

        // $url=(!empty($url) &&
eregip('^ (http) (s)? (://) .+', $url )) ? $url : BASE_URL.$url ;

        foreach( $subcategory as $key => $value ){
            switch($key){
                case 'style' :
                    $style=(isset($value)) ?
                    $style=trim($style);
                    break;

                case 'url' :
                    $url=(isset($value)) ?
                    $url=trim($url);
                    $url=(!empty($url) && (
                    stristr($url , 'http://') || stristr($url , 'https://') )) ? $url :
                    BASE_URL.$url ;
                    break;

                case 'target' :
                    $target=(isset($value)) ?
                    $target=trim($target);
                    break;

                case 'title' :
                    $title=(isset($value)) ?
                    break;

                default :
            }
        }

        $i++;
        if( $last==1 ){
            echo '<!-- Navigation item -->
            <ul>
            <li><a style="'. $style.'"
            href="'. $url.'" target="'. $target.'">'. $title.'</a></li>
            </ul>';
        }elseif($last>1 && $i==1 ){
            echo '<!-- Navigation item -->
            <ul>
            <li><a style="'. $style.'"
            href="'. $url.'" target="'. $target.'">'. $title.'
            <!--[if IE 7]><!-->
            </a>
            <!--<![endif]-->
            <!--[if lte IE
            6]><table><tr><td><![endif]-->
            <ul>';

            }elseif( $last==$i && $last<>1 ){
                echo '<li><a style="'. $style.'"
                href="'. $url.'" target="'. $target.'">'. $title.'</a></li>
                </ul>
                <!--[if lte IE
                6]></td></tr></table></a><![endif]-->
                </li>
                </ul>';
            }
        }
    }
}

```

```

        }else{
            echo '<li><a style="'. $style. '"
href="'. $url. '" target="'. $target. '">'. $title. '</a></li>';
        }
    }
}

}

}

}

// Μέθοδος - Τυπώνει τον σελιδοδείκτη της σελίδας . --+
protected function DisplayTopPageMessage(){
    if( $this->TopPageMessage ){
        echo $this->TopPageMessage. '<br /><br />';
    }
}

// Μέθοδος - Τυπώνει τον σελιδοδείκτη της σελίδας . --+
protected function DisplayBreadcrumbs(){
    if( $this->Breadcrumbs ){
        foreach( $this->Breadcrumbs as $name => $url ){
            echo '<li><a
href="'. $BASE_URL. $url. '">'. $name. '</a></li>';
        }
    }
}

// Μέθοδος - Τυπώνει την φόρμα αναζήτησης στο header της σελίδας πάνω
δεξιά . --+
protected function DisplaySearchForm(){
    if($this->HeaderSearchForm){
        echo ' <!-- Search form -->
<div class="searchform">
    <form action="'. $this->HeaderSearchForm["action"]. '" method="post">
        <fieldset>
            <legend>'. $this->HeaderSearchForm["title"]. '</legend>
            <input name="field" class="field" value="" />
            <input type="submit" name="submitted"
class="button" value="Go!" />
        </fieldset>
    </form>
</div>
';
    }
}

// Μέθοδος - Αλλάζει το τμήμα του Header της σελίδας . --+
protected function DisplayHeader(){
?>

```

```

<!-- A. header -->
<div class="header">
  <!-- A.1 header-MIDDLE -->
  <div class="header-middle">
    <!-- Sitelogo and sitename -->
    <a class="sitelogo" href=""></a>
    <div class="sitename">
      <h1><a href=""><?php echo $this->pagename; ?></a></h1>
      <h2>Ατομικός φάκελος ιατρικών εξετάσεων ....</h2>
    </div>
    <!-- Navigation Level 0 -->
    <div class="nav0">
      <ul>
<?php
          $this->DisplayLanguagesMenu();
?>

      </ul>
    </div>
    <!-- Navigation Level 1 -->
    <div class="nav1">
      <ul>
<?php
          $this->DisplayTopMenu();
?>

      </ul>
    </div>
  </div>
  <!-- A.2 header-BOTTOM -->
  <div class="header-bottom">
    <!-- Navigation Level 2 (Drop-down menus) -->
    <div class="nav2">
<?php
        $this->DisplayMainMenu();
?>

    </div>
  </div>
  <!-- A.3 header-BREADCRUMBS -->
  <!-- Breadcrumbs -->
  <div class="header-breadcrumbs">
<?php
        $this->DisplayTopPageMessage();
echo "\t\t".<ul>';

        $this->DisplayBreadcrumbs();
?>

    </ul>
<?php
        $this->DisplaySearchForm();
?>
  </div>
</div>
<!-- End Of Header -->
<?php
}

//-----
//----- //
//----- Μέθοδοι που σχετίζονται με το
Content της σελίδας ----- //

```



```
// Μέθοδος - Δημιουργεί navigation Μενου για το τμήμα Navigation / παίρνει
2 ορισματα τον μονοδιάστατο πίνακα nav_table και τον τύπο του navigation
Bullet , Grid h Nothing
```

```
public function DisplayNavigation($nav_table=False , $nav_type=False ){

    if( $nav_table && $nav_type ){

        switch($nav_type){
            case 'bullet' :
                echo '<!-- Navigation with bullets style -
->
                <dl class="nav3-bullet">
                    ';
                break;

            case 'grid' :
                echo '<!-- Navigation with grid style -->
                <dl class="nav3-grid">
                    ';
                break;

            case 'nothing' :
                echo '<!-- Navigation without bullets -->
                <dl class="nav3-nobullet">
                    ';
                break;

            default :
                echo '<!-- Navigation without bullets -->
                <dl class="nav3-nobullet">
                    ';

        }

        $currenttype='parent';
        foreach($nav_table as $name => $url)

            if($name=='leaf'){
                $currenttype='leaf';
            }elseif($name=='parent'){
                $currenttype='parent';
            }elseif($currenttype=='parent'){
                echo '<dt> <a
href="'. $url. '">'. $name. '</a></dt>';
            }elseif($currenttype=='leaf'){
                echo '<dd> <a
href="'. $url. '">'. $name. '</a></dd>';
            }

            echo '</dl>';

        }

    }

}

// Μέθοδος - Δημιουργεί LoginForm
//public function DisplayLogin
```

```

// Μέθοδος - Εμφανίζει το κυρίως μέρος της σελίδας . --+
protected function DisplayContent(){

    echo '<div class="main">';
    echo "\n\t\t".'<!-- B.1 MAIN CONTENT -->';

    switch($this->PageFormat){
    case 'C':
        echo "\n\t\t".'<div class="main-content" >'. "\n\t\t";
        echo $this->MainContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        break;
    case 'NC':
        echo "\n\t\t".'<div class="main-navigation" >'. "\n\t\t";
        echo $this->NavigationContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-content" >'. "\n\t\t";
        echo $this->MainContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        break;
    case 'CN':
        echo "\n\t\t".'<div class="main-navigation" >'. "\n\t\t";
        echo $this->MainContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-content" >'. "\n\t\t";
        echo $this->NavigationContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        break;
    case 'NCS':
        echo "\n\t\t".'<div class="main-navigation" >'. "\n\t\t";
        echo $this->NavigationContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-content" >'. "\n\t\t";
        echo $this->MainContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-subcontent" >'. "\n\t\t";
        echo $this->SubContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        break;
    case 'SCN':
        echo "\n\t\t".'<div class="main-subcontent" >'. "\n\t\t";
        echo $this->SubContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-navigation" >'. "\n\t\t";
        echo $this->MainContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        echo "\n\t\t".'<div class="main-content" >'. "\n\t\t";
        echo $this->NavigationContent;
        echo "\n\t\t".'</div>';
        break;
    }

    echo "\n\t".'</div>';
}

//-----
//----- //
//----- Μέθοδοι που σχετίζονται με το
Footer της σελίδας ----- //

// Μέθοδος - Εμφανίζει το footer της σελίδας . --+
public function DisplayFooter(){

```

```

        echo "\n\t".'<!-- C. FOOTER AREA -->';
        echo "\n\t".'<div class="footer">';
        echo "\n\t\t".'<p>Copyright &copy; 2013 University Of Piraeus | All
Rights Reserved</p>';
        echo "\n\t\t".'<p class="credits">Css design by <a href="http://www.1-
2-3-4.info/">Wolfgang</a> '. "\n\t\t".'| Modified and constructed by <a
href="http://www.facebook.com/xrhstos.kourvetarhs">Chris Kourvetaris</a> |
Powered by<a href="./../index.php" target="_blank"> Medical Exams CMS </a>
'. "\n\t\t".'| <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">XHTML
1.0</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator/">CSS 2.0</a></p>';
        echo "\n\t".'</div>';

    }

    //-----
    ----- //
    //----- Μέθοδοι που σχετίζονται με όλη την
σελίδα ----- //

    // Μέθοδος - Εμφανίζει την σελίδα . --+
    public function DisplayPage(){

        echo '<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">'. "\n\r".'<html
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="en">'. "\n".'<head>';
        $this->DisplayTitle();
        $this->DisplayDescription();
        $this->DisplayKeywords();
        echo "\n\t".'<meta http-equiv="content-type" content="text/html ;
charset=utf-8" />';
        $this->DisplayExtraMeta();
        $this->DisplayCssStyles();
        echo "\n".'</head>';
        echo "\n".'<!-- Global IE fix to avoid layout crash when single word
size wider than column width -->';
        echo "\n".'<!--[if IE]><style type="text/css"> body {word-wrap: break-
word;}</style><![endif]-->';
        echo "\n".'<body>';
        echo "\n".'<!-- Main Page Container -->';
        echo "\n".'<div class="page-container">';
        $this->DisplayHeader();
        $this->DisplayContent();
        $this->DisplayFooter();
        echo "\n".'</div>';
        echo "\n".'</body>';
        echo "\n".'</html>';

    }

}

// END OF PHP SCRIPT

?>

```

4.7.4. Περιγραφή λειτουργίας της κλάσης exams

Η κλάση exams έχει σκοπό να απλοποιήσει την διαδικασία αποθήκευσης , ανάσυρσης και επεξεργασίας ιατρικών εξετάσεων με σκοπό να έχουμε όλα τα εργαλεία διαχείρισης των εξετάσεων συγκεντρωμένα σε ένα αντικείμενο . Μπορεί να πει κανείς ότι είναι η καρδιά της εφαρμογής που υλοποιήσαμε .

Διαθέτει πλήθος ιδιοτήτων και μεθόδων , άλλες εσωτερικές π.χ. αυτές που διαχειρίζονται τα υποπακέτα των εξετάσεων και άλλες εξωτερικές που διαχειρίζονται την λειτουργικότητα της κλάσης από και προς το php script που καλούνται .

Μέσα στην κλάση αυτή γίνεται η ανάλυση , ο συνδυασμός και η αποθήκευση του κώδικα XML των αποτελεσμάτων και των προτύπων εξετάσεων .

```
<?php
#####
#
#   Author :           Chris Kourvetaris
#   Version:           2.0
#   Date:             27-03-13
#   File-Name :       class.exams.inc.php
#   File-Type:        php-class / => included php script
#   Name :            Κλάση που παρέχει της βασικές λειτουργίες
#                   αποθήκευσης , εκτέλεσης και εμφάνισης των
#                   εξετάσεων .
#   Description:      Δημιουργεί το αντικείμενο της κλάσης
#                   διαχείρισης εξετάσεων και παρέχει μεθόδους
#                   ανάσυρσης και προβολής των εξετάσεων απο την
#                   βάση δεδομένων , παρέχει μεθόδους αποθήκευσης
#                   νέων εξετάσεων στην βάση καθώς και
#                   επεξεργασίας παλιών εξετάσεων καθώς και
#                   ιδιότητες που καθορίζουν την προβολή και
#                   επεξεργασία των εξετάσεων . Οι μέθοδοι αυτοί
#                   καλούνται απο τα script της σελίδας που έχουν
#                   ανάγκη την διαχείριση και προβολή εξετάσεων
#                   και έτσι τα πράγματα γίνονται πιο απλά μέσα στα
#                   script της σελίδας , αφού το δύσκολο έργο
#                   επεξεργασίας των εξετάσεων το αναλαμβάνει το
#                   αντικείμενο της κλάσης exams .
#####

// START OF PHP SCRIPT

class exams{

//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//
//---//---//
//---//---//           Ιδιότητες της κλάσης exams_manage
//---//---//
//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//---//

//----- Ιδιότητες της κλάσης exams_manage ----- //

// Ιδιότητα που περιέχει την αναφορά με την σύνδεση στην βάση δεδομένων .
private $database_connection;
// Ιδιότητα πίνακας που περιέχει όλες τις στάθμερες .
private $constants;
```

```

// Ιδιότητα που περιέχει το κομμάτι της σελίδας που απευθύνεται στην εξέταση.
public $output_screen='';
// Ιδιότητα που περιέχει το κομμάτι της σελίδας που απευθύνεται στον
// javascript ελέγχο της εξέτασης
public $output_javascript;
// Ιδιότητα που κάνουμε Add on άλλα επιπλέον εξωτερικά αρχεία .
public $extra_addon_files;

//----- //
//----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με τον patient ----- //

// κωδικός χρήστη στην βάση δεδομένων
// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό κλειδί ασθενή στην βάση δεδομένων
private $patient_id;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα χρήστη του ασθενή στην βάση δεδομένων
private $patient_username;
// Ιδιότητα που περιέχει το φύλλο του ασθενούς
private $patient_sex;
// Ιδιότητα που περιέχει την ηλικία του ασθενούς .
private $patient_age;
//
private $patient ;

//----- //
//----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με το pattern -- ----- //

// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό του pattern της εξέτασης .
private $pattern_id;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα της κατηγορίας της εξέτασης .
private $pattern_category;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα της υποκατηγορίας της εξέτασης .
private $pattern_subcategory;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα της εξέτασης .
private $pattern_name;
// Ιδιότητα που περιέχει το φύλλο που απευθύνεται το πρότυπο της εξέτασης .
private $pattern_sex;
// Ιδιότητα που περιέχει το πρότυπο της εξέτασης σε xml μορφή .
private $pattern_xml;
// Ιδιότητα που περιέχει το πρότυπο της εξέτασης σε xml object μορφή .
private $pattern_xml_object;

//----- //
//----- Ιδιότητες σχετιζόμενες με το exam packet ----- //

// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό του πακέτου της εξέτασης που ανήκει σε
// κάποιον ασθενή .
private $exam_pack_id;
// Ιδιότητα που περιέχει τον τίτλο του πακέτου της εξέτασης που ανήκει σε
// κάποιον ασθενή .
private $exam_pack_title;
// Ιδιότητα που περιέχει την ημερομηνία που πραγματοποιήθηκε το πακέτο της
// εξέτασης .
private $exam_pack_date;
// Ιδιότητα που περιέχει την ημερομηνία που προστέθηκε το πακέτο της εξέτασης
// στην βάση εξετάσεων .
private $exam_pack_date_added;
// Ιδιότητα που περιέχει την ημερομηνία που πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στο
// πακέτο της εξέτασης στην βάση εξετάσεων .
private $exam_pack_date_changed;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα του γιατρού που ήταν υπεύθυνος για την
// εξέταση .

```

```

private $exam_pack_doctors_name;
// Ιδιότητα που περιέχει το όνομα του γιατρού που ήταν υπεύθυνος για την
// εξέταση .
private $exam_pack_medical_center;
// Ιδιότητα που περιέχει τις τυχών παρατηρήσεις των γιατρών που ήταν υπεύθυνοι
// για την εξέταση .
private $exam_pack_observations;
// Ιδιότητα που περιέχει τυχών συμπεράσματα των γιατρών που ήταν υπεύθυνοι για
// την εξέταση .
private $exam_pack_conclusions;
// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό του exam pattern στην βάση δεδομένων που
// αντιστοιχείται η αποθηκευμένη εξέταση .
private $exam_pack_pattern_id;
// Ιδιότητα που περιέχει την λογική τιμή αν η εξέταση έχει επιβεβαιωθεί ότι
// ανήκει σε κάποιον απο τον ιδιοκτήτη της .
private $exam_pack_user_confirmed;
// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό κλειδί user id του ιδιοκτήτη της εξέτασης
// στην βάση δεδομένων .
private $exam_pack_user_id;
// Ιδιότητα που περιέχει τον κωδικό κλειδί user id του ατόμου που ανέβασε την
// εξέταση στην βάση δεδομένων .
private $exam_pack_user_uploader;
// Ιδιότητα που περιέχει τα αποτελέσματα που συμπληρώθηκαν στα πεδία της
// εξέτασης σε μορφή xml .
private $exam_pack_xml;
// Ιδιότητα που περιέχει το αντικείμενο XML που προέκυψε απο τον XML κώδικα
// των αποτελεσμάτων της εξέτασης .
private $exam_pack_xml_object;

//-----//
//-----//
//-----//           Μέθοδοι της κλάσης exams_manage
//-----//
//-----//

//-----//
//-----//           Μέθοδοι   CONSTRUCTOR - DESTRUCTOR της κλάσης           //
//-----//

// Μέθοδος - Constructor της κλάσης , εκτελείτε κατα την δημιουργία της κλάσης
//. --+

function __construct($database){

// Μετατρέπει όλες τις σταθερές σε πίνακα με μεταβλητές τύπου
// $constants['CONSTANT']

$this->constants=get_defined_constants();

// Αποθήκευση της μεταβλητής σύνδεσης της βάσης δεδομένων στην ιδιότητα
// database_connection της κλάσης .

$this->database_connection=$database;

}

// Μέθοδος - Destructor της κλάσης , εκτελείτε κατα την καταστροφή της κλάσης.
function __destruct(){

```

```

}

// Μέθοδος προσδιορισμού αν μία ιδιότητα υπάρχει . --+
public function __isset($property){
    return isset($this->$property);
}

// Μέθοδος για την πρόσβαση και την ανάγνωση της τιμής μιας ιδιότητας , εκτός
// κλάσης , καλείται αυτόματα . --+
public function __get( $name ){
    return $this->$name;
}

// Μέθοδος για την προσθήκη τιμής σε μια ιδιότητα της κλάσης , απο το
// εξωτερικό της κλάσης , καλείται αυτόματα . --+
public function __set( $name , $value ){
    $this->$name=$value;
}

//----- //
//----- Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σε όλη την κλάση ----- //

// Μέθοδος φόρτωσης στις ιδιότητες του αντικειμένου τα στοιχεία του πρότυπου
// εξέτασης απο την βάση δεδομένων που θέλουμε να διαχειριστούμε
// και δημιουργίας του simplexml object της εξέτασης . --+
//.....
private function db_pattern_read( $pattern_id ){

    // Δημιουργία query για εύρεση της συγκεκριμενης εξέτασης .
    $query="SELECT * FROM exam_patterns
    WHERE pattern_id=$pattern_id ";

    // Εύρεση αποτελέσματος query , αποθήκευση αποτελέσματος στην $result
    .
    $result=mysqli_query ( $this->database_connection, $query) or
    trigger_error("Query: $query\n<br />MySQL Error: " .
    mysqli_error($con));

    // Αν μας επιστάφηκε το πρότυπο εξέτασης απο το query , εκτέλεσε .
    if($result->num_rows==1){
        // Εξαγωγή αποτελεσμάτων στον πίνακα $row
        $row = $result->fetch_array(MYSQLI_ASSOC);

        // Αποθήκευση του pattern pattern της εξέτασης που επέστρεψε το
        // query , στις αντίστοιχες ιδιότητες pattern του αντικειμένου .
        $this->pattern_id=$row['pattern_id'];
        $this->pattern_category=$row['pattern_category'];
        $this->pattern_subcategory=$row['pattern_subcategory'];
        $this->pattern_name=$row['pattern_name'];
        $this->pattern_xml=$row['pattern_xml'];
        $this->pattern_sex=$row['sex'];
        $this->pattern_xml_object=
        simplexml_load_string($this->pattern_xml);

        $result->free();
        unset($row);
        unset($query);
        return 1;
    }
}

```

```

    }else{
        return 0;
    }

}

// Μέθοδος φόρτωσης στις ιδιότητες του αντικειμένου του πακέτου εξέτασης ενός
// ασθενή απο την βάση δεδομένων που θέλουμε να διαχειριστούμε
// και δημιουργίας του simplexml object του πακέτου εξέτασης . +
//.....

private function db_exam_packet_read( $packet_id , $user_id ){

    // Δημιουργία query για εύρεση του συγκεκριμένου πακέτου εξέτασης που
    // περιέχει τις τιμές της εξέτασης του ασθενούς .
    $query="SELECT * FROM packet_of_exams
    WHERE pack_id=$packet_id
    AND user_id=$user_id";

    // Εύρεση αποτελέσματος query , αποθήκευση αποτελέσματος στην $result.
    $result=mysqli_query ( $this->database_connection, $query) or
    trigger_error("Query: $query\n<br />MySQL Error: " .
    mysqli_error($con));

    // Αν μας επιστάφηκε το πρότυπο εξέτασης απο το query , εκτέλεσε .
    if($result->num_rows==1){
        // Εξαγωγή αποτελεσμάτων στον πίνακα $row
        $row = $result->fetch_array(MYSQLI_ASSOC);

        // Αποθήκευση του pattern pattern της εξέτασης που επέστρεψε το
        // query , στις αντίστοιχες ιδιότητες pattern του αντικειμένου .
        $this->exam_pack_id=$row['pack_id'];
        $this->exam_pack_title=$row['pack_title'];
        $this->exam_pack_date=$row['exams_date'];
        $this->exam_pack_date_added=$row['date_added'];
        $this->exam_pack_date_changed=$row['date_changed'];
        $this->exam_pack_doctors_name=$row['doctors_name'];
        $this->exam_pack_medical_center=$row['medical_center'];
        $this->exam_pack_observations=$row['observations'];
        $this->exam_pack_conclusions=$row['conclusions'];
        $this->exam_pack_pattern_id=$row['pattern_id'];
        $this->exam_pack_user_confirmed=$row['user_confirmed'];
        $this->exam_pack_user_id=$row['user_id'];
        $this->exam_pack_user_uploader=$row['user_uploader'];
        $this->exam_pack_xml=$row['exam_xml'];
        $this->exam_pack_xml_object=
        simplexml_load_string($this->exam_pack_xml);
        $result->free();
        unset($row);
        unset($query);
        return 1;
    }else{
        return 0;
    }
}

```



```

-----
-- //
//----- Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την ανάγνωση
τιμημάτων απο τις εξετάσεις ----- //

// Μέθοδος που αναλύει τυπικές εξετάσεις , του τύπου ( όνομα εξέτασης -
ευρεθείσα τιμή - τιμές αναφοράς - μονάδες ) .
//
.....
.....
.....
private function read_typical_exams($presentation_type , $sub_packet ){

// για συντομογραφία αν υπάρχει το exam_pack_xml_object βάλτε το στο
pack_xml_obj
$pack_xml_obj=(!is_null($this->exam_pack_xml_object))? $this-
>exam_pack_xml_object : NULL ;

// Αν έχουμε ορίσει συγκεκριμένες επικεφαλίδες πίνακα στην εξέταση τις
εμφανίζει , αλλιώς εμφανίζει τις προεπιλεγμένες .
if(isset($sub_packet->exams_headings->col1)&&
isset($sub_packet->exams_headings->col2)&&
isset($sub_packet->exams_headings->col3)){
$this->output_screen.='<table>
<tr><th>'. $sub_packet->exams_headings->col1. '</th>
<th>'. $sub_packet->exams_headings->col2. '</th>
<th>'. $sub_packet->exams_headings->col3. '</th></tr>';
}else{
$this->output_screen.='<table>
<tr><th>Όνομα εξέτασης</th>
<th>Ευρεθείσα τιμή</th>
<th>Τιμές Αναφοράς </th></tr>';
}

// Για κάθε εξέταση του υπο πακέτου
foreach($sub_packet->exam as $exam ){

// εμφάνισε το όνομα της εξέτασης , κανονικό και universal name .
$this->output_screen.='<tr><td>'. $exam->id. '&nbsp;'; '. $exam-
>exam_name1. (!empty($exam->universal_name)) ? '<br /><div style="font-
size:8pt" >(' . $exam->universal_name. ')</div>': '' . '</td><td>';

// Αν θέλουμε να δημιουργηθεί ο σκελετός με τις παραμέτρους της
εξέτασης .
if($presentation_type=='structure'){

// Ορισμός του πεδίου εισαγωγής τιμής της εξέτασης
$this->output_screen.='<input type="text" disabled
value="maxlength(' . $exam->maxlength. ')" name="input'. $exam->id. '" size="14"
maxlength="'. $exam->maxlength. '" tabindex="'. $exam->id. '" />
'. $exam->unit. ' <br /><div style="font-size:6pt">'. $exam-
>validation. '</div></td> <td style="font-size:6pt" >';

// για κάθε εξέταση εμφάνισε τις τυπικές τιμές .
foreach($exam->normal_values as $normal_values ){

// Αν υπάρχει το element του pattern both , εμφάνισε
φυσιολογικές τιμές και για τα δύο φύλλα ασθενών κοινές φυσιολογικές τιμές
if(isset($normal_values->both)){

```

```

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Ανδρες και Γυναίκες
:</u><br />';

foreach($normal_values->both->reference_values as
$reference_values){
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.'. $reference_values->value.')<br />';
}

// Αν υπάρχει το element του pattern man εμφάνισε
φυσιολογικές τιμές για τους άντρες
}

if(isset($normal_values->man)){

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Αντρες :</u><br />';

foreach($normal_values->man->reference_values as
$reference_values){
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.'. $reference_values->value.')<br />';
}

// Αν υπάρχει το element woman του pattern εμφάνισε
φυσιολογικές τιμές για τις γυναίκες .
}

if(isset($normal_values->woman)){

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Γυναίκες :</u><br />';

foreach($normal_values->woman->reference_values as
$reference_values){
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.'. $reference_values->value.')<br />';
}
}

}

$this->output_screen.='</td></tr>';

// Αλλιώς αν θέλουμε να εμφανιστεί ένα demo στον διαχειριστή με
το πως θα εμφανίζονται τα αποτελέσματα στους ασθενείς .
}elseif($presentation_type=='results_demo'){

// Ορισμός του πεδίου εισαγωγής τιμής της εξέτασης
$this->output_screen.='<input type="text" disabled
value="maxlength('.$exam->maxlength.')" name="input'.$exam->id.'" size="14"
maxlength="'.$exam->maxlength.'" tabindex="'.$exam->id.'" />
'.$exam->unit.' <br /><div style="font-size:6pt">'.$exam-
>validation.'</div></td> <td style="font-size:6pt" >';

// για κάθε εξέταση εμφάνισε τις τυπικές τιμές .
foreach($exam->normal_values as $normal_values ){

```

```

        // Αν υπάρχει το element του pattern both , εμφάνισε
        φυσιολογικές τιμές και για τα δύο φύλλα ασθενών κοινές φυσιολογικές τιμές
        if(isset($normal_values->both)){

            unset($reference_values);
            $this->output_screen.='<br /><u>Ανδρες και Γυναίκες
: </u><br />';

            foreach($normal_values->both->reference_values as
$reference_values){
                $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
rating.'.'. $reference_values->meaning.'( '. $reference_values->value.' )<br />';
            }

            // Αν υπάρχει το element του pattern man εμφάνισε
            φυσιολογικές τιμές για τους άντρες
            }

            if(isset($normal_values->man)){

                unset($reference_values);
                $this->output_screen.='<br /><u>Αντρες :</u><br />';

                foreach($normal_values->man->reference_values as
$reference_values){
                    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
rating.'.'. $reference_values->meaning.'( '. $reference_values->value.' )<br />';
                }

                // Αν υπάρχει το element woman του pattern εμφάνισε
                φυσιολογικές τιμές για τις γυναίκες .
                }

                if(isset($normal_values->woman)){

                    unset($reference_values);
                    $this->output_screen.='<br /><u>Γυναίκες :</u><br />';

                    foreach($normal_values->woman->reference_values as
$reference_values){
                        $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
rating.'.'. $reference_values->meaning.'( '. $reference_values->value.' )<br />';
                    }

                }

                $this->output_screen.='</td></tr>';

                // Αλλιώς αν θέλουμε να εμφανιστεί στον διαχειριστή ένα demo με
                το πως θα εμφανίζεται η φόρμα των εξετάσεων στους ασθενείς ωστέ να μπορούν
                να τεστάρουν την φόρμα για σωστή λειτουργία .
                }elseif($presentation_type=='form_demo'){

                // Ορισμός του πεδίου εισαγωγής τιμής της εξέτασης

```

```

        $this->output_screen.='<input type="text" value=""
name="input'.$exam->id.'" size="'.$exam->maxlength.'" maxlength="'.$exam-
>maxlength.'" tabindex="'.$exam->id.'" />
        '.$exam->unit.'" </td> <td style="font-size:6pt" >';

        // Ορισμός του δεύτερου μέρους της javascript validation
function
        $this->output_javascript.='

        if ( form_input.elements.input'.$exam->id.'.value ==\'\' )
        {
            if(error_msg == null)
                error_msg = \''\n Δώστε έγκυρη τιμή για '.$exam-
>exam_name1.'" ('.$exam->id.'" .\'';
            else
                error_msg = error_msg + \''\n Δώστε έγκυρη τιμή για
'.$exam->exam_name1.'" ('.$exam->id.'" .\'';

            error_found++;
        }

        ';

        // για κάθε εξέταση εμφάνισε τις τυπικές τιμές .
        foreach($exam->normal_values as $normal_values ){

            // Αν υπάρχει το element του pattern both , εμφάνισε
            φυσιολογικές τιμές και για τα δύο φύλλα ασθενών κοινές φυσιολογικές τιμές
            if(isset($normal_values->both)){

                unset($reference_values);
                $this->output_screen.='<br /><u>Ανδρες και Γυναίκες
:</u><br />';

                foreach($normal_values->both->reference_values as
$reference_values){

                    $this->output_screen.='Ηλικία
:'.$reference_values->age.'" &nbsp; '.$reference_values-
>rating.'".'.$reference_values->meaning.'"('.$reference_values->value.'"<br />';
                }

                // Αν υπάρχει το element του pattern man εμφάνισε
                φυσιολογικές τιμές για τους άντρες
                }

                if(isset($normal_values->man)){

                    unset($reference_values);
                    $this->output_screen.='<br /><u>Αντρες :</u><br />';

                    foreach($normal_values->man->reference_values as
$reference_values){

                        $this->output_screen.='Ηλικία
:'.$reference_values->age.'" &nbsp; '.$reference_values-
>rating.'".'.$reference_values->meaning.'"('.$reference_values->value.'"<br />';
                    }

                    // Αν υπάρχει το element woman του pattern εμφάνισε
                    φυσιολογικές τιμές για τις γυναίκες .
                    }

                    if(isset($normal_values->woman)){

```

```

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Γυναίκες :</u><br />';

foreach ($normal_values->woman->reference_values as
$reference_values) {
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
>rating.'.'. $reference_values->meaning.' ('. $reference_values->value.')<br />';
}

}

}

$this->output_screen.='</td></tr>';

// Αλλιώς αν θέλουμε να εμφανιστεί στον αθενή η λίστα των
εξετάσεων για διάγνωση .
}elseif ($presentation_type=='results_view'){

// Ορισμός του πεδίου εισαγωγής τιμής της εξέτασης
$this->output_screen.='<input type="text" disabled
value="'. $pack_xml_obj->exam_rec[$exam->id-1]->value.'" name="input'. $exam->
>id.'" size="14" maxlength="'. $exam->maxlength.'" tabindex="'. $exam->id.'" />
'. $exam->unit.'" <br /><div style="font-size:6pt"></div></td>
<td style="font-size:6pt" >';

// για κάθε εξέταση εμφάνισε τις τυπικές τιμές .
foreach ($exam->normal_values as $normal_values ) {

// Αν υπάρχει το element του pattern both , εμφάνισε
φυσιολογικές τιμές και για τα δύο φύλλα ασθενών κοινές φυσιολογικές τιμές
if (isset ($normal_values->both) && ($normal_values->both->
>reference_values[0]->value!='')) {

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Ανδρες και Γυναίκες
:</u><br />';

foreach ($normal_values->both->reference_values as
$reference_values) {
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
>meaning.' ('. $reference_values->value.')<br />';
}

// Αν υπάρχει το element του pattern man εμφάνισε
φυσιολογικές τιμές για τους άντρες
}

if (isset ($normal_values->man) && ($normal_values->man->
>reference_values[0]->value!='')) {

unset ($reference_values);
$this->output_screen.='<br /><u>Αντρες :</u><br />';

foreach ($normal_values->man->reference_values as
$reference_values) {
    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values->
>rating.'.'. $reference_values->meaning.' ('. $reference_values->value.')<br />';
}
}
}
}

```

```

        // Αν υπάρχει το element woman του pattern εμφάνισε
        φυσιολογικές τιμές για τις γυναίκες .
    }

    if(isset($normal_values->woman)&&($normal_values->woman-
>reference_values[0]->value!='')){

        unset($reference_values);
        $this->output_screen.='<br /><u>Γυναίκες :</u><br />';

        foreach($normal_values->woman->reference_values as
$reference_values){
            $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.'. $reference_values->value.')<br />';
        }
    }

    $this->output_screen.='</td></tr>';

    // Αλλιώς αν θέλουμε να εμφανιστεί στον ασθενή νέα πεδία φόρμας
    για συμπλήρωση νέων εξετάσεων , η να ανοίξει κάποια φόρμα για επεξεργασία των
    στοιχείων .
    }elseif($presentation_type=='form_view'){

        // Ορισμός του πεδίου εισαγωγής τιμής της εξέτασης
        $this->output_screen.='<input type="text"
value="'.((isset($pack_xml_obj->exam_rec[$exam->id-1]-
>value)&&!empty($pack_xml_obj->exam_rec[$exam->id-1]->value))? $pack_xml_obj-
>exam_rec[$exam->id-1]->value : ' ').' name="input'. $exam->id.'"
size="'. $exam->maxlength.'" maxlength="'. $exam->maxlength.'"
tabindex="'.($exam->id+3).'"/>
'. $exam->unit.' </td> <td style="font-size:6pt" >';

        // Ορισμός του δεύτερου μέρους της javascript validation
function
    $this->output_javascript.='

        if ( form_input.elements.input'. $exam->id.'.value ==\'\' )
        {
            if(error_msg == null)
                error_msg = \'\\n Δώστε έγκυρη τιμή για '. $exam-
>exam_name1.' ('. $exam->id.') .\';
            else
                error_msg = error_msg + \'\\n Δώστε έγκυρη τιμή για
'. $exam->exam_name1.' ('. $exam->id.') .\';

            error_found++;
        }

    ';

        // για κάθε εξέταση εμφάνισε τις τυπικές τιμές .
        foreach($exam->normal_values as $normal_values ){

```

```

        // Αν υπάρχει το element του pattern both , εμφάνισε
        φυσιολογικές τιμές και για τα δύο φύλλα ασθενών κοινές φυσιολογικές τιμές
        if(isset($normal_values->both)&&($normal_values->both-
>reference_values[0]->value!='')){

            unset($reference_values);
            $this->output_screen.='<br /><u>Ανδρες και Γυναίκες
:</u><br />';

            foreach($normal_values->both->reference_values as
$reference_values){
                $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.$reference_values->value.)<br />';
            }

            // Αν υπάρχει το element του pattern man εμφάνισε
            φυσιολογικές τιμές για τους άντρες
            }

            if(isset($normal_values->man)&&($normal_values->man-
>reference_values[0]->value!='')){

                unset($reference_values);
                $this->output_screen.='<br /><u>Αντρες :</u><br />';

                foreach($normal_values->man->reference_values as
$reference_values){
                    $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.$reference_values->value.)<br />';
                }

                // Αν υπάρχει το element woman του pattern εμφάνισε
                φυσιολογικές τιμές για τις γυναίκες .
                }

                if(isset($normal_values->woman)&&($normal_values->woman-
>reference_values[0]->value!='')){

                    unset($reference_values);
                    $this->output_screen.='<br /><u>Γυναίκες :</u><br />';

                    foreach($normal_values->woman->reference_values as
$reference_values){
                        $this->output_screen.='Ηλικία
:'. $reference_values->age.' &nbsp; '. $reference_values-
>rating.'.'. $reference_values->meaning.'('.$reference_values->value.)<br />';
                    }

                }

                }

                $this->output_screen.='</td></tr>';

            }

        }

```

```

        switch((string)$this->pattern_sex){
            case '1':
                $this->output_screen.='';
                break;
            case '2':
                $this->output_screen.='';
                break;
            case '3':
                $this->output_screen.='';
                break;
        }
    }

    // κλείνει τον πίνακα .
    $this->output_screen.='</table>';

    // Τέλος υποπακέτου εξέτασης
}

// Μέθοδος που αναλύει εξετάσεις του τύπου πίνακα 2d
//
.....
.....
.....
.....
private function read_table_2d_exams($presentation_type ,
$sub_pattern_object ){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξετάσεις του τύπου πίνακα 3d
//
.....
.....
.....
.....
private function read_table_3d_exams($presentation_type ,
$sub_pattern_object ){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξέταση στύλ διάγνωση , εξέταση κείμενο δηλαδή
//
.....
.....
.....
.....
private function read_simple_text_exams($presentation_type ,
$sub_pattern_object ){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξέταση στύλ εικόνα

```



```

//
.....
.....
.....
private function read_image_exams($presentation_type , $sub_pattern_object
){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξέταση στύλ ήχος .
//
.....
.....
.....
private function read_wave_exams($presentation_type , $sub_pattern_object
){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξέταση στύλ βίντεο .
//
.....
.....
.....
private function read_video_exams($presentation_type , $sub_pattern_object
){

}

// Μέθοδος που αναλύει εξέταση στύλ 3d γραφικό dicom .
//
.....
.....
.....
private function read_3d_dicom_exams($presentation_type ,
$sub_pattern_object ){

}

//-----
-- //
//----- Μέθοδοι που
χρησιμοποιεί ο Administrator -----
- //

// Μέθοδος εμφάνισης της διάρθρωσης και των κανόνων του προτύπου που
δημιουργήσαμε , και εμφάνιση πως θα εμφανίζεται ο πίνακας τιμών της εξέτασης
.

```

```

//
.....
.....
.....
.....
public function exam_prototype_view($pattern_id , $type_of_view ){
    // Αν όλα είναι εντάξει και υπάρχει το pattern εξέτασης στην βάση
    δεδομένων , εμφάνισε το.
    if(isset($pattern_id)&&($this->db_pattern_read( $pattern_id ))){
        // Αν έχει δοθεί το όρισμα $type_of_view και είναι στα επιθυμητά ,
        το αφήνει όπως είναι αλλιώς το θέτει σε προεπιλεγμένο .
        $type_of_view=( isset( $type_of_view )&&(
        $type_of_view=='structure' || $type_of_view=='results_view' )) ? $type_of_view
        : 'results_view';

        $this->output_screen.='
        <div name="'. $type_of_view.'" class="column1-unit"
style="background-
color:'.(($type_of_view=='structure')?'#99CCFF':'#99AA22').';" >
        <br />
        <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">'. $this->pattern_name.'</h1>
        <h2 style="color:red;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ανήκει</h2><br />
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Στην κατηγορία εξετάσεων : </div>'. $this-
>pattern_category.'</h3>'
        .( (!empty($this->pattern_subcategory)) ? '<h3
style="color:green;margin-left:6pt"><div style="float:left;color:blue">Στην
υποκατηγορία εξετάσεων : </div> '. $this->pattern_subcategory.'</h3>' : '' ).'
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Και απευθύνετε σε : </div>'.(($this-
>pattern_sex==1)?'Ανδρες .':'').(($this->pattern_sex==2)?'Γυναίκες .':'Ανδρες
και Γυναίκες .')</h3>
        ';

        // Ανάλογα με το είδος της εξέτασης καλεί την κατάλληλη συνάρτηση
        διαχείρισης της εμφάνισης της , με όρισμα τ
        foreach ($this->pattern_xml_object->sub_packet as $sub_packet ){
            switch((string)$sub_packet->exams_type){
                case 'typical_exams':
                    $this->read_typical_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
                break;
                case 'exams_table_2d':
                    $this->read_table_2d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
                case 'exams_table_3d':
                    $this->read_table_3d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
                case 'simple_text_exam':
                    $this->read_simple_text_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
                case 'image_exam':
                    $this->read_image_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            }
        }
    }
}

```

```

        break;
        case 'video_exam':
            $this->read_video_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
        break;
        case 'wave_exam':
            $this->read_wave_exams( $type_of_view , $sub_packet );
        break;
        case 'dicom_exam':
            $this->read_3d_dicom_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
        break;
        default :
            exit();
    }
}

// Εμφανίζει το τέλος της column-unit και τα κουμπιά εμφάνισης και
απόκρυψης της προβολής της δομής των εξετάσεων .
if( $type_of_view=='structure'){

    $this->output_screen.='<br /><br /></div>
    <div class="column1-unit" style="" >
    <a href >Προβολή της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .</a>
    <hr />
    </div>
    <div class="column1-unit" style="" >
    <a href >
Απόκρυψη της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .</a>
    <hr />
    </div>
    ';

    // Εμφανίζει το τέλος της column-unit και τα κουμπιά εμφάνισης και
απόκρυψης της δομής των προβολών αποτελεσμάτων εξετάσεων .
    }elseif( $type_of_view=='results_view' ){

        $this->output_screen.='<br /><br /></div>
        <div class="column1-unit" style="" >
        <a href >Προβολή της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .</a>
        <hr />
        </div>
        <div class="column1-unit" style="" >
        <a href >Απόκρυψη της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .</a>
        <hr />
        </div>
        ';

    }

    // Εμφανίζει μήνυμα σφάλματος αν δεν βρεί την εξέταση .
    }else{

        $this->output_screen.='
        <div class="column1-unit" style="background-color:#99AAEE" >
        <h1 style="color:red" > Η εξέταση για την οποία θέλετε να
επιθεωρήσετε το πως εμφανίζονται τα αποτελέσματα δεν βρέθηκε ! </h1>
        </div>';

    }
}

```

```

}

// Μέθοδος ελέγχου του προτύπου της φόρμας που δημιουργήσαμε , για να
επιβεβαιώσουμε την σωστή λειτουργία
//
.....
.....
.....
.....
.....
public function exam_prototype_test($pattern_id){
    if(isset($pattern_id)&&($this->db_pattern_read( $pattern_id ))){

        // Start of javascript function which validate the test form
        $this->output_javascript='function ValidateTestForm(form_input){

            // variables declaration
            var error_found = 0;
            var error_msg = null;
            ';

            $type_of_view='form_demo';

            $this->output_screen.='
            <div name="'. $type_of_view.'" class="column1-unit"
            style="background-color:#FF8800 ;" >
            <br />
            <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
            weight:bold">'. $this->pattern_name.'</h1>
            <h2 style="color:red;text-decoration:underline;margin-
            left:6pt">Ανήκει</h2><br />
            <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
            style="float:left;color:blue">Στην κατηγορία εξετάσεων : </div>'. $this-
            >pattern_category.'</h3>'
            .( (!empty($this->pattern_subcategory)) ? '<h3
            style="color:green;margin-left:6pt"><div style="float:left;color:blue">Στην
            υποκατηγορία εξετάσεων : </div>' . $this->pattern_subcategory.'</h3>' : '' ) . '
            <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
            style="float:left;color:blue">Και απευθύνετε σε : </div>' . (($this-
            >pattern_sex==1)?'Ανδρες .': ' ') . (($this->pattern_sex==2)?'Γυναίκες .': 'Ανδρες
            και Γυναίκες .') . '</h3>
            <form name="form_demo" onsubmit="return false;" >
            ';

            // Ανάλογα με το είδος της εξέτασης καλεί την κατάλληλη συνάρτηση
            διαχείρισης της εμφάνισης της , με όρισμα το αντικείμενο υποπακέτου και τον
            τρόπο προβολής .
            foreach ($this->pattern_xml_object->sub_packet as $sub_packet ){

                switch((string)$sub_packet->exams_type){
                    case 'typical_exams':
                        $this->read_typical_exams( $type_of_view , $sub_packet
                    );
                    break;
                    case 'exams_table_2d':
                        $this->read_table_2d_exams( $type_of_view ,
                    $sub_packet );
                    break;
                    case 'exams_table_3d':
                        $this->read_table_3d_exams( $type_of_view ,
                    $sub_packet );
                    break;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        case 'simple_text_exam':
            $this->read_simple_text_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
        break;
        case 'image_exam':
            $this->read_image_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
        break;
        case 'video_exam':
            $this->read_video_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
        break;
        case 'wave_exam':
            $this->read_wave_exams( $type_of_view , $sub_packet );
        break;
        case 'dicom_exam':
            $this->read_3d_dicom_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
        break;
        default :
            exit();
    }
}

$this->output_javascript.='
// Printing error message
if ( error_found > 0 )
{
    alert("Σφάλματα:" + error_msg);
    return false;
}else{
    alert("Η εξέταση συμπληρώθηκε με επιτυχία !");
    return false;
}
}';

$this->output_screen.='<br /><center><input type="submit"
onclick="javascript:ValidateTestForm(this.form);" value="Τέστιαρε το form
validation της φόρμας" /></center></form><br /></div>
<div class="column1-unit" style="" >
    <a href >Προβολή της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .</a>
<hr />
</div>
<div class="column1-unit" style="" >
    <a href >Απόκρυψη της εμφάνισης συμπληρωμένου πακέτου εξετάσεων .</a>
<hr />
</div>
';

// Εμφανίζει μήνυμα σφάλματος αν δεν βρεί την εξέταση .
}else{

    $this->output_screen.='
<div class="column1-unit" style="background-color:#99AAEE" >
<h1 style="color:red" > Η εξέταση για την οποία θέλετε να
επιθεωρήσετε την φόρμα δεν βρέθηκε ! </h1>
</div>';

}

```

```

}

//-----
-- //
//----- Μέθοδοι που
χρησιμοποιεί ο Patient -----
//

// Μέθοδος εμφάνισης ενός συγκεκριμένου τύπου εξέτασης , με τις τιμές που
έχει καταχωρημένες ο ασθενής.
//
.....
.....
.....
public function exam_packet_view( $exam_packet_id , $user_id ){

    // Εκτέλεση μεθόδου που αποθηκεύει τα στοιχεία της εξέτασης στις
ιδιότητες του αντικειμένου .
    $this->db_exam_packet_read( $exam_packet_id , $user_id );

    $type_of_view='results_view';

    // Αν όλα είναι εντάξει και υπάρχει το pattern εξέτασης στην βάση
δεδομένων , εμφάνισε το.
    if(!empty($exam_packet_id)&&isset($user_id)&&isset($this->
exam_pack_pattern_id)&&($this->db_pattern_read( $this->exam_pack_pattern_id
))){

        // Αν έχει δοθεί το όρισμα $type_of_view και είναι στα επιθυμητά ,
το αφήνει όπως είναι αλλιώς το θέτει σε προεπιλεγμένο .
        $type_of_view=( isset( $type_of_view )&&(
$type_of_view=='structure' || $type_of_view=='results_view' )) ? $type_of_view
: 'results_view';

        $this->output_screen.='
        <div name="'. $type_of_view.'" class="column1-unit"
style="background-
color:'.((($type_of_view=='structure')?'#99CCFF':'#99AA22')).';" >
        <br />
        <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">'. $this->pattern_name.'</h1>
        <h2 style="color:red;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ανήκει</h2><br />
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Στην κατηγορία εξετάσεων : </div>'. $this->
pattern_category.'</h3>'
        .( (!empty($this->pattern_subcategory)) ? '<h3
style="color:green;margin-left:6pt"><div style="float:left;color:blue">Στην
υποκατηγορία εξετάσεων : </div>' . $this->pattern_subcategory.'</h3>' : '' ).'
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Και απευθύνεται σε : </div>' .((($this->
pattern_sex==1)?'Ανδρες .':'') .((($this->pattern_sex==2)?'Γυναίκες .':'Ανδρες
και Γυναίκες .'))</h3>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ημερομηνία και ώρα που πραγματοποιήθηκε η εξέταση</h2><br />

```

```

        <h3 style="color:black;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης :
</div>'.<this->exam_pack_date.'.</h3>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ημερομηνία και ώρα που προστέθηκε η εξέταση στον ιατρικό φάκελο
εξετάσεων</h2><br />
        <h3 style="color:black;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Ημερομηνία και ώρα προσθήκης : </div>'.<this-
>exam_pack_date_added.'.</h3>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας της εξέτασης</h2><br />
        <h3 style="color:black;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Ημερομηνία και ώρα τελευταίας επεξεργασίας :
</div>'.<this->exam_pack_date_changed.'.</h3>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ιατρικό κέντρο που πραγματοποιήθηκε η εξέταση</h2><br />
        <h3 style="color:black;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Όνομα ιατρικού κέντρου : </div>'.<this-
>exam_pack_medical_center.'.</h3>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Όνόματα υπευθύνων ιατρών που πραγματοποίησαν την εξέταση</h2><br />
        <h3 style="color:black;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Όνόματα υπευθύνων ιατρών : </div>'.<this-
>exam_pack_doctors_name.'.</h3>

';

// Ανάλογα με το είδος της εξέτασης καλεί την κατάλληλη συνάρτηση
διαχείρισης της εμφάνισης της , με όρισμα τ
    foreach ( <this->pattern_xml_object->sub_packet as $sub_packet ) {

        switch( (string) $sub_packet->exams_type) {
            case 'typical_exams':
                <this->read_typical_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
                break;
            case 'exams_table_2d':
                <this->read_table_2d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
            case 'exams_table_3d':
                <this->read_table_3d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
            case 'simple_text_exam':
                <this->read_simple_text_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
                break;
            case 'image_exam':
                <this->read_image_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
                break;
            case 'video_exam':
                <this->read_video_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
                break;
            case 'wave_exam':
                <this->read_wave_exams( $type_of_view , $sub_packet );
                break;
            case 'dicom_exam':
                <this->read_3d_dicom_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );

```

```

        break;
        default :
            exit();
    }
}

// Εμφανίζει το τέλος της column-unit και τα κουμπιά εμφάνισης και
απόκρυψης της προβολής της δομής των εξετάσεων .
if( $type_of_view=='structure'){

    $this->output_screen.='<br /><br /></div>
    <div class="column1-unit" style="" >
    <a href >Προβολή της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .</a>
    <hr />
    </div>
    <div class="column1-unit" style="" >
    <a href >
Απόκρυψη της Δομής του Πακέτου Εξετάσεων .</a>
    <hr />
    </div>
    ';

    // Εμφανίζει το τέλος της column-unit και τα κουμπιά εμφάνισης και
απόκρυψης της δομής των προβολών αποτελεσμάτων εξετάσεων .
    }elseif( $type_of_view=='results_view' ){

        $this->output_screen.='<br /><br />

        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Παρατηρήσεις υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση </h2><br />
        <p style="color:black;background-color:orange;margin-
left:6pt;margin-right:6pt;" >&nbsp;    &nbsp;    '. $this-
>exam_pack_observations.' </p>
        <h2 style="color:black;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Συμπεράσματα υπεύθυνων ιατρών σχετικά με την εξέταση </h2><br />
        <p style="color:black;background-color:orange;margin-
left:6pt;margin-right:6pt;" >&nbsp;    &nbsp;    '. $this-
>exam_pack_conclusions.' </p>

        </div>

        ';

    }

    // Εμφανίζει μήνυμα σφάλματος αν δεν βρεί την εξέταση .
    }else{

        $this->output_screen.='
        <div class="column1-unit" style="background-color:#99AAEE" >
        <h1 style="color:red" > Η εξέταση για την οποία θέλετε να
επιθεωρήσετε το πως εμφανίζονται τα αποτελέσματα δεν βρέθηκε ! </h1>
        </div>';

    }

}

// Μέθοδος φόρτωσης της φόρμας προτύπου εξέτασης για να επεξεργαστεί την
εξέταση ασθενής .

```



```

//
.....
.....
.....
public function exam_form_edit( $exam_packet_id , $user_id ){

    // Δημιουργία query για εύρεση της συγκεκριμένης εξέτασης .
    $this->db_exam_packet_read( $exam_packet_id , $user_id );

    //
    $this->db_pattern_read( $this->exam_pack_pattern_id );

    // αντίθετη μετατροπή ημερομηνίας απο την βάση δεδομένων , σε μορφή
    φόρτωσης για τα πεδία .
    $exams_reverse_date=str_replace( '-' , '/' , $this->exam_pack_date );
    $seconds=substr( $exams_reverse_date , -2 );

    if($seconds=='01' ){
        $hours=substr( $exams_reverse_date , -8 , 2 );
        $minutes=substr( $exams_reverse_date , -5 , 2 );
    }else{
        $hours='none';
        $minutes='none';
    }
    $year=substr( $exams_reverse_date , 0 , 4 );
    $exams_reverse_date=substr( $exams_reverse_date , 5 , 5 );
    $exams_reverse_date .= '/' . $year;

    if(1){

        // Start of javascript function which validate the test form
        $this->output_javascript='
        <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="'.BASE_URL.'javascript/general/calendar/tcal.css" />
        <script type="text/javascript"
src="'.BASE_URL.'javascript/general/calendar/tcal.js"></script>
        <script>
        function ValidateTestForm(form_input){

            // variables declaration
            var error_found = 0;
            var error_msg = null;
            ';

            $type_of_view='form_view';

            $this->output_screen.='
            <div name="'. $type_of_view.'" class="column1-unit"
style="background-color:#FF8800 ;" >
            <br />
            <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">'. $this->pattern_name.'</h1>
            <h2 style="color:red;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ανήκει</h2><br />
            <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Στην κατηγορία εξετάσεων : </div>'. $this-
>pattern_category.'</h3>'
            . ( (!empty($this->pattern_subcategory)) ? '<h3
style="color:green"><div style="float:left;color:blue">Στην υποκατηγορία
εξετάσεων : </div> ' . $this->pattern_subcategory.'</h3>' : '' ) . '

```

```

        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Και απευθύνετε σε : </div>' .((($this->
pattern_sex==1)?'Ανδρες .':'') .((($this->pattern_sex==2)?'Γυναίκες .':'Ανδρες
και Γυναίκες .') .')</h3>
        <form name="form_demo"
action="'.BASE_URL.'logged/index.php?category=exams_add&type=save_old"
method="post" >
        <input type="hidden" name="pattern_id" value="'. $this->
exam_pack_pattern_id.'" />
        <input type="hidden" name="exam_id" value="'. $this->
exam_pack_id.'" />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Ημερομηνία και ώρα που
πραγματοποιήθηκε η εξέταση .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Ημερομηνία : </b><input style="background-
color:white" type="text" name="date" class="tcal"
value="'. ((isset($exams_reverse_date))? $exams_reverse_date : ' ') .'"
tabindex="1" /> &nbsp; &nbsp; &nbsp;
        <b>Ωρα (προαιρετικά) </b> <select name="hour" tabindex="2" >
                <option value="none"
'. ((isset($hours)&&($hours=='none'))? 'selected' : ' ') . ' >Ωρα</option>';
                for($i=0 ; $i<=23 ; $i++ ){
                        if($i<10){
                                $this->output_screen.='<option value="0' . $i . '"
'. ((isset($hours)&&($hours=='0' . $i))? 'selected' : ' ') . ' . '
>0' . $i . '</option>' . "\n";
                        }
                        if($i>=10){
                                $this->output_screen.='<option value="' . $i . '"
'. ((isset($hours)&&($hours==$i))? 'selected' : ' ') . ' >' . $i . '</option>' . "\n";
                        }
                }
        $this->output_screen.='</select> :
                <select name="minutes" tabindex="3" >
                <option value="none"
'. ((isset($minutes)&&($minutes=='none'))? 'selected' : ' ') . ' . '
>Δεπτά</option>';
                for($i=0 ; $i<=59 ; $i++ ){
                        if($i<10){
                                $this->output_screen.='<option value="0' . $i . '"
'. ((isset($minutes)&&($minutes=='0' . $i))? 'selected' : ' ') . ' . '
>0' . $i . '</option>' . "\n";
                        }
                        if($i>=10){
                                $this->output_screen.='<option value="' . $i . '"
'. ((isset($minutes)&&($minutes==$i))? 'selected' : ' ') . ' . '
>' . $i . '</option>' . "\n";
                        }
                }

        $this->output_screen.='</select><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Ιατρικό κέντρο που
διενεργήθηκαν οι εξετάσεις .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Όνομα ιατρικού κέντρου : </b><input type="text"
name="med_center" value="'. $this->exam_pack_medical_center.'" maxlength="80"
size="60" tabindex="4" /><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Υπευθinhoι ιατροί κατά την
διενέργεια των εξετάσεων .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Όνοματεπώνυμα υπεύθυνων ιατρών (χωρίζονται με
κόμμα) :</b><input type="text" name="doctors" maxlength="80" size="40"
value="'. $this->exam_pack_doctors_name.'" tabindex="5" /><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Πεδία συμπλήρωσης
αποτελεσμάτων της εξέτασης .</u>

```

```

';

// Ανάλογα με το είδος της εξέτασης καλεί την κατάλληλη συνάρτηση
διαχείρισης της εμφάνισης της , με όρισμα το αντικείμενο υποπακέτου και τον
τρόπο προβολής .
foreach ($this->pattern_xml_object->sub_packet as $sub_packet ){

    switch((string)$sub_packet->exams_type){
        case 'typical_exams':
            $this->read_typical_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'exams_table_2d':
            $this->read_table_2d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'exams_table_3d':
            $this->read_table_3d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'simple_text_exam':
            $this->read_simple_text_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'image_exam':
            $this->read_image_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'video_exam':
            $this->read_video_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'wave_exam':
            $this->read_wave_exams( $type_of_view , $sub_packet );
            break;
        case 'dicom_exam':
            $this->read_3d_dicom_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        default :
            exit();
    }
}

$this->output_javascript.='
// Printing error message
if ( error_found > 0 )
{
    alert("Σφάλματα:" + error_msg);
    return false;
}else{
    alert("Η εξέταση συμπληρώθηκε με επιτυχία !");
    return false;
}
}
</script>';

$this->output_screen.='<br /><br />

```



```

        $this->output_screen.='
        <div name="'. $type_of_view.'" class="column1-unit"
style="background-color:#FF8800 ;" >
        <br />
        <h1 style="text-align:center;text-decoration:underline;font-
weight:bold">'. $this->pattern_name.'</h1>
        <h2 style="color:red;text-decoration:underline;margin-
left:6pt">Ανήκει</h2><br />
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Στην κατηγορία εξετάσεων : </div>'. $this-
>pattern_category.'</h3>'
        .( (!empty($this->pattern_subcategory)) ? '<h3
style="color:green;margin-left:6pt;"><div style="float:left;color:blue">Στην
υποκατηγορία εξετάσεων : </div> '. $this->pattern_subcategory.'</h3>' : '' ).'
        <h3 style="color:green;margin-left:6pt"><div
style="float:left;color:blue">Και απευθύνετε σε : </div>'. (($this-
>pattern_sex==1)?'Ανδρες .':''). (($this->pattern_sex==2)?'Γυναίκες .':'Ανδρες
και Γυναίκες .')</h3>
        <form name="form_demo"
action="'. $BASE_URL.'" logged/index.php?category=exams_add&type=save_new"
method="post" >
        <input type="hidden" name="pattern_id" value="'. $pattern_id.'" />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Ημερομηνία και ώρα που
πραγματοποιήθηκε η εξέταση .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Ημερομηνία : </b><input style="background-
color:white" type="text" name="date" class="tcal" value="" tabindex="1" />
&nbsp; &nbsp; &nbsp;
        <b>Ωρα (προαιρετικά) :</b> <select name="hour" tabindex="2" >
                <option value="none" selected
>Ωρα</option>';
        for($i=0 ; $i<=23 ; $i++ ){
            if($i<10){
                $this->output_screen.='<option
value="0' . $i.'">0' . $i.'</option>' . "\n";
            }
            if($i>=10){
                $this->output_screen.='<option
value="' . $i.'">' . $i.'</option>' . "\n";
            }
        }
        $this->output_screen.='</select> :
                <select name="minutes" tabindex="3" >
                <option value="none" selected
>Λεπτά</option>';
        for($i=0 ; $i<=59 ; $i++ ){
            if($i<10){
                $this->output_screen.='<option
value="0' . $i.'">0' . $i.'</option>' . "\n";
            }
            if($i>=10){
                $this->output_screen.='<option
value="' . $i.'">' . $i.'</option>' . "\n";
            }
        }

        $this->output_screen.='</select><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Ιατρικό κέντρο που
διενεργήθηκαν οι εξετάσεις .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Όνομα ιατρικού κέντρου : </b><input type="text"
name="med_center" value="" maxlength="80" size="60" tabindex="4" /><br /><br />
        />

```

```

        &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Υπευθinhoι ιατροί κατά την
διενέργεια των εξετάσεων .</u><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; <b>Όνοματεπώνημα υπεύθυνων ιατρών (χωρίζονται με
κόμμα ) :</b><input type="text" name="doctors" maxlength="80" size="40"
value="" tabindex="5" /><br /><br />
        &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Πεδία συμπλήρωσης
αποτελεσμάτων της εξέτασης .</u>
';

```

```

// Ανάλογα με το είδος της εξέτασης καλεί την κατάλληλη συνάρτηση
διαχείρισης της εμφάνισης της , με όρισμα το αντικείμενο υποπακέτου και τον
τρόπο προβολής .
foreach ( $this->pattern_xml_object->sub_packet as $sub_packet ){

    switch((string)$sub_packet->exams_type){
        case 'typical_exams':
            $this->read_typical_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'exams_table_2d':
            $this->read_table_2d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'exams_table_3d':
            $this->read_table_3d_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'simple_text_exam':
            $this->read_simple_text_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        case 'image_exam':
            $this->read_image_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'video_exam':
            $this->read_video_exams( $type_of_view , $sub_packet
);
            break;
        case 'wave_exam':
            $this->read_wave_exams( $type_of_view , $sub_packet );
            break;
        case 'dicom_exam':
            $this->read_3d_dicom_exams( $type_of_view ,
$sub_packet );
            break;
        default :
            exit();
    }
}

$this->output_javascript.='
// Printing error message
if ( error_found > 0 )
{
    alert("Σφάλματα:" + error_msg);
    return false;
}else{
    alert("Η εξέταση συμπληρώθηκε με επιτυχία !");
    return false;
}

```

```

    }
    }
</script>';

$this->output_screen.='<br /><br />
    &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Παρατηρήσεις υπεύθυνων
ιατρών σχετικά με την εξέταση </u><br /><br />
    &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Συμπληρώνεται προαιρετικά : </b><textarea
name="observations" maxlength="" rows="4" cols="50"></textarea><br /><br />
    &nbsp; &nbsp; &nbsp; <u style="font-size:11pt" >Συμπεράσματα υπεύθυνων
ιατρών σχετικά με την εξέταση </u><br /><br />
    &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b>Συμπληρώνεται προαιρετικά : </b><textarea
name="conclusions" maxlength="" rows="4" cols="50"></textarea><br /><br />
    <br /><center><input type="submit" value=" Αποθήκευση εξέτασης "
/></center></form><br /></div>
    ';

    // Εμφανίζει μήνυμα σφάλματος αν δεν βρεί την εξέταση .
    }else{

        $this->output_screen.='
        <div class="column1-unit" style="background-color:#99AAEE" >
        <h1 style="color:red" > Η εξέταση για την οποία θέλετε να
επιθεωρήσετε την φόρμα δεν βρέθηκε ! </h1>
        </div>';

    }

}

//-----
-----
-- //
//----- Μέθοδοι που
χρησιμοποιεί ο Doctor -----
- //

//-----
-----
-- //
//----- Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση των
δεδομένων των εξετάσεων ----- //

//-----
-----
-- //
//----- Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση
των δεδομένων των εξετάσεων ----- //

public function save_exams( $save_type ){

```

```

// Διαβάζουμε τα στοιχεία της δομής του συσχετισμένου pattern_εξέτασης
.
$this->db_pattern_read( $_POST['pattern_id'] );

// κόβει από όλα τα δεδομένα της φόρμας , στην αρχή και στο τέλος τους
τα κενά και τους ειδικούς χαρακτήρες .
$trimmed = array_map('trim', $_POST);

//
$user_uploader=$_SESSION['USER']['user_id'];

//
$user_id=$_SESSION['USER']['user_id'];

// μετατρέπουμε την ημερομηνία σε κατάλληλη μορφή για να την
αποθηκεύσουμε στην βάση δεδομένων .
$date=trim($_POST['date']);
$date=str_replace( '/' , '-' , $date );
$exams_date=substr( $date , -4);
$exams_date .='-';
$exams_date .=substr( $date , 0 , 5 );
$exams_date .='';
$exams_date .=( $_POST['hour'] != 'none' ) ? $_POST['hour'] : '00' ;
$exams_date .=':';
$exams_date .=( $_POST['minutes'] != 'none' ) ? $_POST['minutes'] : '00' ;
$exams_date .=( $_POST['hour'] != 'none' || $_POST['minutes'] != 'none' ) ?
':01' : ':00';
$exams_date=trim($exams_date);

$medical_center = mysqli_real_escape_string ( $this-
>database_connection, $trimmed['med_center'] );
$doctors_name = mysqli_real_escape_string ( $this->database_connection,
$trimmed['doctors'] );
$observations = mysqli_real_escape_string ( $this->database_connection,
$trimmed['observations'] );
$conclusions = mysqli_real_escape_string ( $this->database_connection,
$trimmed['conclusions'] );

// Εύρεση απο πόσα πεδία αποτελείται κάθε σενάριο εξετάσεων .
foreach( $this->pattern_xml_object->xpath( '//exam' ) as $exam ) {
    $biggerid=$exam->id;
}

$this->exam_pack_xml_object = new
SimpleXMLElement( "<packet></packet>" );

for( $i=1 ; $i<=$biggerid ; $i++ ){

    $input_number = 'input' . $i;
    $exam_rec = $this->exam_pack_xml_object->addChild( 'exam_rec' );
    $exam_rec->addChild( 'id', $i );
    $exam_rec->addChild( 'value', $trimmed[ $input_number ] );

}

$this->exam_pack_xml=$this->exam_pack_xml_object->asXML();

```



```

        if( $save_type=='new' ){

                // Δημιουργία query αποθήκευσης εξέτασης για πρώτη φορά στην
                βάση .
                $query="INSERT INTO `packet_of_exams` ( `pack_title` ,
                `exam_xml` , `exams_date` , `date_added` ,
                `doctors_name` , `medical_center` , `observations` ,
                `conclusions` , `pattern_id` , `user_confirmed` , `user_id` , `user_uploader`
                )
                VALUES ( '$this->pattern_name' , '$this->exam_pack_xml' ,
                '$exams_date' , NOW() , '$doctors_name' , '$medical_center' , '$observations'
                , '$conclusions' , $this->pattern_id , 1 , $user_id , $user_uploader ) ";

                $this->output_screen.='
                <!-- Pagetitle -->
                <h1 class="pagetitle">Η ιατρική σας εξέταση προστέθηκε
                με επιτυχία !</h1>
                <!-- Content unit - One column -->
                <div class="column1-unit">
                <p class="center" ><a
                href="' .BASE_URL.'logged/index.php?category=exams_add" style="font-
                size:16pt;color:#8B6914;text-align:center" >
                Η ιατρική σας εξέταση προστέθηκε στον φακέλο ιατρικών
                εξετάσεων με επιτυχία !
                <br> Πατήστε εδώ για προσθήκη νέας ιατρικής
                εξέτασης.</a></p>
                </div>
                ' ;

                }elseif($save_type=='old'){

                // Δημιουργία query ενημέρωσης εξέτασης που είναι ήδη
                αποθηκευμένη στην βάση .
                $query="UPDATE `packet_of_exams`
                SET `pack_title`='{$this->pattern_name}' , `exam_xml`='{$this-
                >exam_pack_xml}' , `exams_date`='{$exams_date}' ,
                `doctors_name`='{$doctors_name}' ,
                `medical_center`='{$medical_center}' , `observations`='{$observations}' ,
                `conclusions`='{$conclusions}'
                WHERE `pack_id`={$_POST['exam_id']} " ;

                $this->output_screen.='
                <!-- Pagetitle -->
                <h1 class="pagetitle">Η ιατρική σας εξέταση ενημερώθηκε
                με επιτυχία !</h1>
                <!-- Content unit - One column -->

```

```

<div class="column1-unit">

        <p class="center" ><a
href="' .BASE_URL.'logged/index.php?category=exams_add" style="font-
size:16pt;color:#8B6914;text-align:center" >
        Η ιατρική σας εξέταση ενημερώθηκε στον φακέλο ιατρικών
εξετάσεων με επιτυχία !
        <br> Πατήστε εδώ για προσθήκη νέας ιατρικής
εξέτασης.</a></p>
    </div>
';

}

mysqli_query( $this->database_connection , $query) or trigger_error
("Query: $query\n<br />MySQL Error: " . mysqli_error($this-
>database_connection));

}

}

// END OF PHP SCRIPT

?>

```

4.7.5. Γενική δομή ενός προτύπου XML ιατρικών εξετάσεων

Στον παρακάτω κώδικα μπορούμε να δούμε την γενική δομή που έχει ένα σενάριο δημιουργίας φόρμας για την συμπλήρωση ιατρικών εξετάσεων . Ένα πρότυπο σεναρίου ιατρικών εξετάσεων είναι ένα Well Formed Xml string το οποίο περιέχει πολλά <sub_packet> elements . Κάθε <sub_packet> element περιέχει έναν διαφορετικό τρόπο οργάνωσης ενός σεναρίου εξέτασης . Χωρίζουμε το σενάριο εξέτασης σε πολλά <sub_packet> elements για να ξέρει το πρόγραμμα πως χειριστεί κάθε φορά τα τμήματα του κώδικα που δημιουργούν την φόρμα .

Υπάρχουν 8 είδη οργάνωσης περιεχομένου του σεναρίου μιας ιατρικής εξέτασης . Αυτά είναι τα παρακάτω .

- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης απλών ιατρικών εξετάσεων** , δηλαδή εξετάσεων του τύπου Όνομα εξέτασης – Συμπληρωμένη τιμή , Φυσιολογική τιμή .

- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης πίνακα 2d** , δηλαδή ιατρική εξέταση με προσαρμοσμένο μήκος και ονομασίες στηλών και γραμμών .
- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης πίνακα 3d** , δηλαδή ιατρική εξέταση με τρισδιάστατο πίνακα με προσαρμοσμένο μήκος και ονομασίες σε κάθε διάσταση του πίνακα .
- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης εικόνας** , δηλαδή ιατρική εξέταση με κάποια ιατρική εικόνα.
- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης βίντεο** , δηλαδή ιατρική εξέταση με κάποιο ιατρικό video.
- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης ήχου** , δηλαδή ιατρική εξέταση με κάποιο ηχητικό ιατρικό αρχείο .
- ✚ **Υποπακέτο συμπλήρωσης εξέτασης dicom** , δηλαδή ιατρική εξέταση με κάποιο ιατρικό αρχείο απεικόνισης DICOM .
- ✚ **Υποπακέτο εξέτασης κειμένου** , δηλαδή ιατρική εξέταση με κάποια ιατρική διάγνωση σε μορφή ελεύθερου κειμένου .

Συνδυάζοντας ένα ή περισσότερα υποπακέτα οργάνωσης ιατρικών εξετάσεων μέσα στον κώδικα ενός σεναρίου εξετάσεων , δημιουργούμε ένα σενάριο ιατρικών εξετάσεων .

Η μορφή του Xml κώδικα που περιέχει την οργάνωση δημιουργίας της φόρμας συμπλήρωσης μιας ιατρικής εξέτασης είναι η παρακάτω , όπου μέσα σε κάθε <sub_packet> element περιέχεται ο κώδικας δημιουργίας των πεδίων εξέτασης για το αντίστοιχο sub packet element .

```
<?xml version="1.0" standalone="yes" ?>
<pattern>

  <sub_packet>
    <sub_packet_title></sub_packet_title>
    <exams_type>typical_exams</exams_type>

  </sub_packet>
  <sub_packet>
    <sub_packet_title></sub_packet_title>
    <exams_type>typical_exams</exams_type>

  </sub_packet>
  <sub_packet>
    <sub_packet_title></sub_packet_title>
    <exams_type>typical_exams</exams_type>

  </sub_packet>
</pattern>
```

Το Xml πρότυπο ιατρικών εξετάσεων μπορεί να συνδυαστεί με το συσχετισμένο με αυτό Xml σετ των αποτελεσμάτων κάποιου ασθενούς ώστε να εμφανίσουμε τα αποτελέσματα μιας συμπληρωμένης ιατρικής εξέτασης για εμφάνιση ή επεξεργασία .

Το <pattern> όπως είπαμε και παραπάνω αποτελείται από πολλά <sub_packet> elements . Στις παρακάτω ενότητες θα περιγράψουμε την μορφή μερικών από αυτών .

4.7.6. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου Όνομα πεδίου – Τιμή – Φυσιολογικές Τιμές

Στον παρακάτω κώδικα βλέπουμε την μορφή ενός υποπακέτου τυπικών εξετάσεων , που περιέχει πεδία εξετάσεων της μορφής Όνομα εξέτασης – τιμή εξέτασης – φυσιολογικές τιμές .

Όπως παρατηρούμε στον παρακάτω κώδικα το βασικό element <sub_packet> του υποπακέτου περιέχει εσωτερικά πολλαπλά elements <exam> καθ' όλη την επικράτεια του συγκεκριμένου υποπακέτου .

Στην αρχή του υποπακέτου στο element <sub_packet_title> υπάρχει ο τίτλος του υποπακέτου που δηλώνει αλλαγή ενότητας στο element και αποθηκεύει το όνομα του πακέτου .

Έπειτα από κάτω ακριβώς υπάρχει το element <exam_type> που δηλώνει το είδος του πακέτου για να ξέρει η μέθοδος της κλάσης πώς να το χειριστεί .

```
<sub_packet>
  <sub_packet_title></sub_packet_title>
  <exams_type>typical_exams</exams_type>

  <exam>
    <id>1</id>
    <maxlength>7</maxlength>
    <exam_name1>ANA</exam_name1>
    <normal_values>
      <both>
        <reference_values>
          <rating>1</rating>
          <value>&gt;1.4</value>
          <age></age>
          <meaning>Αρνητικό (-) </meaning>
        </reference_values>
        <reference_values>
          <rating>2</rating>
          <value>&lt;1.4</value>
          <age></age>
          <meaning>Θετικό (+) </meaning>
        </reference_values>
      </both>
    </normal_values>
    <unit></unit>
    <validation>real</validation>
    <exam_details></exam_details>
  </exam>

  <exam>
    <id>2</id>
    <maxlength>7</maxlength>
    <exam_name1>C3</exam_name1>
    <normal_values>
      <both>
        <reference_values>
          <rating>1</rating>
          <value>82-170</value>
          <age></age>
          <meaning></meaning>
        </reference_values>
```

```

        </both>
    </normal_values>
    <unit>mg/dl</unit>
    <validation>real</validation>
    <exam_details></exam_details>
</exam>

<exam>
    <id>3</id>
    <maxlength>7</maxlength>
    <exam_name1>C4</exam_name1>
    <normal_values>
        <both>
            <reference_values>
                <rating>1</rating>
                <value>12-36</value>
                <age></age>
                <meaning></meaning>
            </reference_values>
        </both>
    </normal_values>
    <unit>mg/dl</unit>
    <validation>real</validation>
    <exam_details></exam_details>
</exam>

<exam>
    <id>4</id>
    <maxlength>7</maxlength>
    <exam_name1>Συμπλήρωμα C ολικό</exam_name1>
    <normal_values>
        <both>
            <reference_values>
                <rating>1</rating>
                <value>75-160</value>
                <age></age>
                <meaning></meaning>
            </reference_values>
        </both>
    </normal_values>
    <unit>IU/ml</unit>
    <validation>real</validation>
    <exam_details></exam_details>
</exam>

<exam>
    <id>5</id>
    <maxlength>7</maxlength>
    <exam_name1>ΑΝΟΣΟΣ . IgG</exam_name1>
    <normal_values>
        <both>
            <reference_values>
                <rating>1</rating>
                <value>650-1600</value>
                <age>=18</age>
                <meaning>Ενήλι κες</meaning>
            </reference_values>
        </both>
    </normal_values>
    <unit>mg/dl</unit>
    <validation>real</validation>
    <exam_details></exam_details>
</exam>

```

```
</sub_packet>
```

Το κάθε <exam> element του πακέτου περιέχει τα παρακάτω element που περιγράφω τον σκοπό λειτουργίας τους με πράσινο χρώμα .

```
<exam>
  <id>3</id> // Κωδικός του πεδίου εξέτασης .
  <maxlength>7</maxlength> // Μήκος του πεδίου εξέτασης ,για
                          // validation της φόρμας .
  <exam_name1>C4</exam_name1> // Ονομα πεδίου εξέτασης .
  <normal_values> // Φυσιολογικές τιμές .
    <both> // Φυσιολογικές τιμες για ανδρες και γυναικες
      <reference_values> // element φυσιολογικών τιμών .
        <rating>1</rating> // επίπεδο κινδύνου 1
        <value>12-36</value> // εύρος φυσιολογικών τιμών
        <age>20-50</age> // Ηλικιακή ομάδα
        <meaning></meaning> // τι σημαίνει αν ειμαστε μεσα
                          // σε αυτά τα όρια
      </reference_values>
      <reference_values>
        <rating>1</rating> // επίπεδο κινδύνου 1
        <value>12-36</value>
        <age></age>
        <meaning></meaning>
      </reference_values>
      <reference_values>
        <rating>2</rating> // επίπεδο κινδύνου 2
        <value>12-36</value>
        <age></age>
        <meaning></meaning>
      </reference_values>
    </both>
    <man> // Φυσιολογικές τιμες για ανδρες
  </man>
    <woman> // Φυσιολογικές τιμες για γυναίκες
  </woman>
  </normal_values>
  <unit>mg/dl</unit> // μονάδα μέτρησης
  <validation>real</validation> // τύπος δεδομένων για validate
  <exam_details></exam_details> // άλλες πληροφορίες
</exam>
```

Ένα η περισσότερα από τα παραπάνω exam elements αποτελούν ένα element υποπακέτου εξέτασης.

4.7.7. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου κειμένου

Με παρόμοιο τρόπο οργανώνεται και ένα υποπακέτο εξετάσεων απλού κειμένου . Βλέπε τον παρακάτω κώδικα .

```
<sub_packet>
  <sub_packet_title></sub_packet_title>
  <exams_type>simple_text_exam</exam_type>

  <exam>
    <id>1</id>
```

```

        <exam_name1>Κλινικές πληροφορίες</exam_name1>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
    </exam>
    <exam>
        <id>2</id>
        <exam_name1>Κλινικές πληροφορίες</exam_name1>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
    </exam>
</sub_packet>

```

4.7.8. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου πίνακα 2 διαστάσεων

Αντίστοιχα με την προπροηγούμενη ενότητα το παρακάτω subpacket element σκοπό έχει να δημιουργεί φόρμες συμπλήρωσης για εξετάσεις τύπου δισδιάστατου πίνακα .

Η δομή των <exam> elements είναι παρόμοια με την προπροηγούμενη ενότητα μόνο που σε αυτήν την περίπτωση οργανώνονται μέσα σε elements που δημιουργούν έναν δισδιάστατο πίνακα.

```

<sub_packet>
  <sub_packet_title>Μετρήσεις Doppler</sub_packet_title>
  <exams_type>exams_table_2d</exams_type>

  <row>
    <row_title></row_title>
    <col>
      <col_title>Βαλβίδες</col_title>
    </col>
    <col>
      <col_title>Ταχύτητα ροής</col_title>
    </col>
    <col>
      <col_title>Κλίση πίεσεως</col_title>
    </col>
    <col>
      <col_title>Επιφάνεια στομίου</col_title>
    </col>
  </row>

  <row>
    <row_title></row_title>
    <col>
      <col_title>Αορτική</col_title>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>12</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Αορτική</exam_name1>
        <exam_name2>Ταχύτητα ροής</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
  </row>

```

```

    <exam>
      <id>13</id>
      <maxlength>30</maxlength>
      <exam_name1>Αορτική</exam_name1>
      <exam_name2>Κλίση πιέσεως</exam_name2>
      <validation>text</validation>
      <exam_details></exam_details>
    </exam>
  </col>
</col>
  <exam>
    <id>14</id>
    <maxlength>30</maxlength>
    <exam_name1>Αορτική</exam_name1>
    <exam_name2>Επιφάνεια στομίου</exam_name2>
    <validation>text</validation>
    <exam_details></exam_details>
  </exam>
</col>
</row>
<row>
  <row_title></row_title>
  <col>
    <col_title>Μιτροειδής</col_title>
  </col>
  <col>
    <exam>
      <id>15</id>
      <maxlength>30</maxlength>
      <exam_name1>Μιτροειδής</exam_name1>
      <exam_name2>Ταχύτητα ροής</exam_name2>
      <validation>text</validation>
      <exam_details></exam_details>
    </exam>
  </col>
  <col>
    <exam>
      <id>16</id>
      <maxlength>30</maxlength>
      <exam_name1>Μιτροειδής</exam_name1>
      <exam_name2>Κλίση πιέσεως</exam_name2>
      <validation>text</validation>
      <exam_details></exam_details>
    </exam>
  </col>
  <col>
    <exam>
      <id>17</id>
      <maxlength>30</maxlength>
      <exam_name1>Μιτροειδής</exam_name1>
      <exam_name2>Επιφάνεια στομίου</exam_name2>
      <validation>text</validation>
      <exam_details></exam_details>
    </exam>
  </col>
</row>
<row>
  <row_title></row_title>
  <col>
    <col_title>Τριγλώχινα</col_title>
  </col>

```



```

    <col>
      <exam>
        <id>18</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Τριγλώχινα</exam_name1>
        <exam_name2>Ταχύτητα ροής</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>19</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Τριγλώχινα</exam_name1>
        <exam_name2>Κλίση πιέσεως</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>20</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Τριγλώχινα</exam_name1>
        <exam_name2>Επιφάνεια στομίου</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
  </row>
  <row>
    <row_title></row_title>
    <col>
      <col_title>Πνευμονική</col_title>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>21</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Πνευμονική</exam_name1>
        <exam_name2>Ταχύτητα ροής</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>22</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Πνευμονική</exam_name1>
        <exam_name2>Κλίση πιέσεως</exam_name2>
        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
      </exam>
    </col>
    <col>
      <exam>
        <id>23</id>
        <maxlength>30</maxlength>
        <exam_name1>Πνευμονική</exam_name1>
        <exam_name2>Επιφάνεια στομίου</exam_name2>

```

```

        <validation>text</validation>
        <exam_details></exam_details>
    </exam>
</col>
</row>

<row>
    <row_title></row_title>
    <col>
        <col_title>Πνευμονική Αρτηρία</col_title>
    </col>
    <col>
        <exam>
            <id>24</id>
            <maxlength>30</maxlength>
            <exam_name1>Πνευμονική Αρτηρία</exam_name1>
            <exam_name2>Ταχύτητα ροής</exam_name2>
            <validation>text</validation>
            <exam_details></exam_details>
        </exam>
    </col>
    <col>
        <exam>
            <id>25</id>
            <maxlength>30</maxlength>
            <exam_name1>Πνευμονική Αρτηρία</exam_name1>
            <exam_name2>Κλίση πιέσεως</exam_name2>
            <validation>text</validation>
            <exam_details></exam_details>
        </exam>
    </col>
    <col>
        <col_title></col_title>
    </col>
</row>
</sub_packet>

```

4.7.9. Δομή XML υποπακέτων προτύπων ιατρικής εξέτασης τύπου ιατρικού αρχείου πολυμέσων

Παρόμοια με προηγούμενα αν η εξέτασεις που θέλουμε να αποθηκεύσουμε είναι ιατρικό αρχείο πολυμέσων χρησιμοποιούμε την μορφή του παρακάτω προτύπου ιατρικών εξετάσεων για να δημιουργήσουμε την φόρμα εισαγωγής πολυμέσων . Βλέπε το παρακάτω κώδικα .

Το τι κάνει το κάθε element το εξηγώ δεξιά του element με πράσινο χρώμα .

```

<sub_packet>
    <sub_packet_title>title1</sub_packet_title> // Όνομα υποπακέτου .
    <exams_type>image, audio, video</exam_type> // τι είδους πολυμέσο είναι
    <exam> // element πεδίου εξέτασης
        <id>1</id> // αριθμός πεδίου .
        <maxlength>50</maxlength> // μέγιστο μέγεθος αρχείου σε mb
        <universal_name>universal_name</universal_name>
        <exam_name1>exam_name1</exam_name1> // όνομα πεδίου
        <file_type>bmp</file_type> // τύπος αρχείου .
        <exam_details>exam_details</exam_details> // άλλες πληροφορίες
    </exam>

```

```

<exam>
  <id>2</id>
  <maxlength>30</maxlength>
  <universal_name>universal_name</universal_name>
  <exam_name1>exam_name1</exam_name1>
  <file_type>png</file_type>
  <exam_details>exam_details</exam_details>
</exam>
<exam>
  <id>3</id>
  <maxlength>59</maxlength>
  <universal_name>universal_name</universal_name>
  <exam_name1>exam_name1</exam_name1>
  <file_type>jpeg</file_type>
  <exam_details>exam_details</exam_details>
</exam>
</sub_packet>

```

4.7.10. Δομή XML αποθηκευμένων αποτελεσμάτων πακέτου εξετάσεων στην βάση δεδομένων

Στον παρακάτω κώδικα μπορούμε να δούμε σε τι μορφή αποθηκεύονται τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων που συμπλήρωσε ο χρήστης για κάποιο συμπληρωμένο σενάριο εξετάσεων . Τα πεδία που συμπληρώνει ο χρήστης αφού κωδικοποιηθούν σε ένα Well Formed Xml string αποθηκεύονται στο πεδίο exam_xml του πίνακα packet_of_exams της βάσης δεδομένων .

Η μορφή του Xml κώδικα που περιέχει τις τιμές που συμπλήρωσε ο χρήστης για κάποιο σενάριο εξέτασης είναι ο παρακάτω .

```

<?xml version="1.0"?>
  <packet>
    <exam_rec>
      <id>1</id>
      <value>323</value>
    </exam_rec>

    <exam_rec>
      <id>2</id>
      <value>343</value>
    </exam_rec>
  </packet>

```

Στον παραπάνω κώδικα παρατηρούμε ότι υπάρχει αρχικά ένα γονικό στοιχείο packet που περιέχει τα αποτελέσματα των εξετάσεων . Μέσα σε αυτό υπάρχουν τα στοιχεία exam_rec που το κάθε ένα τους περιέχει μέσα τα συμπληρωμένα στοιχεία κάποιου πεδίου του σεναρίου εξέτασης . Μέσα στα elements <exam_rec> περιέχονται τα elements <id> και <value> . Το element <id> περιέχει τον αριθμό του πεδίου της συμπληρωμένης εξέτασης , ώστε να ξέρουμε το κάθε αποτέλεσμα που συμπληρώσαμε με τι αντιστοιχίζεται και τι συμβολίζει . Το element <value> αντίστοιχα περιέχει την τιμή της εξέτασης , δηλαδή το αποτέλεσμα που συμπληρώσαμε. Το element <value> μπορεί να είναι αριθμητική τιμή αν το αποτέλεσμα είναι αριθμητικό , κείμενο αν το αποτέλεσμα είναι κείμενο ή το πρωτεύον κλειδί στον πίνακα medical_media αν το αποτέλεσμα είναι εικόνα η πολυμέσο .

Τα αποτελέσματα συνδυάζονται με το αντίστοιχο XML πρότυπο του σετ εξετάσεων με σκοπό την σωστή εμφάνιση των αποτελεσμάτων στην οθόνη του χρήστη .

4.8. Τμήματα κώδικα GNU που χρησιμοποιήθηκαν

4.8.1. Περιγραφή λειτουργίας Securimage Captcha

Για να αποτρέψουμε την αυτόματη δημιουργία λογαριασμών ασθενών από bots του διαδικτύου , η την αποστολή spam μηνυμάτων επικοινωνίας από την ιστοσελίδα ασύνδετων χρηστών χρησιμοποιούμε ένα php πρόσθετο που παρέχει λειτουργικότητα captcha στο php script της εφαρμογής μας .Το πρόσθετο αυτό εμφανίζει μία τυχαία εικόνα που ο χρήστη πρέπει να την πληκτρολογήσει στο κατάλληλο πεδίο κειμένου για να επιβεβαιώσει ότι δεν είναι bot .

Συγκεκριμένα στην υλοποίηση της εφαρμογής μας χρησιμοποιούμε το Securimage Captcha το οποίο είναι ανοιχτού κώδικα κάτω από άδεια GNU και δεν απαιτεί κάποια ρύθμιση παραμέτρων.

Το μόνο που χρειάζεται να κάνουμε είναι να εμφανίσουμε την εικόνα captcha κάπου στη φόρμα μας , και να επικυρώσουμε τον κωδικό που υποβάλουμε έπειτα μέσα από την φόρμα μας. Η προσαρμογή της εικόνας ως προς το πώς εμφανίζεται είναι επίσης πολύ εύκολο να γίνει

Αρχικά κατεβάζουμε το Securimage και ανεβάζουμε τα αρχεία του στο web server μας στην τοποθεσία root/secureimage/ στο root της εφαρμογής μας .

Στη συνέχεια, εισάγουμε την εικόνα captcha που μας εμφανίζεται στη φόρμα μας, μαζί με ένα πεδίο κειμένου για τον χρήστη , ώστε αυτός να πληκτρολογήσει τον κωδικό που εμφανίζεται μέσα στην εικόνα. Στην επιθυμητή θέση στη φόρμα μας, προσθέτουμε τον ακόλουθο κώδικα για να εμφανίσουμε την εικόνα CAPTCHA:

```

```

Έπειτα προσθέτουμε στην φόρμα μας τον ακόλουθο κώδικα HTML για να δημιουργήσουμε ένα πεδίο εισαγωγής κειμένου , που θα αποστείλει μέσω της φόρμας τον κώδικα captcha που θα πληκτρολογήσουμε .

```
<input type="text" name="captcha_code" size="10" maxlength="6" />
```

Έπειτα προσθέτουμε την παρακάτω γραμμή η οποία δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να εμφανίσει μια νέα εικόνα captcha , αν ο χρήστης έχει πρόβλημα ανάγνωσης στην εικόνα που του εμφανίζεται.

```
<a href="#" onclick="document.getElementById('captcha').src = '/secureimage/secureimage_show.php?' + Math.random(); return false">[ Different Image ]</a>
```

Αφού ενσωματώσουμε την εικόνα captcha στη φόρμα μας προχωράμε στην επεξεργασία του PHP κώδικα που επικυρώνει τον κωδικό επαλήθευσης captcha που πληκτρολογεί ο χρήστης .

Ανοίγουμε το αρχείο PHP που επεξεργάζεται τα δεδομένα της φόρμας μετά την υποβολή της , στην πρώτη γραμμή του προσθέτουμε τον ακόλουθο κώδικα που δημιουργεί μια νέα συνεδρία .

```
<?php session_start(); ?>
```

Είναι σημαντικό να τεθεί αυτός ο κώδικας στην κορυφή του αρχείου php πριν από οποιαδήποτε παραγόμενη HTML έξοδο , διαφορετικά η επικύρωση μπορεί πάντα να αποτυγχάνει.

Για να ελέγξουμε εάν ο κωδικός captcha που πληκτρολόγησε ο χρήστης είναι σωστός, θα κάνουμε μια κλήση στην κλάση Securimage. Ο παρακάτω κώδικας PHP ενσωματώνεται στο php script που επεξεργάζεται τη φόρμα μας και τοποθετείται στην περιοχή που γίνεται ο έλεγχος σφαλμάτων .

```
include_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . '/securimage/securimage.php';  
$securimage = new Securimage();
```

Έτσι όπως βλέπουμε παραπάνω , αρχικά συμπεριλαμβάνουμε στον κώδικα php , το αρχείο που περιέχει τον πηγαίο κώδικα της κλάσης Securimage και έπειτα δημιουργούμε ένα νέο αντικείμενο Securimage που είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία, τη διαχείριση και την επικύρωση captcha κωδικών.

Στη συνέχεια ελέγχουμε για να δούμε εάν ο κωδικός που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης έχει εισαχτεί σωστά.

```
if ($securimage->check($_POST['captcha_code']) == false) {  
    // the code was incorrect  
    // you should handle the error so that the form processor doesn't  
    // continue  
  
    // or you can use the following code if there is no validation or  
    // you do not know how  
    echo "The security code entered was incorrect.<br /><br />";  
    echo "Please go <a href='javascript:history.go(-1)''>back</a> and try  
    again.";  
    exit;  
}
```

Η κλήση στην μέθοδο ελέγχου ελέγχει τον παραγόμενο CAPTCHA κωδικό σε σχέση με τον κώδικα που εισάγει ο χρήστης για να δει αν ταυτίζονται . Εάν ο κωδικός captcha ήταν εσφαλμένος , εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος με ένα σύνδεσμο για να επιστρέψουμε στη φόρμα και το script τερματίζεται με την exit () .

4.8.2. Περιγραφή λειτουργίας PHP Mailer

Το PHP Mailer είναι μια opensource κλάση PHP κάτω από άδεια GNU για την γλώσσα PHP η οποία παρέχει ένα σύνολο λειτουργιών για να προσθέσεις στην εφαρμογή σου δυνατότητα αποστολής email . Οι δύο βασικές δυνατότητες που παρέχει η κλάση PHPMailer είναι η αποστολή HTML email και η αποστολή email με συνημμένα αρχεία . Η κλάση PHPMailer υποστηρίζει σχεδόν όλες τις δυνατότητες για να στείλει email , την mail() , την sendmail() , την qmail και απευθείας σε SMTP server . Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όλες τις δυνατότητες ενός βασισμένου σε υπηρεσία SMTP email όπως , πολλαπλούς παραλήπτες , CC , BCC και άλλα . Με λίγα λόγια το PHPMailer είναι ένας αξιόπιστος τρόπος να στείλουμε email μέσα από την php .

Μέσα στην εφαρμογή που υλοποιήσαμε χρησιμοποιούμε την λειτουργία αποστολής Email για διάφορες λειτουργίες . Παραδείγματος χάρι για την αυτόματη ενεργοποίηση του λογαριασμού ενός ασθενή που εγγράφεται στην ιστοσελίδα . Άλλο παράδειγμα χρήσης είναι για την επαναφορά ενός λογαριασμού χρήστη που ξέχασε τον κωδικό πρόσβασης του η το Username του . Τέλος χρησιμοποιούμε την λειτουργία αποστολής Email και για να αποστέλλουμε ερωτήσεις που κάνουν οι χρήστες από την σελίδα επικοινωνίας μη συνδεδεμένου ασθενή , στο βασικό Email του διαχειριστή .

Για να αποστείλουμε ένα email μέσω της κλάσης PHPMailer πρέπει καταρχάς να έχουμε τοποθετήσει τα αρχεία της κλάσης PHPMailer μέσα στον φάκελο με τα εκτελέσιμα αρχεία της εφαρμογής μας .

Στην εφαρμογή μας έχουμε τοποθετήσει όλα τα απαραίτητα αρχεία που χρησιμοποιεί η κλάση PHPMailer για την λειτουργία της στον φάκελο [root/php_classes/PHPMailer/](#) .

Έπειτα όταν θέλουμε να αποστείλουμε κάποιο email αρχικά συμπεριλαμβάνουμε τον κώδικα της κλάσης PHPMailer στο php script που θέλουμε να δώσουμε λειτουργικότητα αποστολής Email και δημιουργούμε ένα αντικείμενο της κλάσης , βλέπε τον παρακάτω κώδικα .

```
<?php
require("class.phpmailer.php");
$mail = new PHPMailer();
?>
```

Έπειτα όλες οι δημόσιες ιδιότητες και μέθοδοι της κλάσης μπορούν να είναι προσβάσιμες σε εμάς μέσω του αντικειμένου \$mail που μόλις δημιουργήσαμε.

Παρακάτω εξηγούμε πως μπορούμε να αποστείλουμε ένα email html μέσα από ένα php script της ιστοσελίδας χρησιμοποιώντας την λειτουργικότητα της κλάσης PHPMailer .

```
// Αρχικά συμπεριλαμβάνουμε στο php script μας της κλάση PHPMailer
include("../..../php_classes/PHP-Mailer/class.phpmailer.php");

// Έπειτα δημιουργούμε ένα αντικείμενο $mail της κλάσης PHPMailer
$mail= new PHPMailer();

// Έπειτα δημιουργούμε το html κείμενο του σώματος του μηνύματος .
$body = "Ευχαριστούμε πολύ για την εγγραφή στο site μας <u>iatrikes-
exetaseis.gr </u>!
<br><br>Για να ενεργοποιήσετε τον λογαριασμό σας , παρακαλώ πατήστε στο
παρακάτω link :<br><br>";

// Ορίζει την μέθοδο SmtP σαν προεπιλεγμένη μέθοδο αποστολής Email .
$mail->IsSMTP();

// Ενεργοποίηση αυθεντικοποίησης SMTP .
$mail->SMTPAuth = true;

// Ορισμός ασφαλής σύνδεσης με τον SmtP Server .
$mail->SMTPSecure = "ssl";

// Ορίζουμε το GMAIL σαν τον προεπιλεγμένο SMTP server
$mail->Host = "smtp.gmail.com";

// Ορίζουμε την πόρτα που θα χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για την σύνδεση με την
// υπηρεσία SMTP
$mail->Port = 465;

// Ορίζουμε το Username που χρησιμοποιούμε για την σύνδεση με την υπηρεσία
// SMTP . Το έχουμε προηγουμένως ορίσει σαν την σταθερά EMAIL_USERNAME
$mail->Username = EMAIL_USERNAME;

// Ορίζουμε το Password που χρησιμοποιούμε για την σύνδεση με την υπηρεσία
// SMTP . Το έχουμε προηγουμένως ορίσει σαν την σταθερά EMAIL_PASSWORD
$mail->Password = EMAIL_PASSWORD;

// Ορίζουμε το Email που χρησιμοποιούμε για να αποστείλουμε Email.
// Το έχουμε προηγουμένως ορίσει σαν την σταθερά EMAIL
```

```
$mail->From = EMAIL;

// Ορίζουμε τον τίτλο που θέλουμε να εμφανίζεται στον παραλήπτη του ατόμου που
// απέστειλε το Email .
$mail->FromName = "iatrikes-exetaseis.gr [Webmaster]";

// Ορίζουμε την ιδιότητα Subject του αντικειμένου $mail που ορίζει το θέμα
// του Email
$mail->Subject = "Email ενεργοποίησης λογαριασμού στο site
iatrikes_exetaseis.gr ";

// Ορίζουμε το εναλλακτικό κείμενο του σώματος του μηνύματος που θα
// εμφανίζεται αν δεν υποστηρίζεται το html email .
$mail->AltBody = $body;

// Ορίζουμε κάθε γραμμή του σώματος κειμένου του email σε μέγιστο μήκος 50
// χαρακτήρες , σε διαφορετική περίπτωση μας αλλάζει αυτόματα την γραμμή .
$mail->WordWrap = 50;

// Αποθηκεύουμε το σώμα του email στην ιδιότητα Body .
$mail->Body = $body;

// Ορίζουμε το email απάντησης και το όνομα αυτού που θα απαντήσουμε .
$mail->AddReplyTo($email,$first_name.' '.$family_name);

// Ορίζουμε την διεύθυνση email που θέλουμε να αποστείλουμε το Email ,μαζί με
// το όνομα του παραλήπτη .
$mail->AddAddress($email,$first_name.' '.$family_name);

// Ορίζουμε ότι το Email θα αποσταλεί σαν html κώδικας .
$mail->IsHTML(true); // send as HTML

// Θέτουμε την κωδικοποίηση του Email σε UTF-8
$mail->CharSet="UTF-8";

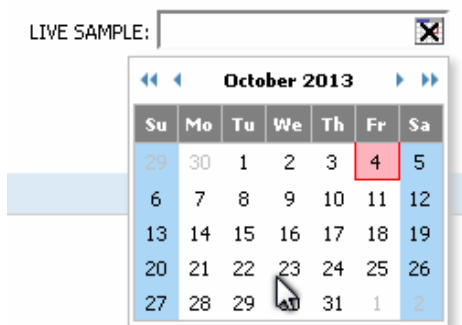
// Εκτέλεση της μεθόδου Send() που αποστέλει το Email που διαμορφώσαμε.
$mail->Send();
```

Αυτή είναι η μέθοδος αποστολής Email που χρησιμοποιούμε όπου υπάρχει ανάγκη αποστολής email στην ιστοσελίδα μας .

Η κλάση PHPMailer μας δίνει την δυνατότητα να αποστέλλουμε και email με συνημμένα αρχεία καθώς και Email απλού κειμένου ,εμείς περιοριζόμαστε για της ανάγκες της παρούσας εργασίας στην αποστολή html email .

4.8.3. Περιγραφή λειτουργίας Tigra Calendar

Το tigma calendar είναι ένα δωρεάν εργαλείο επιλογής ημερομηνίας που δουλεύει με Javascript και υποστηρίζει λειτουργικότητα πολλαπλών browsers . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 349

Το έχουμε χρησιμοποιήσει στην εργασία μας για να κάνουμε αναζητήσεις με βάση την ημερομηνία , καθώς και για να προσθέτουμε ημερομηνίες όταν αποθηκεύουμε η επεξεργαζόμαστε κάποια ιατρική εξέταση .

Στα θετικά του προγράμματος είναι ότι δεν μας αφήνει να επιλέξουμε ημερομηνίες που δεν υπάρχουν με βάση τα δίσεκτα έτη .

Για να λειτουργήσει το πρόγραμμα επιλογής ημερομηνίας σωστά , έχουμε τοποθετήσει τα αρχεία javascript , css και τις εικόνες που απαιτεί για την λειτουργία της η εφαρμογή μέσα στον φάκελο root/javascript/general/calendar/ .

Επειτα στην αρχή της σελίδας που θέλουμε να εμφανίζεται το ελεγκτήριο επιλογής ημερομηνίας τοποθετούμε την διαδρομή στους κανόνες css και στο αρχείο javascript του tigma calendar . Αυτό το κάνουμε για να εμφανίζεται σωστά το ελεγκτήριο στην ιστοσελίδα .

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="'.BASE_URL.'/javascript/general/calendar/tcal.css" />
<script type="text/javascript"
src="'.BASE_URL.'/javascript/general/calendar/tcal.js"></script>
```

Τέλος σε κάθε φόρμα που θέλουμε να εμφανίζεται ελεγκτήριο επιλογής ημερομηνίας τοποθετούμε στο σημείο του κώδικα της φόρμας τον ακόλουθο κώδικα , με ορισμό της ιδιότητας κλάσης css ως class="tclass" . Βλέπε παρακάτω κώδικα .

```
<input style="background-color:white" type="text" name="date_added_1"
class="tcal" value="" tabindex="1" />
```


4.8.4. Περιγραφή λειτουργίας Multiflex 3 opensource css template

Το multiflex 3 είναι ένα css πρότυπο ιστοσελίδας ανοικτού κώδικα βασισμένο σε CSS και XHTML . Είναι ένα ευέλικτο και εύρωστο πρότυπο που υποστηρίζει πολλαπλούς web browser και λειτουργικά συστήματα .

Συγκεκριμένα υποστηρίζει για λειτουργικό σύστημα ,

- Windows 2000 και Windows XP τους παρακάτω browser :
IE6, IE7, Firefox 2.0, Mozilla 1.7, Netscape 7.2, και Opera 9.0..
- Windows Vista τους παρακάτω browser :
IE7, Firefox 2.0, και Opera 9.0..
- Mac OSX 10.3 τους παρακάτω browser :
Firefox 2.0, Mozilla 1.7, Netscape 7.2, Opera 9.0, Camino 1.0, και Safari 1.3 .
- Mac OSX 10.4 τους παρακάτω browser :
Firefox 2.0, Mozilla 1.7, Netscape 7.2, Opera 9.0, Camino 1.0, και Safari 2.0..
- Linux (Fedora Core 4) τους παρακάτω browser :
Firefox 2.0, Mozilla 1.7, Opera 9.0, and Konqueror 3.4.

Αυτός είναι και ο λόγος που το επιλέξαμε για την υλοποίηση της εφαρμογής που αναπτύξαμε .

Επίσης έχει πολλαπλούς τρόπους προβολής του περιεχομένου και υποστηρίζει σελίδες 1 στήλης, 2 στηλών και 3 στηλών . Επίσης διαθέτει δυναμικό μενού που δεν χρειάζεται javascript για να λειτουργήσει, σελιδοδείκτες καθώς και πολλαπλά στυλ header και footer .

Στην εργασία τροποποιήσαμε το συγκεκριμένο πρότυπο και το ενσωματώσαμε μέσα στην κλάση page δημιουργίας ιστοσελίδας ώστε να δημιουργούμε με εύκολο τρόπο τις σελίδες της εφαρμογής μας .

5. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζουμε τα συμπεράσματα που προέκυψαν από το τελικό αποτέλεσμα και την χρήση της εφαρμογής, καθώς και προτείνουμε μελλοντικές επεκτάσεις που θα βελτιώσουν περαιτέρω την εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων.

5.1. Συμπεράσματα

Με βάση την εφαρμογή που σχεδίασα και υλοποίησα πιστεύω ότι έχω καλύψει το θέμα της μεταπτυχιακής μου διατριβής που είναι η μελέτη, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός Web Based συστήματος ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς PHR ικανού να αποθηκεύει ιατρικές εξετάσεις.

Το σύστημα PHR που υλοποίησα είναι ικανό να δίνει την δυνατότητα σε ασθενείς να δημιουργούν λογαριασμούς ασθενή και έπειτα να αποθηκεύουν σε αυτούς ιατρικές εξετάσεις. Έπειτα οι ασθενείς μπορούν να συνδέονται στο σύστημα με το username και password που απέκτησαν κατά την δημιουργία του λογαριασμού τους, να αναζητούν αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις και να τις εμφανίζουν για προβολή ή επεξεργασία.

Στην εφαρμογή δίνεται ακόμη η δυνατότητα στους ασθενείς να αποθηκεύουν τα στοιχεία των προσωπικών τους ιατρών και να δημιουργούν μια λίστα προσωπικών ιατρών. Ύστερα να μπορούν να αναζητήσουν και να εμφανίσουν τα στοιχεία κάποιου προσωπικού ιατρού.

Ακόμη οι ασθενείς έχουν την δυνατότητα να δίνουν πρόσβαση στους ιατρούς τους στον ηλεκτρονικό τους φάκελο ιατρικών εξετάσεων μέσω ειδικής διεπαφής που είναι σχεδιασμένη για τους ιατρούς, στην οποία συνδέονται οι ιατροί με έναν 16 ψηφίο κωδικό πρόσβασης που τους παρέχει ο ασθενής και ονομάζεται κλειδάριθμος πρόσβασης.

Οι διαχειριστές από την μεριά τους μπορούν να συνδέονται στην αντίστοιχη διεπαφή διαχειριστή μέσω του username και password διαχειριστή και να προσθέτουν ή να επεξεργάζονται σενάρια ιατρικών εξετάσεων ή ακόμη και να διαχειρίζονται του χρήστες της ιστοσελίδας.

Η εφαρμογή που κατασκεύασα εισάγει μια μεγάλη καινοτομία σε σχέση με αντίστοιχες υλοποιήσεις σε άλλες ερευνητικές εργασίες. Σε υλοποιήσεις αντίστοιχων εφαρμογών που εντόπισα, για κάθε είδος ιατρικής εξέτασης χρησιμοποιείτε και ένας πίνακας στην βάση δεδομένων. Στην δική μου υλοποίηση με 3 πίνακες μόνο στην βάση δεδομένων, μπορώ να αποθηκεύσω και να χρησιμοποιήσω θεωρητικά απεριόριστο πλήθος εξετάσεων. Αυτό γίνεται γιατί τα πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων καθώς και τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων σε μορφή κώδικα XML. Έπειτα με χρήση της κλάσης exams την οποία κατασκεύασα οι κώδικες XML συνδυάζονται κατάλληλα μεταξύ τους για να μας εμφανίσουν μια αποθηκευμένη εξέταση ή μια φόρμα προσθήκης νέας εξέτασης.

Ο ρόλος του καθενός από τους παραπάνω 3 πίνακες είναι ο εξής.

- ✓ Ο πίνακας exam_patterns αποθηκεύει πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων.
- ✓ Ο πίνακας packet_of_exams αποθηκεύει τα αποτελέσματα κάποιας ιατρικής εξέτασης του πίνακα exam_patterns για κάποιον συγκεκριμένο ασθενή που την αποθήκευσε.
- ✓ Ο πίνακας medical_media αποθηκεύει τα στοιχεία των ιατρικών πολυμέσων που πιθανόν να περιλαμβάνει η εξέταση μαζί με τις διαδρομές των πολυμέσων στους φακέλους του Web Server.

Με αυτόν τον τρόπο το πρόγραμμα γίνεται εύκολα επεκτάσιμο , αφού ο διαχειριστής μπορεί να περνάει στο σύστημα νέα πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων χωρίς να χρειάζεται να κάνει κάποια μετατροπή στην εφαρμογή . Αυτό μπορεί να γίνει αλλά δημιουργώντας ένα νέο XML πρότυπο ιατρικής εξέτασης και αποθηκεύοντας το στον πίνακα προτύπων εξετάσεων .

Δεν έγινε μέριμνα στο πρόγραμμα ηλεκτρονικού φακέλου εξετάσεων για το θέμα της ασφάλειας , αλλά αυτό είναι κάτι που εύκολα διορθώνεται προσθέτοντας ένα ψηφιακό πιστοποιητικό και ενεργοποιώντας το https στον Web Server που τρέχει η εφαρμογή . Επίσης δεν έγινε μέριμνα στο πρόγραμμα για σύστημα ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών . Σε μια μελλοντική έκδοση της εφαρμογής προβλέπεται κάτι τέτοιο .

Η εφαρμογή αυτήν την στιγμή είναι ικανή να αποθηκεύει μόνο ιατρικές εξετάσεις του τύπου *Όνομα εξέτασης – τιμή εξέτασης – μονάδα μέτρησης – Φυσιολογικές τιμές* . Η μέθοδος αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων τύπου πίνακα 2-d τιμών και τύπου πολυμέσων , όπως αρχείων εικόνας έχει μελετηθεί και σχεδιαστεί , λείπει όμως η υλοποίηση στην κλάση exams . Παρά ταύτα ο ιατρικός φάκελος είναι δυνατόν να αποθηκεύσει τέτοιες εξετάσεις με την υλοποίηση των μεθόδων της κλάσης , σύμφωνα με τον σχεδιασμό του προγράμματος . Δεν θεώρησα απαραίτητο όμως να τις υλοποιήσω γιατί ξεφεύγει από τους στόχους της παρούσας διατριβής και εγώ έχω ήδη επεκταθεί πάρα πολύ . Είναι θέμα όμως υλοποίησης της κλάσης exams .

Υπάρχουν πολλές ιδέες για μελλοντική επέκταση των δυνατοτήτων της εφαρμογής , στην επόμενη ενότητα παρουσιάζουμε μερικές από αυτές καθώς και έναν προτεινόμενο μελλοντικό σχεδιασμό της εφαρμογής .

Γενικά με την μελέτη , τον σχεδιασμό και την υλοποίηση αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής απέκτησα σημαντικές γνώσεις στον τομέα των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων ασθενών , στον τομέα της τεχνολογίας λογισμικού καθώς επίσης και βελτίωσα τις προγραμματιστικές μου δεξιότητες στον τομέα προγραμματισμού εφαρμογών ιστού .

Σίγουρα υπάρχουν καλύτερες εφαρμογές ηλεκτρονικών φακέλων ασθενούς στο εμπόριο , αλλά αυτή είναι μια υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού φακέλου εξετάσεων για την μεταπτυχιακή μου διατριβή . Για τον λόγο αυτό δεν χρειάζεται να καλύπτει όλες τις προδιαγραφές μιας εμπορικής εφαρμογής , π.χ. ζητήματα ασφαλείας .

Συνοψίζοντας με βάση την μελέτη που έκανα στο θέμα των ηλεκτρονικών φακέλων ασθενών κατάλαβα ότι είναι ένας πολλά υποσχόμενος τομέας της βιοπληροφορικής και έχει πολλά να δώσει στο μέλλον . Μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη καλύτερων θεραπειών , στην βελτίωση της ιατρικής επιστήμης καθώς και να συμβάλει την ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων που θα δίνουν την δυνατότητα στους ιατρούς με βάση όλα τα ιατρικά δεδομένα του ασθενή να του προτείνει τις καλύτερες λύσεις για θεραπευτική αγωγή .

5.2. Μελλοντικές Επεκτάσεις της Εφαρμογής

5.2.1. Ιδέες για μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής .

Με βάση την μελέτη του θέματος του online ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων , τα αντίστοιχα προγράμματα που υπάρχουν ήδη στην αγορά , με βάση το πρόγραμμα που αναπτύξαμε και άλλες δικές μου σκέψεις , μπορούμε να προτείνουμε κάποιες επιπλέον ιδέες για τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο εξετάσεων .

- ✓ Συγκεκριμένα η εφαρμογή θα μπορούσε να διαθέτει μια επιπλέον διεπαφή για μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς οι οποίοι θα συσχετίζονται μόνιμα με ένα σύνολο από ασθενείς τους και θα μπορούν να βλέπουν ιατρικές εξετάσεις των ασθενών τους καθώς και να τους προτείνουν θεραπείες online .
- ✓ Επίσης η εφαρμογή θα μπορούσε να διαθέτει μια επιπλέον διεπαφή για τα διαγνωστικά κέντρα που πραγματοποιούν ιατρικές εξετάσεις . Τα διαγνωστικά κέντρα θα μπορούσαν έτσι να συσχετίζονται μόνιμα με τους ασθενείς που έχουν πραγματοποιήσει εξετάσεις σε αυτά και να περνάνε από πριν αν τους έχει δοθεί άδεια από τον ασθενή ιατρικές εξετάσεις στον ιατρικό φάκελο του ασθενή χωρίς να υπάρχει η ανάγκη να περνάει ο ίδιος ο ασθενής τις εξετάσεις του χειροκίνητα στην εφαρμογή .
- ✓ Να υπάρχει τρόπος οι ασθενείς να δίνουν πρόσβαση σε συγκεκριμένες μόνο ιατρικές εξετάσεις στους ιατρούς τους και όχι στο σύνολο των ιατρικών εξετάσεων του ιατρικού τους φακέλου .
- ✓ Να υπάρχει τρόπος να δημιουργούν οι ίδιοι οι ασθενείς τα πρότυπα συμπλήρωσης των ιατρικών τους εξετάσεων .
- ✓ Να υπάρχει τρόπος , εύκολης οργανωμένης εκτύπωσης των ιατρικών εξετάσεων κάποιου ασθενούς .
- ✓ Να υπάρχει σύστημα εσωτερικής επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων χρηστών της ιστοσελίδας , με ανταλλαγή μηνυμάτων . Το σύστημα αυτό να γεφυρώνει επίσης την εξωτερική και την εσωτερική επικοινωνία της σελίδας , δηλαδή ο διαχειριστής να έχει άμεση πρόσβαση στα email που λαμβάνει μέσα από την διεπαφή διαχειριστή της σελίδας .
- ✓ Να υπάρχει τρόπος επιπλέον καθορισμού ρυθμίσεων της ιστοσελίδας από τους διαχειριστές καθώς και άλλους χρήστες της σελίδας . Για παράδειγμα ένας χρήστης με προβλήματα όρασης θα μπορεί να ρυθμίζει μόνιμα το επιθυμητό μέγεθος γραμματοσειράς της ιστοσελίδας .
- ✓ Να υπάρχει δυνατότητα οι ασθενείς να κλείνουν ηλεκτρονικά , ραντεβού με τον ιατρό τους . Καθώς επίσης και να εκτελούν ηλεκτρονικές επισκέψεις σε κάποιο ιατρό σε περίπτωση που είναι δύσκολη η φυσική επίσκεψη στο ιατρείο .
- ✓ Να υπάρχει τρόπος να υπολογίζουν τα ιατρικά έξοδα για την υγεία τους χρονολογικά .
- ✓ Να μπορούν να συγκρίνονται αυτόματα τιμές εξετάσεων που περιέχονται σε διαφορετικά σελιδιακά ιατρικών εξετάσεων καθώς και να παρουσιάζονται σε διαγράμματα αποτελεσμάτων με τις διακυμάνσεις μιας εξέτασης χρονολογικά .
- ✓ Να τονίζει αυτόματα τιμές ενός σελιδιακού εξετάσεων που είναι εκτός ορίων , με βάση τις φυσιολογικές τιμές των καθορισμένων ορίων που προκύπτουν από το φύλλο και την ηλικία του ασθενούς.
- ✓ Άλλη ιδέα είναι να μπορούν οι ασθενείς που θέλουν να διαγραφούν από την ιστοσελίδα να κρατάνε ένα back-up όλων των αρχείων και των πληροφοριών που αποθήκευσαν στην εφαρμογή και να το προβάλλουν offline μέσω ειδικής εφαρμογής . Ακόμη αν θέλουν να ξαναδημιουργήσουν λογαριασμό στην ιστοσελίδα .
- ✓ Να υπάρχει ισχυρή κρυπτογράφηση σε όλες τις σελίδες της διαδικτυακής εφαρμογής και όλες οι επικοινωνίες της εφαρμογής να γίνονται με ασφαλείς συνδέσεις .
- ✓ Οι πίνακες της εφαρμογής να παίρνουν τυχαία ονόματα κατά την δημιουργία της βάσης δεδομένων σαν ένα μέτρο επιπλέον ασφάλειας .

5.2.2. Διαμόρφωση μελλοντικών λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής .

Με βάση τις παραπάνω ιδέες που αναπτύξαμε προηγουμένως μπορούμε να διαλέξουμε μερικές ώστε να διαμορφώσουμε μια μελλοντική έκδοση της εφαρμογής μας . Έτσι στις ήδη καθορισμένες λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής μας μπορούμε να προσθέσουμε ένα ακόμα σύνολο επιπρόσθετων λειτουργικών απαιτήσεων.

Έτσι σε μια μελλοντική επέκταση της εφαρμογής μπορούμε να προσθέσουμε τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις .

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εκτός από την χρήση της από ασθενείς , προσωπικούς ιατρούς που έχουν δημιουργηθεί από ασθενείς καθώς και διαχειριστές να αλληλεπιδρά και με δύο νέα είδη χρηστών .

Θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να μπορούν να εγγράφονται στην ιστοσελίδα από μόνοι τους ιατροί και να αλληλεπιδρούν με τους ασθενείς τους όπως στην περίπτωση των προσωπικών ιατρών , αλλά με περισσότερες δυνατότητες διαχείρισης και χωρίς την χρήση κλειδαριθμών εξέτασης .

Επίσης η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να εγγράφονται στην ιστοσελίδα χρήστες διαγνωστικά κέντρα και να δίνουν την δυνατότητα να αποθηκεύουν τα ίδια τα διαγνωστικά κέντρα εξετάσεις για λογαριασμό των ασθενών τους . Έπειτα οι ασθενείς να αποδέχονται τις αλλαγές στον ιατρικό τους φάκελο αν έχουν συνεννοηθεί κατάλληλα με το διαγνωστικό κέντρο .

Επίσης η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει και ένα σύστημα εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικών η εξωτερικών χρηστών της σελίδας που να υποστηρίζει ανταλλαγή μηνυμάτων .

Τέλος με την μελλοντική εφαρμογή προτείνονται κάποιες μικροβελτιώσεις και για τα υπάρχοντα είδη χρηστών της ιστοσελίδας .

Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει πρόσβαση σε 6 είδη χρηστών σε απλούς επισκέπτες της σελίδας , σε συνδεδεμένους χρήστες ασθενείς , σε συνδεδεμένους διαχειριστές , σε προσωπικούς ιατρούς , σε μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς και σε διαγνωστικά κέντρα . Για τον λόγο αυτό η σελίδα θα πρέπει να αποτελείται από 6 βασικές διεπαφές ώστε να χωρίζονται οι δυνατότητες και αρμοδιότητες του κάθε χρήστη . Δηλαδή προστίθενται στην αρχική σχεδίαση άλλες δύο διεπαφές , η διεπαφή μόνιμα εγγεγραμμένου ιατρού και η διεπαφή διαγνωστικού κέντρου .

Παρακάτω περιγράφουμε τις δυνατότητες που έχει ο κάθε τύπος χρήστη που αλληλεπιδρά μέσω της αντίστοιχης διεπαφής με την εφαρμογή για τους δύο νέους τύπους χρήστη καθώς και οι προσθήκες που κάναμε στις δυνατότητες των χρηστών της υπάρχουσας σχεδίασης .

Συγκεκριμένα στους ασύνδετους χρήστες επισκέπτες μέσω της διεπαφής μη συνδεδεμένων χρηστών της σελίδας θα πρέπει να δίνεται πρόσθετα από την προηγούμενη σχεδίαση η δυνατότητα να ,

- υπάρχουν διαφορετικά μενού που να ενημερώνουν ποιες δυνατότητες χρήσης έχουν πιο συγκεκριμένα ο ασθενής , ο γιατρός και το διαγνωστικό κέντρο στην ιστοσελίδα .
- συνδέονται στην ιστοσελίδα αν είναι εγγεγραμμένοι χρήστες ασθενείς στην υπηρεσία .
- συνδέονται στην ιστοσελίδα αν είναι μόνιμα εγγεγραμμένοι χρήστες ιατροί στην υπηρεσία .
- συνδέονται στην ιστοσελίδα αν είναι εγγεγραμμένοι χρήστες διαγνωστικά κέντρα στην υπηρεσία .
- κάνουν νέα εγγραφή στην υπηρεσία αν δεν είναι ήδη μόνιμα εγγεγραμμένοι χρήστες ιατροί στην ιστοσελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .

- κάνουν νέα εγγραφή στην υπηρεσία αν δεν είναι ήδη εγγεγραμμένοι χρήστες διαγνωστικά κέντρα στην ιστοσελίδα αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων .
- έχουν πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις ασθενών αν είναι μόνιμα εγγεγραμμένοι ιατροί και τους έχει παρασχεθεί πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις από τους ασθενείς τους .

Συγκεκριμένα στους συνδεδεμένους χρήστες ασθενείς της ιστοσελίδας θα πρέπει να δίνεται πρόσθετα από την προηγούμενη σχεδίαση η δυνατότητα να ,

- δίνουν δικαιώματα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ιατρικές τους εξετάσεις σε ιατρούς τους είτε είναι προσωπικοί ιατροί , είτε είναι μόνιμα εγγεγραμμένοι ιατροί καθώς και να έχουν την δυνατότητα να αναιρούν τα δικαιώματα που τους έδωσαν .
- τονίζονται στην εμφάνιση μιας ιατρικής εξέτασης αυτόματα οι τιμές εκτός ορίων των φυσιολογικών τιμών .
- Να έχουν εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία με άλλους χρήστες της σελίδας με σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων .
- Να προβάλλουν στατιστικά κατά χρονολογική σειρά για την μεταβολή κάποιας τιμής εξέτασης στην μονάδα του χρόνου .
- Να συσχετίζονται με μόνιμα εγγεγραμμένους χρήστες ιατρούς και να τους περιλαμβάνουν στην λίστα ιατρών τους .
- Να συσχετίζονται με χρήστες διαγνωστικά κέντρα και να τους δίνουν το δικαίωμα να προσθέτουν ιατρικές τους εξετάσεις στον ιατρικό τους φάκελο .

Συγκεκριμένα στους συνδεδεμένους προσωπικούς ιατρούς μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων χρηστών προσωπικών ιατρών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- τονίζονται στην εμφάνιση μιας ιατρικής εξέτασης αυτόματα οι τιμές εκτός ορίων των φυσιολογικών τιμών .
- Να έχουν εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία με άλλους χρήστες της σελίδας με σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων .
- Να προβάλλουν στατιστικά κατά χρονολογική σειρά για την μεταβολή κάποιας τιμής εξέτασης στην μονάδα του χρόνου .
- Να εκτελούν επιπλέον προσαρμοσμένες ρυθμίσεις εμφάνισης στην ιστοσελίδα .

Συγκεκριμένα στους χρήστες διαχειριστές μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων χρηστών διαχειριστών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- Μπορούν να δημιουργούν νέους χρήστες διαχειριστές και να τους αναθέτουν αρμοδιότητες ανάλογα με το επίπεδο διαχειριστή , βασικός διαχειριστής , δευτερέων διαχειριστή κ.λπ. .
- Να εκτελούν περισσότερες ρυθμίσεις στην ιστοσελίδα .
- Να έχουν εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία με άλλους χρήστες της σελίδας με σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων .
- Να πιστοποιούν τους χρήστες διαγνωστικά κέντρα .
- Να πιστοποιούν τους χρήστες μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς .
- Να αναζητούν , προβάλλουν , επεξεργάζονται , διαγράφουν χρήστες μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς .
- Να αναζητούν , προβάλλουν , επεξεργάζονται , διαγράφουν χρήστες μόνιμα εγγεγραμμένα διαγνωστικά κέντρα .

Συγκεκριμένα στους χρήστες μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων ιατρών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,

- έχουν πρόσβαση με ένα username και password στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στους μόνιμα εγγεγραμμένους ιατρούς .
- μπορούν να αποσυνδεθούν από την σελίδα μόνιμα εγγεγραμμένων ιατρών της ιστοσελίδας .
- μπορούν να εντοπίζουν ασθενείς τους στο σύστημα και να εγγράφουν ασθενείς τους στην λίστα ασθενών τους .
- πιστοποιούν το αίτημα κάποιου ασθενή τους να τους εντάξει στην λίστα ιατρών του .
- εκτελούν προσαρμοσμένες ρυθμίσεις στην ιστοσελίδα .
- έχουν εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία με άλλους χρήστες της σελίδας με σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων .
- μπορούν να αναζητήσουν , εμφανίσουν , διαγράψουν ασθενείς τους από την λίστα ασθενών τους.
- Μπορούν να διαγράψουν τον λογαριασμό τους στην ιστοσελίδα .
- Να προσθέσουν προσωπικά στοιχεία επικοινωνίας τους , προβάλουν , καθώς και να τα επεξεργαστούν .

Συγκεκριμένα στους χρήστες διαγνωστικά κέντρα μέσω της διεπαφής συνδεδεμένων χρηστών**Διαγνωστικών κέντρων πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να ,**

- έχουν πρόσβαση με ένα username και password στο συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας που απευθύνεται στα διαγνωστικά κέντρα .
- μπορούν να αποσυνδεθούν από την σελίδα διαγνωστικών κέντρων της ιστοσελίδας .
- μπορούν να διαγράψουν τον λογαριασμό χρήστη διαγνωστικού κέντρου της σελίδας .
- αποθηκεύουν ιατρικές εξετάσεις ασθενών τους πραγματοποιήσαν εξετάσεις στα διαγνωστικά κέντρα .
- δημιουργούν προφίλ με ενημερωτικές πληροφορίες του κάθε διαγνωστικού κέντρου καθώς και στοιχεία επικοινωνίας .
- επεξεργάζονται τα προφίλ τους .
- αναζητούν και αποθηκεύουν ασθενείς στην λίστα ασθενών που έχουν πραγματοποιήσει ιατρικές εξετάσεις στο συγκεκριμένο διαγνωστικό κέντρο .
- επεξεργάζονται ιατρικές εξετάσεις ασθενών τους που είχαν προηγουμένως αποθηκεύσει στον ιατρικό τους φάκελο .
- Να αναζητούν ιατρικές εξετάσεις κάποιου συγκεκριμένου ασθενή που έχουν πραγματοποιηθεί στο συγκεκριμένο διαγνωστικό κέντρο και να έχουν την δυνατότητα να την εμφανίσουν , επεξεργαστούν , διαγράψουν με την άδεια του ασθενή .

5.2.3. Διαμόρφωση μελλοντικών μη λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής .

Με βάση τις παραπάνω ιδέες που αναπτύξαμε προηγουμένως μπορούμε να διαλέξουμε μερικές ώστε να διαμορφώσουμε μια μελλοντική έκδοση της εφαρμογής μας . Έτσι στις ήδη καθορισμένες μη λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής μας μπορούμε να προσθέσουμε ένα ακόμα σύνολο επιπρόσθετων μη λειτουργικών απαιτήσεων .

Έτσι σε μια μελλοντική επέκταση της εφαρμογής μπορούμε να προσθέσουμε τις παρακάτω μη λειτουργικές απαιτήσεις .

Ως προς την αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή

Να υπάρχει τρόπος επιπλέον καθορισμού ρυθμίσεων της ιστοσελίδας από τους διαχειριστές καθώς και άλλους χρήστες της σελίδας . Για παράδειγμα ένας χρήστης με προβλήματα όρασης θα μπορεί να ρυθμίζει μόνιμα το επιθυμητό μέγεθος γραμματοσειράς της ιστοσελίδας .

Να μπορούν οι ασθενείς που θέλουν να διαγραφούν από την ιστοσελίδα να κρατάνε ένα back-up όλων των αρχείων και των πληροφοριών που αποθήκευσαν στην εφαρμογή και να το προβάλουν offline μέσω ειδικής εφαρμογής . Ακόμη αν θέλουν να ξαναδημιουργήσουν λογαριασμό στην ιστοσελίδα .

Ως προς τις τεχνολογίες κατασκευής της σελίδας

Να υπάρχει ισχυρή κρυπτογράφηση σε όλες τις σελίδες της διαδικτυακής εφαρμογής και όλες οι επικοινωνίες της εφαρμογής να γίνονται με ασφαλείς συνδέσεις .

5.2.4. Πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων βάσης δεδομένων

Με βάση τις μελλοντικές λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής που μπορούμε να προσθέσουμε στην υπάρχουσα εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου που υλοποιήσαμε μπορούμε να καθορίσουμε κάποιες έξτρα προδιαγραφές στις απαιτήσεις της βάσης δεδομένων .

Έτσι με βάση και τα παραπάνω η εφαρμογή επιπλέον θέλουμε να κρατάει περαιτέρω στοιχεία και για άλλα διαφορετικά είδη χρηστών που αλληλεπιδρούν με την σελίδα . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει επιπλέον τα παρακάτω στοιχεία για τους επόμενους χρήστες.

Για κάθε άμεσα μόνιμα εγγεγραμμένο ιατρό η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό ιατρού .
- ✚ Ένα τηλέφωνο επικοινωνίας με τον ιατρό .
- ✚ Τον αριθμό Α.Φ.Μ. του ιατρού .
- ✚ Την ακριβή ταχυδρομική διεύθυνση του ιατρού (Πόλη , διεύθυνση , Τ.Κ) .
- ✚ Την ειδικότητα του ιατρού .
- ✚ Αν ο ιατρός έχει πιστοποιηθεί από την υπηρεσία διαχείρισης της ιστοσελίδας .
- ✚ Την ηλεκτρονική διεύθυνση της ιστοσελίδας του ιατρού , αν αυτή υπάρχει .
- ✚ Τις γεωγραφικές συντεταγμένες του ιατρού του ιατρού προαιρετικά .

Για κάθε διαγνωστικό κέντρο η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό διαγνωστικού κέντρου .
- ✚ Το όνομα του διαγνωστικού κέντρου και μερικές πληροφορίες για αυτό .
- ✚ Ένα τηλέφωνο επικοινωνίας με το διαγνωστικό κέντρο .
- ✚ Τον αριθμό Α.Φ.Μ. του διαγνωστικού κέντρου .
- ✚ Αν το διαγνωστικό κέντρο είναι επιβεβαιωμένο από την υπηρεσία διαχείρισης της ιστοσελίδας .
- ✚ Την ακριβή ταχυδρομική διεύθυνση του διαγνωστικού κέντρου (Πόλη , διεύθυνση, Τ.Κ) .
- ✚ Την ηλεκτρονική διεύθυνση της ιστοσελίδας του διαγνωστικού κέντρου , αν αυτή υπάρχει .
- ✚ Τις γεωγραφικές συντεταγμένες του διαγνωστικού κέντρου προαιρετικά .

Επίσης για την αποστολή μηνυμάτων από και προς άλλους χρήστες της σελίδας η από χρήστες του διαδικτύου η ιστοσελίδα πρέπει να κρατάει , αρχείο με τα μηνύματα που λαμβάνονται ή αποστέλλονται , το όνομα του μηνύματος , την ώρα της αποστολής κ.α . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει επιπλέον τα παρακάτω στοιχεία για την επικοινωνία των χρηστών της σελίδας .

Για κάθε μήνυμα που αποστέλλεται η λαμβάνεται από την σελίδα η εφαρμογή θέλει να κρατάει :

- ✚ Τον αύξοντα κωδικό του μηνύματος .
- ✚ Τον τύπο του μηνύματος , απλό μήνυμα , από άλλον χρήστη , email κλπ .
- ✚ Το θέμα και το περιεχόμενο του μηνύματος .
- ✚ Την χρονική στιγμή που στάλθηκε .
- ✚ Αν το μήνυμα αποτελεί απάντηση σε άλλο μήνυμα , να προσδιορίζει το μήνυμα αυτό .
- ✚ Τον χρήστη της σελίδας η το άτομο που έστειλε το μήνυμα .
- ✚ Τον χρήστη της σελίδας η το άτομο που έλαβε το μήνυμα .

Επίσης για την διενέργεια ρυθμίσεων στην ιστοσελίδα η ιστοσελίδα πρέπει να κρατάει ένα αρχείο με τις ρυθμίσεις της σελίδας , και ποιος χρήστης τις πραγματοποίησε . Έτσι η βάση δεδομένων μας πρέπει να κρατάει επιπλέον τα παρακάτω στοιχεία για την αποθήκευση των ρυθμίσεων της σελίδας .

Για κάθε ρύθμιση που πραγματοποιούμε στη εφαρμογή θέλουμε να κρατάμε :

- ✚ Έναν μοναδικό κωδικό της ρύθμισης .
- ✚ Το άτομο που πραγματοποίησε την ρύθμιση .
- ✚ Το όνομα της ιδιότητας που επηρεάστηκε .
- ✚ Την τιμή της ιδιότητας που επηρεάστηκε .

Οι παραπάνω προδιαγραφές της βάσης δεδομένων για την μελλοντική επέκταση της εφαρμογής που προτείνουμε απεικονίζονται και σε διάγραμμα οντοτήτων – συσχετίσεων καθώς και σε μελλοντικό σχεσιακό μοντέλο της βάσης δεδομένων .

5.2.5. Μελλοντικό εννοιολογικό σχήμα της βάσης δεδομένων E-R

Με βάση τις παραπάνω επιπλέον προδιαγραφές των απαιτήσεων της βάσης δεδομένων για το νέο μελλοντικό μοντέλο ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου που προτείνουμε μπορούμε να σχεδιάσουμε το νέο μελλοντικό διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων E - R που είναι στην ουσία ένα επεκταμένο διάγραμμα E-R της τρέχουσας βάσης δεδομένων της εφαρμογής μας . Έτσι το προηγούμενο διάγραμμα E-R με τις επιπλέον απαιτήσεις που καθορίσαμε μετατρέπεται στο παρακάτω σχήμα .

Με βάση το παραπάνω διάγραμμα , βλέπουμε ότι το μελλοντικό διάγραμμα E-R περιλαμβάνει επιπλέον τα εξής σύνολα οντοτήτων :

1. Το σύνολο οντοτήτων site_properties (Ρυθμίσεις Ιστοτόπου) που αποθηκεύονται οι ρυθμίσεις για την ιστοσελίδα και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - property_id (Κωδικός ιδιότητας - Τύπος: int(10))
 - property (Όνομα ιδιότητας - Τύπος: varchar(20))
 - p_value (Τιμή ιδιότητας - Τύπος: varchar(20))

Επίσης το μελλοντικό διάγραμμα E-R περιλαμβάνει επιπλέον τις εξής εξειδικεύσεις ISA ανωτέρου επιπέδου του συνόλου οντοτήτων users :

1. Το σύνολο οντοτήτων doctors (Μόνιμων χρηστών Ιατρών) που αποθηκεύονται τα επιπλέον στοιχεία των μόνιμων χρηστών ιατρών και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - doctor_id (Κωδικός ιατρού - Τύπος: mediumint(8))
 - user_id (Κωδικός χρήστη - Τύπος: int(10))
 - afm (Αριθμός ΑΦΜ – Τύπος:int(9))
 - phone (Αριθμός τηλεφώνου – Τύπος: bigint(18))
 - speciality (Ειδικότητα Ιατρού – Τύπος: varchar(20))
 - site_adress (Διεύθυνση Site – Τύπος: varchar(50))
 - country (Χώρα ιατρείου – Τύπος: varchar (15))
 - region (Νομός η περιοχή του ιατρείου – Τύπος: varchar (20))
 - city (Πόλη του ιατρείου – Τύπος: varchar (20))
 - postal_code (Ταχυδρομικός Κώδικας ιατρείου – Τύπος: mediumint(5))
 - street_name (Οδός ιατρείου – Τύπος: varchar (30))
 - street_number (Αριθμός Οδού ιατρείου – Τύπος: smallint(5))
 - coordinates (Συντεταγμένες ιατρίου – Τύπος: char(21))
 - verified (Επιβεβαιωμένος ιατρός – Τύπος: tinyint(1))
2. Το σύνολο οντοτήτων health_centers (Διαγνωστικά κέντρα) που αποθηκεύονται οι επιπλέον πληροφορίες για τα διαγνωστικά κέντρα και περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά .
 - health_id (Κωδικός διαγνωστικού κέντρου - Τύπος: mediumint(8))
 - user_id (Κωδικός χρήστη - Τύπος: int(10))
 - business_name (Όνομα Διαγ. Κέντρου - Τύπος: varchar(30))
 - details (Πληροφορίες επιχείρησης - Τύπος: text)
 - afm (Αριθμός ΑΦΜ – Τύπος:int(9))
 - phone (Αριθμός τηλεφώνου – Τύπος: bigint(18))
 - site_adress (Διεύθυνση Site – Τύπος: varchar(50))
 - country (Χώρα Διαγ. Κέντρου – Τύπος: varchar (15))
 - region (Νομός η περιοχή του Διαγ. Κέντρου – Τύπος: varchar (20))
 - city (Πόλη του Διαγ. Κέντρου – Τύπος: varchar (20))
 - postal_code (Ταχυδρομικός Κώδικας Διαγ. Κέντρου – Τύπος: mediumint(5))
 - street_name (Οδός Διαγ. Κέντρου – Τύπος: varchar (30))
 - street_number (Αριθμός Οδού Διαγ. Κέντρου – Τύπος: smallint(5))
 - coordinates (Συντεταγμένες Διαγ. Κέντρου – Τύπος: char(21))
 - verified (Επιβεβαιωμένο Διαγ. Κέντρου – Τύπος: tinyint(1))

Επίσης το μελλοντικό διάγραμμα E-R περιλαμβάνει τις εξής συσχετίσεις μεταξύ των συνόλων οντοτήτων :

1. Την συσχέτιση Grant Access ανάμεσα στα σύνολα οντοτήτων packet_of_exams και users που μας δείχνει ότι :
 - Σε πολλούς χρήστες μπορεί να δοθεί πρόσβαση πολλών εξετάσεων άλλων χρηστών .
 - Πότε πρωτοεμφανίστηκε μια εξέταση από χρήστη που του είχε δοθεί πρόσβαση να την δει .
 - Πότε ήταν η τελευταία φορά που χρήστης που του είχε δοθεί πρόσβαση σε μια εξέταση την εμφάνισε .

Και με χαρακτηριστικά συσχέτισης :

- is_accessed (Εγινε πρόσβαση πρώτη φορά – Τύπος : datetime)
- last_accessed (Εγινε τελευταία πρόσβαση – Τύπος : timestamp)

2. Την συσχέτιση Belongs to (Ανήκουν σε) ανάμεσα στα σύνολα οντοτήτων packet_of_exams και users που μας δείχνει ότι :
 - Ποιες εξετάσεις ανήκουν σε ποιόν χρήστη .

3. Την κοινή συσχέτιση SENT MESSAGES πάνω το συνόλων οντοτήτων users που μας δείχνει ότι :
 - Ένα μήνυμα στάλθηκε από κάποιον χρήστη σε κάποιο άλλον χρήστη .
 - Ένα μήνυμα αποτελεί απάντηση σε ένα άλλο μήνυμα .

Και με χαρακτηριστικά συσχέτισης :

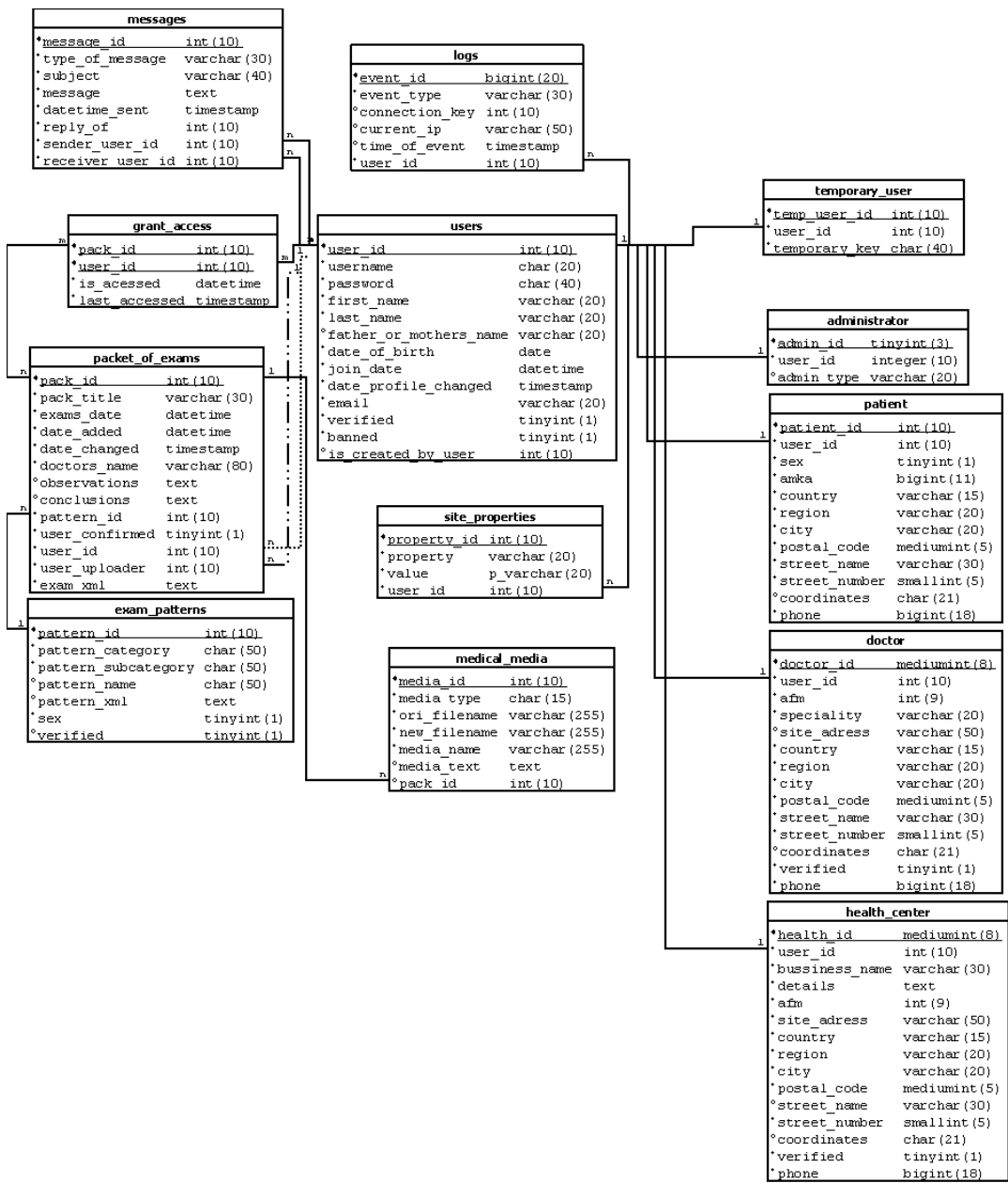
- message_id (Κωδικός μηνύματος - Τύπος: int(10))
- type_of_message (Τύπος μηνύματος - Τύπος: varchar(30))
- subject (Θέμα μηνύματος - Τύπος: varchar(150))
- message (Σώμα μηνύματος - Τύπος: text)
- datetime_sent (Ημερομηνία που στάλθηκε - Τύπος: timestamp),
- reply_of (Κωδικός μηνύματος που αποτελεί απάντηση - Τύπος: int(10))
- sender_user_id (Κωδικός χρήστη αποστολέα - Τύπος: int(10))
- receiver_user_id (Κωδικός χρήστη αποδέκτη - Τύπος: int(10))

4. Την συσχέτιση Change μεταξύ των συνόλων οντοτήτων site_properties και users που μας δείχνει ότι :
 - Πολλές ιδιότητες μπορεί να είναι ρυθμισμένες από έναν χρήστη .

5.2.6. Μελλοντικό σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων .

Με βάση του μελλοντικού επεκταμένου μοντέλου οντοτήτων συσχετίσεων E-R που σχεδιάσαμε προηγουμένως και τους κανόνες μετατροπής , από το μοντέλο E – R σε σχεσιακό μοντέλο σχεδιάζουμε ξανά το νέο μελλοντικό επεκταμένο σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων με πίνακες με πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά .

Έτσι παρακάτω βλέπουμε τον μελλοντικό σχεδιασμό της βάσης δεδομένων αποθήκευσης ιατρικών εξετάσεων , την τελική μορφή των πινάκων , την σύνδεση μεταξύ τους , καθώς και τι στοιχεία περιλαμβάνουν οι πίνακες .



Εικόνα 351 : Μελλοντικό σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων .

Έτσι βλέπουμε ότι από όλες τις οντότητες και τις συσχετίσεις μεταξύ των οντοτήτων προκύπτουν τελικά επιπλέον οι παρακάτω πρόσθετοι πίνακες για την μελλοντική βάση δεδομένων της εφαρμογής σε σχέση με το αρχικό σχήμα της βάσης που χρησιμοποιεί η τρέχουσα υλοποίηση της εφαρμογής μας .

Doctors(doctor_id , user_id , afm , phone , speciality , site_adress , country , region , city , postal_code , street_name , street_number , coordinates, verified)

Health_center(health_id , user_id , bussines_name , details , afm , phone , site_adress , country , region , city , postal_code , street_name , street_number , coordinates , verified)

messages(message_id , type_of_message , subject , message , datetime_sent , reply_of , sender_user_id , receiver_user_id)

site_properties(property_id , property , p_value , user_id)

grand_access(pack_id , user_id , is_accessed , last_accessed)

4,

Πίνακας	Ενέργεια	Εγγραφές	Τύπος	Σύνθεση	Μέγεθος	Περίοδος
administrator	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
doctor	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
exam_patterns	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	15	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
grant_access	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
health_center	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
logs	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_unicode_ci	1 KB	-
medical_media	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
messages	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	MyISAM	utf8_unicode_ci	1 KB	-
packet_of_exams	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	1	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
patient	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	4	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
site_properties	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
temporary_user	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
users	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμά Διαγραφή	6	InnoDB	utf8_unicode_ci	16 KB	-
13 πίνακες	Σύνολο	28	InnoDB	utf8_unicode_ci	178 KB	0 B

Εικόνα 352

6. Παραρτήματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζουμε τα queries δημιουργίας της βάσης δεδομένων , καθώς και ένα σύντομο οδηγό εγκατάστασης και χρήσης του πακέτου XAMPP που χρησιμοποιήσαμε για να αναπτύξουμε και να τρέξουμε την εφαρμογή τοπικά στον υπολογιστή μας .

6.1. Παράρτημα 1 – Querys Δημιουργίας Βάσης Δεδομένων

6.1.1. Querys δημιουργίας βασικών πινάκων Βάσης Δεδομένων

Αρχικά δημιουργούμε την βάση δεδομένων iatrikes_exetaseis2 και ορίζουμε την default κωδικοποίηση χαρακτήρων σε utf8 και το default collation σε 'utf8_unicode_ci' . Έπειτα επιλέγουμε για χρήση την βάση δεδομένων iatrikes_exetaseis2 που μόλις δημιουργήσαμε .

```
-- Δημιουργία βάσης δεδομένων με όνομα iatrikes_exetaseis2 .
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS iatrikes_exetaseis2
DEFAULT CHARACTER SET = 'utf8' DEFAULT COLLATE 'utf8_unicode_ci';
```

```
-- Χρήση της βάσης δεδομένων ιατρικές εξετάσεις που μόλις δημιουργήσαμε .
```

```
USE iatrikes_exetaseis2;
```

```
-- Δημιουργία πίνακα temporary_user . <
```

Στη συνέχεια δημιουργούμε τους πίνακες της βάσης δεδομένων , ορίζοντας το όνομα του κάθε πίνακα , τα ονόματα των πεδίων του , το data type και τις ιδιότητες κάθε πεδίου . Ακόμη ορίζουμε την κωδικοποίηση , τα ευρετήρια , τον τύπο και τα πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά του κάθε πίνακα . Έτσι έχουμε τους παρακάτω πίνακες με βάση το σχεσιακό μοντέλο της βάσης δεδομένων .

Δημιουργία του πίνακα users

Έτσι με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα users ο οποίος περιέχει τα βασικά στοιχεία χρήστη για κάθε τύπο χρήστη της ιστοσελίδας στην βάση δεδομένων .

```
-- Δημιουργία πίνακα users . <
```

```
CREATE TABLE users
(
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό χρήστη .
username CHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- username χρήστη ,
pairnei thn timh temporary an einai prosorinos
pass CHAR(40) NOT NULL, -- κωδικός χρήστη , pairnei thn timh temporary an
einai proosorinos
first_name VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL -- Ονομα xrhsth , h
ypaythinoy kapoiou tomea ,
last_name VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- epwnymo xrhsth , h
ypaythinoy kapoiou tomea ,
fathers_mothers_name VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci , -- epwnymo xrhsth ,
h ypaythinoy kapoiou tomea ,
date_of_birth DATE , -- hmeromhnia gennhshs xrhsth
join_date TIMESTAMP, -- hmeromhnia eggrafhs , thelei allagh ayto kanonika se
datetime kai xrhsh ths now()
date_profile_changed DATETIME, -- hmeromhnia tropopoihshs profil , thelei
allagh ayto kanonika se timestamp
```

```

email VARCHAR(40) collate utf8_unicode_ci , -- email eggrafhs
verified CHAR(32) collate utf8_unicode_ci , -- epibebaiwsh email asthenoys
banned TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- an o xrhsths exei banaristei
h oxi .
is_created_by_user INT(10) UNSIGNED , -- an o xrhsths einai temporary kai exei
dhmioyrghthei apo xrhsth kai poion
PRIMARY KEY (user_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα patient

Παρομοίως , με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα patient ο οποίος περιέχει επιπλέον στοιχεία χρήστη για τους χρήστες ασθενείς της ιστοσελίδας στην βάση δεδομένων . Ο πίνακας patient συσχετίζεται με τον πίνακα users πάνω στο χαρακτηριστικό user_id .

```
-- Δημιουργία πίνακα patient .
```

```

CREATE TABLE patient
(
patient_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό πίνακα
ασθενών .
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, ---- ξενο κλειδί που δείχνει με ποιον
χρήστη του πίνακα users συσχετίζεται , ο αντίστοιχος χρήστης
sex TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL, -- φύλλο ασθενους
amka BIGINT(11) UNSIGNED NOT NULL, -- ο αριθμός amka του ασθενους που exei 11
psifia
phone BIGINT(18) UNSIGNED NOT NULL, -- το τηλέφωνο του ασθενούς μέχρι 18 ψηφία
.
country VARCHAR(15) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η χώρα του αθενούς
region VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η περιοχή του ασθενούς
, νομος
city VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η πόλη του ασθενους
postal_code MEDIUMINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ο ταχυδρομικός κώδικας του
ασθενους.
street_name VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- το όνομα του
δρομου που μένει ο ασθενης
street_number SMALLINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ο αριθμος της οδου
coordinates CHAR(21) collate utf8_unicode_ci, -- συντεταγμένες σε μορφη
+180.00000,-180.00000 21 ψηφία
PRIMARY KEY (patient_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα temporary user

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα temporary_user ο οποίος περιέχει επιπλέον στοιχεία χρήστη για τους χρήστες προσωπικούς ιατρούς της ιστοσελίδας στην βάση δεδομένων. Ο πίνακας temporary_user συσχετίζεται με τον πίνακα users πάνω στο χαρακτηριστικό user_id .

```

CREATE TABLE temporary_user
(
temp_user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό
πρωσορινού χρήστη

```



```

user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- ξενο κλειδί που δείχνει με ποιον χρήστη
του πίνακα users συσχετίζεται , ο αντίστοιχος χρήστης
temporary_key CHAR(40) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- προσωρινό κλειδί
για εξετάσεις που έχει πρόσβαση κάποιος επισκεπτης
phone BIGINT(18) UNSIGNED NOT NULL, -- το τηλέφωνο του ασθενούς μέχρι 18 ψηφία
.
country VARCHAR(15) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η χώρα του ιατρού
region VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η περιοχή του ιατρού ,
νομος
city VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η πόλη του ιατρού
postal_code MEDIUMINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ο ταχυδρομικός κώδικας του
ιατρού.
street_name VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- το όνομα του
δρόμου που βρίσκεται το ιατρείο του ιατρού
street_number SMALLINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ο αριθμός της οδου
speciality VARCHAR(80) collate utf8_unicode_ci , -- η ιατρική ή οι ιατρικές
ειδικότητες που ειδικεύεται ο ιατρός .
site_adress VARCHAR(50) collate utf8_unicode_ci , -- η διεύθυνση του site του
ιατρού , αν αυτός έχει site .

PRIMARY KEY (temp_user_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα administrator

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα administrator ο οποίος περιέχει επιπλέον στοιχεία χρήστη για τους χρήστες διαχειριστές της ιστοσελίδας στην βάση δεδομένων. Ο πίνακας administrator συσχετίζεται με τον πίνακα users πάνω στο χαρακτηριστικό user_id .

```

-- Δημιουργία πίνακα administrator . <

CREATE TABLE administrator
(
admin_id TINYINT(3) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- κωδικός διαχειριστή ,
αναγνωριστικό
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL , -- ξενο κλειδίμε τον πίνακα users που
συσχετίζει τον διαχειριστή με τον αντίστοιχο χρήστη
admin_type VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- τύπος διαχειριστή
, forum , γpeyтинoi epikoinwnias , elenxos kentrown eksetasewn , ka
PRIMARY KEY (admin_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα logs

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα logs ο οποίος περιέχει το ιστορικό αρχείο συμβάντων που καταγράφει αυτόματα η ιστοσελίδα στην βάση δεδομένων .

```

-- Δημιουργία πίνακα logs . <

CREATE TABLE logs
(

```

```

event_id BIGINT(20) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό
συμβάντος
event_type VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- τύπος και
περιγραφή του συμβάντος
connection_key INT(10) UNSIGNED, -- αριθμός κλειδιού πίνακα που μπορεί να
συσχετίζεται το συμβάνν .
current_ip VARCHAR(50) collate utf8_unicode_ci , -- αν στο συμβαν συσχετίζεται
εξωτερικός χρήστης , καταγραφείτε η ip του χρήστη κατά το συμβαν .
time_of_event TIMESTAMP, -- χρονική στιγμή που συνεβη το συμβαν .
user_id INT(10) UNSIGNED DEFAULT 0, -- κωδικός χρήστη πο συσχετίζεται με το
συμβαν , η 0 αν είναι συμβαν του φοροουμ .
PRIMARY KEY (event_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = MYISAM
;

```

Δημιουργία του πίνακα exam_patterns

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα exam_patterns ο οποίος περιέχει τα πρότυπα συμπλήρωσης ιατρικών εξετάσεων καθώς και τις κατηγορίες και υποκατηγορίες που αυτά ανήκουν στην βάση δεδομένων της εφαρμογής .

-- Δημιουργία πίνακα exam_patterns . <

```

CREATE TABLE exam_patterns
(
pattern_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό
πρώτου πακέτου εξετάσεων
pattern_category CHAR(50) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- Κατηγορία
εξετάσεων πχ , οφθαλμολογικές , οδοντικές , καρδιολογικές , γενικές αν δεν
ανηκει σε κατηγορία
pattern_subcategory CHAR(50) collate utf8_unicode_ci, -- Υποκατηγορία εξέτασης
,
pattern_name CHAR(50) collate utf8_unicode_ci, -- Ονομα εξέτασης η υποεξέτασης
της εξέτασης
pattern_xml TEXT collate utf8_unicode_ci, -- Πρότυπο πακέτου εξέτασης γραμμένο
σε xml .
sex TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL, -- φύλλο οπου απευθύνονται οι εξετάσεις.
PRIMARY KEY (pattern_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα packet_of_exams

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα packet_of_exams ο οποίος περιέχει τα αποτελέσματα των αποθηκευμένων ιατρικών εξετάσεων των ασθενών . Ο πίνακας packet_of_exams συσχετίζεται με τον πίνακα users πάνω στο χαρακτηριστικό user_id . Επίσης συσχετίζεται με τον πίνακα exam_patterns πάνω στο χαρακτηριστικό pattern_id .

-- Δημιουργία πίνακα packet_of_exams . <

```

CREATE TABLE packet_of_exams
(
pack_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- Αναγνωριστικό πίνακα ολοκληρωμένων
πακέτων εξετάσεων

```

```

pack_title VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- όνομα πακέτου
εξετάσης
exam_xml TEXT NOT NULL, -- τα στοιχεία με τις τιμές μέτρησης της εξέτασης .
exams_date DATETIME NOT NULL, -- ημερωμηνία εξέτασης
date_added DATETIME NOT NULL, -- ημερωμηνία προσθήκης στην βάση
date_changed TIMESTAMP NOT NULL, -- ημερωμηνία που έγιναν αλλαγές στην εξέταση
της βάσης
doctors_name VARCHAR(80) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- όνομα γιατρού
γιατρών , θα μπορούσε και xml mesa sthn βάση
observations TEXT collate utf8_unicode_ci , -- Παρατηρήσεις γιατρών στις
εξετάσεις
conclusions TEXT collate utf8_unicode_ci , -- Συμπεράσματα γιατρών πάνω στις
εξετάσεις
pattern_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- ξένο κλειδι Κωδικός
pattern που περιγράφει αυτό το πακέτο εξετάσεων , Default 0 αν δεν ανηκει σε
pattern
user_confirmed TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- επιβεβαίωση
ιδιοκτήτη εξετάσεων ότι οι εξετάσεις είναι δικές του , Default 0 μη
επιβεβαιωμένες
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- ξένο κλειδί του πίνακα users , κωδικός
χρήστη που ανήκουν οι εξετάσεις
user_uploader INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- κωδικός χρήστη που ανέβασε τις
εξετάσεις , αυτού του χρήστη
PRIMARY KEY (pack_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;

```

Δημιουργία του πίνακα medical_media

Με τον παρακάτω κώδικα SQL δημιουργούμε τον πίνακα medical_media ο οποίος περιέχει στοιχεία σχετικά με τα ιατρικά πολυμέσα που μπορεί να περιέχουν οι αποθηκευμένες ιατρικές εξετάσεις των ασθενών . Ο πίνακας medical_media συσχετίζεται με τον πίνακα packet_of_exams πάνω στο χαρακτηριστικό pack_id .

-- Δημιουργία πίνακα medical_media . <

```

CREATE TABLE medical_media --- μπορεί να θελει και συσχέτιση με τον πίνακα
exam accepted values
(
media_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- Αναγνωριστικό media
εξετάσης .
media_type CHAR(15) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- είδος αρχείου ,
εικόνα jpg , ακτινογραφία , καρδιογράφημα , αρχείο
ori_filename VARCHAR(255) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- αρχικό όνομα
αρχείου
new_filename VARCHAR(255) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- κωδικοποιημένο
τελικό αποθηκευμένο όνομα αρχείου , για μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση
media_name VARCHAR(255) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- ονομα media
εξετάσης , αν έχει και κωδικό αυτός θα αποθηκευτεί σε αυτό το string
media_text TEXT collate utf8_unicode_ci , -- Λοιπές πληροφορίες σε κείμενο
σχετικές με το αρχείο , μπορεί και null
pack_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- ξένο κλειδί κωδικός πακέτου εξετάσεων ,
που συσχετίζεται η εξέταση media
PRIMARY KEY (media_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci

```

```
ENGINE = INNODB
;
```

6.1.2. Querys δημιουργίας μελλοντικών επεκτάσεων Βάσης Δεδομένων

Εκτός από τους παραπάνω πίνακες που είναι οι πίνακες που χρησιμοποιεί για την λειτουργία της η εφαρμογή που κατασκευάσαμε έχουμε προβλέψει και την δημιουργία των παρακάτω πινάκων για μελλοντικές επεκτάσεις της λειτουργικότητας της εφαρμογής . Οι παρακάτω πίνακες δεν είναι απαραίτητα να δημιουργηθούν στην βάση δεδομένων και απλά παραθέτουμε εδώ τα querys δημιουργίας τους .

Δημιουργία του πίνακα doctor

Query δημιουργίας πίνακα doctor μόνιμα εγγεγραμμένων ιατρών .

```
-- Δημιουργία πίνακα doctor . <

CREATE TABLE doctor
(
doctor_id MEDIUMINT(8) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- αναγνωριστικό
πίνακα ιατρών .
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL , ----- ξενο κλειδί που δείχνει με ποιον
χρήστη του πίνακα users συσχετίζεται , ο αντίστοιχος ιατρος
afm INT(9) UNSIGNED NOT NULL, -- το afm exei 9 ψηφια που exei o ιατρος
phone BIGINT(18) UNSIGNED NOT NULL, -- το τηλέφωνο του ασθενούς μέχρι 18 ψηφία
.
speciality VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- η ειδικότητα του
ιατρού
site_adress VARCHAR(50) collate utf8_unicode_ci , -- διεύθυνση ιστοσελιδας
ιατρου , αν exei
country VARCHAR(15) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- χώρα εργασίας του
ιατρού
region VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- νομος εργασιας του
ιατρου
city VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- πολη εργασιας του ιατρού
postal_code MEDIUMINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ταχυδρομικός κώδικας του
ιατρείου
street_name VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- ονομα οδού
street_number SMALLINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- αριθμός της οδού
coordinates CHAR(21) collate utf8_unicode_ci , -- συντεταγμένες σε μορφη
+180.00000,-180.00000 21 ψηφία
verified TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- epibebaiwsh apo ton admin
oti o giattros einai giattros
PRIMARY KEY (doctor_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;
```

Δημιουργία του πίνακα health_center

Query δημιουργίας πίνακα health_center για εγγεγραμμένους χρήστες, διαγνωστικά κέντρα .

```
-- Δημιουργία πίνακα health_center . <

CREATE TABLE health_center
```

```
(
health_id MEDIUMINT(8) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- anagnvristiko
diagnvstikoy kentroy
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL , --- ξενο κλειδί που δείχνει με ποιον
χρήστη του πίνακα users συσχετίζεται , to antistoixo kentro
business_name VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- onoma
diagnvstikoy kentroy
details TEXT collate utf8_unicode_ci , -- plhrofories diagnvstikoy kentroy
afm INT(9) UNSIGNED NOT NULL, -- to afm exei 9 pshfia
phone BIGINT(18) UNSIGNED NOT NULL, -- to τηλέφωνο του ασθενούς μέχρι 18 ψηφία
.
site_adress VARCHAR(50) collate utf8_unicode_ci , -- διευθυνση διαγνωστικου
κεντρου αν υπάρχει .
country VARCHAR(15) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- χώρα διαγνωστικου
κέντρου
region VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- νομός διαγνωστικου
κέντρου
city VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- πολη διαγνωστικου
κέντρου
postal_code MEDIUMINT(5) UNSIGNED NOT NULL, -- ταχυδρομικός κώδικας του
διαγνωστικου κέντρου
street_name VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- ονομα οδού
street_number SMALLINT(5) UNSIGNED NOT NULL, ---- αριθμός της οδού
coordinates CHAR(21) collate utf8_unicode_ci , -- συντεταγμένες σε μορφη
+180.00000,-180.00000 21 ψηφία
verified TINYINT(1) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- epibebaiwsh apo ton admin
oti to diagnvstiko kentro yparxei ,h den einai banarismeno
PRIMARY KEY (health_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;
```

Δημιουργία του πίνακα messages

Query δημιουργίας πίνακα messages για την αποθήκευση των μηνυμάτων της εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών της ιστοσελίδας .

```
-- Δημιουργία πίνακα messages . <
```

```
CREATE TABLE messages
(
message_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- Αναγνωρίστικό πίνακα
μηνυμάτων
type_of_message VARCHAR(30) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- είδη
μηνυμάτων , email , μνμημα χρηστη , μνμημα συστήματος , χρησιμευει και ως
πεδιο για αποθηκευση του email αποστλεα και παραλήπτη
subject VARCHAR(150) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- θέμα μηνύματος
message TEXT collate utf8_unicode_ci , --- σωμα μηνύματος
datetime_sent TIMESTAMP, -- χρονική στιγμή που στάλθηκε
reply_of INT(10) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- ξένο κλειδί , του ίδιου του
πίνακα μηνυμάτων , 0 αν εχει αποσταλεί τώρα , αλλιώς αμα είναι απάντηση αλλου
μηνύματος ο κώδικός αριθμός του μηνύματος
sender_user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- 0 κώδικος του χρήστη
στον πίνακα user_id που έστειλε το μήνυμα , default 0 αμα το μνμημα
προερχεται απο μη εγγεγταμενο χρηστη.
receiver_user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0, -- 0 κώδικος του χρήστη
στον πίνακα user_id που έλαβε το μήνυμα , default 0 αμα απαντησουμε σε email .
PRIMARY KEY (message_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
```

```
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = MYISAM -- Χρησιμοποιούμε μηχανή MYISAM για αναζήτηση full text στα
μηνύματα
;
```

Δημιουργία του πίνακα site_properties

Query δημιουργίας του πίνακα site_properties για την αποθήκευση των ρυθμίσεων για την ιστοσελίδα από τους διάφορους χρήστες της .

```
-- Δημιουργία πίνακα site_properties . <
```

```
CREATE TABLE site_properties
(
property_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- Αναγνωριστικό πίνακα
ρυθμίσεων .
property VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- Ονομα ιδιότητας
p_value VARCHAR(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL, -- Τιμή ιδιότητας
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- συσχετισμένη ιδιότητα με τον χρήστη ταδε
PRIMARY KEY (property_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;
```

Δημιουργία του πίνακα grant_access

Query δημιουργίας του πίνακα grant_access για την αποθήκευση των ρυθμίσεων κοινών προβολών συγκεκριμένων ιατρικών εξετάσεων ασθενών με συγκεκριμένους χρήστες ιατρούς .

```
-- Δημιουργία πίνακα grant_access . <
```

```
CREATE TABLE grant_access -- εξουσιοδοτεί γιατρούς η άλλους προσορινούς
χρήστες να βλέπουν εξετάσεις χρηστών , και αποθηκεύει στατιστικά .
(
pack_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- ξένο κλειδί του πίνακα packet of exams
με τον οποίο συσχετίζονται οι χρήστες που έχουν πρόσβαση στις εξετάσεις
user_id INT(10) UNSIGNED NOT NULL, -- ξένο κλειδί του πίνακα users με τον
οποίο συσχετίζονται ο πίνακας των εξετάσεων
is_accessed DATETIME, -- ημερομηνία που έγινε πρώτη πρόσβαση απο τον χρήστη
στην εξέταση , αλλιώς NULL
last_accessed TIMESTAMP, -- τελευταία φορά που έγινε πρόσβαση στην εξέταση απο
εξουσιοδοτημένο χρήστη .
PRIMARY KEY (pack_id,user_id)
)DEFAULT CHARSET=utf8
DEFAULT COLLATE=utf8_unicode_ci
CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_unicode_ci
ENGINE = INNODB
;
```

6.2. Παράρτημα 2 – Εγκατάσταση και χρήση Προγραμμάτων

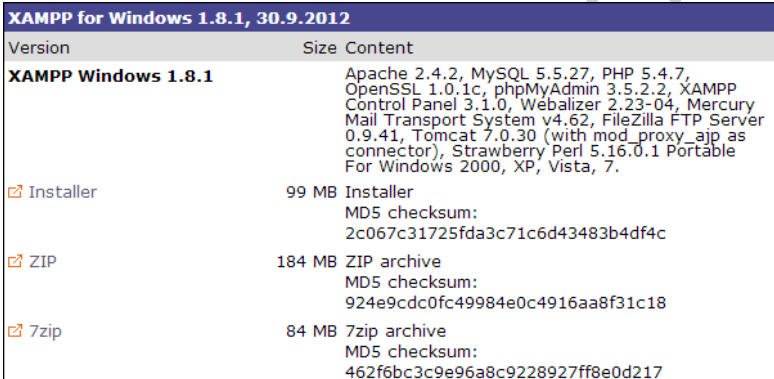
6.2.1. Εγκατάσταση του πακέτου XAMPP

Για να τρέξει η εφαρμογή online ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου εξετάσεων που κατασκευάσαμε χρησιμοποιήσαμε έναν Web Server και έναν MySQL Server που μας βοήθησαν στην ανάπτυξη και στην εκτέλεση του κώδικα php της εφαρμογής μας κατά την διάρκεια της υλοποίησης .

Το πακέτο λογισμικού XAMPP για το λειτουργικό σύστημα Windows παρέχει έναν γρήγορο και εύκολο τρόπο να εγκαταστήσουμε και να ρυθμίσουμε ένα σύνολο από τεχνολογίες που επιτρέπουν την εκτέλεση εφαρμογών διαδικτύου . Συγκεκριμένα το πακέτο λογισμικού XAMPP εγκαθιστά τον web εξυπηρετητή ιστού Apache , το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL , τις γλώσσες προγραμματισμού PHP και PERL , το PEAR framework καθώς και άλλες τεχνολογίες .

Για να εγκαταστήσουμε το XAMPP στον υπολογιστή μας .

Για να εγκαταστήσουμε το πακέτο λογισμικού XAMPP εισάγουμε στο στον web browser την διεύθυνση <http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html> και μας ανοίγει την ιστοσελίδα λήψης του XAMPP . Στην σελίδα που μας εμφανίζεται κατεβάζουμε τον installer για την τελευταία έκδοση του XAMPP . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

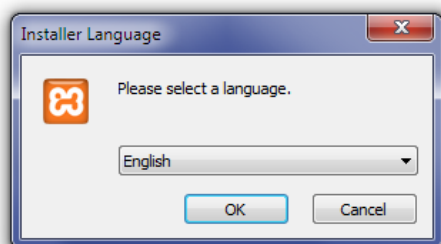


Version	Size	Content
XAMPP Windows 1.8.1		Apache 2.4.2, MySQL 5.5.27, PHP 5.4.7, OpenSSL 1.0.1c, phpMyAdmin 3.5.2.2, XAMPP Control Panel 3.1.0, Webalizer 2.23-04, Mercury Mail Transport System v4.62, FileZilla FTP Server 0.9.41, Tomcat 7.0.30 (with mod_proxy_ajp as connector), Strawberry Perl 5.16.0.1 Portable For Windows 2000, XP, Vista, 7.
<input checked="" type="checkbox"/> Installer	99 MB	Installer MD5 checksum: 2c067c31725fda3c71c6d43483b4df4c
<input checked="" type="checkbox"/> ZIP	184 MB	ZIP archive MD5 checksum: 924e9cdc0fc49984e0c4916aa8f31c18
<input checked="" type="checkbox"/> 7zip	84 MB	7zip archive MD5 checksum: 462f6bc3c9e96a8c9228927ff8e0d217

Εικόνα 353

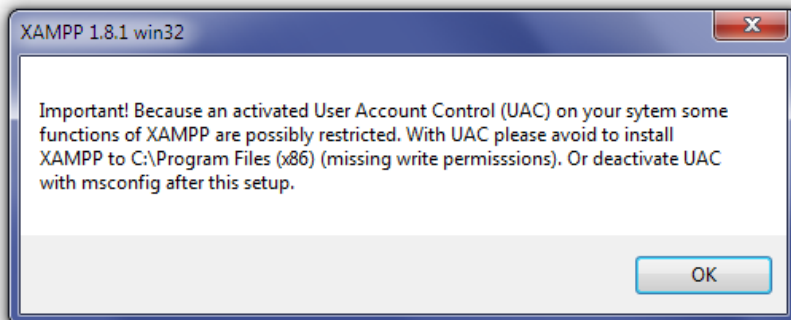
Έπειτα αφού ανοίξουμε τον φάκελο που αποθηκεύσαμε το αρχείο , κάνουμε δεξί κλικ πάνω στο αρχείο του installer και πατάμε στην επιλογή **Εκτέλεση ως διαχειριστής** .

Η εγκατάσταση ξεκινάει και εμφανίζεται ένα πλαίσιο επιλογής για να διαλέξουμε την γλώσσα εγκατάστασης . Επιλέγουμε την γλώσσα που επιθυμούμε να χρησιμοποιούμε στο XAMPP και πατάμε το κουμπί **OK** για να συνεχίσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 354

Αν εγκαθιστούμε το XAMPP στο λειτουργικό σύστημα Windows 7 μας εμφανίζεται παράθυρο διαλόγου που μας προειδοποιεί ότι η λειτουργία User Account Control (UAC) είναι ενεργή στον υπολογιστή μας . Πατάμε το κουμπί **OK** για να συνεχίσουμε την εγκατάσταση . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



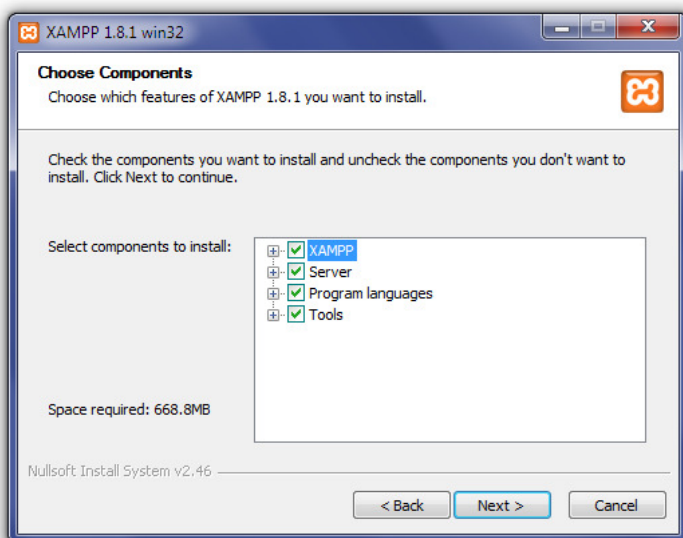
Εικόνα 355

Έπειτα βλέπουμε το μήνυμα καλωσορίσματος στην διαδικασία εγκατάστασης του πακέτου λογισμικού XAMPP . Πατάμε το κουμπί **NEXT** για να συνεχίσουμε την εγκατάσταση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



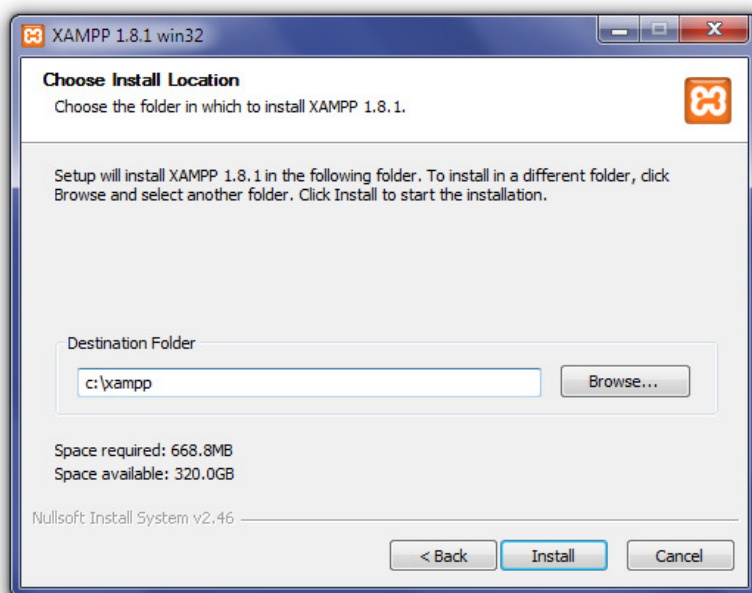
Εικόνα 356

Μας εμφανίζεται τότε η οθόνη επιλογής των στοιχείων του προγράμματος που θέλουμε να εγκατασταθούν . Από την οθόνη αυτή μπορούμε να επιλέξουμε ποιά στοιχεία του προγράμματος θέλουμε συγκεκριμένα να εγκαταστήσουμε . Για να δουλέψει σωστά το XAMPP επιλέγουμε να εγκατασταθούν όλα τα στοιχεία . Πατάμε το κουμπί **OK** για να συνεχίσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



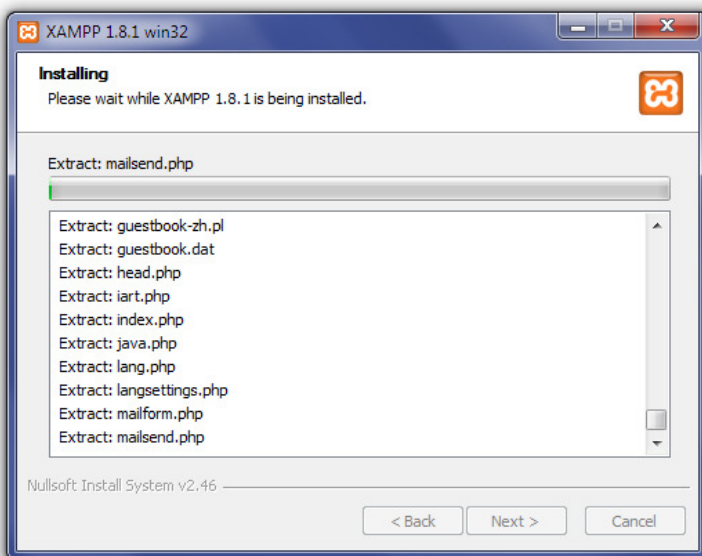
Εικόνα 357

Έπειτα βλέπουμε την οθόνη επιλογής της διαδρομής φακέλου που θέλουμε να εγκατασταθεί το πρόγραμμα . Εκτός από την περίπτωση που θέλουμε να εγκαταστήσουμε το πρόγραμμα σε άλλη περιοχή στον δίσκο δεν πειράζουμε αυτήν την ρύθμιση και αφήνουμε το πρόγραμμα να εγκατασταθεί στην προεπιλεγμένη περιοχή `c:\xampp` . Έπειτα πατάμε το κουμπί **INSTALL** για να συνεχίσουμε την διαδικασία της εγκατάστασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



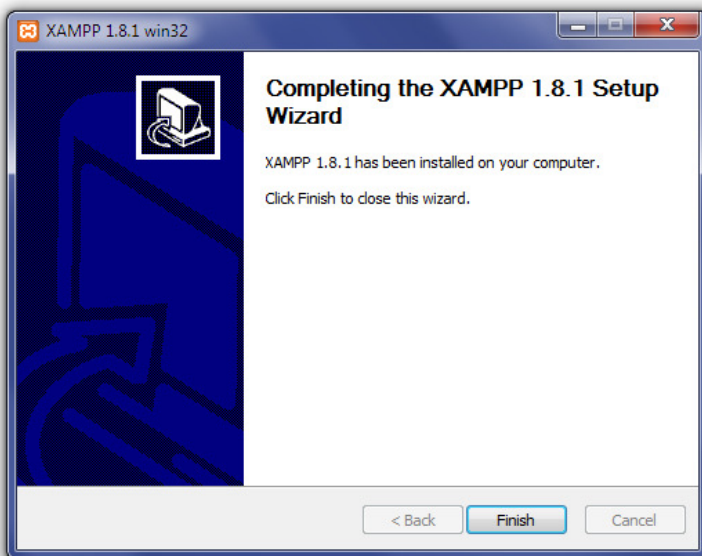
Εικόνα 358

Τότε το XAMPP αρχίζει να αποθηκεύει αρχεία του προγράμματος στον φάκελο που έχουμε δώσει εντολή να εγκατασταθεί . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



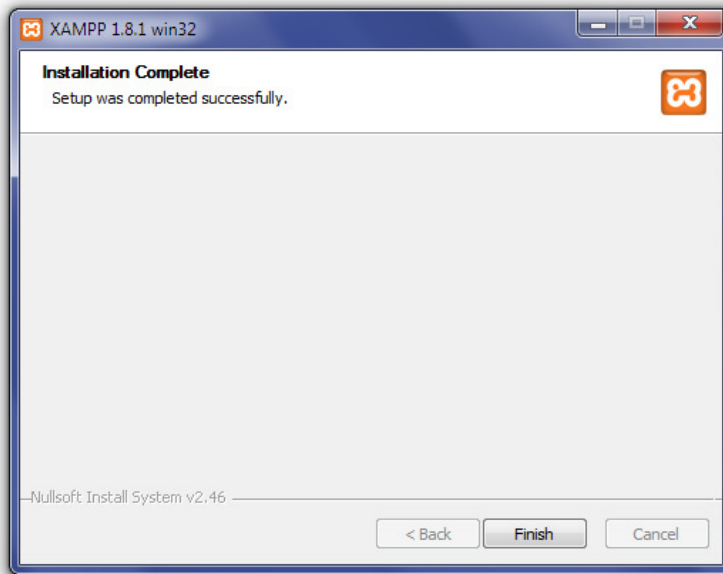
Εικόνα 359

Όταν όλα τα αρχεία έχουν αποθηκευτεί στον φάκελο εγκατάστασης του προγράμματος, τότε εμφανίζεται το μήνυμα ολοκλήρωσης της διαδικασίας εγκατάστασης. Πατάμε το κουμπί **FINISH** για να ολοκληρώσουμε την εγκατάσταση. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



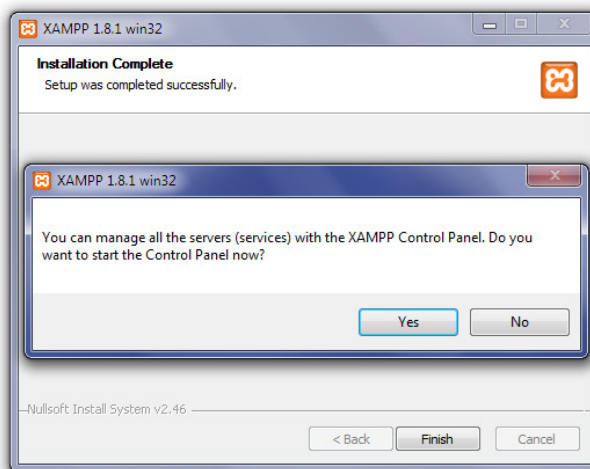
Εικόνα 360

Τότε εμφανίζεται το παράθυρο ολοκλήρωσης της εγκατάστασης του XAMPP. Πατάμε το κουμπί **FINISH** για να τερματίσουμε τον installer του XAMPP και μας εμφανίζεται το ακόλουθο παράθυρο που μας ενημερώνει ότι το XAMPP εγκαταστάθηκε με επιτυχία. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



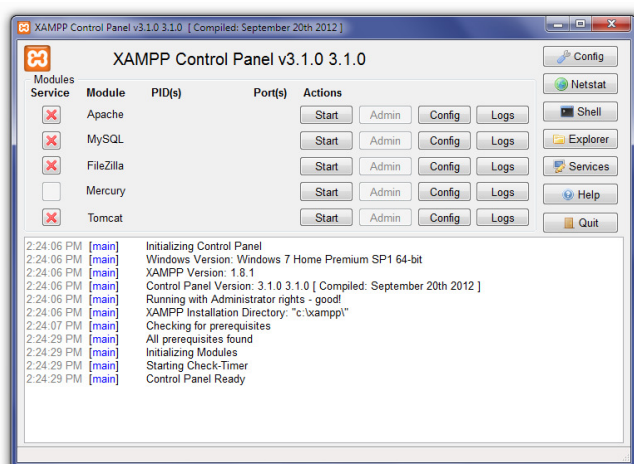
Εικόνα 361

Αφού κάνουμε κλικ στο κουμπί **FINISH** στο προηγούμενο παράθυρο τερματίζουμε την εγκατάσταση και έπειτα ερωτούμαστε αν θέλουμε να ανοίξουμε το XAMPP control panel . Πατάμε το κουμπί **YES** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 362

Ο πίνακας ελέγχου του XAMPP μας επιτρέπει να ξεκινάμε η να σταματάμε την λειτουργία του Apache και της MySQL χειροκίνητα , ή να τις εγκαθιστούμε στο σύστημα μας σαν υπηρεσίες . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 363

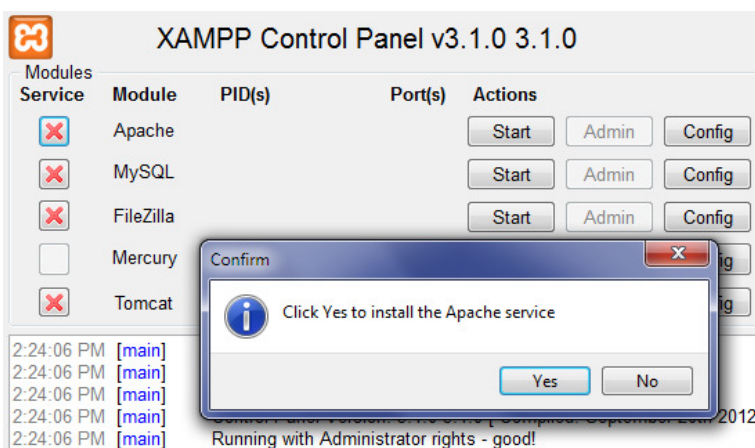
Για να ξεκινήσουμε την λειτουργία του Apache ή της MySQL χειροκίνητα πατάμε τα κουμπιά **Start** κάτω από την στήλη με την ονομασία Actions για κάθε υπομονάδα του XAMPP που θέλουμε να ξεκινήσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 364

Ανάλογα με τις ρυθμίσεις ασφαλείας των windows και με το λειτουργικό σύστημα στο οποίο έχουμε εγκαταστήσει το πρόγραμμα , υπάρχει περίπτωση το λειτουργικό να μας ρωτήσει αν θέλουμε να επιτρέψουμε στο πρόγραμμα να εκτελέσει αλλαγές στην λειτουργία του υπολογιστή μας . Παραδείγματος χάρη στους χρήστες των windows 7 εμφανίζεται ένα μικρό παράθυρο διαλόγου που τους ρωτάει αν θέλουν να επιτρέψουν το xampp-control.exe να πραγματοποιήσει αλλαγές στον υπολογιστή τους . Πατάμε το κουμπί **Yes** στο παράθυρο διαλόγου για να ξεκινήσουμε τον Apache η την MySQL αντίστοιχα .

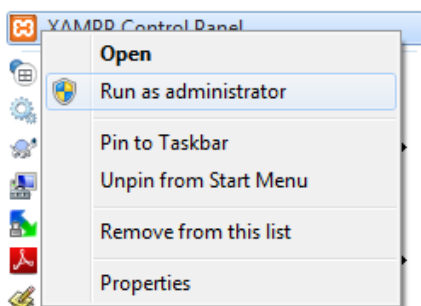
Αν χρησιμοποιούμε το XAMPP συχνά , ίσως είναι καλύτερα να εγκαταστήσουμε τον Apache και την MySQL σαν υπηρεσίες στον υπολογιστή μας .Το πλεονέκτημα που έχουμε κάνοντας το αυτό είναι ότι και οι δύο υπηρεσίες θα ξεκινάνε αυτόματα με την λειτουργία του υπολογιστή μας . Για να εγκαταστήσουμε τον Apache και την MySQL σαν υπηρεσίες κάνουμε κλικ στο κόκκινο **X** στα αριστερά κάθε υπομονάδας που θέλουμε να εγκαταστήσουμε . Τότε βλέπουμε ένα μικρό παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται και μας ρωτάει αν θέλουμε να επιβεβαιώσουμε ότι θέλουμε να εγκαταστήσουμε την υπομονάδα σαν υπηρεσία . Πατάμε το κουμπί **YES** για να ολοκληρώσουμε την διαδικασία . Επαναλαμβάνουμε την διαδικασία για κάθε υπομονάδα που θέλουμε να εγκαταστήσουμε . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 365

Για ακόμη μια φορά ίσως έχουμε παράθυρο ασφαλείας που μας ρωτάει αν θέλουμε να επιβεβαιώσουμε τις αλλαγές που κάναμε στον υπολογιστή μας . Πατάμε το κουμπί **YES** για να τις επιβεβαιώσουμε . Τότε το κόκκινο **X** θα αλλάξει σε πράσινο **V** μόλις η υπηρεσία θα έχει εγκατασταθεί με επιτυχία .

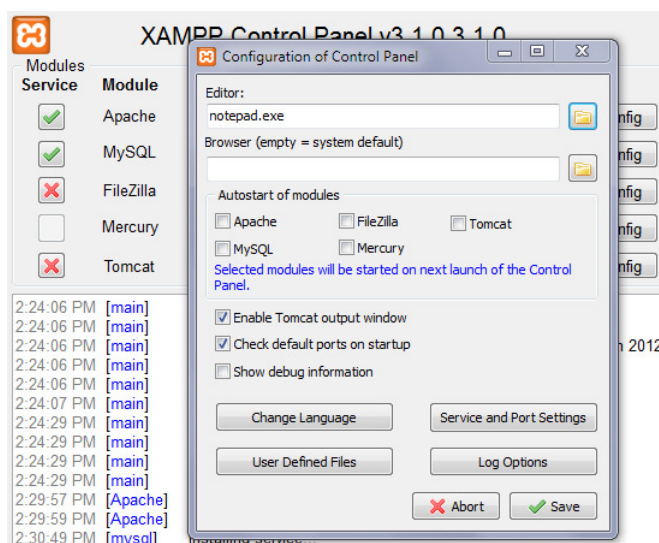
Όταν η εγκατάσταση των υπηρεσιών ολοκληρωθεί θα πρέπει να τρέξετε το XAMPP σαν διαχειριστής των windows 7 όταν ξεκινήσετε πάλι το πρόγραμμα . Για να το κάνετε αυτό βρείτε το εικονίδιο του XAMPP στο Start μενού η στην επιφάνεια εργασίας και αφού κάνετε δεξί κλικ πάνω του , πατήστε στην επιλογή **Εκτέλεση ως διαχειριστής** .



Εικόνα 366

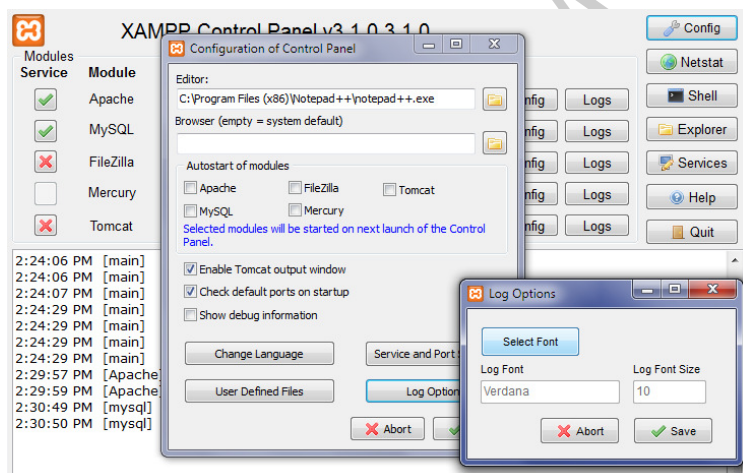
Παραμετροποίηση του XAMPP

Η βασική εγκατάσταση του XAMPP είναι από πριν παραμετροποιημένη ώστε το XAMPP να τρέχει σαν τοπικός Web Server . Υπάρχουν όμως κάποιες βασικές αλλαγές στις ρυθμίσεις που μπορεί κάποιος να κάνει για να αυξήσει την παραγωγικότητα του . Η πρώτη αλλαγή είναι να ορίσει έναν προεπιλεγμένο text editor που θα χρησιμοποιεί το XAMPP . Το XAMPP από προεπιλογή χρησιμοποιεί σαν προεπιλεγμένο text editor το notepad.exe των windows . Κάνουμε κλικ στο κουμπί του φακέλου στα δεξιά για να ανοίξουμε τον file explorer . Έπειτα βρίσκουμε τον αγαπημένο μας text editor μέσα από τον file explorer , επιλέγουμε το αρχείο του .exe και πατάμε το κουμπί **Open** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



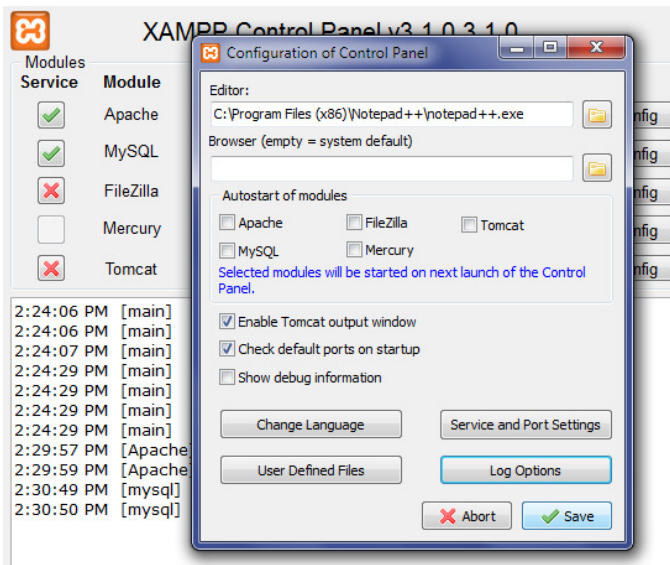
Εικόνα 367

Η επόμενη αλλαγή που μπορούμε να κάνουμε είναι να επιλέξουμε την κατάλληλη γραμματοσειρά για τα LOGS που δημιουργεί το XAMPP . Αν ψάχνουμε για ώρα να βρούμε κάποιο πιθανό σφάλμα θα χρειαστούμε αρκετό χρόνο να διαβάσουμε διαφορετικά logs . Για αυτό διαλέγουμε μια γραμματοσειρά που είναι εύκολη για κάποιον να την διαβάσει . Πατάμε στο κουμπί **Log Options** , μετά επιλέγουμε την επιθυμητή γραμματοσειρά και μέγεθος γραμματοσειράς και πατάμε το κουμπί **Save**. Βλέπε παρακάτω εικόνα .



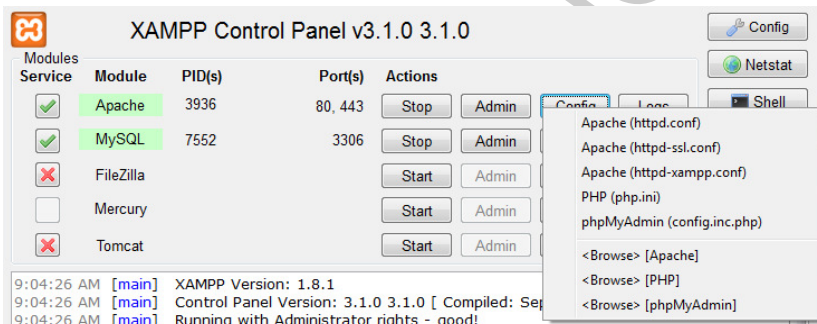
Εικόνα 368

Αφού πραγματοποιήσουμε τις παραπάνω αλλαγές , πατάμε το κουμπί **Save** στο κεντρικό παράθυρο διαχείρισης ρυθμίσεων . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 369

Αν θέλουμε να κάνουμε κάποια αλλαγή ρυθμίσεων στα αρχεία διαυθέτησης του Apache , της PHP η της MySQL πατάμε το κουμπί **Config** στα δεξιά του ονόματος της υπομονάδας που θέλουμε να ρυθμίσουμε και μας εμφανίζεται ένα μενού επιλογής με links στα αρχεία ρυθμίσεων της συγκεκριμένης υπομονάδας . Έτσι κάνοντας κλικ σε κάποιο αρχείο ρυθμίσεων αυτό ανοίγει για επεξεργασία στον default text editor που είχαμε ορίσει ωρίτερα . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 370

Αφού κάναμε όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις που περιγράψαμε παραπάνω ανοίγουμε σε έναν web browser την σελίδα <http://localhost/> . Τότε εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα που μας ενημερώνει ότι εγκαταστήσαμε με επιτυχία το XAMPP στον υπολογιστή μας .



Εικόνα 371

6.2.2. Χρήση του πακέτου XAMPP

Για να χρησιμοποιήσουμε το XAMPP πρέπει να έχουμε τοποθετήσει τα εκτελέσιμα αρχεία της εφαρμογής μας σε έναν φάκελο μέσα στον φάκελο `root/htdocs/` του XAMPP .

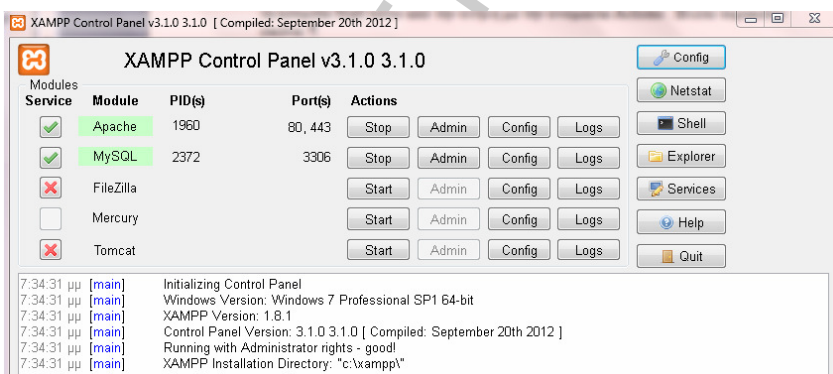
Για να ενεργοποιήσουμε το XAMPP .

Αφού τοποθετήσουμε εκεί τα εκτελέσιμα αρχεία της εφαρμογής μας ανοίγουμε το control panel του XAMPP για να ξεκινήσουμε χειροκίνητα την λειτουργία του Apache και της MySQL . Σε κάθε υπομονάδα που θέλουμε να ξεκινήσουμε πατάμε τα κουμπιά **Start** κάτω από την στήλη με την ονομασία Actions . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 372

Ανάλογα με τις ρυθμίσεις ασφαλείας των windows μπορεί να εμφανιστεί ένα μικρό παράθυρο διαλόγου που μας ρωτάει αν θέλουμε να επιτρέψουμε το xampp-control.exe να πραγματοποιήσει αλλαγές στον υπολογιστή μας . Πατάμε το κουμπί **Yes** στον Apache η στην MySQL για να επιβεβαιώσουμε , ότι αλλαγές θέλουμε να κάνουμε. Τότε οι αντίστοιχες υπομονάδες γίνονται πράσινες και αρχίζει η λειτουργία τους . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 373

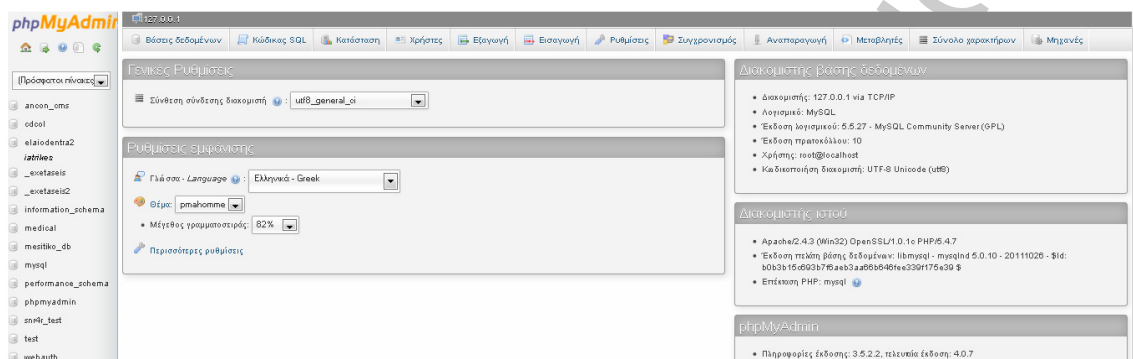
Για να απενεργοποιήσουμε το XAMPP

Για να απενεργοποιήσουμε τις υπηρεσίες του XAMPP ανοίγουμε πάλι το control panel του XAMPP για να σταματήσουμε χειροκίνητα την λειτουργία του Apache και της MySQL . Σε κάθε υπομονάδα που θέλουμε να σταματήσουμε πατάμε τα κουμπιά **Stop** κάτω από την στήλη με την ονομασία Actions . Βλέπε προηγούμενη εικόνα . Μόλις το κάνουμε αυτό η αντίστοιχη υπηρεσία που

επιλέξαμε σταματάει να εκτελείται και το όνομα της ξαναγίνεται γκριζό από πράσινο που ήταν . Εκτελούμε αυτήν την διαδικασία για την υπομονάδα του Apache και την υπομονάδα του Myself .

Για να διαχειριστούμε μια βάση δεδομένων

Για να δημιουργήσουμε , επεξεργαστούμε , διαχειριστούμε μια βάση δεδομένων για την εφαρμογή μας μπορούμε εφόσον είναι ανοιχτός ο Apache και η MySQL να χρησιμοποιήσουμε την εφαρμογή PhpMyAdmin από το παράθυρο κάποιου web browser πληκτρολογώντας το URL <http://localhost/phpmyadmin/> . Τότε εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο .



Εικόνα 374

Η εφαρμογή αυτή είναι ένας MySQL client γραμμένος σε php και μας επιτρέπει να διαχειριστούμε με εύκολο τρόπο τις βάσεις δεδομένων μας .

Για να εκτελέσουμε την διαδικτυακή εφαρμογή μας .

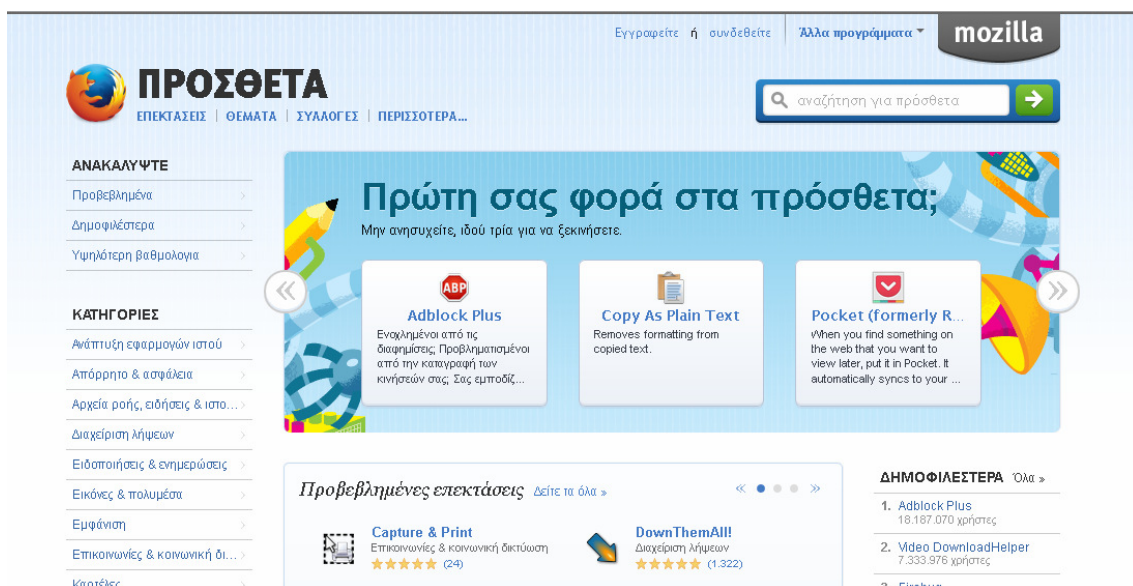
Για να τρέξουμε την διαδικτυακή εφαρμογή μας , αφού έχουμε τοποθετήσει όλα τα εκτελέσιμα αρχεία που θέλουμε να εκτελεστούν σε έναν φάκελο μέσα στο `root/htdocs/` του XAMPP καλούμε από τον web browser το URL της σελίδας που θέλουμε να εμφανίσουμε ως εξής http://localhost/onoma_fakelou_poy_tha_eketelestei . Τότε καλείται το αρχείο `index.php` μέσα στον φάκελο που δηλώσαμε και εμφανίζεται η διαδικτυακή εφαρμογή που θέλουμε να εκτελέσουμε στην οθόνη μας .

6.2.3. Εγκατάσταση του προσθέτου Firebug στον Mozilla Firefox

Το Firebug είναι ένα πρόσθετο του Mozilla Firefox το οποίο ενσωματώνει στον Firefox πληθώρα εργαλείων ανάπτυξης και εκσφαλμάτωσης λογισμικού στα χέρια μας , ενώ περιηγούμαστε σε κάποια ιστοσελίδα . Μπορούμε να επεξεργαστούμε , να διορθώσουμε , και να παρακολουθήσουμε CSS κανόνες, HTML κώδικα καθώς και κώδικα JavaScript την ώρα που η σελίδα τρέχει στον web browser του υπολογιστή μας .

Εγκατάσταση του πρόσθετου Firebug στον Mozilla Firefox

Για να εγκαταστήσουμε το πρόσθετο Firebug του Mozilla Firefox επισκεπτόμαστε από τον Mozilla Firefox την ιστοσελίδα αναζήτησης προσθέτων του Firefox στην παρακάτω URL διεύθυνση <https://addons.mozilla.org/el/firefox/> . Τότε εμφανίζεται στον Web Browser η παρακάτω σελίδα .



Εικόνα 375

Στην παραπάνω σελίδα που μας εμφανίστηκε, στην πάνω δεξιά γωνία στο κουτί αναζήτησης προσθέτου, γράφουμε firebug και πατάμε το κουμπί αναζήτησης. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



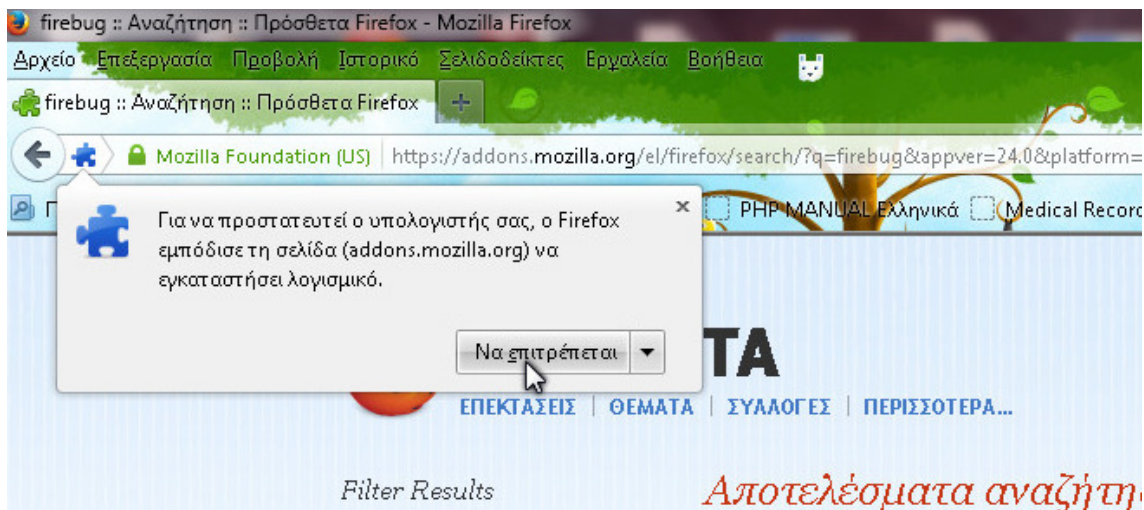
Εικόνα 376

Τότε εμφανίζεται η σελίδα αποτελεσμάτων αναζήτησης για την αναζήτηση του προσθέτου firebug που κάναμε. Πατάμε το κουμπί Προσθήκη στον Firefox δίπλα στο πρόσθετο Firebug. Βλέπε παρακάτω εικόνα.



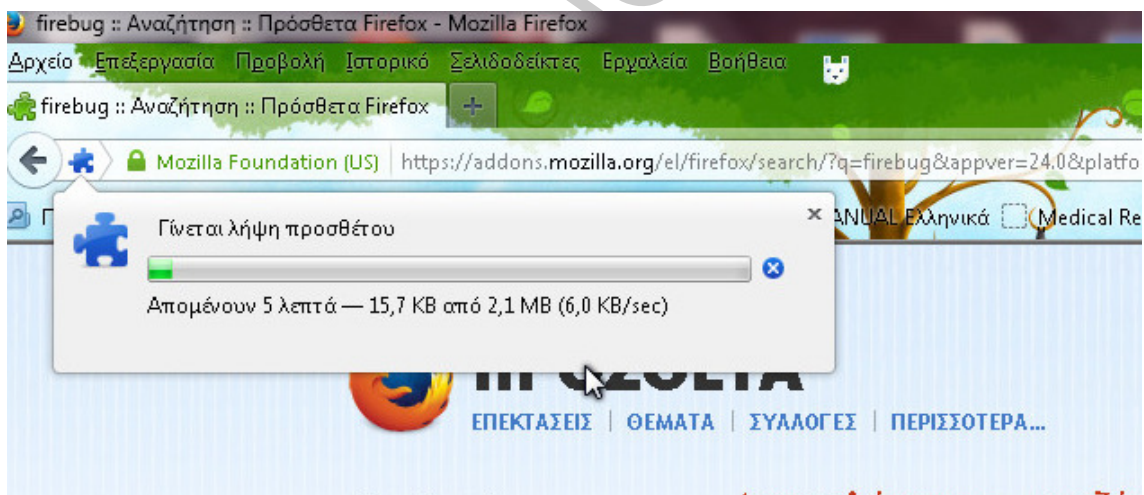
Εικόνα 377

Τότε εμφανίζεται στην πάνω αριστερή γωνία του Mozilla Firefox μια ειδοποίηση που μας ενημερώνει ότι ο Mozilla Firefox εμπόδισε την εγκατάσταση λογισμικού από την σελίδα . Πατάμε το κουμπί **Να επιτρέπεται** για να συνεχίσουμε την εγκατάσταση . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



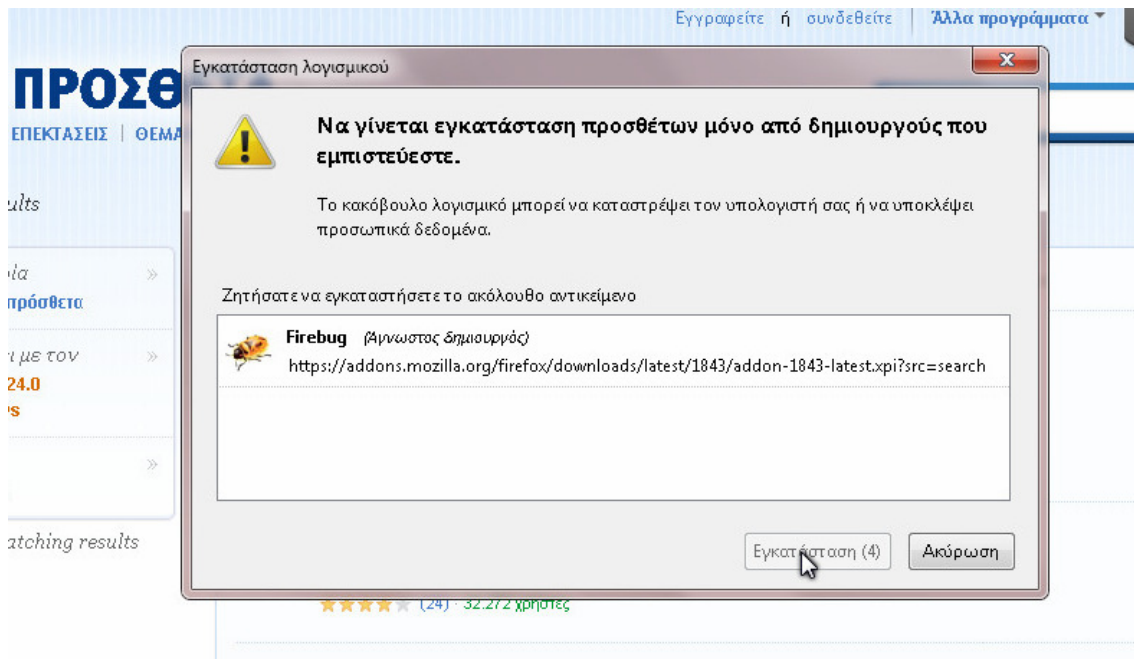
Εικόνα 378

Τότε βλέπουμε ότι αρχίζει να γίνεται λήψη του προσθέτου firebug από την τοποθεσία . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



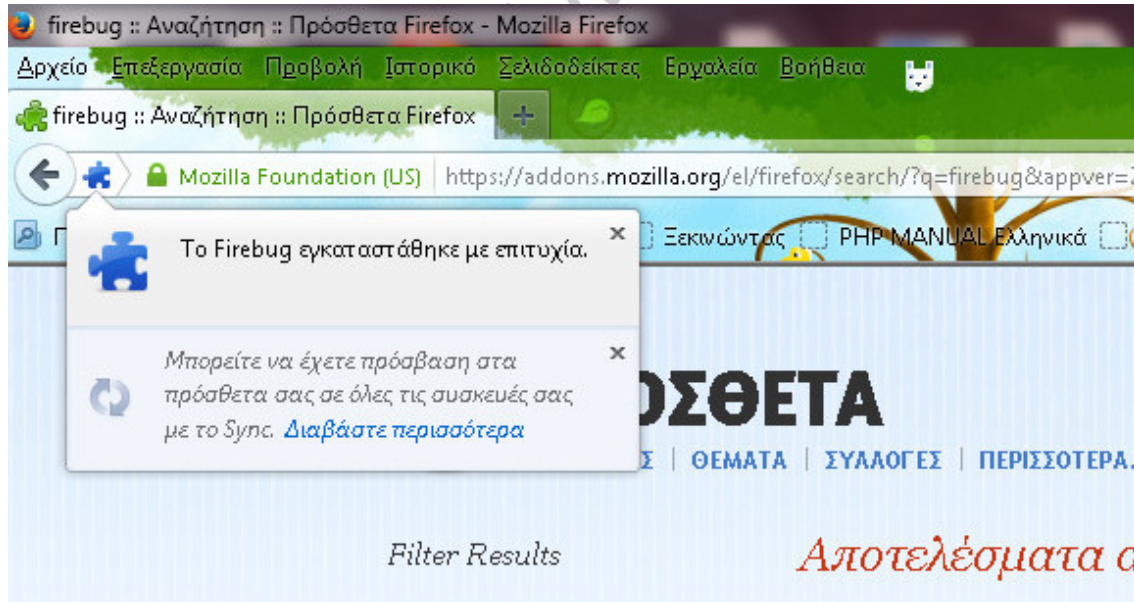
Εικόνα 379

Μόλις ολοκληρωθεί η λήψη του προσθέτου εμφανίζεται παράθυρο διαλόγου που μας ρωτάει αν θέλουμε να εγκαταστήσουμε το επιλεγμένο πρόσθετο . Πατάμε το κουμπί **Εγκατάσταση** για να συνεχίσει η διαδικασία της εγκατάστασης . Βλέπε παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 380

Μόλις το πρόσθετο εγκατασταθεί με επιτυχία μας εμφανίζεται μήνυμα στην πάνω αριστερή γωνία του Web Browser που μας ενημερώνει ότι το πρόσθετο Firebug εγκαταστάθηκε με επιτυχία στον Mozilla Firefox . Βλέπε παρακάτω εικόνα .

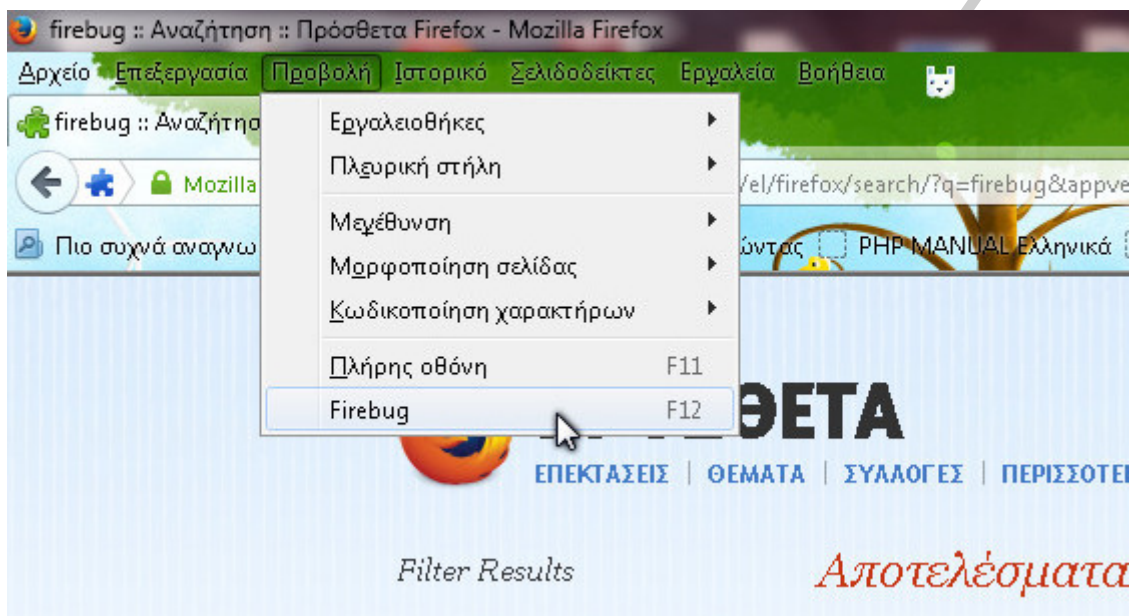


Εικόνα 381

Και έτσι τελειώνει η διαδικασία εγκατάστασης του Firebug στον Mozilla Firefox .

Χρήση του πρόσθετου Firebug στον Mozilla Firefox

Για να χρησιμοποιήσουμε το πρόσθετο firebug στον Mozilla Firefox , ενώ έχουμε ανοιχτή την σελίδα που θέλουμε να κάνουμε εκσφαλμάτωση ή τροποποιήσεις , στην γραμμή μενού του Mozilla Firefox πατάμε στην επιλογή **Προβολή** . Έπειτα στο μενού επιλογών που μας εμφανίζεται πατάμε στην επιλογή **Firebug** . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 382

Τότε στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται το υποπαράθυρο ρυθμίσεων του Firebug με διάφορα εργαλεία και επιλογές που μας βοηθάνε να εξερενήσουμε και να εκσφαλματώσουμε καλύτερα τον κώδικα της ιστοσελίδας . Βλέπε παρακάτω εικόνα .



Εικόνα 383

7. Βιβλιογραφία

Τέλος στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζουμε ταξινομημένη ανά κατηγορίες , την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε για την μελέτη του θέματος του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς και την συγγραφή αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής .

7.1. Διαδίκτυο

[1] Hospital – Ελεύθερο Λογισμικό Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου (EMR) και Οργάνωσης Νοσοκομείου .

http://www.allhealth.org/publications/health_information_technology/health_information_technology_bb.asp

[2] Alliance for Health Reform. Reporter’s Toolkit: Health Information Technology.

http://www.allhealth.org/publications/health_information_technology/health_information_technology_bb.asp

[3] Εμπορική εφαρμογή Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου εξετάσεων του ομίλου διαγνωστικών κέντρων Βιοϊατρική .

http://www.bioiatriki.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=144&Itemid=50&lang=en

[4] Εμπορική εφαρμογή Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου εξετάσεων του ιδιωτικού κέντρου Βιοπαθολογίας Check-up Medicus .

http://www.cumedicus.gr/ell/services/%CE%97%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CF%86%CE%AC%CE%BA%CE%B5%CE%BB%CE%BF%CF%82_%CE%B4%CF%89%CF%81%CE%B5%CE%AC%CE%BD_%CF%85%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%AF%CE%B1

[5] Εμπορική εφαρμογή διατήρησης ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου ασθενούς σε usb flash drive από την ελληνική εταιρεία Ψηφιακή Διαβίωση Α.Ε.

<http://www.digilife.gr/page.php?language=en&page=emedicaldata&id=5>

7.2. Άρθρα από επιστημονικά περιοδικά

[1] Agency for Healthcare Research and Quality. (2006). The Economic Effect of Implementing an EMR in an Outpatient Clinical Setting [Electronic Version]. AHRQ Publication. April; No. 06-E006

[2] Chiang, M.F., Boland, M.V., Brewer, A., Epley, K.D., Horton, M.B., Lim, M.C., McCannel, C.A., (...), Lum, F. , (2011) , “Special requirements for electronic health record systems in ophthalmology” , Ophthalmology 118 (8) , pp. 1681-1687

- [3] Tenforde, M., Nowacki, A., Jain, A., Hickner, J. , (2012) , “The association between personal health record use and diabetes quality measures” , Journal of General Internal Medicine 27 (4) , pp. 420-424
- [4] Anderson, J.G. (2007). Social, Ethical, and Legal Barriers to E-Health [Electronic Version]. International Journal of Medical Informatics, 76, 480-483.
- [5] Pollettini, J.T., Panico, S.R.G., Daneluzzi, J.C., Tinós, R., Baranauskas, J.A., MacEdo, A.A. , (2012) , “Using machine learning classifiers to assist healthcare-related decisions: Classification of electronic patient records” , Journal of Medical Systems 36 (6) , pp. 3861-3874
- [6] DICOM: An Introduction to the Standard : 1997 Steven C. Horiil, Fred W. Prior(2), W. Dean Bidgood, Jr.(3), Charles Parisot(4), Geert Claeys(5)
- [7] Harris Interactive Poll, "The Increasing Impact of Ehealth on Physician Behavior," Health Care Newsvol.1 (#31): November 13, 2001.
- [8] Healthcare Information and Management Systems Society (2002). "Increased Physician Use of IT Could Help Improve the Quality and Efficiency of Medical Care." HIMSS Survey.
- [9] Heines, T. (1996). "Clinical Information Systems: Return on Investment." BM Healthcare Solutions-White Paper.
- [10] AHIMA e-HIM Personal Health Record Work Group. "Defining the Personal Health Record" Journal of AHIMA 76, no.6 (June 2005): 24-25.
- [11] AHIMA. "Evolving HIM Careers: Seven Roles for the Future." 1999. p. v. Available online in the FORE Library: HIM Body of Knowledge
- [12] Mike Davis , Dave Garets , (October 2005) , “Electronic patient records” , McGraw-Hill .
- [13] Thomas, A.A., Zheng, C., Jung, H., Chang, A., Kim, B., Gelfond, J., Slezak, J., (...), Chien, G.W. , (2013) , “Extracting data from electronic medical records: validation of a natural language processing program to assess prostate biopsy results” , World Journal of Urology , pp. 1-5 Article in Press
- [14] Greiver, M., Barnsley, J., Glazier, R.H., Moineddin, R., Harvey, B.J. , (2011) , “Implementation of electronic medical records: Theory-informed qualitative study” , 2011 Canadian Family Physician 57 (10) , pp. e390-e397
- [15] Quantin, C., Coatrieux, G., Allaert, F.A., Fassa, M., Bourquard, K., Boire, J.-Y., De Vlieger, P., (...), Breton, V. , (2009) , “New advanced technologies to provide decentralised and secure access to medical records: Case studies in oncology” , Cancer Informatics 7 , pp. 217-229
- [16] Matsumura, Y., Kuwata, S., Kusuoka, H., Takahashi, Y., Onishi, H., Kawamoto, T., Takeda, H. , (2001) , “Dynamic viewer of medical events in electronic medical record.” , Medinfo 10 (Pt 1) , pp. 648-652

- [17] Taddei, A., Carpeggiani, C., Emdin, M., Balocchi, R., Dalmiani, S., Cecchetti, G., Macerata, A., (...), Marchesi, C. , 1997 , “Development of an electronic medical record for patient care in cardiology” , Computers in Cardiology , pp. 641-644
- [18] Yamazaki, S., Satomura, Y., Suzuki, T., Arai, K., Honda, M., Takabayashi, K. Medinfo. , “The concept of "template" assisted electronic medical record.” , MEDINFO 8 Pt 1 , pp. 249-252
- [19] Aisaka, K., Tsutsui, K., Murakami, Y., Ban, H., Hashizume, A., Oka, Y., Ishikawa, S. , (1995) , “User interface design and evaluation for electronic medical record system.” , Medinfo. MEDINFO 8 Pt 1 , pp. 781-784
- [20] Geiger, G., Merrilees, K., Walo, R., Gordon, D., Kunov, H. , (1995) , “An analysis of the paper-based health record: information content and its implications for electronic patient records.” , Medinfo. MEDINFO 8 Pt 1 , pp. 295
- [21] Tzer-Long Chen&Yu-Fang Chung&Frank Y. S. Lin , (2010) , “A Study on Agent-Based Secure Scheme for Electronic Medical Record System” , Springer Science+Business Media .
- [22] Mark B. Stephens, MD, Ronald W. Gimbel, PhD, and Louis Pangaro, MD , (2011) , “Commentary:The RIME/EMR Scheme: An Educational Approach to Clinical Documentation in Electronic Medical Records” , Academic Medicine, Vol. 86, No. 1 / January 2011
- [23] Lori Katterhagen , (2013) , “Creating a Climate for Change Introduction of a New Hospital Electronic Medical Record” , MSN, DNP(c), RN, CMSRN, CENP , Nurse Leader , June 2013
- [24] Kristiina Hayrinen , Kaija Saranto , Pirkko Nykanen , (2008) , “Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature” , international journal of medical informatics 7 7 (2008)291–304
- [25] Gauri S Bhangе , Swapnaja R Hiray , “Dental patient records maintenance on Cloud Computing using data protection model” , Department of Computer Engg - Academy of Engg., Kondhwa(Bk), Pune , Department of Computer Engg - College Of Engg., Vadgaon(Bk), Pune
- [26] Jong Soo Choi , Jean Hyoung Lee , Jong Hwan Park , Han Seung Nam , Hyuknam Kwond , Dongsoo Kim , Seung Woo Park , (2011) , “Design and implementation of a seamless and comprehensive integrated medical device interface system for outpatient electronic medical records in a general hospital” , International journal of medical informatics 8 0 (2011)274–285
- [27] Zlabek, J.A., Wickus, J.W., Mathiason, M.A. , (2011) , “Early cost and safety benefits of an inpatient electronic health record” , Journal of the American Medical Informatics Association 18 (2) , pp. 169-172
- [28] Nissman, S.A. , (2009) , “Electronic Health Records” , Ophthalmology 116 (5) , pp. 1018-1019
- [29] Teufel II, R.J., Kazley, A.S., Andrews, A.L., Ebeling, M.D., Basco Jr., W.T. , (2013) , “Electronic medical record adoption in hospitals that care for children” , Academic Pediatrics 13 (3) , pp. 259-263

- [30] Lee, J. , (2012) , “EMR management system for patient pulse data” , Journal of Medical Systems 36 (5) , pp. 3255-3260
- [31] Pourasghar, F., Malekafzali, H., Koch, S., Fors, U. , (2008) , “Factors influencing the quality of medical documentation when a paper-based medical records system is replaced with an electronic medical records system: An Iranian case study” , International Journal of Technology Assessment in Health Care 24 (4) , pp. 445-451
- [32] Marceglia, S., Bonacina, S., Zaccaria, V., Pagliari, C., Pinciroli, F. , (2012) , “How might the iPad change healthcare?” , Journal of the Royal Society of Medicine, Supplement 105 (6) , pp. 233-241
- [33] Puentes, J., Batrancourt, B., Atif, J., Angelini, E., Lecornu, L., Zemirline, A., Bloch, I., (...), Roux, C. , (2008) , “Integrated multimedia electronic patient record and graph-based image information for cerebral tumors” , Computers in Biology and Medicine 38 (4) , pp. 425-437
- [34] Baker, A.L., Dubose, T.J. , (2009) , “Electronic systems for student clinical records” , Journal of Diagnostic Medical Sonography 25 (5) , pp. 277-281
- [35] Reina, R., Cristofaro, C., Lacroce, A., Ventura, M. , (2012) , “Managing the knowledge interdependence with electronic medical record” , Measuring Business Excellence 16 (4) , pp. 31-41
- [36] Michael J. Tierney, MD, Natalie M. Pageler, MD, Madelyn Kahana, MD, Julie L. Pantaleoni, MD, and Christopher A. Longhurst, MD, MS , (2013) , “Medical Education in the Electronic Medical Record (EMR) Era: Benefits, Challenges, and Future Directions” , Academic Medicine, Vol. 88, No. 6 / June 2013
- [37] “Paper versus computer: Feasibility of an electronic medical record in general pediatrics” , Roukema, J., Los, R.K., Bleeker, S.E., Van Ginneken, A.M., Van Der Lei, J., Moll, H.A. , (2006) , Pediatrics 117 (1) , pp. 15-21
- [38] Attila Naszlady , Janos Naszlady , (1998) , “Patient health record on a smart card” , International Journal of Medical Informatics 48 (1998) 191 – 194
- [39] Jialin LiuMD , Li Luo , Riu Zhang , Tingting Huang , (2012) , “Patient satisfaction with electronic medical/health record: a systematic review” , Scandinavian Journal of Caring Sciences
- [40] Gastaldi, L., Lettieri, E., Corso, M., Masella, C. , (2012) , “Performance improvement in hospitals: Leveraging on knowledge asset dynamics through the introduction of an electronic medical record” , Measuring Business Excellence 16 (4) , pp. 14-30
- [41] Παναγιώτης Μάτσης , (2006) , «Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος» , Ιατρικό Βήμα , Ιούνιος - Αύγουστος 2006
- [42] Malamateniou, F., Vassilacopoulos, G. , (2003) , “Developing a virtual patient record using XML and web-based workflow technologies” , International Journal of Medical Informatics 70 (2-3) , pp. 131-139

[42] J.Y. Chen, S. Taduri, and F. Lloyd (2009) , “Design of an Online Physician-Mediated Personal Health Record System” , Biomedical Data and Applications, SCI 224, pp. 265–279

[43] Μ. Τσιγκάκη , (2010) «Βιοϊατρική Πληροφορική και Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Υγείας - Σημερινές προκλήσεις και προοπτικές , τεύχος 4 , Επιστημονικό περιοδικό Τ.Ε.Ι. Κρήτης .

7.3. Επιστημονικά Συνέδρια

[1] Khojah, G. , (2013) , “A new approach to the transition from paper to electronic medical records” , HEALTHINF 2013 - Proceedings of the International Conference on Health Informatics , pp. 277-283

[2] Ogunjobi, T. , (2013) , “Improving usability of EHR software through design for progressive enhancement: With a case study of Anfani open source EHR software” , HEALTHINF 2013 - Proceedings of the International Conference on Health Informatics , pp. 417-420

[3] Hsieh, G., Chen, R.-J , (2012) , “Design for a secure interoperable cloud-based Personal Health Record service” , CloudCom 2012 - Proceedings: 2012 4th IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science , art. no. 6427582 , pp. 472-479

[4] Abernethy, N.F., DeRimer, K., Small, P.M. , (2011) , “Methods to identify standard data elements in clinical and public health forms.” , 2011 AMIA ... Annual Symposium proceedings / AMIA Symposium. AMIA Symposium 2011 , pp. 19-27

[5] Stewart , B.K., Langer, S.G., Taira, R.K. , (1998) , “DICOM image integration into an electronic medical record using thin viewing clients” , Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 3339 , pp. 322-328

[6] Sun, S., Zhou, X., Denny, J.C., Rosenbloom, T.S., Xu, H. , (2013) , “Messaging to your doctors: Understanding patient-provider communication via a portal system” , Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings , pp. 1739-1748

[7] Mera Kartika Delimayanti , Fajar Tri Waluyanti , Riandini , (2009) , “Web-Based Application of Community Health Center (Puskesmas)for Patient Electronic Medical Records” , Proceedings of iiWAS2009

[8] P. Gonzales and B.Q. Tran , (2010) , “Assessing the Usability of Web-Based Personal Health Records” , IFMBE Proceedings Vol. 32

7.4. Βιβλία – Σημειώσεις

[1] DICOM Cook Book for Implementations in modalities: 1997 Bas Revet Philips Medical System.

[2] Φλώρα Μαλαματένιου Επικ , Καθηγήτρια , «Προσωπικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας: Ασθενοκεντρική Προσέγγιση, Βελτίωση της Ποιότητας και Περιστολή της Δαπάνης» , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα ψηφιακών συστημάτων , Σημειώσεις – Εργαστήριο Ψηφιακών Υπηρεσιών Υγείας

[3] Δρ. Η. Μαγκλογιάννης , (2008) , «Ο ρόλος της Ιατρικής Πληροφορικής και της Τηλεϊατρικής στο Αιγαίο» , Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας , Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική , Σημειώσεις , Ιατρικές Σπουδές Στο Αιγαίο - Ακαδημαϊκές Προϋποθέσεις και ο ρόλος των φορέων του ΕΣΥ

[4] Δημήτριος Ι. Φωτιάδης , «Ιατρική Τεχνολογία» , Σημειώσεις , Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων , Εργαστήριο MedLab Medical Technologies & Information Services .

[5] «Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος-Τεχνολογίες για την υλοποίησή του» , Σημειώσεις , Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή , Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής .

[6] Σπύρος Δευτεραίος , (2013) , «Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος - Μια σύντομη εισαγωγή» , Σημειώσεις , Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή , Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής .

7.5. Ακαδημαϊκές εργασίες

[1] Ελένη Ηλιάκη (2008) , «Σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου με την αξιοποίηση τεχνολογιών βάσεων δεδομένων και διαδικτύου» , Διπλωματική , Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Πληροφορικής Επιστημών Ζωής (Π.Ε.Ζ.) , Πανεπιστήμιο Πατρών .

[2] Βασιλική Ι. Κουφή (2011) , «Υπηρεσιοστρεφείς αρχιτεκτονικές για την ανάπτυξη προσωπικών φακέλων υγείας» , Διδακτορική Διατριβή , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων , Πανεπιστήμιο Πειραιώς .

[3] Γιάννης Τσιώνης (2008) , «Θέματα ασφαλείας στο LAMP WEB SERVER και κενά ασφαλείας» , Πανεπιστήμιο Πειραιώς . Τμήμα διδακτικής της τεχνολογίας και ψηφιακών συστημάτων , ΜΠΣ , Ψηφιακές επικοινωνίες και δίκτυα .

[4] Γκέγκας Στυλιανός , (Οκτώβριος 2009) , «Αναγνώριση ασθενή μέσω RFID και πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο μέσω συσκευής PDA με τη χρήση Web Services» , Διπλωματική εργασία , Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης , Τμήμα ηλεκτρολόγων μηχανικών και μηχανικών ηλεκτρονικών υπολογιστών .

[5] Τσάιμος Ελευθέριος , (Μάιος 2012) , «Θέματα ασφαλείας στις σύγχρονες διαδικτυακές εφαρμογές» , Πανεπιστήμιο Πειραιώς . Τμήμα πληροφορικής , ΜΠΣ , Προηγμένα συστήματα πληροφορικής

[6] Γκανάτσιος Δημήτρης - Ηλίας , (Ιούλιος 2011) , «Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενών με χρήση XML Web Services και BPEL » , Πανεπιστήμιο Πειραιώς . Τμήμα ψηφιακών συστημάτων .

[7] Κολυβάς Βασίλειος του Γεωργίου , (Μάιος 2012) , «Υπηρεσία διαχείρισης χρηστών» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , ΜΠΣ Προηγμένα συστήματα πληροφορικής

[8] Δεσκερέ Ελένη , Τσώλου Άννα , (Οκτώβριος 2008) , «Πληροφοριακά συστήματα υγείας: Οι τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στο χώρο της υγείας-πρόνοιας. Μελέτη περίπτωσης: Ένα δημόσιο νοσοκομειακό ίδρυμα. » , Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου , Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας , Τμήμα Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και Οικονομία .

- [9] Παππά Νεκταρία , (2011) , «Διαχείριση ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς για την υποστήριξη διαδικασιών νοσηλείας» , Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο , Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεματικής
- [10] Δέσποινα Α. Παπακωνσταντίνου , (2010) , «Μια υπηρεσιοστρεφής προσέγγιση για την ανάπτυξη δικτυοκεντρικών πληροφοριακών συστημάτων υγείας» , Διδακτορική Διατριβή , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων .
- [11] Στεφάνια Π. Μαυρογιαννέα , (2011) , «Μελέτη και ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος υγείας με χρήση SOA και Web Services» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων .
- [12] Δήμητρα Λουσά , (Μάιος 2010) , « Κατανεμημένο Ιατρικό Πληροφοριακό Σύστημα» , Πτυχιακή εργασία , Ηράκλειο , Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης , Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών , Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων
- [13] Τρικαλιώτη Βασιλική , (Νοέμβριος 2006) , «Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενών με χρήση υπηρεσιών διαδικτύου» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων .
- [14] Κοτσίρου Βασιλική , (Φεβρουάριος 2011) , «Ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι - Σενάριο εφαρμογής και ανάλυση του λογισμικού ανοικτού κώδικα OPENMRS» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Θεσσαλονίκη , Πανεπιστήμιο Μακεδονίας , Τμήμα Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών , Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα .
- [15] Αντρη Χριστοδούλου , (2011) , «Ηλεκτρονική Υγεία - Νομοθετικό Πλαίσιο» , Παρουσίαση στα πλαίσια Μεταπτυχιακής Διατριβής , Πανεπιστήμιο Κρήτης , Τμήμα Πληροφορικής , Μεταπτυχιακό πρόγραμμα .
- [17] Οικονόμου Παντελεήμων του Στυλιανού , «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Διδακτικής Της Τεχνολογίας Και Ψηφιακών Συστημάτων .
- [18] Μιμηγιάννη Ευθυμία , «Εφαρμογές της Πληροφορικής στην Ιατρική» , Εργασία Μαθήματος Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων , ΤΕΙ Πειραιά , Τμήμα Αυτοματισμού
- [19] Προσπαθόπουλος Δημήτριος , Σαμαράς Βασίλειος , (Ιούλιος 2010) , «Ευέλικτος απεικονιστικός ιατρικός φάκελος ασθενή ως υποστηρικτικό εκπαιδευτικό μέσο στο χώρο της ιατρικής» , Θεσσαλονίκη , Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης , Πολυτεχνική Σχολή , Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Και Μηχανικών Υπολογιστών
- [20] Πασχάλη Καλλιρρόη , (2009) , «Εισαγωγή και εφαρμογή του ολοκληρωμένου Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα της χώρας» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πάτρα , Πανεπιστήμιο Πατρών , Πληροφορική Επιστημών Ζωής .
- [21] Σταμπούλου Αθηνά , (2007) , «Διαχείριση της Ιατρικής Πληροφορίας μέσω του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου στα Νοσοκομεία – Διεθνής εμπειρία και ελληνική πραγματικότητα» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πειραιάς , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Master in health management

[22] Νικόλαος Ερημίτης , (Οκτώβριος 2004) «Βέλτιστες Πρακτικές Ηλεκτρονικής Υγείας» , Διπλωματική εργασία , Αθήνα , Εθνική Σχολή Δημοσίας Διοίκησης , Τμήμα Κοινωνικής Διοίκησης , Πρόγραμμα Διοίκησης Υπηρεσιών Υγείας

[23] Θεοδωρόπουλος Νικόλαος , (Οκτώβριος 2010) , «Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος υγείας με βάση την τεχνολογία ροής εργασίας» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πειραιάς , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων .

[24] Πρεσβέλος Ν. Δημήτριος , (2011) , «Ανάπτυξη Διαλειτουργικού Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας Προσανατολισμένου σε υπηρεσίες» , Μεταπτυχιακή Διατριβή , Πειραιάς , Πανεπιστήμιο Πειραιώς , Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων .

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Χρήστος Κουρβετάρης

Οκτώβριος 2013