



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	<b>Ανάπτυξη λογισμικού για ηλεκτρονική καταχώρηση ιατρικού ιστορικού</b> <b>Developed software for electronic recording medical history</b>
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	<b>Θεόδουλος Κελεπούρης</b>
Πατρώνυμο	<b>Αθανάσιος</b>
Αριθμός Μητρώου	<b>ΜΠΠΛ/ 12019</b>
Επιβλέπων	<b>Ευθύμιος Αλέπης, Λέκτορας</b>

---

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Ευθύμιος Αλέπης  
Λέκτορας

Μαρία Βίρβου  
Καθηγήτρια

Γεώργιος Τσιχριντζής  
Καθηγητής

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κάθε ταξίδι έχει μία αφετηρία και έναν προορισμό. Μετά το πέρας αυτής της διπλωματικής εργασίας ένα ταξίδι ολοκληρώθηκε. Συνοδοιπόροι μου στο ταξίδι αυτό ήταν συμφοιτητές, καθηγητές και πολύ δικοί μου άνθρωποι. Θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου Ευθύμιο Αλέπη και την πρόεδρο του τμήματος Μαρία Βίρβου.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	6
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
2.Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	9
2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΩΝ.....	9
2.1.1 Ορισμός ιατρικού φακέλου.....	9
2.1.2 Ιστορική αναδρομή φακέλου υγείας ασθενών.....	9
2.1.3 Ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενή.....	12
2.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ .....	15
2.2.1 Η χρήση ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Ελλάδα.....	15
2.2.2 Η εφαρμογή Doctors.NET.....	18
2.2.3 Η εφαρμογή ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΗ (EMR).....	22
3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ « ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ Η.Κ.Ι.Α.».....	28
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	28
3.2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ Η.Κ.Ι.Α .....	28
3.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ Η.Κ.Ι.Α.....	29
3.4 Ιστορικό και εξέταση καρδιολογίας.....	31
3.5 Ιστορικό και εξέταση γυναικολογίας.....	36
3.6 Ιστορικό και εξέταση Οδοντιατρικής.....	40
3.7 Αναζήτηση/Διαγραφή ασθενή.....	44
3.8 Διάφορες επιλογές.....	46
4. Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration) : Ανάλυση-Σχεδιασμός.....	48
4.1 Σύλληψη απαιτήσεων.....	48
4.2 Ανάλυση-Σχεδιασμός.....	48
4.2.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use case diagrams.....	48
4.2.2 Διαγράμματα Τάξεων - Class diagrams.....	50
4.2.3 Διαγράμματα Αντικειμένων - Object diagram.....	53
4.2.4 Διαγράμματα Συνεργασίας - Collaboration Diagrams.....	55
4.2.5 Διαγράμματα Ακολουθίας - Sequence diagrams.....	56
4.2.6 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων - Activity diagrams.....	58
4.2.7 Διαγράμματα Καταστάσεων - Statechart diagrams.....	59
4.2.8 Διαγράμματα Διανομής - Deployment diagrams.....	62
4.3 Υλοποίηση-Έλεγχος.....	63
4.3.1 Υλοποίηση.....	63
4.3.2 Αναφορά ελέγχου για την τελική εκτελέσιμη έκδοση.....	85
4.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	87

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ/ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.Αρχειοθέτηση φακέλων ιστορικού ασθενών.....	10
Εικόνα 2. Χειρόγραφη καταχώρηση ιστορικού παρακολούθησης εμβολίων.....	11
Εικόνα 3.Καταχώρηση συναντήσεων ασθενή σε ηλεκτρονικό φάκελο.....	14
Εικόνα 4: Έρευνα σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικού φακέλου όπως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα: <a href="http://plhroforikhvioiatrikhtechologia.blogspot.gr/p/blog-page_4643.html">http://plhroforikhvioiatrikhtechologia.blogspot.gr/p/blog-page_4643.html</a> .....	17
Εικόνα 5 :Καταχώρηση ιστορικού ασθενούς.....	19
Εικόνα 6: Καταχώρηση δημογραφικών στοιχείων ασθενή.....	19
Εικόνα 7:Καταχώρηση δεδομένων χειρουργείων στα οποία έχουν υποβληθεί οι ασθενείς.....	20
Εικόνα 8:Καταχώρηση ραντεβού.....	21
Εικόνα 9 :Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη- Δημογραφικά στοιχεία.....	23
Εικόνα 10 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση αποτελεσμάτων εξετάσεων.....	24
Εικόνα 11 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση ιστορικού συγγενών.....	25
Εικόνα 12 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση ιατρικού ιστορικού ασθενούς.....	26
Εικόνα 13 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση φαρμακευτικής αγωγής.....	26
Σχήμα 1: Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use case diagrams.....	49
Σχήμα 2: Διαγράμματα Τάξεων - Class diagrams.....	52
Σχήμα 3 : Διαγράμματα Αντικειμένων – Object diagram.....	53
Σχήμα 4: Διαγράμματα Συνεργασίας – Collaboration Diagrams.....	54
Σχήμα 5: Διάγραμμα Ακολουθίας επεξεργασία ασθενών.....	55
Σχήμα 6 : Διάγραμμα Ακολουθίας εισαγωγή στοιχείων.....	56
Σχήμα 7 : Διαγράμματα Δραστηριοτήτων – Activity diagrams.....	57
Σχήμα 8: Διάγραμμα Κατάστασης - Statechart diagram συμπλήρωση εξέτασης.....	59
Σχήμα 9 : Διάγραμμα Κατάστασης - Statechart diagram τροποποίηση στοιχείων.....	60
Σχήμα 10 : Διαγράμματα Διανομής - Deployment diagrams.....	61
Σχήμα 11 : Δημιουργία βάσης δεδομένων workbench.....	69

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή είναι πλέον διαδεδομένη στη χώρα μας. Η επιστημονική εργασία που παρουσιάζεται παρακάτω, περιλαμβάνει την παρουσίαση της εφαρμογής Η.Κ.Ι.Α. (Ηλεκτρονική Καταχώρηση Ιστορικού Ασθενή). Η εφαρμογή Η.Κ.Ι.Α πραγματοποιήθηκε μετά από επικοινωνία με γιατρούς ειδικοτήτων καρδιολογίας, γυναικολογίας και οδοντιατρικής. Κατά την επικοινωνία με τους ιατρούς πραγματοποιήθηκε καταγραφή και μελέτη των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή του ιστορικού κάθε ασθενή. Μετά από εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση και αναζήτηση εφαρμογών ηλεκτρονικής καταχώρησης ιστορικού ασθενή, δημιουργήθηκε η εφαρμογή Η.Κ.Ι.Α. Η εφαρμογή δημιουργήθηκε σε περιβάλλον .NET C# και η βάση δεδομένων σε MYSQL.

## ABSTRACT

The use of the patient's electronic file is now widespread in our country. The scientific paper presented below, includes the presentation application I.K.I.A. (Electronic Registration of the patient History. The Application of the I.K.I.A held after contacting doctors' specialties of cardiology, gynecology and dentistry. When contacting doctors performed recording and study of the questionnaires used for the collection of historical each patient. After an extensive literature review and searching patient history online registration applications, created the application H.K.I.A. The application generated in .NET C # environment and the database in MYSQL.

## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά από αρκετή έρευνα σχετικά με τις εφαρμογές της πληροφορικής στον ιατρικό τομέα, παρατηρήσαμε πόσο απαραίτητη είναι η σωστή οργάνωση των ιατρικών πληροφοριών. Με την πολύτιμη παρακίνηση του κ. Αλέπη Ευθύμιου αλλά και με τη χρήσιμη βοήθεια μίας φίλης ιατρού αποφασίσαμε να δημιουργήσουμε μία εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου.

Πλέον ο όγκος ιατρικών πληροφοριών που συγκεντρώνεται σε ιατρεία αλλά και μεγάλες μονάδες υγείας , είναι απαραίτητο να αρχειοθετείται και να οργανώνεται με άριστο τρόπο.Παλαιότερα , για τη σωστή οργάνωση των ιατρικών πληροφοριών , και συγκεκριμένα , για την οργάνωση του ιατρικού φακέλου ασθενή , χρησιμοποιούνταν η χειρόγραφη μορφή σε καρτέλες .Δυστυχώς , μέσω της χειρόγραφης οργάνωσης , τα αρχεία χάνονταν ή κατέληγαν να δίνουν αλλοιωμένο υλικό που οδηγούσε στην παραπληροφόρηση.

Για το λόγο αυτό , αποφασίσαμε να μελετήσουμε τη χρήση του ιατρικού φακέλου στις μέρες μας παρατηρώντας παράλληλα την ιστορική του διαδρομή , και με ποιό τρόπο καταλήξαμε να χρησιμοποιούμε τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο. Στην παρούσα επιστημονική μελέτη θα μελετήσουμε την πορεία του ιατρικού φακέλου και το πέρασμα από τη χειρόγραφη στην ηλεκτρονική μορφή, θα σχεδιάσουμε την εφαρμογή Η.Κ.Ι.Α και θα περιγράψουμε τη δημιουργία της όπως και τον τρόπο λειτουργίας της. Ακόμη ολοκληρώνοντας τη μελέτη θα προτείνουμε περαιτέρω λειτουργίες αλλά και επεκτάσεις στη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Η εφαρμογή Η.Κ.Ι.Α. αφορά την ηλεκτρονική εφαρμογή του ιατρικού φακέλου ασθενή και δημιουργήθηκε με στόχο την καταγραφή και σωστή αρχειοθέτηση υλικού σε τρεις ειδικότητες. Η εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από καρδιολόγο , γυναικολόγο και οδοντίατρο όπου η καταχώρηση του ιστορικού των ασθενών θα είναι μία σύντομη , και πολύ καλά δομημένη διαδικασία.Ακόμη το υλικό αρχειοθετείται με τρόπο τέτοιο ώστε ο ιατρός και οι συνεργάτες του να μπορούν να ανατρέξουν σε αυτό γρήγορα χωρίς να χάνουν χρόνο κατά την αναζήτηση των πληροφοριών.Στη μελέτη αυτή παρουσιάζεται πλήρως ο τρόπος σχεδιασμού της εφαρμογής και η λειτουργία της συνοπτικά και με απλά λόγια.

Αρχικά , στην πρώτη ενότητα, παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή στον χειρόγραφο ιατρικό φάκελο ασθενή , περιγράφονται τα πρώτα βήματα στην ηλεκτρονική μορφή του ιατρικού φακέλου και παρουσιάζονται χρήσιμες εφαρμογές ιατρικού φακέλου ηλεκτρονική

μορφής που έχουν δημιουργηθεί κατά καιρούς , και χρησιμοποιούνται ήδη σε μονάδες υγείας και ιατρεία.

Στη συνέχεια ακολουθεί το manual όπου περιγράφεται ο τρόπος λειτουργίας της εφαρμογής. Μέσα από ένα αρκετά περιγραφικό παράδειγμα και με τη χρήση οπτικοποιημένου υλικού (εικόνες) , παρουσιάζεται βήμα –βήμα , ο τρόπος διαχείρισης της εφαρμογής. Ακόμη παρουσιάζονται λύσεις σε τυχόν δυσλειτουργίες ή σε πιθανές δυσκολίες κατά τη λειτουργία της εφαρμογής. Μέσω εποπτικού υλικού παρουσιάζεται η χρήση της εφαρμογής και στις τρεις ειδικότητες γυναικολογία-οδοντιατρική –καρδιολογία και τονίζονται οι διαφορές σε κάθε περίπτωση.

Η μελέτη ολοκληρώνεται με την τελευταία ενότητα όπου παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της εφαρμογής όπως αναβλήθηκαν μετά από συζήτηση με ιατρούς των σχετικών ειδικοτήτων. Ακόμη στην τελευταία ενότητα με τη χρήση διαγραμμάτων UML παρουσιάζεται ο τρόπος σχεδιασμού της εφαρμογής. Ακολουθεί η παρουσίαση της υλοποίησης με σύντομη περιγραφή της βάσης δεδομένων και της δημιουργίας user interface . Στη συνέχεια με βάση τους κανόνες σχεδιασμού έγινε ο έλεγχος για την τελική εκτελέσιμη έκδοση. Οι κανόνες πάνω στους οποίους βασιστήκαμε είναι :

- οικειότητα
- ευκαμψία συστήματος
- φιλικότητα, ευχρηστία
- συνέπεια και
- ανθεκτικότητα συστήματος συνεπαφής.

Η παρουσίαση της μελέτης ολοκληρώνεται με προτάσεις για περαιτέρω επεκτάσεις και σε άλλες ειδικότητες της εφαρμογής Η.Κ.Ι.Α όπως καθώς επίσης και με προσδοκίες του συγγραφέα για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.



## 2.Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.

### 2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΩΝ

#### 2.1.1 Ορισμός ιατρικού φακέλου

Τις τελευταίες δεκαετίες , η εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων πληροφορικής λαμβάνει χώρα σε εκπαιδευτικό , τεχνολογικό και ιατρικό επίπεδο. Ένα από τα καινοτόμα συστήματα υπηρεσιών αποτελεί η ιατρική πληροφορική. Στις μέρες μας τα περισσότερα νοσοκομειακά ιδρύματα ιδιωτικού ή δημοσίου χαρακτήρα , φαίνεται να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες ως βασικό στοιχείο των συστημάτων καταγραφής πληροφοριών .Όπως αναφέρεται, (Μούρτου Ε. , 2006) , ο ηλεκτρονικός φάκελος αφορά τη συλλογή του ιστορικού ασθενών και της ιατρικής του καταστάσεως όπου δημιουργείται και ταξινομείται από το ιατρικό ή νοσηλευτικό προσωπικό μίας μονάδας υγείας. Παράλληλα, ο ιατρικός φάκελος χαρακτηρίζεται ως <<αποθήκη>> (Α. Μαρίνης,Ε. Ευσταθίου, Τάμμου Ρόζεν Μαρίνου, Σ. Ρίζος , 2012) : Σύμφωνα με το preStandard ENV 13606 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN) «Ο Ιατρικός Φάκελος είναι η "αποθήκη" όλων των πληροφοριών που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς.

Ο ιατρικός φάκελος αφορά την αποθήκευση των πληροφοριών κάθε ασθενή και όπως αναφέρεται στη βιβλιογραφία χωρίζεται σε κατηγορίες ανάλογα με το σκοπό , τη δομή , το περιεχόμενο και το μέσο , (Μούρτου Ε., 2006) .Έτσι λοιπόν ,ένας φάκελος που περιέχει ακτινολογικές διαγνώσεις διαχωρίζεται από φακέλους καταχωρήσεως εξωνοσοκομειακών ασθενών .Μέσω του παραπάνω διαχωρισμού , χιλιάδες πληροφορίες που καταγράφονται καθημερινά σε νοσοκομεία, κέντρα υγείας και ιδιωτικές μονάδες υγείας , ταξινομούνται και διευκολύνουν την ανασκόπηση των πληροφοριών από το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό.

#### 1.1.2 Ιστορική αναδρομή φακέλου υγείας ασθενών

Η χρήση του φακέλου υγείας ξεκινά πολλές δεκαετίες πριν , όπου κύριο μέσο συλλογής ιατρικών δεδομένων αποτελεί κυρίως το χαρτί. Γνωστό σε όλους μας αποτελεί το γεγονός πως ο ασθενής κατά την επίσκεψη του σε ιατρείο , νοσοκομείο ή οποιαδήποτε μονάδα υγείας, ο ιατρός κατέγραφε τα ιατρικά δεδομένα σε χαρτί .Η μέθοδος αυτή είχε θετικά στοιχεία καθώς η συγγραφή ενός κειμένου σε χαρτί δεν απαιτούσε συγκεκριμένες συσκευές ούτε δυσκόλευε τη μεταφορά των δεδομένων καθώς το χαρτί ήταν εύκολο στη μεταφορά. Δυστυχώς όμως τα αρνητικά στοιχεία της καταγραφής του ιστορικού σε χαρτί

είναι περισσότερα των θετικών στοιχείων συσχετίζοντας τα με την ηλεκτρονική καταχώρηση. Παρακάτω περιγράφονται όπως αναφέρονται σε σχετικό άρθρο (Α. Μαρίνης κ.α , 2012) :

- Προβλήματα κατανόησης του γραφικού χαρακτήρα από τον ιατρό ή νοσηλευτή που έχει κάνει την καταγραφή των δεδομένων
- Δυσκολία ανεύρεσης των αρχείων
- Διαμελισμός των αρχείων λόγω μεταφοράς ή άλλων συνθηκών
- Δυσκολία συγκέντρωσης των δεδομένων και χρήσης αυτών .



**Εικόνα 1.Αρχειοθέτηση φακέλων ιστορικού ασθενών.**

Ακόμη δυσκολίες κατά τη χειρόγραφη καταγραφή δεδομένων φαίνεται να εμφανίζονται και για τους παρακάτω γενικότερους λόγους όπως περιγράφουμε παρακάτω , (Μαντάς Ι. &Μπλέτσα Β., 2012).Οι δυσκολίες εντοπίζονται στα εξής σημεία και στοιχεία: Αρχικά, στο χαρτί που καταστρέφεται εύκολα , ακόμη στη διαδικασία που είναι χρονοβόρα και δαπανηρή όπως και στη δημιουργία αντιγράφων του ιστορικού αλλά και αντιγράφων ασφαλείας. Επίσης ο χρόνος καταστρέφει πολλές φορές και τον φάκελο του ασθενή στη χειρόγραφη μορφή και πολλές φορές δίνει λάθος δεδομένα. Η χειρόγραφη μέθοδος άρχισε να εξαλείφεται με την πάροδο των χρόνων και αυτό οφείλεται στην εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων και των νέων τεχνολογιών .

ΝΑΪΑΣ Π. ΠΑΠΠΑΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ ΙΣΑΝ ΤΟΚΜΑΡΗ 1 ΤΗΛ. 20 545 1400000 Κ.Α. 1400000			ΔΕΛΤΙΟΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ & ΕΜΒΟΛΙΩΝ	
			ΟΝΟΜΑΤΕΠ.	
			ΗΜΕΡ. ΓΕΝ.	28/7/75
			ΒΑΡΟΣ ΓΕΝ.	3900
			ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ	
ΗΜΕΡ.	ΒΑΡΟΣ	ΥΨΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
3/8/75	3950	50	25/8/75 ΠΙ Τε Π2	
10/8/75	4150	52	2/12/75 ΠΙ Τε Π2	
15/8/75	4200	55	9/1/76 ΠΙ Τε Π2	
7/9/75	4150		23/2/76 ΠΙ Τε Π2	
14/9/75	4300	57	15/3/76 ΠΙ Τε Π2	
22/9/75	4350	58	13/12/76 Μεγάλης Κλίμακας	
15/10/75	4500	62	Πόλυνη	
26/11/75	4700	64		
16/12/75	4850	65		
6/1/76	4950	67		

Εικόνα 2. Χειρόγραφη καταχώρηση ιστορικού παρακολούθησης εμβολίων.

Πλέον όλα τα ιατρικά δεδομένα, όσο δύναται, καταχωρούνται σε ηλεκτρονικά αρχεία, πράγμα που διασφαλίζει την καταγραφή των δεδομένων και την ευκολότερη ανεύρεση πληροφοριών και ιατρικών δεδομένων σε μονάδες υγείας. Πλέον ο ιατρικός φάκελος έχει αντικατασταθεί από τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο, βασιζόμενο στην πληροφορική και κύριο αποτέλεσμα ενός κλάδου της, της ιατρικής πληροφορικής. Με λίγα λόγια η δεκαετία του '80 έφερε πολλές αλλαγές στον τομέα της υγείας και των πληροφοριακών συστημάτων της, λόγω της καινοτόμας επεξεργασίας των ιατρικών δεδομένων μέσω υπολογιστή. Ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενή ξεκινά να εφαρμόζεται δίνοντας τη δυνατότητα στις μονάδες υγείας να λειτουργούν γρηγορότερα και με μεγαλύτερο βαθμό αξιοπιστίας, όσον αφορά τα ιατρικά δεδομένα των ασθενών.

### 2.1.3 Ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενή

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας χρησιμοποιείται για πρώτη φορά από τον Dr William Hammond II το 1969. Το ιστορικό του ασθενούς καταγράφεται και αρχειοθετείται ηλεκτρονικά περιλαμβάνοντας ολόκληρο το ιστορικό του ασθενούς (φάρμακα, αλλεργίες, εξετάσεις, οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας). Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας δίνει τη δυνατότητα στο άτομο που τον διαχειρίζεται να μπορεί εύκολα και ανά πάσα στιγμή να αναλύσει πληροφορίες και να τις επεξεργαστεί (Μαντάς Ι. & Μπλέτσα Β., 2012).

Στο σημείο αυτό άξιο αναφοράς είναι το γεγονός πως ο ηλεκτρονικός φάκελος πληροφοριών απλουστεύει και αυτοματοποιεί τον τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων πράγμα που οδηγεί στη γρήγορη και εγκυρότερη επεξεργασία των δεδομένων. Όπως παρουσιάζεται σε πρόσφατη εργασία των ερευνητών του ΙΤΕ (Κουρούμπαλη Α., Κατεχάκης Δ.Γ., Μπέρλερ Α., Τσιγκάκης Μ., 2012), το σύστημα ενός ηλεκτρονικού φακέλου είναι αρκετά πολύπλοκο και συντελείται από δεδομένα, ανθρώπους, διαδικασίες και εγκαταστάσεις υποστήριξης. Για το λόγο αυτό, και τη σωστή λειτουργία του απαιτούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Ελεγχόμενη πρόσβαση στις πληροφορίες με βάση ρόλους χρηστών
2. Ασφαλή επικοινωνία των πληροφοριών
3. Πρόσβαση σε αξιόπιστες και ενημερωμένες πληροφορίες
4. Λειτουργικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τους χρήστες
5. Χρήση τυποποιημένης ορολογίας αναφοράς
6. Εικοσιτετράωρη διαθεσιμότητα και γρήγορη απόκριση
7. Χαμηλό κόστος χρήσης
8. Συντηρησιμότητα

Μέσω κατάλληλης επεξεργασίας των δεδομένων και ασφαλούς λειτουργίας του συστήματος, η καταγραφή, συντήρηση και επεξεργασία των δεδομένων, συντελείται ευκολότερα και διασφαλίζει έγκυρο χαρακτήρα.

Επίσης, πέρα από τη λειτουργία ενός ηλεκτρονικού φακέλου, θεωρείται πως πρέπει να αναφερθεί η σύσταση ενός ηλεκτρονικού φακέλου και το περιεχόμενο που περιλαμβάνει. Η Πασχάλη Κ. στη διπλωματική της εργασία περιγράφει τη σύσταση των ηλεκτρονικών φακέλων υγείας όπως παρουσιάζονται παρακάτω (Πασχάλη Κ., 2009).

Ένας ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς μπορεί να περιλαμβάνει:

- Προσωπικά στοιχεία ασθενούς
- Ιατρικό ιστορικό –εξετάσεις –πορεία υγείας ασθενούς
- Αναφορά αλλεργιών ασθενή και φαρμακευτικό ιστορικό

- Αποτελέσματα εξετάσεων ασθενή
- Απεικονιστικές φωτογραφίες από ενδοσκοπικές ή λαπαροσκοπικές φωτογραφίες
- Πληροφορίες σχετικά με φάρμακα και τις αλληλεπιδράσεις τους
- Αναφορά ιατρικών παθήσεων
- Αρχεία των ραντεβού του ασθενή
- Αρχεία λογαριασμού-δικαιούχοι πρόσβασης
- Οδηγίες , πληρεξούσιο υγείας από δικηγόρο, πιθανές διαθήκες ασθενή.

Μπορεί για παράδειγμα να καταγραφούν οι επισκέψεις του ασθενούς, οι εξετάσεις , ιατρικά στοιχεία όπως εργαστηριακές εξετάσεις αλλά και αρχεία από τα προσωπικά ραντεβού του ασθενή με τον ιατρό. Παρακάτω,στην εικόνα 3 παρουσιάζεται ένα παράδειγμα καταγραφής επισκέψεων ασθενούς.

The screenshot displays the 'AthletesMed - Καρτέλλα' (AthletesMed - Card) window. The interface is in Greek and shows the following details for a patient named ΑΧΤΙΔΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ:

- Date:** 26/9/2010
- Region:** Chest Injury
- Parent:** Chest Muscle or Tendon strain/ spasm/ trigger points
- Specific:** Chest muscle trigger points
- Detail:** Chest muscle trigger points
- OSICS Code:** CMYX
- Other Info:** TEST
- Type of Treatment:** ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
- Periγραφή:** (Empty field)
- Coach:** (Empty dropdown)
- Doctor:** (Empty dropdown)
- Physiotherapist:** (Empty dropdown)
- Trainer:** (Empty dropdown)
- Sport:** ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ (PRO)
- Team:** ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ
- Category:** Α
- Position:** ΑΜΥΝΤΙΚΟΣ
- Days of absence:** 8
- Cost of Treatment:** 4.000,00 €
- Cost of Absence:** 0,00 €

The interface includes a sidebar with navigation options like 'Athletes List', 'Personal Info', 'Medical History', etc., and a footer with version information: 'v2.1 Copyright 2010 © magicom All Rights Reserved'.

**Εικόνα 3. Καταχώρηση συναντήσεων ασθενή σε ηλεκτρονικό φάκελο.**

Βέβαια, πέρα από τις ιατρικές πληροφορίες βλέπουμε πως περιλαμβάνονται και άλλου τύπου πληροφορίες όπως το αρχείο των ραντεβού με σκοπό την παρακολούθηση του ασθενή και τυχόν υπενθυμίσεις όπως και διαδικαστικά στοιχεία σχετικά με τον ασθενή όπως η διαθήκη και το πληρεξούσιο υγείας από δικηγόρο. Τα παραπάνω στοιχεία οδηγούν σε γρηγορότερη επεξεργασία των πληροφοριών μέσω των συστημάτων υγείας πράγμα που συντελεί στη γρηγορότερη εξυπηρέτηση του ασθενή και τη διασφάλιση των πληροφοριών.

## 2..2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

### 2.2.1 Η χρήση ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Ελλάδα

Η ηλεκτρονική αρχειοθέτηση ιστορικού στη χώρα μας έχει αρχίσει να εξελίσσεται τα τελευταία χρόνια. Τη δεκαετία 1990-2000 άρχισε η εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων στα δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία με αποτέλεσμα τη χρήση εφαρμογών με σκοπό την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση ιστορικού ασθενών. Αρχικά η αρχειοθέτηση είχε χαρακτήρα οικονομικό και διοικητικό και καθόλου ιατρικό. Στην πορεία τα συστήματα εξελίχθηκαν με αποτέλεσμα να γίνουν τα πρώτα βήματα στην ηλεκτρονική καταχώρηση ιστορικού ασθενών.

Βέβαια, παρά την εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων, ακόμη και λίγα χρόνια πριν, νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό κατέγραφε τα δεδομένα του ασθενή σε καρτέλες και στη συνέχεια τα καταχωρούσε σε ηλεκτρονικό αρχείο (Μούρτου Ε., 2006). Σήμερα η καταχώρηση ιατρικών δεδομένων των ασθενών φαίνεται να εφαρμόζεται με τη βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων στις περισσότερες μονάδες υγείας της χώρας μας. Στοχεύοντας στην ηλεκτρονική καταχώρηση ιατρικών πληροφοριών απαιτείται η κωδικοποίηση ιατρικής πληροφορίας. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται πως κάθε ιατρική πληροφορία πρέπει να κωδικοποιείται με σκοπό να αποφεύγονται λάθη και παραφράσεις των συμπτωμάτων των ασθενών αλλά και οποιασδήποτε πληροφορίας (Μούρτου Ε., 2006). Ακόμη αναφέρεται από την ίδια πως η κωδικοποίηση των πληροφοριών έχει καίριο χαρακτήρα καθώς: <<Τα πρότυπα για την κωδικοποίηση μιας πληροφορίας μπορεί να είναι είτε «τεχνικά» για να εξασφαλίζουν την ανταλλαγή στοιχείων μεταξύ των υπολογιστών (πρότυπα επικοινωνίας), είτε «σημασιολογικά» (πρότυπα κωδικοποίησης και αναγνώρισης)>>. Στόχος είναι η αποφυγή οποιασδήποτε λανθασμένης παράφρασης των δεδομένων με αποτέλεσμα τη λάθος ανάγνωση τους από τον χειριστή της εφαρμογής. Απαιτείται, λοιπόν, υψηλός βαθμός εγκυρότητας κατά την καταγραφή των δεδομένων και την καταχώρησή τους, αποφεύγοντας οποιοδήποτε λάθος και παρερμηνεία.

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων στα νοσοκομειακά ιδρύματα της χώρας μας φαίνεται να εξελίσσεται χρόνο με το χρόνο και μέσω της διαδικασίας αυτής βελτιώνεται η παροχή υπηρεσιών στον τομέα της υγείας παράλληλα με τη χρήση της ιατρικής πληροφορικής (Γούππιου Ε., 2001). Ακόμη παράλληλα με την εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων φαίνεται η χρήση τους να έχει ευέλικτο χαρακτήρα και να προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε ιατρικής μονάδας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση ακεραιότητας των πληροφοριών, την αποφυγή λαθών κατά την καταχώρηση, τη μείωση διπλών καταχωρήσεων και οποιασδήποτε παρερμηνείας και ακόμη βελτιστοποιεί τους χρόνους



ανακύκλωσης εκθέσεων όπως αναφέρεται σε εργασία της Γούππου Ε.Μάλιστα η ίδια στη σελ. 10 της εργασίας της υποστηρίζει πως (Γούππου Ε., 2011 ,σελ.10):

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα παρουσιάζει μια ιδιαίτερα βελτιστοποιημένη βιβλιοθήκη διαδικασιών που επιτρέπει στον κατασκευαστή της εφαρμογής να διαμορφώνει το λογισμικό του ιατρικού ηλεκτρονικού φακέλου κατάλληλα ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά , μονάδας υγείας.

Ένα νοσοκομείο μπορεί να πει στον κατασκευαστή τις ανάγκες του και οι εφαρμογές μπορούν έπειτα να φορμαριστούν για να παραδοθούν ακριβώς όπως απαιτήθηκαν

Απαραίτητη είναι , η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων σε ιατρικό επίπεδο στοχεύοντας στην ομαλή και γρήγορη εξυπηρέτηση ασθενών σε πανελλήνια εμβέλεια. Η χρήση ηλεκτρονικού φακέλου εξελίσσεται και αναβαθμίζεται συνεχώς και αυτό είναι ορατό από τη συνεχή δημιουργία εφαρμογών καταχώρησης ιατρικού ιστορικού. Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται δύο εφαρμογές που αφορούν την ηλεκτρονική καταχώρηση ιστορικού ασθενούς , εφαρμογές που μας οδήγησαν στην δημιουργία της δικής μας εφαρμογής , Η.Κ.Ι.Α.

Όπως προαναφέρεται , τα τελευταία χρόνια η εξέλιξη της ιατρικής πληροφορικής είναι ραγδαία. Συνεχώς ο κλάδος αυτός των πληροφοριακών συστημάτων εξελίσσεται με αποτέλεσμα εφαρμογές σχετικά με την ιατρική να δημιουργούνται συνεχώς. Όσον αφορά τον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενή , έχουν δημιουργηθεί αρκετές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται ήδη σε δημόσια και ιδιωτικά κέντρα της χώρας. Και μέσα από στατιστικά στοιχεία που αναρτήθηκαν από το Medical Records Institute, και δημοσιεύθηκαν στην ιστοσελίδα [http://plhroforikh-vioiatrikhtehnologia.blogspot.gr/p/blog-page\\_4643.html](http://plhroforikh-vioiatrikhtehnologia.blogspot.gr/p/blog-page_4643.html) , φαίνεται να προτιμάται η χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου από το ιατρικό προσωπικό , και οφείλεται σε διάφορων ειδών παράγοντες. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται τα οι παράγοντες που οδηγούν στη χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου .



Παράγοντες για τη χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου	2004	2005
Η ανάγκη να βελτιωθούν οι κλινικές διαδικασίες ή ο τρόπος εργασίας	84.6%	89.3%
Η ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας ζωής	83.3%	85.0%
Η ανάγκη πρόσβασης στα αρχεία ασθενών από τους επαγγελματίες υγείας	79.8%	81.1%
Η ανάγκη μείωσης των ιατρικών λαθών (βελτίωση ασφάλειας ασθενούς)	76.4%	76.1%
Η ανάγκη πρόσβαση στα αρχεία ασθενών σε απομακρυσμένες περιοχές	65.4%	67.9%
Η ανάγκη βελτίωσης του τρόπου καταγραφής για υποστήριξη οικονομικών διαδικασιών	67.7%	67.1%
Η ανάγκη βελτίωσης του περιεχομένου των κλινικών αρχείων	68.3%	64.6%
Η ανάγκη συμβολής κατά τη λήψη απόφασης	63.1%	60.7%
Η ανάγκη εμφάνισης ή μείωσης του κόστους παροχής φροντίδας υγείας	51.8%	54.6%
Η ανάγκη να καθιερωθεί μια αποδοτικότερη και αποτελεσματική υποδομή πληροφοριών	51.1%	53.6%
Η ανάγκη να καλυφθούν οι απαιτήσεις νομικών, ρυθμιστικών ή προτύπων πιστοποίησης	53.7%	50.0%
Άλλα	6.4%	5.7%
Σύνολο	436	280

Εικόνα 4: Έρευνα σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικού φακέλου όπως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα:[http://plhroforikh-vioiatrikhtechologia.blogspot.gr/p/blog-page\\_4643.html](http://plhroforikh-vioiatrikhtechologia.blogspot.gr/p/blog-page_4643.html)

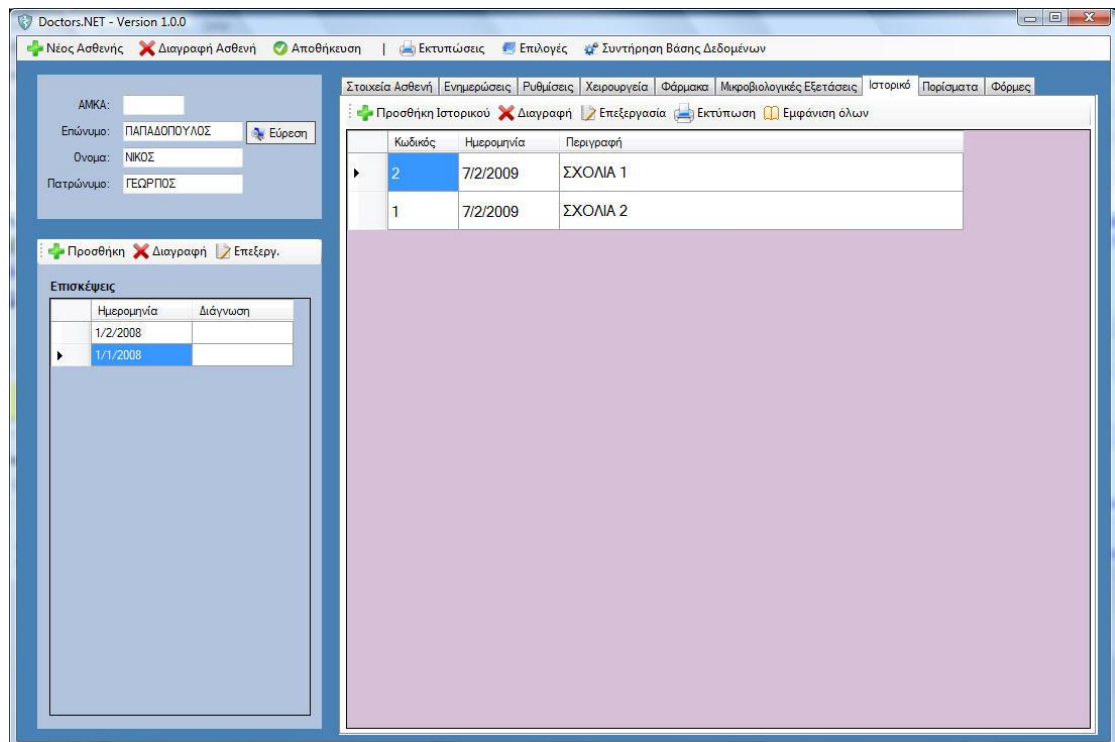
Κατά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και τη διερεύνηση σχετικά με τις εφαρμογές που υπάρχουν σχετικά με τον ηλεκτρονικό φάκελο εντοπίσαμε δύο πολύ ενδιαφέρουσες. Παρουσιάζονται εκτενέστερα στις επόμενες ενότητες.

### 2.2.2 Η εφαρμογή Doctors.NET

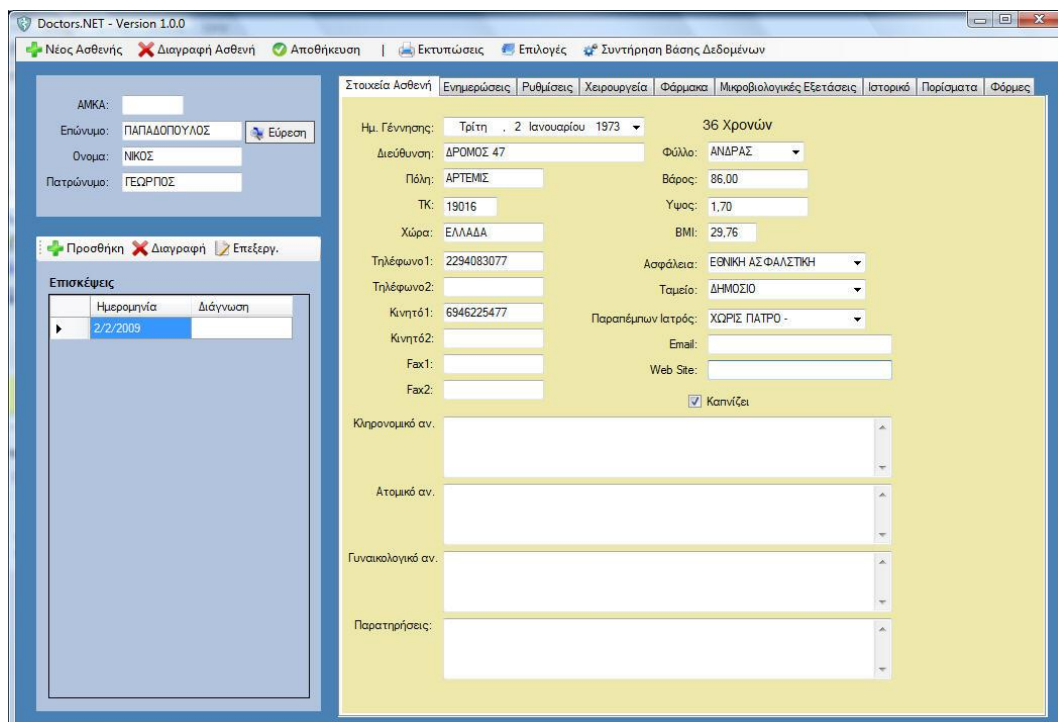
Η πρώτη εφαρμογή που μελετήσαμε αρκετά ήταν η εφαρμογή doctors-net, που περιλαμβάνει την ηλεκτρονική καταχώρηση ιστορικού ασθενή. Η εφαρμογή έχει δημιουργηθεί με σκοπό την οργάνωση ιατρείου και μικροβιολογικού κέντρου. Ακόμη περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως την αποστολή προσωπικών μηνυμάτων σε ασθενείς αλλά και το διακανονισμό των προσωπικών ραντεβού. Όπως περιγράφεται στην ιστοσελίδα της εφαρμογής, δίνεται η δυνατότητα στον ιατρό ή νοσηλεύτη που τη διαχειρίζεται να χρησιμοποιήσει ένα ή περισσότερα από τα 11 τμήματα της ή και όλα τα τμήματα, ανάλογα τις ανάγκες του ασθενή. Για παράδειγμα μπορεί να καταχωρηθεί μόνο το ιστορικό ενός ασθενούς και να μην κανονιστεί το επόμενο ραντεβού με τον ιατρό. Η εφαρμογή αυτή φαίνεται να περιλαμβάνει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Επισκέψεις
- Ραντεβού
- Χειρουργεία
- Ιστορικό ασθενούς
- Φάρμακα
- Γνωματεύσεις/Βεβαιώσεις
- Αρχεία
- Μικροβιολογικό
- Ρυθμίσεις
- Ημερολόγιο
- Αποστολή SMS

Η εφαρμογή αυτή δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή της να καταχωρεί όλο το ιστορικό του ασθενούς, να καταγράφει τη φαρμακευτική αγωγή που τυχόν έχει λάβει παλαιότερα αλλά και τη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει από την ημέρα καταχώρησης των στοιχείων του ασθενούς.

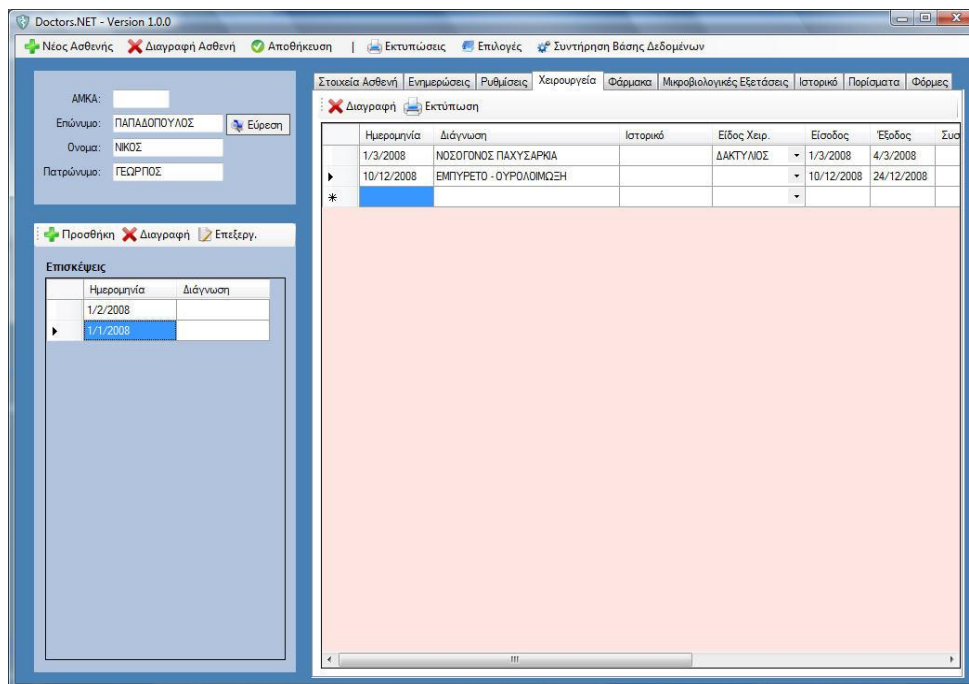


Εικόνα 5 :Καταχώρηση ιστορικού ασθενούς.



Εικόνα 6: Καταχώρηση δημογραφικών στοιχείων ασθενή.

Ακόμη μέσω της εφαρμογής αυτής καταγράφονται ιατρικές και παρακλινικές εξετάσεις του ασθενούς , ακτινογραφίες και ενδοσκοπήσεις και διατηρούνται σε ηλεκτρονική μορφή. Επίσης περιλαμβάνει την ηλεκτρονική καταχώρηση και παρακολούθηση δεδομένων του ασθενή από χειρουργικές επεμβάσεις στις οποίες έχει τεθεί.



**Εικόνα 7:Καταχώρηση δεδομένων χειρουργείων στα οποία έχουν υποβληθεί οι ασθενείς.**

Μια εξίσου σημαντική λειτουργία της συγκεκριμένης εφαρμογής αποτελεί η τιμολόγηση των ασθενών όπου καταχωρούνται τα οφειλόμενα ποσά των εξετάσεων αλλά και των ραντεβού κάθε ασθενή. Διατηρείται επίσης ηλεκτρονικό βιβλίο ραντεβού των ασθενών δίνοντας τη δυνατότητα στο διαχειριστή της εφαρμογής να κανονίζει το επόμενο ραντεβού και έχοντας τη δυνατότητα μέσω της εφαρμογής να ενημερώνει τον ασθενή ηλεκτρονικά , μέσω sms , με προσωπικό μήνυμα στο κινητό του.

Ημερολόγιο | Ραντεβού

Νοέμβριος 2009

Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Σήμερα: 20/11/2009

Νέο Ραντεβού

Όνομα: ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ  Επιλογή Ασθενούς

Επώνυμο: ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ

Πατρώνυμο: ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χρόνος Έναρξης: Παρασκευή, 20 Νοεμβρίου 2009   Ολοήμερο Συμβάν

Χρόνος Λήξης: Παρασκευή, 20 Νοεμβρίου 2009   Υπενθύμιση

Σήμερα	Ημέρα	Εργάσιμη Εβδομάδα	Εβδομάδα
20	Παρασκευή	21	Σάββατο
22	Κυριακή	23	Δευτέρα
24	Τρίτη	25	Τετάρτη
26	Πέμπτη		

08 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup>

**Εικόνα 8:Καταχώρηση ραντεβού**

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί πως η εφαρμογή επιδέχεται βελτιώσεις μέσω του διαδικτύου αλλά και συνεχείς ανανεώσεις μέσω των νέων προγραμμάτων που δημιουργούνται στο διαδίκτυο.

Μέσω της ιστοσελίδας <http://www.doctors-net.gr/> μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να δουν τα βασικότερα στοιχεία της εφαρμογής αλλά και να ενημερωθούν για τις τιμές των προσφερόμενων πακέτων .Ακόμη , μέσω των υπηρεσιών που προσφέρονται , ο ενδιαφερόμενος διαχειριστής είναι σε θέση να επιλέξει την εφαρμογή ανάλογα με τη συσκευή που χρησιμοποιεί και του είναι χρήσιμη.

Η εφαρμογή διατίθεται σε έκδοση για υπολογιστή με την ονομασία DoctorsNet και περιλαμβάνει:

- ✓ Διαχείριση Ιατρικού Φακέλου Υγείας Ασθενή
- ✓ Διαχείριση Φαρμάκων
- ✓ Μικροβιολογικές Εξετάσεις
- ✓ Διαχείριση ραντεβού ιατρού
- ✓ Αυτόματη ενημέρωση Φαρμάκων
- ✓ Διαχείριση Χειρουργείων
- ✓ Ενημέρωση ασθενών μέσω SMS
- ✓ Υποστήριξη ΑΜΚΑ

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε ψηφιακή συσκευή (κινητό-τάμπλετ-υπολογιστής). Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή περιλαμβάνεται τιμοκατάλογος στην ιστοσελίδα.

Εκτός όμως, από τη μορφή αυτή της εφαρμογής, περιλαμβάνεται και ένας άλλος τύπος εφαρμογής το DoctorsNet On The Web όπου δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή της να συνδέεται μέσω του διαδικτύου και να τη χρησιμοποιεί ανα πάσα στιγμή καλύπτοντας όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά, με τη διαφορά πως η χρήση της εφαρμογής είναι μέσω διαδικτύου. Πρέπει να σημειωθεί πως και για τα δύο προγράμματα παρέχεται τεχνική υποστήριξη από τους υπευθύνους των προγραμμάτων και ταυτόχρονα παρέχεται ασφάλεια των δεδομένων μέσω του διαδικτύου.

### 2.2.3 Η εφαρμογή ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΗ (EMR) του Ευτύχιου Κωνσταντουδάκη.

Κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, συναντήσαμε μία εξίσου αξιόλογη εφαρμογή ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου που έχει δημιουργηθεί από τον ιατρό Ευτύχιο Κωνσταντουδάκη. Η εφαρμογή EMR περιλαμβάνει στοιχεία παρόμοια με την εφαρμογή doctors-net και μας βοήθησε στη δημιουργία μίας νέας εφαρμογής, της εφαρμογής Η.Κ.Ι.Α.

Όπως περιγράφεται στο πρώτο μέρος παρουσίασης της εφαρμογής, η EMR στόχο έχει την οργάνωση και γρήγορη ανεύρεση ιατρικών στοιχείων, των ασθενών που παρακολουθεί ο ιατρός που χρησιμοποιεί την εφαρμογή. Μέσω της εφαρμογής αυτής μπορούν να καταχωρηθούν στοιχεία σχετικά με την ιατρική πορεία του ασθενή,

αποτελέσματα ιατρικών εξετάσεων και ενδοσκοπήσεων (π.χ ακτινογραφίες) , φαρμακευτική αγωγή , οικογενειακό ιστορικό και φαρμακευτική αγωγή ου έχει πάρει ο ασθενής παλαιότερα αλλά και κατά τη διάρκεια παρακολούθησης από τον ιατρό.

Πέρα από τα ιατρικά στοιχεία , μπορούν να καταγραφούν οι ιατρικές επισκέψεις κάθε ασθενούς και να γίνει στατιστική ανάλυση στοιχείων που έχουν καταγραφεί όπως για παράδειγμα η συχνότητα εμφάνισης μίας ασθένειας.Συνοπτικά και με εικονογραφημένα παραδείγματα από το εγχειρίδιο χρήσης του κ.Κωνσταντουδάκη οι δυνατότητες καταχώρησης δεδομένων των ασθενών παρουσιάζονται παρακάτω:

1.Καταχώρηση δημογραφικών στοιχείων ασθενή: Ο ιατρός αρχικά καταχωρεί ιατρικά στοιχεία του ασθενή όπως το ονοματεπώνυμο του , το φύλο του , η διεύθυνση κατοικίας του , το επάγγελμα του και τα τηλέφωνα επικοινωνίας του.

Εικόνα 9 :Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη- Δημογραφικά στοιχεία

2.Καταχώρηση αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων :Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται οι εξετάσεις ούρων , η καταχώρηση βιοχημικών εξετάσεων , οι εξετάσεις αίματος και τα αποτελέσματά τους. Στις εικόνες που περιλαμβάνονται παρακάτω , τα στοιχεία που καταχωρούνται φαίνονται αναλυτικά:



**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ/ΟΥΡΩΝ** 12/1/2013 1:26:24 μμ

Επώνυμο:  Όνομα:  Πατρώνυμο:

ΑΜΚΑ:  Έτος Γέννησης:

Βιοχημικός Αίματος

ΑΜΚΑ:  Ημερ/να Εξέτασης:

Βιοχημικά		Βιοχημικά		Προστατική Φωσφατάση:	
Σάκχαρο:	<input type="text" value="500"/>	Κάλιο ορού:	<input type="text"/>	SGOT:	<input type="text"/>
Ουρία:	<input type="text" value="30"/>	Νάτριο ορού:	<input type="text"/>	SGPT:	<input type="text"/>
Ουρικό Οξύ:	<input type="text"/>	Ασβέστιο:	<input type="text"/>	γ-GT:	<input type="text"/>
Χοληστερόλη:	<input type="text"/>	Φωσφόρος:	<input type="text"/>	Χολερυθρίνη ο.λ.:	<input type="text"/>
Τριγλυκερίδια:	<input type="text"/>	Μαγνήσιο:	<input type="text"/>	Χολερυθρίνη άμ.:	<input type="text"/>
HDL:	<input type="text"/>	ALP:	<input type="text"/>	Ολικά Λευκώματα:	<input type="text"/>
LDL:	<input type="text"/>	CRP:	<input type="text"/>	Αμυλάση:	<input type="text"/>
LDH:	<input type="text"/>	Κρεατίνη:	<input type="text"/>	Λευκομαπίνη:	<input type="text"/>
HbA1c%:	<input type="text"/>				

Εγγραφή:  1 από 1   Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

---

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ/ΟΥΡΩΝ** 12/1/2013 1:26:58 μμ

Επώνυμο:  Όνομα:  Πατρώνυμο:

ΑΜΚΑ:  Έτος Γέννησης:

Άλλες Εξετάσεις Αίματος

ΑΜΚΑ:  Ημερ/να Εξέτασης:

Ορμόνες	Εξετάσεις πήξης/Τ.Κ.Ε.	Ανοσολογικές εξετάσεις	Δείκτες	Ορολογικές Εξετάσεις
T3:	TKE:	Anti-HBsAg:	TPSA:	Wright:
T4:	INR:	<input type="checkbox"/> CMV IgM	CA 125:	ASTO:
TSH:	APTT:	<input type="checkbox"/> CMV IgG	CA 15-3:	<input type="checkbox"/> Ra-Test
Free T3:	Ινωδογόνο:	<input type="checkbox"/> Rubella IgG	CA 19-9:	<input type="checkbox"/> Mono Test
Free T4:	Χρόνος ροής:	<input type="checkbox"/> Rubella IgM	CEA:	<input type="checkbox"/> Pylori Test
FSH:	Χρόνος πήξης:	<input type="checkbox"/> Anti-HAV IgM		<input type="checkbox"/> Strepex
LH:		<input type="checkbox"/> Anti-HBcAg		
Προλακτίνη:				
Προγεστερόνη:				
Οιστραδιόλη:				
Τεστοστερόνη:				

Εγγραφή:  1 από 1   Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Εικόνα 10 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση αποτελεσμάτων εξετάσεων.



3.Καταχώρηση οικογενειακού ιστορικού: Μέσα από την καταχώρηση του οικογενειακού ιστορικού ο ιατρός μπορεί να αναγνωρίσει στοιχεία κληρονομικότητας και να προλαμβάνει ασθένειες του ασθενούς αλλά και να μελετήσει στατιστικά στοιχεία που τον απασχολούν.

**ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΟΥΣ** 12/1/2013 1:29:33 μμ

Επώνυμο: **ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ** Όνομα: **ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ** Πατρώνυμο:

ΑΜΚΑ: **12345678978** Έτος Γένν.: **10/10/1980**

Όνομα/μιο συγγενούς:  Είδος Σχέσης:  ΑΜΚΑ

**ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΜΟΝΟ ΟΣΑ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ**

En ζωή Ηλικία θανάτου:  Αν όχι, απία θανάτου:

Καρκίνος Αν ΝΑΙ γράψτε τα είδη του καρκίνου (π.χ. Ορθό, στήθος, προστάτης, δέρμα κλπ)

**ΚΑΡΔΙΟΑΝΓΕΙΩΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** **ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** **ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** **ΆΛΛΑ ΟΡΓΑΝΑ/ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Στεφανιαία Νόσος  ΓΟΠ  Εγκεφαλικά  Κίρρωση του ήπατος

Υπέρταση  Πεπτικά έλκη  Επιληψία  Νεφρική Ανεπάρκεια

Καρδιακή Ανεπάρκεια  Δυσκολία κατάποσης;  Νοητική ασθένεια  Σακχ. Διαβήτης

Εμφράγματα  Δυσκολία κατάποσης;  Είδος νοητικής ασθένειας:  Καταρράκτης

Μυοκαρδιοπάθεια  Δυσκολία κατάποσης;  Είδος νοητικής ασθένειας:  Γλαύκωμα

Πνευμονία  Δυσκολία κατάποσης;  Είδος νοητικής ασθένειας:  Αρθρίτιδα

Ασθμα  Δυσκολία κατάποσης;  Είδος Αρθρίτιδας

Χ.Α.Π.  Δυσκολία κατάποσης;  Είδος Αρθρίτιδας

Καταχωρήστε ό,τι άλλο σημαντικό ιατρικό γεγονός δεν υπάρχει παραπάνω που πρέπει (όπως εγχειρήσεις, άλλες ασθένειες κλπ)

**Νέος συγγενής**

**Εικόνα 11 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση ιστορικού συγγενών.**

4.Ιατρικό ιστορικό ασθενούς :Μέσα από την αναλυτική καταχώρηση του ιατρικού του ιστορικού ο ιατρός καταχωρεί στοιχεία που μπορεί να επεξεργαστεί και να αναλύσει ανάλογα με την κάθε περίπτωση.

**ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ** 12/1/2013 1:28:27 μμ

Επώνυμο: ANTONIADIS Όνομα: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Πατρώνυμο:   
 ΑΜΚΑ: 12345678978 Έτος Γένν.: 10/10/1980

ΑΜΚΑ: Ημερ/να αναχώρησης: 12/1/2013

**ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΠΑΣΧΕ Ή ΠΑΣΧΕΙ (Ναι, Όχι ή Άγνωστο)**

Κήλη	<input type="checkbox"/>	Ναυτία:	<input type="checkbox"/>	Νευράλγες:	<input type="checkbox"/>
Αιμορροΐδες ή προβλήματα ορθού:	<input type="checkbox"/>	Συχνά προβλήματα ύπνου:	<input type="checkbox"/>	Παράλυση:	<input type="checkbox"/>
Συχνή ή επίμονη ούρηση	<input type="checkbox"/>	Κατάθλιψη ή έντονα αισθήματα απιστοσύνης:	<input type="checkbox"/>	Επιληψία:	<input type="checkbox"/>
Σακχαρώδη διαβήτης	<input type="checkbox"/>	Απώλεια μνήμης ή αμνησία:	<input type="checkbox"/>	<b>Μόνο για γυναίκες</b>	
Τύπος Σακχαρώδη διαβήτη:		Νευρολογικά προβλήματα κάθε είδους:	<input type="checkbox"/>	Θεραπείες για γυναικολογικά προβλήματα:	<input type="checkbox"/>
Επας πρώτης διάγνωσης:		Απώλεια συνείδησης:	<input type="checkbox"/>	Διαταραχές στην έμμηνου ρύση:	<input type="checkbox"/>
Πέτρες στα νεφρά ή αίμα στα ούρα	<input type="checkbox"/>				
Αρθρίτιδα, ρευματοειδή, φλεγμονές τένοντων:	<input type="checkbox"/>				
Προβλήματα οστών, αρθρώσεων:	<input type="checkbox"/>				
Απώλεια δακτύλων ή άκρων:	<input type="checkbox"/>				
Πόνοι πλάτης:	<input type="checkbox"/>				
Προβλήματα γονάτων:	<input type="checkbox"/>				
Προβλήματα διαπρωκτός:	<input type="checkbox"/>				

Εικόνα 12 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση ιατρικού ιστορικού ασθενούς.

5.Φαρμακευτική αγωγή και εμβολιασμός: Περιλαμβάνεται , ακόμη η καταχώρηση φαρμάκων που έχει λάβει ο ασθενής ή λαμβάνει συγκεκριμένη περίοδο όπως και η καταγραφή των εμβολιασμών του ασθενούς.

**ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ** 12/1/2013 1:29:58 μμ

Επώνυμο: ANTONIADIS Όνομα: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Πατρώνυμο:   
 ΑΜΚΑ: 12345678978 Ημ. Γέννησης: 10/10/1980 Εισαγωγή φαρμάκου

Εγγραφή: < > Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φαρμακευτικές Αγωγές 1 - 9 Φαρμακευτικές Αγωγές 10 - 18 Εμβολιασμοί

ΑΜΚΑ: 12345678978

Φαρμ. Αγωγή	Ημερ:	Πόση:	Bt:	S:
Φαρμ. Αγωγή 1				
Φαρμ. Αγωγή 2				
Φαρμ. Αγωγή 3				
Φαρμ. Αγωγή 4		Illness4:		
Φαρμ. Αγωγή 5		Illness5:		
Φαρμ. Αγωγή 6		Illness6:		
Φαρμ. Αγωγή 7		Illness7:		
Φαρμ. Αγωγή 8		Illness8:		
Φαρμ. Αγωγή 9		Illness9:		

Φαρμ. Αγωγή:

Εγγραφή: < 1 από 1 > Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Εύρεση νόσου βάση ICD-10 (γράψτε το κωδικό ICD-10 ή την νόσο στο πλαίσιο από κάτω που γράφει "Αναζήτηση")

ICD-10 Νόσος

A00.1 Χολέρα από στο δονάκιο της χολέρας [Vibrio cholerae] 01, βιότυπο eltor

Εγγραφή: < 1 από 11008 > Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Εικόνα 13 : Εφαρμογή Κωνσταντουδάκη –καταχώρηση φαρμακευτικής αγωγής.

Πέρα από τα παραπάνω στοιχεία που αναφέρονται , η εφαρμογή EMR δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να καταχωρούν οπτικοακουστικό υλικό και φωτογραφίες , δίνοντας τους τη δυνατότητα να έχουν την πλήρη εικόνα του ασθενούς. Ακόμη , υπάρχει δυνατότητα καταγραφής των επισκέψεων κάθε ασθενούς και στατιστική επεξεργασία δεδομένων , γεγονός που προαναφέρθηκε παραπάνω.

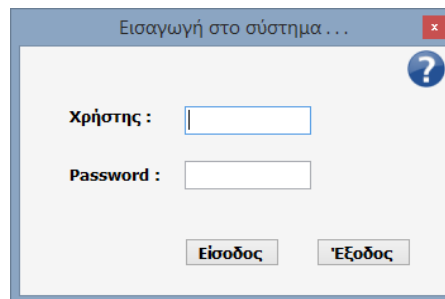
Εν συντομία , η εφαρμογή που περιγράφεται παραπάνω θεωρείται πολύ αξιόλογη όπως και πολύ καλά δομημένη , κατά την προσωπική άποψη του συγγραφέα αυτής της μελέτης .Χρησιμοποιήθηκε ως έναυσμα συνάμα με την εφαρμογή του doctorsnet και έδωσε τη βάση για τη δημιουργία της εφαρμογής Η.Κ.Ι.Α.

### 3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ « ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ Η.Κ.Ι.Α. ».

#### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

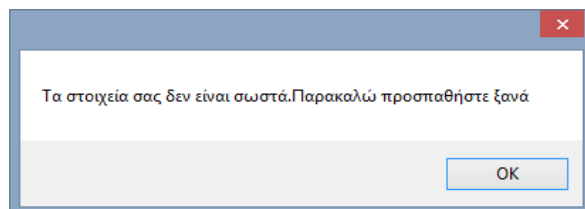
Η εφαρμογή ΗΚΙΑ είναι ένα σύστημα ηλεκτρονικής καταχώρησης ιστορικού ασθενών. Μέσα από την εφαρμογή μπορείτε να καταχωρήσετε τα προσωπικά στοιχεία ενός ασθενή και το ιατρικό του ιστορικό. Η εφαρμογή ΗΚΙΑ απευθύνεται σε τρεις ειδικότητες καρδιολογία, γυναικολογία, οδοντιατρική. Με τον αριθμό του Α.Μ.Κ.Α. μπορείτε να πραγματοποιήσετε μια γρήγορη αναζήτηση στα προσωπικά στοιχεία του ασθενή και στα ιατρικά του αποτελέσματα.

#### 3.2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ Η.Κ.Ι.Α.





Πληκτρολογήστε το όνομα του χρήστη και τον κωδικό σας. Πατήστε **Είσοδος** για (επιβεβαίωση κωδικού).

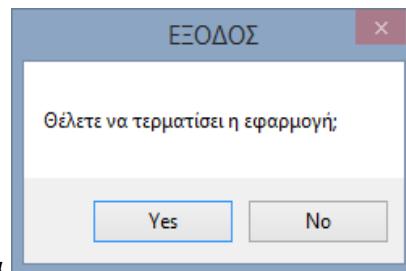
Σε περίπτωση λανθασμένου κωδικού εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:



Πατήστε OK και πληκτρολογήστε το σωστό κωδικό.

Ακολουθήστε τα προηγούμενα βήματα.

- Πατήστε  για βοήθεια
- Πατήστε **Έξοδος** για έξοδο από την εφαρμογή όπως επίσης μπορείτε να πατήσετε και το κουμπί 



Θα σας εμφανιστεί το μήνυμα **3.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ Η.Κ.Ι.Α.** Πατήστε Yes

### Ατομικά στοιχεία ασθενή

Ατομικά στοιχεία ασθενή

ΑΜΚΑ  Επώνυμο  Όνομα  Πατρώνυμο

Ημ/νία γέννησης  Επώνυμο συζύγου  Όνομα συζύγου

Διεύθυνση  Πόλη  Τηλέφωνο  Email

Ταμείο  Ομάδα αίματος

Αποθήκευση

Μπορείτε να καταχωρήσετε τα ατομικά στοιχεία του ασθενή όπως βλέπετε στην παραπάνω εικόνα, στα ανάλογα πλαίσια.

Ατομικά στοιχεία ασθενή

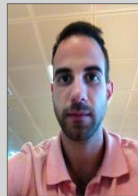
ΑΜΚΑ  Επώνυμο  Όνομα  Πατρώνυμο


Ημ/νία γέννησης  Επώνυμο συζύγου  Όνομα συζύγου

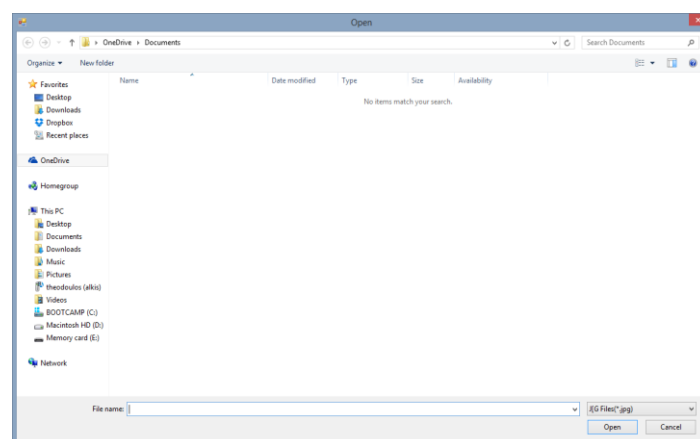
Διεύθυνση  Πόλη  Τηλέφωνο  Email

Ταμείο  Ομάδα αίματος

Αποθήκευση

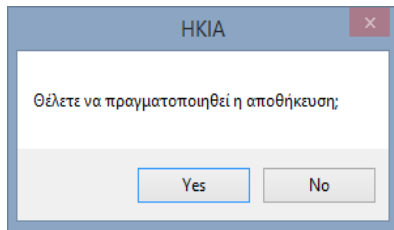


Για την προσθήκη φωτογραφίας πατήστε το κουμπί  Προσθήκη φωτογραφίας όπου θα σας εμφανιστεί η παρακάτω εικόνα

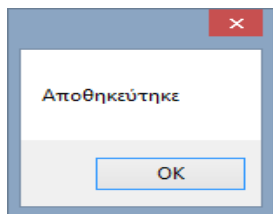


και επιλέξτε τη φωτογραφία του ασθενή. Οι διαστάσεις της φωτογραφίας πρέπει να είναι όπως μια φωτογραφία διαβατηρίου.

Εφόσον συμπληρώσετε τα απαραίτητα πεδία πατήστε **Αποθήκευση** για να σας εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :

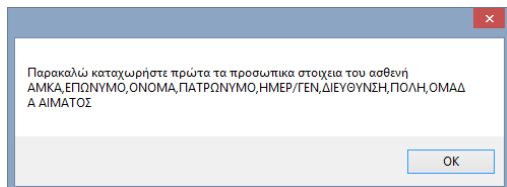


Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι



Τέλος πατήστε OK.

Προσοχή για να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση θα πρέπει να έχουν συμπληρωθεί τα απαραίτητα πεδία αλλιώς θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :



### 3.4 Ιστορικό και εξέταση καρδιολογίας

Καρδιολογία
Γυναικολογία
Οδοντιατρική

Ιστορικό
Εξέταση

**Άπο το ιατρικό ιστορικό**

Κάπνισμα       Αλλεργία σε:       Χρησιμοποιούμε Φάρμακα συστηματικά:

**Κληρονομικό αναμνηστικό**

Ελεύθερο <input type="checkbox"/>	Σαχαρώδης Διαβήτης <input type="checkbox"/>	Καρδιακή Ανεπάρκεια <input type="checkbox"/>	Στεφανία Πόσος <input type="checkbox"/>	Αρτηριακή Πίεση <input type="checkbox"/>
Φλεβική Ανεπάρκεια <input type="checkbox"/>	Αγγεακό Εγκεφαλικό <input type="checkbox"/>	Διατατική /Περιοριστική <input type="checkbox"/>	Περιφερική Αρτηριοπάθεια <input type="checkbox"/>	Αιφνίδιος θάνατος <input type="checkbox"/>
Υπερτροφική Μυοκαρδιοπάθεια <input type="checkbox"/>	Άλλο <input style="width: 100px;" type="text"/>			

**Ατομικό αναμνηστικό**

Ελεύθερο <input type="checkbox"/>	Δύσπνοια <input type="checkbox"/>	Στηθάγχη <input type="checkbox"/>	Αρτηριακή Υπέρταση <input type="checkbox"/>	Έμφραγμα Μυοκαρδίου <input type="checkbox"/>
Σαχαρώδης Διαβήτης <input type="checkbox"/>	Οιδήματα Κάτω Άκρων <input type="checkbox"/>	Βαλβιδοπάθειες <input type="checkbox"/>	Άτυπα Προκαρδία Άλλα <input type="checkbox"/>	Αναμία <input type="checkbox"/>
Περιφερική Αρτηριοπάθεια <input type="checkbox"/>	Αρρυθμίες /Ταχυκαρδίες <input type="checkbox"/>	Υπερλιπιδαιμία <input type="checkbox"/>	Αγγεακό Εγκεφαλικό Έπενσόδιο <input type="checkbox"/>	Ρευματικός Πυρετός <input type="checkbox"/>
Παθήσεις Θυροειδούς <input type="checkbox"/>	Φλεβική Ανεπάρκεια Κάτω Άκρων <input type="checkbox"/>	Άλλο <input style="width: 100px;" type="text"/>		

Από την στιγμή που έχει πραγματοποιηθεί η καταχώρηση του ασθενή στο σύστημα ο/η καρδιολόγος είναι έτοιμος/έτοιμη να ξεκινήσει την καταχώρηση του ιστορικού.

Καρδιολογία | Γυναικολογία | Οδοντιατρική

Ιστορικό | Εξέταση

**Απο το ιατρικό ιστορικό**

Κάπνισμα       Αλλεργία σε:       Χρησιμοποιούμε Φάρμακα συστηματικά:

**Κληρονομικό αναμνηστικό**

Ελεύθερο       Σαχαρώδης Διαβήτης       Καρδιακή Ανεπάρκεια       Στεφανία Νόσος       Αρτηριακή Πίεση

Φλεβική Ανεπάρκεια       Αγγειακό Εγκεφαλικό       Διατατική /Περιοριστική       Περιφερική Αρτηριοπάθεια       Αιφνίδιος θάνατος

Υπερτροφική Μυοκαρδιοπάθεια       Άλλο

**Ατομικό αναμνηστικό**

Ελεύθερο       Δύσπνοια       Στηθάγχη       Αρτηριακή Υπέρταση       Έμφραγμα Μυοκαρδίου

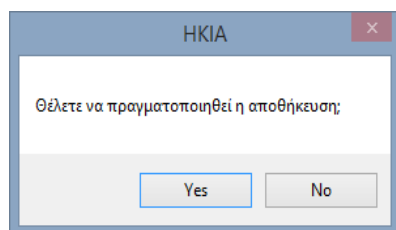
Σαχαρώδης Διαβήτης       Οδηήματα Κάτω Άκρων       Βαλβιδοπάθειες       Άτυπο Προκαρδία Άλγη       Αναμία

Περιφερική Αρτηριοπάθεια       Αρρυθμίες /Ταχυκαρδίες       Υπερλιπιδαιμία       Αγγειακό Εγκεφαλικό Έπεισώδιο       Ρευματικός Πυρετός

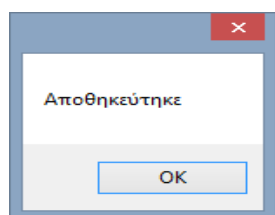
Παθήσεις Θυροειδούς       Φλεβική Ανεπάρκεια Κάτω Άκρων       Άλλο

**Αποθήκευση**

Για να αποθηκευτούν τα δεδομένα στο σύστημα ο/η καρδιολόγος πρέπει να πατήσει το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :



Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι



Τέλος πατήστε OK

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί το στάδιο της καταχώρησης του ιστορικού ο/η καρδιολόγος είναι έτοιμος/έτοιμη να περάσει στο στάδιο της εξέτασης . Προσοχή για να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα μιας εξέτασης δεν είναι απαραίτητο να έχει προηγηθεί η καταχώρηση του ιστορικού.



Καρδιολογία | Γυναικολογία | Οδοντιατρική

Ιστορικό | Εξέταση

**Ημερομηνία εξέτασης**  Νέα εξέταση

**Φυσική εξέταση και επισκόπηση**

Καρδιακή Συχνότητα:  Σφύξεις ανά λεπτό    Αρτηριακή Πίεση:  /  mmHg    Βάρος:  Kg    Ύψος:  Cm

Άλλο:     Παχυσαρκία:     Ξανθελάσματα:     Γεροντότοξο:

**Ψηλάφηση**

Καρδιακή Ύψη:  Φυσιολογική  Έκτοπη και Παρατεταμένη

Περφερικές Αρτηρίες:  Ψηλαφητές  Δυσκόλως Ψηλαφητές  Αψηλάφητες

Οίδημα Κάτω Άκρων:  Εκτακτοσυστολική Αρρυθμία  Πλήρης Αρρυθμία  Άλλο:

**Ακρόαση**

Καρδιακοί Τόνοι Φυσιολογική  Διαστολικό Φύσημα  Συστολικό Φύσημα  Συνεχές Φύσημα  Καλαστικός Ρυθμός

Σημεία Καρδιακής Ανεπάρκειας  Σημεία Πρόπτωσης Μητροσπείδος Βαλβίδας  Τέταρτος ή και Τρίτος Καρδιακός Τόνος  Άλλο:

**Ηλεκτρογράφημα**

Εντός φυσιολογικών ορίων  Φλεβοκομβικός Ρυθμός  Φλεβοκομβική Ταχυκαρδία  Φλεβοκομβική Βραδυκαρδία  Υπερκοιλιακές Εκτακτοσυστολές

Κοιλιακές Εκτακτοσυστολές  Κοιλιακή Μαρμαρυγή  Αρρυθμία Τύπου

Αποκλεισμός: Δεξιού  Αριστερού  σκέλους του δεξιότιμου του HIS  Διαταραχές Επαναπόλωσης: Ισχαιμικές  Μη ειδικές

Υπερτροφία Αριστερής Κοιλίας  Άλλο:

**Παρατηρήσεις**

*Καρδιολόγος:*

Αποθήκευση

Για να δημιουργήσετε μια νέα εξέταση πρέπει να πατήσετε το κουμπί Νέα εξέταση. Αυτομάτως θα εμφανιστεί

στο πεδίο ημερομηνία εξέτασης η σημερινή ημερομηνία π.χ

**Ημερομηνία εξέτασης**

και κάτω από το πεδίο παρατηρήσεις θα εμφανιστεί το όνομα του/της καρδιολόγου

**Παρατηρήσεις**

*Νικόλαος Καρδάκης*

π.χ.

Μετα από αυτήν την διαδικασία έχετε την δυνατότητα να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα της εξέτασης

Καρδιολογία Γυναικολογία Οδοντιατρική

Ιστορικό Εξέταση

**Ημερομηνία εξέτασης** 2014-09-28 Νέα εξέταση

**Φυσική εξέταση και επισκόπηση**

Καρδιακή Συχνότητα: 56 Σφύξεις ανά λεπτό    Αρτηριακή Πίεση: 8 / 13 mmHg    Βάρος: 75 Kg    Ύψος: 138 Cm

Άλλο:     Παχυσαρκία:     Ξανθελάσματα:     Γεροντότοξο:

**Ψηλάφηση**

Καρδιακή Ύψος:  Φυσιολογική:  Έκτοπη και Παρατεταμένη:

Περφερικές Αρτηρίες:  Ψηλαφητές:  Δυσκόλως Ψηλαφητές:  Αψηλάφητες:

Οίδημα Κάτω Ξκρών:  Εκτακτοσυστολική Αρρυθμία:  Πλήρης Αρρυθμία:  Άλλο:

**Ακρόαση**

Καρδιακοί Τόνοι Φυσιολογική:  Διαστολικό Φύσημα:  Συστολικό Φύσημα:  Συνεχές Φύσημα:  Καλπαστικός Ρυθμός:

Σημεία Καρδιακής Ανεπάρκειας:  Σημεία Πρόπτωσης Μιτροεαδούς Βαλβίδας:  Τέταρτος ή και Τρίτος Καρδιακός Τόνος:  Άλλο:

**Ηλεκτρογράφημα**

Εντός φυσιολογικών ορίων:  Φλεβοκομβικός Ρυθμός:  Φλεβοκομβική Ταχυκαρδία:  Φλεβοκομβική Βραδυκαρδία:  Υπερκοιλιακές Εκτακτοσυστολές:

Κοιλιακές Εκτακτοσυτολές:  Κοιλιακή Μαρμαρυγή:  Αρρυθμία Τύπου:

Αποκλεισμός: Δεξιού:  Αριστερού:  σκέλους του δεμάτιου του HIS:  Διαταραχές Επαναπόλωσης: Ισχυαμικές:  Μη ειδικές:

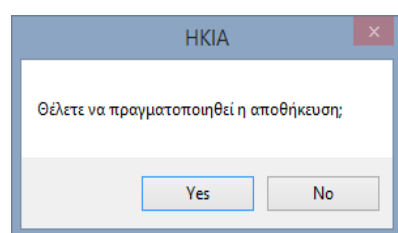
Υπερτροφία Αριστερής Κοιλίας:  Άλλο:

**Παρατηρήσεις**

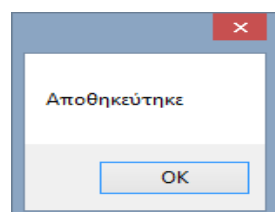
Διακοπή του καπνίσματος

*Νικόλαος Καρδάκης* Αποθήκευση

Για να αποθηκεύσετε τα αποτελέσματα των εξετάσεων στο σύστημα πρέπει να πατήσετε το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :



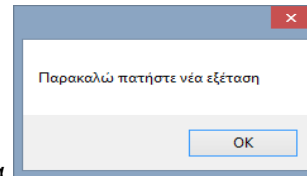
Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι



Τέλος πατήστε OK.

Σε περίπτωση που δεν έχετε πατήσει το κουμπί **Νέα εξέταση** εξαρχής τότε όταν πατήσετε

το κουμπί **Αποθήκευση** θα σας εμφανιστεί το μήνυμα

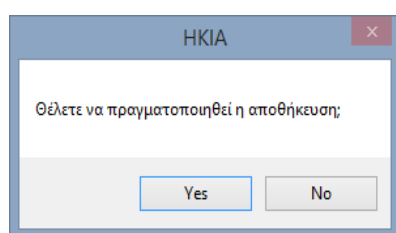


Προσοχή όταν πατήσετε το κουμπί **Νέα εξέταση**, θα καθαρίσουν αυτόματα όλα τα συμπληρωμένα πεδία της φόρμας.

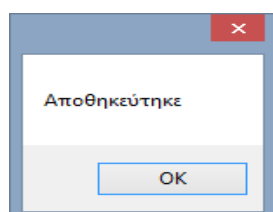
### 3.5 Ιστορικό και εξέταση γυναικολογίας

Από την στιγμή που έχει πραγματοποιηθεί η καταχώρηση του ασθενή στο σύστημα ο/η γυναικολόγος είναι έτοιμος/έτοιμη να ξεκινήσει την καταχώρηση του ιστορικού.

Για να αποθηκευτούν τα δεδομένα στο σύστημα ο/η γυναικολόγος πρέπει να πατήσει το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα του εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα



Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι



Τέλος πατήστε OK

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί το στάδιο της καταχώρησης του ιστορικού ο/η γυναικολόγος είναι έτοιμος/έτοιμη να περάσει στο στάδιο της εξέτασης. Προσοχή για να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα μιας εξέτασης δεν είναι απαραίτητο να έχει προηγηθεί η καταχώρηση του ιστορικού.

Καρδιολογία Γυναικολογία Οδοντιατρική

Ιστορικό Εξέταση

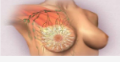
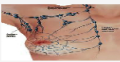

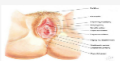

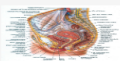
**Ημερομηνία εξέτασης**  Νέα εξέταση

Φυσική εξέταση και επικοινωνία

Καρδιακή Συχνότητα:  Σφύξεις ανά λεπτό    Αρτηριακή Πίση:  /  mmHg    Βάρος:  Kg    Ύψος:  Cm

Θερμοκρασία:  °C    Διάρροση-όψη-θρέψη:

**Αντικεμενική εξέταση**

<b>Μαστοί:</b>	<input type="text"/>		<b>Λεμφαδένες:</b> Τραχηλικοί-υπερκλειθίοι μασχαλικοί-βουβωνικοί-άλλοι	<input type="text"/>	
<b>Κοιλία</b> Διχτυλική εξέταση Δουλοασαξός Κύστη-θρόμβος:	<input type="text"/>		<b>Περίνεο-Αιδοίο:</b>	<input type="text"/>	
<b>Κόλπος-Τράχηλος</b> Σώμα μήτρας:	<input type="text"/>		<b>Έξοργήματα-Προμήτρια:</b>	<input type="text"/>	

**ΔΕΡΜΑ:**  
Χρόια-σπαργή  
τρίχωση-εξανθήματα κτλ

**ΤΡΑΧΗΛΟΣ:**  
Κινήσεις-θυροειδής-τραχεία  
Λεμφαδένες-μεγάλα αγγεία

**ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ:**  
Άκρα ποδών-πέλματα-δάκτυλα  
νύχια-μυϊκή ισχύς-αρθρώσεις-αγγεία

**ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ:**  
Καρδιά: ώση-τόνος-φυσήματα-ροίζος  
Αγγεία: σφίξεις-φυσήματα

**ΚΕΦΑΛΗ:**  
Οφθαλμοί-ρις-άτια  
στόμα-φάρυγγας

**ΑΝΩ ΑΚΡΑ:**  
Άκρα χερ-παλάμες-δάκτυλα  
νύχια-μυϊκή ισχύς-αρθρώσεις-αγγεία

**ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ:**  
Επισκόπηση-επικρουση  
ψηλάφηση-ακρόαση

**ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ:**  
Μυϊκός τόνος-μυϊκή ισχύς-αρθρώσεις

**ΝΕΥΡΙΚΟ:**  
Συνείδηση-επικοινωνία-προσανατολισμός  
Στάση-βίβαση  
Αισθητικότητα-κινητικότητα / Εγκεφαλικές συζυγίες-παρεγκεφαλίδα

**Παρατηρήσεις**

*Γυναικολόγος:*

Αποθήκευση **Νέα εξέταση**

Για να δημιουργήσετε μια νέα εξέταση πρέπει να πατήσετε το κουμπί Νέα εξέταση. Αυτομάτως θα εμφανιστεί

στο πεδίο ημερομηνία εξέτασης η σημερινή ημερομηνία π.χ

**Ημερομηνία εξέτασης**

και κάτω από το πεδίο παρατηρήσεις θα εμφανιστεί το

όνομα του/της γυναικολόγου

π.χ.

**Παρατηρήσεις**

**Μαρία Ρασιδάκη**

Μετα από αυτήν την διαδικασία έχετε την δυνατότητα να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα της εξέτασης

Καρδιολογία Γυναικολογία Οδοντιατρική

Ιστορικό Εξέταση


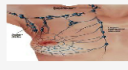

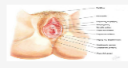

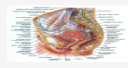
**Ημερομηνία εξέτασης** 2014-09-30 Νέα εξέταση

Φυσική εξέταση και επικοινωνία

Καρδιακή Συχνότητα: 75 Σπύξεις ανά λεπτό **Αρτηριακή Πίση** 9 / 12 mmHg **Βάρος** 58 Kg **Ύψος** 67 Cm

Θερμοκρασία 36.7 °C **Διάπλαση-όψη-θρέψη**

**Αντικαρκινική εξέταση**

<b>Μαστοί:</b>	καλή εξέταση		<b>Λεμφαδένες:</b> Τραχηλικοί-υπεκλεϊδοί μασχολικοί-βουβωνικοί-άλλοι	καλή εξέταση	
<b>Καύλα</b> Δοχτυλική εξέταση Δουγλάσσας Κύστη-θρόβ:	καλή εξέταση		<b>Περίνεο-Αιδοίο:</b>	καλή εξέταση	
<b>Κόλπος-Τράχηλος</b> Σωμα μήτρας:	καλή εξέταση		<b>Έξερτημάτα-Πραμήτρια:</b>	καλή εξέταση	

**ΔΕΡΜΑ:**  
Χρόα-σπαργή  
τρίχωση-εξανθήματα κτλ

**ΤΡΑΧΗΛΟΣ:**  
Κινήσεις-θυροειδής-τραχεία  
Λεμφαδένες-μεγάλα αγγεία

**ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ:**  
Άκρα ποδός-πέλματα-δάκτυλα  
νύχια-μυική ισχύς-αρθρώσεις-αγγεία

**ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ:**  
Καρδιά: ώση-τόνοι-φυσήματα-ροίζος  
Αγγεία: σφίξεις-φυσήματα

**ΚΕΦΑΛΗ:**  
Οφθαλμοί-ρις-ώτα  
στόμα-φάρυγγας

**ΑΠΩ ΑΚΡΑ:**  
Άκρα χειρ-παλάμες-δάκτυλα  
νύχια-μυική ισχύς-αρθρώσεις-αγγεία

**ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ:**  
Επισκόπηση-επικρουση  
ψηλάφηση-ακρόαση

**ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ:**  
Μυϊκός τόνος-μυική ισχύς-αρθρώσεις

**ΝΕΥΡΙΚΟ:**  
Συνείδηση-επικοινωνία-προσανατολισμός  
Στάση-βαδισή  
Αισθητικότητα-κινητικότητα / Εγκεφαλικές συζυγίες-παρεγκεφαλίδα

**Παρατηρήσεις**

Μαρία Ρασιδάκη Αποθήκευση

Για να αποθηκεύσετε τα αποτελέσματα των εξετάσεων στο σύστημα πρέπει να πατήσετε το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμ

ΗΚΙΑ

Θέλετε να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση;

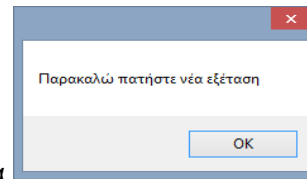
Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι

Αποθηκεύτηκε

Τέλος πατήστε OK.

Σε περίπτωση που δεν έχετε πατήσει το κουμπί **Νέα εξέταση** εξαρχής τότε όταν πατήσετε

το κουμπί **Αποθήκευση** θα σας εμφανιστεί το μήνυμα



Προσοχή όταν πατήσετε το κουμπί **Νέα εξέταση**, θα καθαρίσουν αυτόματα όλα τα συμπληρωμένα πεδία της φόρμας.

### 3.6 Ιστορικό και εξέταση Οδοντιατρικής

Καρδιολογία	Γυναικολογία	Οδοντιατρική				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Ιστορικό</span> <span>Εξέταση</span> </div>						
<p><b>Ιατρικό ιστορικό</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>Νόσοι αναπνευστικού : <input type="text"/></p> <p>Καρδιαγγειακές παθήσεις : <input type="text"/></p> <p>Νόσοι αιμοποιητικού συστήματος : <input type="text"/></p> <p>Λοιμώδεις νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Κάπνισμα <input checked="" type="checkbox"/> Πονοκέφαλος <input type="checkbox"/></p> <p>Πολυιδιψία <input type="checkbox"/> Κόπωση <input type="checkbox"/></p> <p>Φταλγίες <input type="checkbox"/> Γενική αδυναμία <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>Νόσοι μεταβολισμού και ενδοκρινικές διαταραχές : <input type="text"/></p> <p>Αλλεργία σε : <input type="text"/></p> <p>Άλλες νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Χρησιμοποιώμε Φάρμακα συστηματικά : <input type="text" value="ΟΧΙ"/></p> <p>Εγχειρήσεις : <input type="text"/></p> <p>Ανορεξία <input type="checkbox"/></p> <p>Παλιουρία <input type="checkbox"/> Λιποθυμίες <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> </table>			<p>Νόσοι αναπνευστικού : <input type="text"/></p> <p>Καρδιαγγειακές παθήσεις : <input type="text"/></p> <p>Νόσοι αιμοποιητικού συστήματος : <input type="text"/></p> <p>Λοιμώδεις νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Κάπνισμα <input checked="" type="checkbox"/> Πονοκέφαλος <input type="checkbox"/></p> <p>Πολυιδιψία <input type="checkbox"/> Κόπωση <input type="checkbox"/></p> <p>Φταλγίες <input type="checkbox"/> Γενική αδυναμία <input type="checkbox"/></p>	<p>Νόσοι μεταβολισμού και ενδοκρινικές διαταραχές : <input type="text"/></p> <p>Αλλεργία σε : <input type="text"/></p> <p>Άλλες νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Χρησιμοποιώμε Φάρμακα συστηματικά : <input type="text" value="ΟΧΙ"/></p> <p>Εγχειρήσεις : <input type="text"/></p> <p>Ανορεξία <input type="checkbox"/></p> <p>Παλιουρία <input type="checkbox"/> Λιποθυμίες <input type="checkbox"/></p>		
<p>Νόσοι αναπνευστικού : <input type="text"/></p> <p>Καρδιαγγειακές παθήσεις : <input type="text"/></p> <p>Νόσοι αιμοποιητικού συστήματος : <input type="text"/></p> <p>Λοιμώδεις νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Κάπνισμα <input checked="" type="checkbox"/> Πονοκέφαλος <input type="checkbox"/></p> <p>Πολυιδιψία <input type="checkbox"/> Κόπωση <input type="checkbox"/></p> <p>Φταλγίες <input type="checkbox"/> Γενική αδυναμία <input type="checkbox"/></p>	<p>Νόσοι μεταβολισμού και ενδοκρινικές διαταραχές : <input type="text"/></p> <p>Αλλεργία σε : <input type="text"/></p> <p>Άλλες νόσοι : <input type="text"/></p> <p>Χρησιμοποιώμε Φάρμακα συστηματικά : <input type="text" value="ΟΧΙ"/></p> <p>Εγχειρήσεις : <input type="text"/></p> <p>Ανορεξία <input type="checkbox"/></p> <p>Παλιουρία <input type="checkbox"/> Λιποθυμίες <input type="checkbox"/></p>					
<p><b>Οδοντιατρικό ιστορικό</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;"> <p>Συχνές οδονταλγίες <input type="checkbox"/></p> <p>Προσπαλγία <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα επίσκεψης οδοντιάτρου : <input type="text"/></p> <p>Χειρουργικές επεμβάσεις στο στόμα : <input type="text"/></p> <p>Τραυματικές βλάβες : <input type="text"/></p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Ευσθησία <input type="checkbox"/></p> <p>Καυσalgία <input type="checkbox"/></p> <p>Αίσθημα πίεσης ή τάσης <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Ανωμαλία γέφυσης <input type="checkbox"/></p> <p>Κακοσμία <input type="checkbox"/></p> <p>Αιμοραγία ούλων <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα βουρτσίσματος δοντιών : <input type="text"/></p> <p>Πρόβλημα με τοπική αναισθησία : <input type="text"/></p> <p>Στοματικές έξεις : <input type="text"/></p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Ήχος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος κατά την μάσηση <input type="checkbox"/></p> <p>Επρωστομία <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> </table>			<p>Συχνές οδονταλγίες <input type="checkbox"/></p> <p>Προσπαλγία <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα επίσκεψης οδοντιάτρου : <input type="text"/></p> <p>Χειρουργικές επεμβάσεις στο στόμα : <input type="text"/></p> <p>Τραυματικές βλάβες : <input type="text"/></p>	<p>Ευσθησία <input type="checkbox"/></p> <p>Καυσalgία <input type="checkbox"/></p> <p>Αίσθημα πίεσης ή τάσης <input type="checkbox"/></p>	<p>Ανωμαλία γέφυσης <input type="checkbox"/></p> <p>Κακοσμία <input type="checkbox"/></p> <p>Αιμοραγία ούλων <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα βουρτσίσματος δοντιών : <input type="text"/></p> <p>Πρόβλημα με τοπική αναισθησία : <input type="text"/></p> <p>Στοματικές έξεις : <input type="text"/></p>	<p>Ήχος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος κατά την μάσηση <input type="checkbox"/></p> <p>Επρωστομία <input type="checkbox"/></p>
<p>Συχνές οδονταλγίες <input type="checkbox"/></p> <p>Προσπαλγία <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα επίσκεψης οδοντιάτρου : <input type="text"/></p> <p>Χειρουργικές επεμβάσεις στο στόμα : <input type="text"/></p> <p>Τραυματικές βλάβες : <input type="text"/></p>	<p>Ευσθησία <input type="checkbox"/></p> <p>Καυσalgία <input type="checkbox"/></p> <p>Αίσθημα πίεσης ή τάσης <input type="checkbox"/></p>	<p>Ανωμαλία γέφυσης <input type="checkbox"/></p> <p>Κακοσμία <input type="checkbox"/></p> <p>Αιμοραγία ούλων <input type="checkbox"/></p> <p>Συχνότητα βουρτσίσματος δοντιών : <input type="text"/></p> <p>Πρόβλημα με τοπική αναισθησία : <input type="text"/></p> <p>Στοματικές έξεις : <input type="text"/></p>	<p>Ήχος από την ΚΓΔ <input type="checkbox"/></p> <p>Πόνος κατά την μάσηση <input type="checkbox"/></p> <p>Επρωστομία <input type="checkbox"/></p>			
<p><b>Οικογενειακό-κληρονομικό ιστορικό</b></p> <p>Πατέρας-μητέρα αδέρφια Σύζυγος-τέκνα Λοιποί συγγενείς-δίδυμοι</p> <input type="text"/>						
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>						

Από την στιγμή που έχει πραγματοποιηθεί η καταχώρηση του ασθενή στο σύστημα ο/η οδοντίατρος είναι έτοιμος/έτοιμη να ξεκινήσει την καταχώρηση του ιστορικού.



Καρδιολογία | Γυναικολογία | Οδοντιατρική

Ιστορικό | Εξέταση

**Ιατρικό ιστορικό**

Νόσοι αναπνευστικού :

Καρδιαγγειακές παθήσεις :

Νόσοι αιμοποιητικού συστήματος :

Λοιμώδεις νόσοι :

Κάπνισμα  Πονοκέφαλος

Πολυδιψία  Κόπωση

Ωταλγίες  Γενική αδυναμία

Νόσοι μεταβολισμού και ενδοκρινικές διαταραχές :

Αλλεργία σε :

Άλλες νόσοι :

Χρησιμοποιούμε Φάρμακα συστηματικά :

Εγχειρήσεις :

Ανορεξία  Πολιουρία  Λιποθυμίες

**Οδοντιατρικό ιστορικό**

Συχνές οδονταλγίες  Ευσταθία  Ανωμαλία γεύσης  Ήχος από την ΚΓΔ

Προσφαλγία  Καυσαλγία  Κακοσμία  Πόνος κατά την μάσηση

Πόνος από την ΚΓΔ  Αίσθημα πίεσης ή τάσης  Αιμοραγία ούλων  Επρωστομία

Συχνότητα επίσκεψης οδοντιάτρου :

Συχνότητα βουρτσίσματος δοντιών :

Χειρουργικές επεμβάσεις στο στόμα :

Πρόβλημα με τοπική αναισθησία :

Τραυματικές βλάβες :

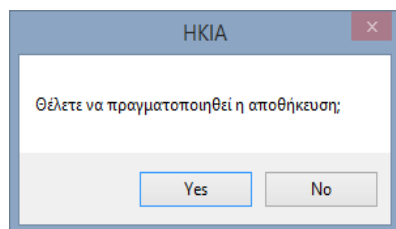
Στοματικές έξεις :

**Οικογενειακό «κληρονομικό» ιστορικό**

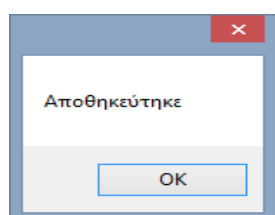
Πατέρας-μητέρα αδελφία  
Σύζυγος-τέκνα  
Άσπαι συγγενείς-δίδυμοι

Αποθήκευση

Για να αποθηκευτούν τα δεδομένα στο σύστημα ο/η οδοντίατρος πρέπει να πατήσει το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :



Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι



Τέλος πατήστε OK

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί το στάδιο της καταχώρησης του ιστορικού ο/η οδοντίατρος είναι έτοιμος/έτοιμη να περάσει στο στάδιο της εξέτασης . Προσοχή για να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα μιας εξέτασης δεν είναι απαραίτητο να έχει προηγηθεί η καταχώρηση του ιστορικού.

Καρδιολογία
Γυναικολογία
Οδοντιατρική

Ιστορικό
Εξέταση

**Ημερομηνία εξέτασης**

**Εξέταση δοντιών**

TOP

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

molars premolars canines incisors canines premolars molars

BOTTOM

18	17	16	15
14	13	12	11
21	22	23	24
25	26	27	28
48	47	46	45
44	43	42	41
31	32	33	34
35	36	37	38

**Νέα εξέταση**

**Ενδοστοματική εξέταση**

Χείλη :  Παρσία :  Υπερώα :  Γλώσσα :

Στοματοφάρυγγας :  Έδαφος στόματος :  Φαρυγγική απόφυση :

Χαλνοί :

**Ούλα :**

Διόγκωση  Ερυθρότητα  Υφίωση  Αιμοραγία

Απόλεια οδοντοελαστικού  Θύλακοι  Άλλες βλάβες:

**Παρατηρήσεις**

Οδοντίατρος :

**Αποθήκευση**

Για να δημιουργήσετε μια νέα εξέταση πρέπει να πατήσετε το κουμπί **Νέα εξέταση**. Αυτομάτως θα εμφανιστεί

στο πεδίο ημερομηνία εξέτασης η σημερινή ημερομηνία πχ

**Ημερομηνία εξέτασης**

και κάτω από το πεδίο παρατηρήσεις θα εμφανιστεί το όνομα του/της οδοντίατρου.

π.χ.

**Παρατηρήσεις**

**Παναγιώτα Αθανασοπούλου**

Μετα από αυτήν την διαδικασία έχετε την δυνατότητα να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα της εξέτασης.

Καρδιολογία | Γυναικολογία | **Οδοντιατρική**

Ιστορικό | Εξέταση

**Ημερομηνία εξέτασης** 2014-09-23 Περί εξέταση

**Εξέταση δοντιών**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

TOP BOTTOM

molars premolars canines incisors canines premolars molars

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Ενδοστοματική εξέταση

Χείλη: Παρεία: Υπερώα: Γλώσσα:

Στοματοφάρυγγας: Έδαφος στόματος: Φατνιακή απόφυση:

Χαλνοί:

**Ούλα :**

Διόγκωση  Ερυθρότητα  Υφίζηση  Αιμοραγία

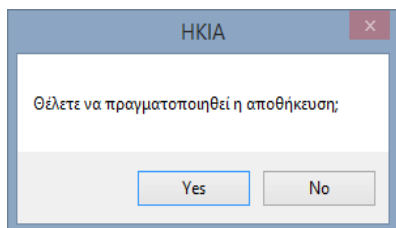
Απόλεια οδοντοελαστικότητας  Ούλακοι  Άλλες βλάβες:

**Παρατηρήσεις**

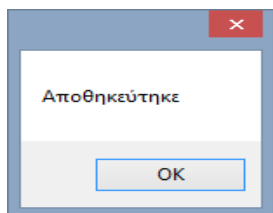
Πολύ καλο καθαρίσμα με μαλακή οδοντόβουρτσα και οδοντικό νήμα

*Παναγιώτα Αθανασοπούλου* Αποθήκευση

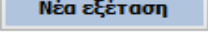
Για να αποθηκεύσετε τα αποτελέσματα των εξετάσεων στο σύστημα πρέπει να πατήσετε το κουμπί **Αποθήκευση** όπου θα του εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :

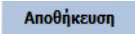


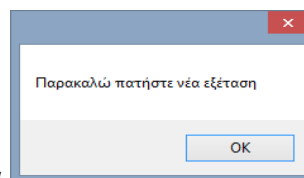
Πατήστε Yes για να εμφανιστεί το μήνυμα ότι

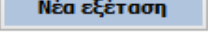


Τέλος πατήστε OK.

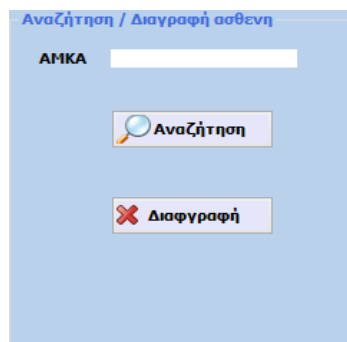
Σε περίπτωση που δεν έχετε πατήσει το κουμπί  εξαρχής τότε όταν πατήσετε

το κουμπί  θα σας εμφανιστεί το μήνυμα

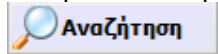


Προσοχή όταν πατήσετε το κουμπί , θα καθαρίσουν αυτόματα όλα τα συμπληρωμένα πεδία της φόρμας.

### 3.7 Αναζήτηση/Διαγραφή ασθενή



Μπορείτε να πληκτρολογήσετε το ΑΜΚΑ του ασθενή πατώντας το κουμπί



Με αυτόν τον τρόπο εμφανίζονται τα ατομικά στοιχεία του ασθενή και το ιατρικό του ιστορικό και στις τρεις ειδικότητες( αν υπάρχει κάποια καταχώρηση).


The screenshot displays the HIKIA medical software interface. At the top, there are navigation tabs for 'Νέα καταχώρηση', 'Βοήθεια', and 'Αποσύνδεση'. The main area is divided into several sections:

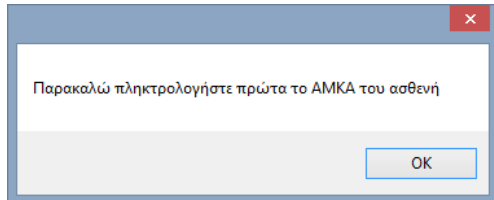
- Αναζήτηση / Διαγραφή ασθενή:** Includes a search bar with the AMKA number 11223344 and buttons for 'Αναζήτηση' and 'Διαγραφή'.
- Ατομικά στοιχεία ασθενή:** A form containing personal and medical data:
  - AMKA: 11223344
  - Επώνυμο: Κελεπούρης
  - Όνομα: Θεόδουλος
  - Πατρώνυμο: Αθανάσιος
  - Ημ/νία γέννησης: 1896-08-19
  - Επώνυμο συζύγου: [Blank]
  - Όνομα συζύγου: [Blank]
  - Διεύθυνση: Ηροδότου 5
  - Πόλη: Πικέρμι
  - Τηλέφωνο: 6942654838
  - Email: alkiskelerouris@gmail.
  - Ταμείο ΙΚΑ: [Blank]
  - Ομάδα αίματος: AB ΡΕΖΟΥΣ ΘΕΤΙΚΟ
- Καρδιολογία / Γυναικολογία / Οδοντιατρική:** A tabbed interface with 'Καρδιολογία' selected.
- Ιστορικό / Εξέταση:** A section for recording examination results, including:
  - Ημερομηνία εξέτασης:** 2014-09-28
  - Φυσική εξέταση και επισκόπηση:**
    - Καρδιακή Συχνότητα: 56 Σφύξεις ανά λεπτό
    - Αρτηριακή Πίεση: 8 / 13 mmHg
    - Βάρος: 75 Kg
    - Ύψος: 138 Cm
    - Άλλο: [Blank]
    - Παχυσαρκία:
    - Ξανθελάσματα:
    - Γεροντότοξο:
  - Ψηλάφηση:**
    - Καρδιακή Ύψη:
    - Περφερικές Αρτηρίες:
    - Οίδημα Κάτω Άκρων:
    - Φυσιολογική:
    - Ψηλαφητές:
    - Εκτακτοσυστολική Αρρυθμία:
    - Ύκτοπη και Παρατεταμένη:
    - Δυσκόλως Ψηλαφητές:
    - Πλήρης Αρρυθμία:
    - Άφηλάφητες:
    - Άλλο: [Blank]
  - Ακρόαση:**
    - Καρδιακοί Τόνοι Φυσιολογικοί:
    - Σημεία Καρδιακής Ανεπάρκειας:
    - Διαστολικό Φύσημα:
    - Σημεία Πρόπτωσης Μιτροειδούς Βαλβίδας:
    - Συστολικό Φύσημα:
    - Τέταρτος ή και Τρίτος Καρδιακός Τόνος:
    - Άλλο: [Blank]
    - Συνεχές Φύσημα:
    - Καλπαστικός Ρυθμός:
  - Ήλεκτρογράφημα:**
    - Εντός φυσιολογικών Ορίων:
    - Κολιακές Εκτακτοσυστολές:
    - Αποκλεισμός: Δεξιού:  Αριστερού:  σκέλους του δεξιού του ΗΙΣ:
    - Υπερτροφία Αριστερής Κοιλίας:
    - Φλεβοκομβικός Ρυθμός:
    - Κολπική Μαρμαρυγή:
    - Αρρυθμία Τύπου: [Blank]
    - Άλλο: [Blank]
    - Φλεβοκομβική Ταχυκαρδία:
    - Αρρυθμίες:
    - Διαταραχές Επαναπόλωσης:
    - Ισοχαιμικές:
    - Μη ειδικές:
    - Φλεβοκομβική Βραδυκαρδία:
    - Υπερκοιλιακές Εκτακτοσυστολές:
  - Παρατηρήσεις:** A large empty text area for notes.
  - Υπογραφή:** Νικόλαος Καρδάκης
  - Αποθήκευση:** A button to save the data.

Για να μπορείτε να δείτε τα αποτελέσματα των εξετάσεων σε οποιαδήποτε ειδικότητα κάνετε κλικ πάνω στην ημερομηνία εξέτασης και αυτομάτως εμφανίζονται όλες οι ημερομηνίες

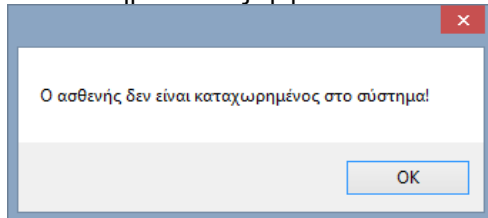
A close-up of the 'Ημερομηνία εξέτασης' dropdown menu. The selected date is 2014-09-30. The dropdown list shows the following dates: 2014-09-23, 2014-09-26, and 2014-09-30.

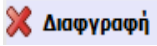
Επιλέξτε την ημερομηνία που εσείς επιθυμείτε **Ημερομηνία εξέτασης** 2014-09-30 και θα εμφανιστούν τα αποτελέσματα.

Αν πατήσετε το κουμπί  και δεν έχετε πληκτρολογήσει έναν αριθμό ΑΜΚΑ τότε θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :

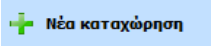
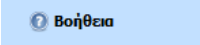


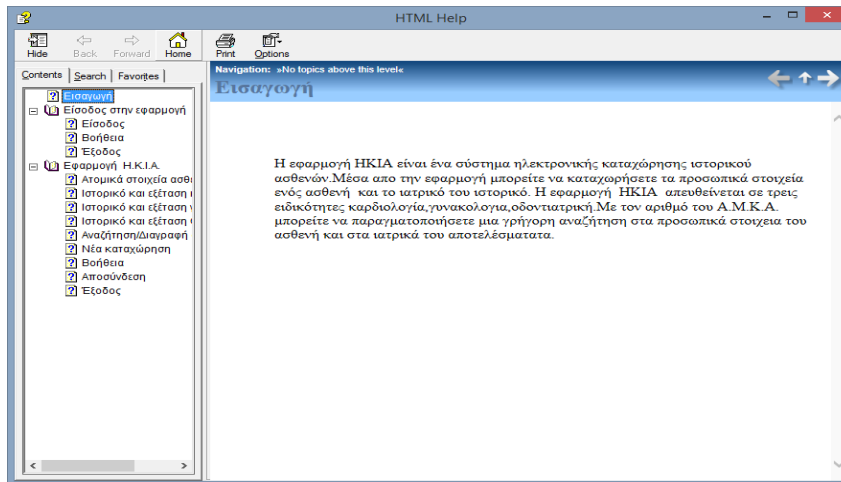
Στην περίπτωση που πληκτρολογήσετε έναν αριθμό ΑΜΚΑ ο οποίος δεν έχει καταχωρηθεί στο σύστημα θα σας εμφανίσει το ακόλουθο μήνυμα :

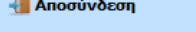


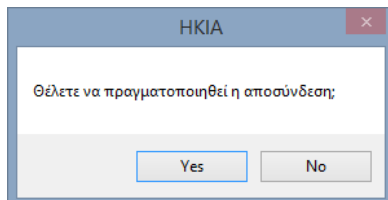
Μπορείτε να πληκτρολογήσετε το ΑΜΚΑ του ασθενή πατώντας το κουμπί  και αυτομάτως ο ασθενής να διαγραφεί από την εφαρμογή.

### 3.8 Διάφορες επιλογές

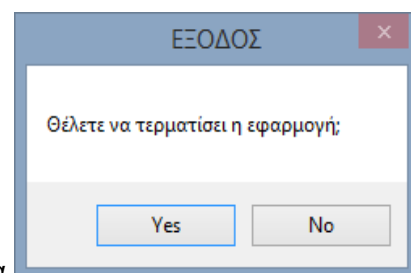
1. Πατώντας το κουμπί  θα καθαρίσουν αυτόματα όλα τα συμπληρωμένα πεδία της εφαρμογής ώστε να έχετε την δυνατότητα να πραγματοποιήσετε μια νέα καταχώρηση
2. Πατώντας το κουμπί  θα εμφανιστεί μία εφαρμογή όπου θα σας καθοδηγήσει σε τυχόν δυσκολίες αντιμετωπίσετε κατά την χρησιμοποίηση της εφαρμογής.




3. Πατώντας το κουμπί  θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα :



Πατήστε Yes αν θέλετε να πραγματοποιηθεί η αποσύνδεση και No για να παραμείνετε στην εφαρμογή.



4. Πατώντας το κουμπί  Θα σας εμφανιστεί το μήνυμα Πατήστε Yes .  
θα πραγματοποιηθεί έξοδος από την εφαρμογή.

#### 4. Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration) : Ανάλυση-Σχεδιασμός.

Το αρχικό βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού είναι η καταγραφή των προσδοκιών του πελάτη. Για τον λόγο αυτό ξεκινάμε τη διαδικασία ανάπτυξης με τον προσδιορισμό των απαιτήσεων.

##### 4.1 Σύλληψη απαιτήσεων

Μετά από την συνομιλία με γιατρούς διάφορων ειδικοτήτων διαπιστώθηκαν οι παρακάτω βασικές απαιτήσεις:

Το Λογισμικό που θα κατασκευαστεί θα έχει την δυνατότητα να καταχωρεί τα ατομικά στοιχεία του κάθε ασθενή, το ιατρικό του ιστορικό όπως και τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανά ημερομηνία σε τρεις ειδικότητες. Επομένως οι βασικές λειτουργίες που θα υποστηρίζει το σύστημα θα είναι:

- Καταχώρηση /ανανέωση ατομικών στοιχείων ασθενούς
- Καταχώρηση /ανανέωση ιστορικό ασθενούς σε τρεις ειδικότητες
- Δημιουργία νέας εξέτασης και καταχώρηση αποτελεσμάτων σε τρεις ειδικότητες
- Αναζήτηση ασθενούς και εμφάνιση όλων των ιατρικών του αποτελεσμάτων.

Ο χρήστης του συστήματος θα είναι ο γιατρός. Κάθε χρήστης του συστήματος πρέπει να έχει όνομα χρήστη και κωδικό.

##### 4.2 Ανάλυση-Σχεδιασμός

Από την περιγραφή προέκυψαν οι λέξεις κλειδιά χρήστης, ατομικά στοιχεία ασθενούς, ιστορικό ασθενούς και εξέταση ασθενούς πάνω στις οποίες θα στηριχθεί αρχικά η υλοποίηση του συστήματος. Ένας από τους πρώτους και βασικότερους στόχους για τον σχεδιασμό του συστήματος είναι το σύστημα να είναι απλό, φιλικό προς το χρήστη, εύκολο στην εκμάθηση και επεκτάσιμο μελλοντικά.

###### 4.2.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use case diagrams

Οι περιπτώσεις χρήσης περιγράφουν τη συμπεριφορά ενός συστήματος από την οπτική γωνία ενός χρήστη. Επιτρέπουν τον ορισμό των ορίων του συστήματος και του περιβάλλοντος.

Μία περίπτωση χρήστη αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο είδος χρήσης του συστήματος. Είναι μια εικόνα της λειτουργικότητας ενός συστήματος το οποίο ενεργοποιείται για να ανταποκριθεί σε έναν εξωτερικό ενεργοποιώ (actor).

Το μοντέλο περιπτώσεων χρήσης περιλαμβάνει :

- Τις ίδιες τις περιπτώσεις χρήσης
- Τους ενεργοποιούς (actors)



Το σύνολο της λειτουργικότητας ενός δεδομένου συστήματος καθορίζεται διαμέσου της μελέτης των λειτουργικών απαιτήσεων κάθε ενεργοποιεί. Αυτές εκφράζονται με τις περιπτώσεις χρήσης σε μορφή οικογενειακών διεπαφών. Οι ενεργοποιεί συμβολίζονται με ανθρωπάκια που ενεργοποιούν τις περιπτώσεις χρήσης. Ένας ενεργοποιώ αναπαριστά ένα ρόλο που παίζεται από ένα άτομο ή πράγμα που αλληλεπιδρά με το σύστημα. Οι ενεργοποιεί προσδιορίζονται παρατηρώντας τους άμεσους χρήστες τους συστήματος (αυτούς που το χρησιμοποιούν και το συντηρούν). Επίσης παρατηρώντας κάθε άλλο σύστημα που αλληλεπιδρά με αυτό που αναπτύσσεται.

Σχέσεις μεταξύ περιπτώσεων - χρήσης

Τα διαγράμματα περιπτώσεων - χρήσης αναπαριστούν περιπτώσεις χρήσης, ενεργοποιούς και σχέσεις μεταξύ περιπτώσεων - χρήσης και ενεργοποιών.

Η UML ορίζει 3 τρόπους συνδέσμων μεταξύ ενεργοποιών και περιπτώσεων - χρήσης:

Η σχέση "επικοινωνεί"

Η σχέση "χρησιμοποιεί"

Η σχέση "επεκτείνει"

Οι ενεργοποιός του συστήματός μας είναι ο Γιατρός

- Περίπτωση χρήσης προσθήκη ασθενούς (actor: Διαχειριστής(Γιατρός)).

Κύριο σενάριο επιτυχίας:

1. Εισαγωγή γιατρού στο σύστημα (login).
2. Συμπλήρωση ατομικών στοιχείων ασθενούς.
3. Συμπλήρωση στοιχείων ιστορικού ασθενούς (ανάλογα με την ειδικότητα).
4. Αποθήκευση στοιχείων.
5. Έξοδος από το σύστημα

Επέκταση:

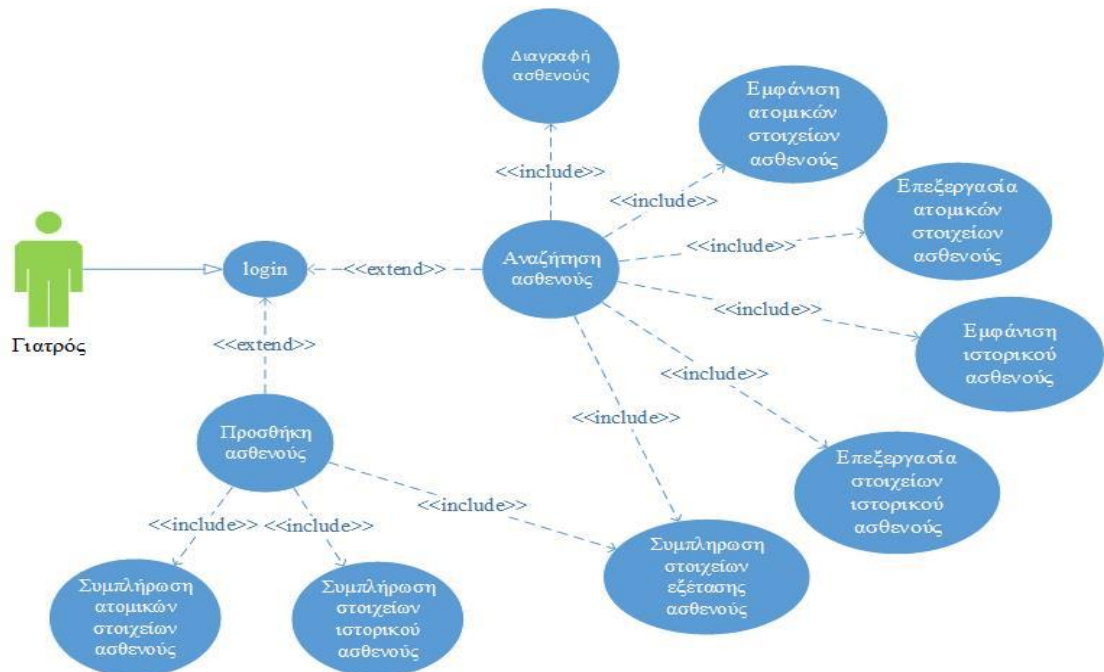
1. α) Λάθος εισαγωγή στοιχείων
1. β) Επιστροφή στη φόρμα εισαγωγής στοιχείων
2. α) Δεν έχουν συμπληρωθεί όλα τα πεδία

- Περίπτωση χρήσης προσθήκη εξέτασης (actor: Διαχειριστής(Γιατρός)).

Κύριο σενάριο επιτυχίας:

1. Εισαγωγή γιατρού στο σύστημα (login).
2. Αναζήτηση ασθενούς
3. Επιλογή συμπλήρωσης εξέτασης (ανάλογα με την ειδικότητα).
4. Αποθήκευση εξέτασης.
5. Το σύστημα ενημερώνει την λίστα των εξετάσεων του ασθενούς
6. Έξοδος από το σύστημα

- Περίπτωση χρήσης εμφάνιση ιστορικού/εξέτασης (actor: Διαχειριστής(Γιατρός)).
1. Εισαγωγή γιατρού στο σύστημα (login).
  2. Επιλογή αναζήτησης ασθενούς από το σύστημα
  3. Εμφάνιση ατομικών στοιχείων ασθενούς
  4. Επεξεργασία ατομικών στοιχείων ασθενούς
  5. Εμφάνιση στοιχείων ιστορικού ασθενούς
  6. Επεξεργασία στοιχείων ιστορικού ασθενούς
  7. Αποθήκευση
  8. Επιλογή εξέτασης ασθενούς
  9. Εμφάνιση εξέτασης ασθενούς με βάση την ημερομηνία
  10. Έξοδος από το σύστημα.





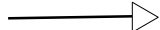
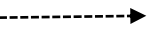
Σχήμα 1: Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use case diagrams

### 3.2.2 Διαγράμματα Τάξεων - Class diagrams

Παρουσιάζουν κάποια στατικά στοιχεία μοντελοποίησης και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Με τον όρο κλάση (τάξη) εννοούμε ένα σύνολο αντικειμένων που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του προγράμματος και τα οποία έχουν όμοιες ιδιότητες, κοινή συμπεριφορά και κοινές συσχετίσεις με άλλα αντικείμενα. Τα αντικείμενα με τη σειρά τους αποτελούν στιγμιότυπα κλάσεων.

Σχέσεις στη UML:

- 1) Συσχετισμό (Association), Μια σχέση ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες κλάσεις ή ταξινομητές  
 Σύμβολο: 
  - 2) Συσσώρευση & Σύνθεση, μια ειδική περίπτωση εταιρικής σχέσης που περιγράφει τη σχέση «σύνθετου όλου» με τα «συστατικά μέρη».  
 Σύμβολο: 
  - 3) Γενίκευση (Generalization), Η UML χρησιμοποιεί τον όρο "γενίκευση" για να προσδιορίσει μία ταξινόμηση μεταξύ ενός γενικού στοιχείου και ενός πιο ειδικού.  
 Σύμβολο: 
  - 4) Εξάρτηση (Dependency), Η σχέση ανάμεσα σε δυο οντότητες που περιγράφει σχέση εξάρτησης σύμφωνα με την οποία αλλαγές στη μία οντότητα (εξαρτούσα) επηρεάζουν την άλλη οντότητα (εξαρτώμενη).  
 Σύμβολο: 
- Συνήθως, οι ιδιότητες των κλάσεων είναι ιδιωτικές, ενώ οι λειτουργίες είναι δημόσιες. Με τον όρο ιδιωτικές εννοούμε ότι τα χαρακτηριστικά μιας κλάσης δεν είναι προσπελάσιμα από άλλες, σε αντίθεση με τις δημόσιες. Η ιδιωτική πρόσβαση συμβολίζεται με «-» ενώ η δημόσια με «+». Στη συνέχεια προχωράμε στη δημιουργία του αρχικού διαγράμματος κλάσεων

Κλάση Γιατρός, η οποία έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

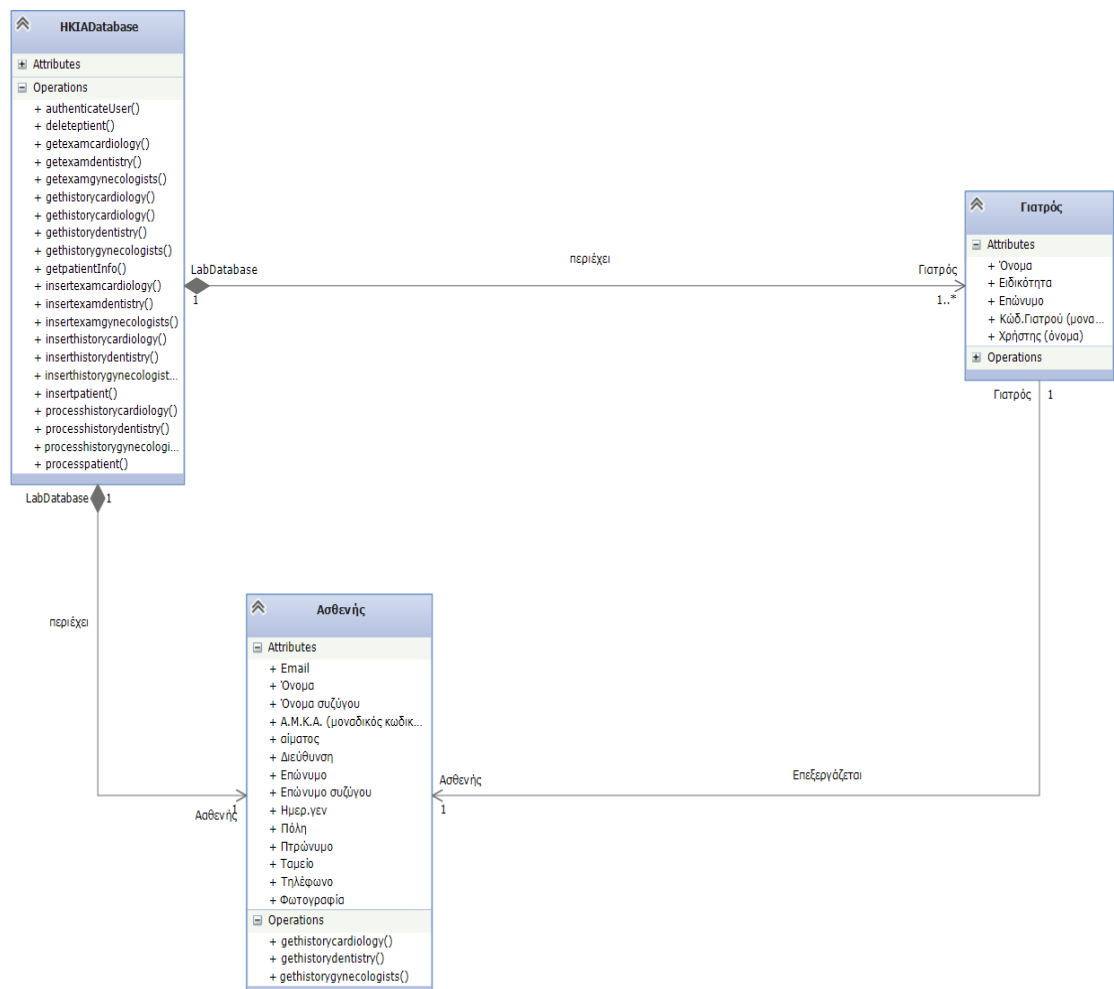
- Κώδ.Γιατρού (μοναδικός κωδικός)
- Χρήστης (όνομα)
- Επώνυμο
- Ονομα
- Ειδικότητα

Κλάση ασθενής, η οποία έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Α.Μ.Κ.Α. (μοναδικός κωδικός)
- Επώνυμο
- Όνομα
- Πτρώνυμο
- Ημερ.γεν
- Επώνυμο συζύγου
- Όνομα συζύγου
- Διεύθυνση
- Πόλη
- Τηλέφωνο
- Email
- Ταμείο
- Ομάδα αίματος
- Φωτογραφία

Κλάση HKIADatabase, η κλάση αυτή έχει μόνο λειτουργίες οι οποίες είναι:

- `authenticateUser()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία ελέγχει ποιοι χρήστες έχουν πρόσβαση στο σύστημα.
- `getpatientInfo ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει τα στοιχεία του ασθενή.
- `gethistorycardiology ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει το ιατρικό ιστορικό καρδιολογίας του ασθενή.
- `getexamcardiology()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει τα αποτελέσματα της εξέτασης καρδιολογίας του ασθενή.
- `gethistorygynecologists ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει το ιατρικό ιστορικό γυναικολογίας του ασθενή.
- `getexamgynecologists ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει τα αποτελέσματα της εξέτασης γυναικολογίας του ασθενή.
- `gethistorydentistry ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει το ιστορικό οδοντιατρικής του ασθενή.
- `getexamdentistry ()`: Είναι η λειτουργία κατά την οποία παίρνει τα αποτελέσματα της εξέτασης οδοντιατρικής του ασθενή.
- `insertpatient()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει τα ατομικά στοιχεία του ασθενή.
- `inserthistorycardiology ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει το ιστορικό καρδιολογίας του ασθενή.
- `insertexamcardiology ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει τα αποτελέσματα της εξέτασης καρδιολογίας του ασθενή.
- `inserthistorygynecologists ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει το ιστορικό γυναικολογίας του ασθενή.
- `insertexamgynecologists ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει τα αποτελέσματα της εξέτασης γυναικολογίας του ασθενή.
- `inserthistorydentistry ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει το ιστορικό οδοντιατρικής του ασθενή.
- `insertexamdentistry ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία αποθηκεύει τα αποτελέσματα της εξέτασης οδοντιατρικής του ασθενή.
- `processpatient()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία επεξεργάζεται τα ατομικά στοιχεία του ασθενή.
- `processhistorycardiology ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία επεξεργάζεται το ιστορικό καρδιολογίας του ασθενή.
- `processhistorygynecologists ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία επεξεργάζεται το ιστορικό γυναικολογίας του ασθενή.
- `processhistorydentistry ()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία επεξεργάζεται το ιστορικό οδοντιατρικής του ασθενή.
- `deletepatient()`, Είναι η λειτουργία κατά την οποία διαγραφεί έναν ασθενή απο το σύστημα.



Σχήμα 2: Διαγράμματα Τάξεων - Class diagrams

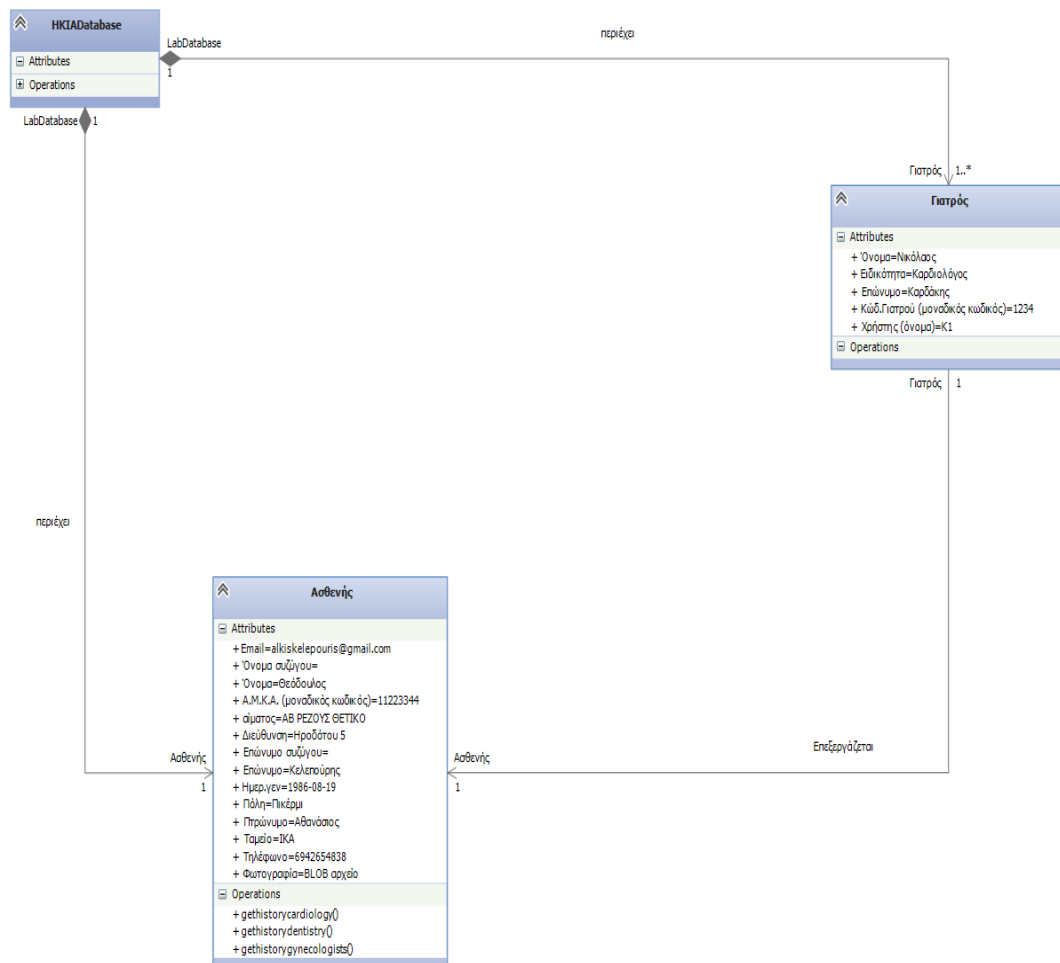
### 3.2.3 Διαγράμματα Αντικειμένων – Object diagram

Αναπαριστά τις σχέσεις μεταξύ των στιγμιότυπων των κλάσεων (class instances) και των κλάσεων. Τα διαγράμματα αντικειμένων είναι παρόμοια με τα διαγράμματα κλάσεων και χρησιμοποιούν την ίδια σημειογραφία (notation). Τα διαγράμματα αντικειμένων συχνά χρησιμοποιούνται όταν τα διαγράμματα κλάσεων είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα, με σκοπό την αναπαράσταση των στιγμιότυπων των κλάσεων και τις σχέσεις μεταξύ τους στο πραγματικό σύστημα. Ουσιαστικά παρέχουν ένα τρόπο ελέγχου της ορθότητας του διαγράμματος κλάσης πριν τον προγραμματισμό.

Αναπαριστούν αντικείμενα και τις σχέσεις τους και αντιστοιχούν σε απλοποιημένα διαγράμματα συνεργασίας που δεν αναπαριστούν μετάδοση μηνυμάτων. Το διάγραμμα αντικειμένων είναι ένα στιγμιότυπο του συστήματος σε κάποια χρονική στιγμή στο οποίο απεικονίζονται αντικείμενα που προέρχονται από κλάσεις σε ένα διάγραμμα κλάσεων καθώς και οι σύνδεσμοι μεταξύ των αντικειμένων που προέρχονται από τις συσχετίσεις μεταξύ των κλάσεων. Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι μέσω αυτού του διαγράμματος μπορούμε

να κατανοήσουμε ένα διάγραμμα κλάσεων. Όσον αφορά τα αντικείμενα, αυτά συμβολίζονται όπως και οι κλάσεις με τη διαφορά ότι μπροστά από το όνομα της κλάσης βάζουμε το όνομα του αντικειμένου και μια άνω – κάτω τελεία.

Στην ουσία το διάγραμμα αντικειμένων είναι ένα παράδειγμα για να κατανοήσουμε ή να εξηγήσουμε το διάγραμμα κλάσεων. Με βάση λοιπόν το διάγραμμα κλάσεων δημιουργούμε το παρακάτω διάγραμμα αντικειμένων



Σχήμα 3 : Διαγράμματα Αντικειμένων – Object diagram

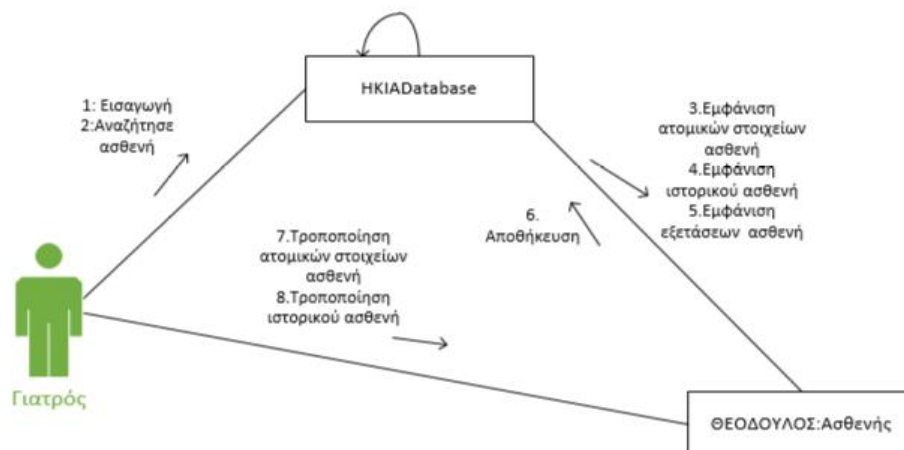
### 3.2.4 Διαγράμματα Συνεργασίας – Collaboration Diagrams

Τα διαγράμματα συνεργασίας απεικονίζουν τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα αντικείμενα, χρησιμοποιώντας μία στατική χωρική δομή, που διευκολύνει την αναπαράσταση της συνεργασίας ενός συνόλου αντικειμένων.

Τα διαγράμματα συνεργασίας εκφράζουν τόσο το περιβάλλον ενός συνόλου αντικειμένων (μέσω των αντικειμένων και των συνδέσμων) όσο και την αλληλεπίδραση ανάμεσα σε αυτά τα αντικείμενα (αναπαριστώντας εκπομπές μηνυμάτων). Αυτά τα διαγράμματα είναι μία επέκταση των διαγραμμάτων αντικειμένων.

Το παρακάτω διάγραμμα προστίθεται στα προηγούμενα τα οποία και περιγράφει τη διαδικασία κατά την οποία γίνεται μία επεξεργασία ενός υπαλλήλου από τον διαχειριστή του προγράμματος.

1. Ο γιατρός δίνει το όνομα χρήστη και τον κωδικό για να κάνει εισαγωγή στο σύστημα.
2. Ο γιατρός αναζητά τον ασθενή.
3. Το σύστημα εμφανίζει τα ατομικά στοιχεία του ασθενή
4. Το σύστημα εμφανίζει το ιστορικό του ασθενή
5. Το σύστημα εμφανίζει τις εξετάσεις του ασθενή
6. Το σύστημα αποθηκεύει
7. Ο γιατρός τροποποιεί τα ατομικά στοιχεία του ασθενή
8. Ο γιατρός τροποποιεί το ιστορικό του ασθενή



Σχήμα 4: Διαγράμματα Συνεργασίας – Collaboration Diagrams

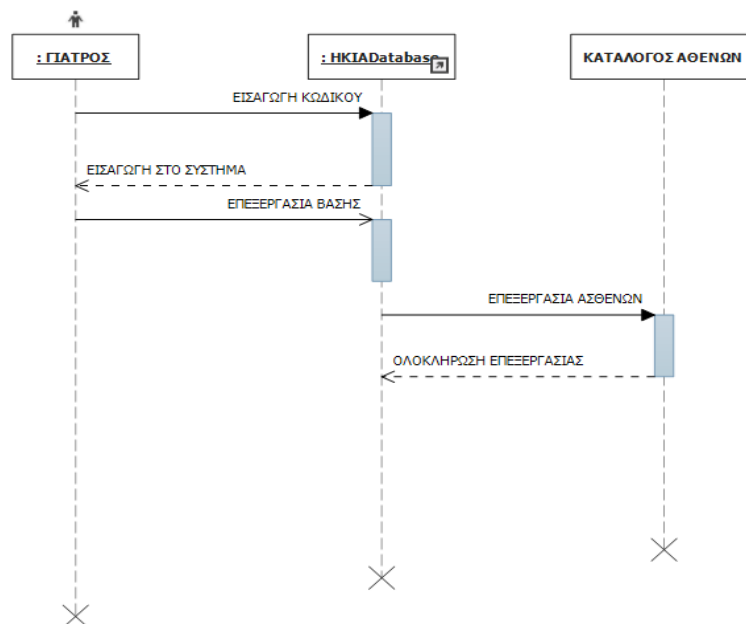
### 3.2.5 Διαγράμματα Ακολουθίας – Sequence diagrams

Ένα διάγραμμα ακολουθίας παρουσιάζει την αλληλεπίδραση μεταξύ αντικειμένων σε δύο διαστάσεις, όπου:

- η κάθετη διάσταση αντιστοιχεί στην κλίμακα του χρόνου
- η οριζόντια διάσταση στα ανεξάρτητα αντικείμενα.

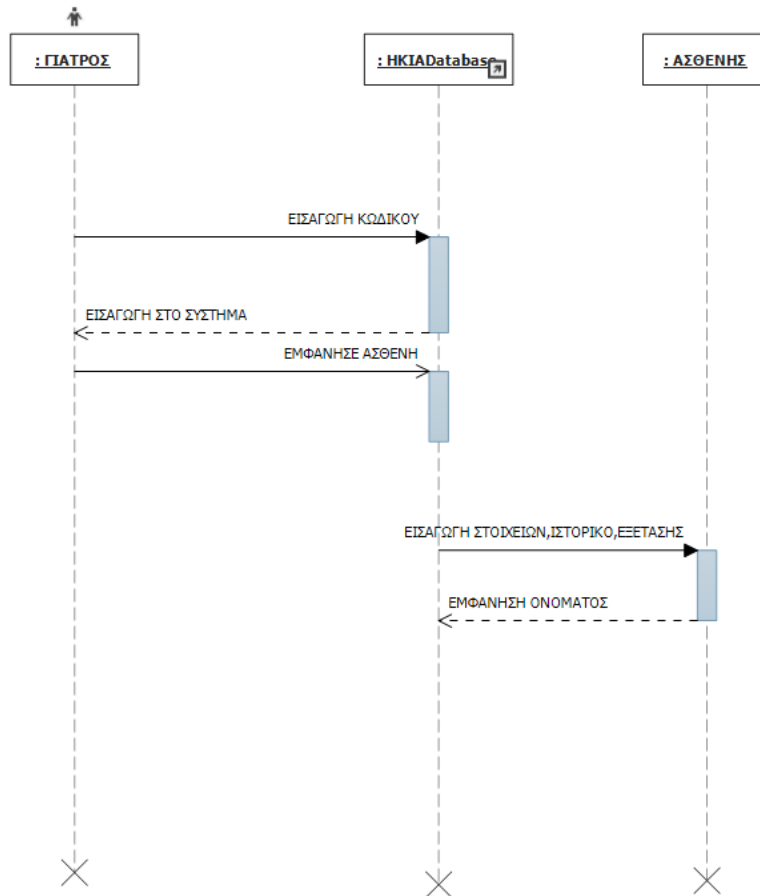
Σε κάθε αντικείμενο αντιστοιχεί μία κάθετη γραμμή που ονομάζεται γραμμή ζωής (lifeline). Για όσο χρόνο ένα αντικείμενο υφίσταται, η γραμμή αυτή είναι διακεκομμένη ενώ για όσο χρόνο μία διαδικασία του εν λόγω αντικειμένου είναι ενεργή η γραμμή ζωής σχεδιάζεται ως μία διπλή γραμμή.

Ένα μήνυμα συμβολίζεται ως μία ακμή από τη γραμμή ζωής ενός αντικειμένου προς τη γραμμή ζωής ενός άλλου. Η θέση των ακμών αντιστοιχεί στην τοποθέτησή τους σε σχέση με τον χρόνο (μία ακμή χαμηλότερα από μία άλλη αντιστοιχεί σε μεταγενέστερο χρόνο). Απαντήσεις σε μηνύματα υποδηλώνονται ως οριζόντιες διακεκομμένες ακμές.



Σχήμα 5: Διάγραμμα Ακολουθίας επεξεργασία ασθενών



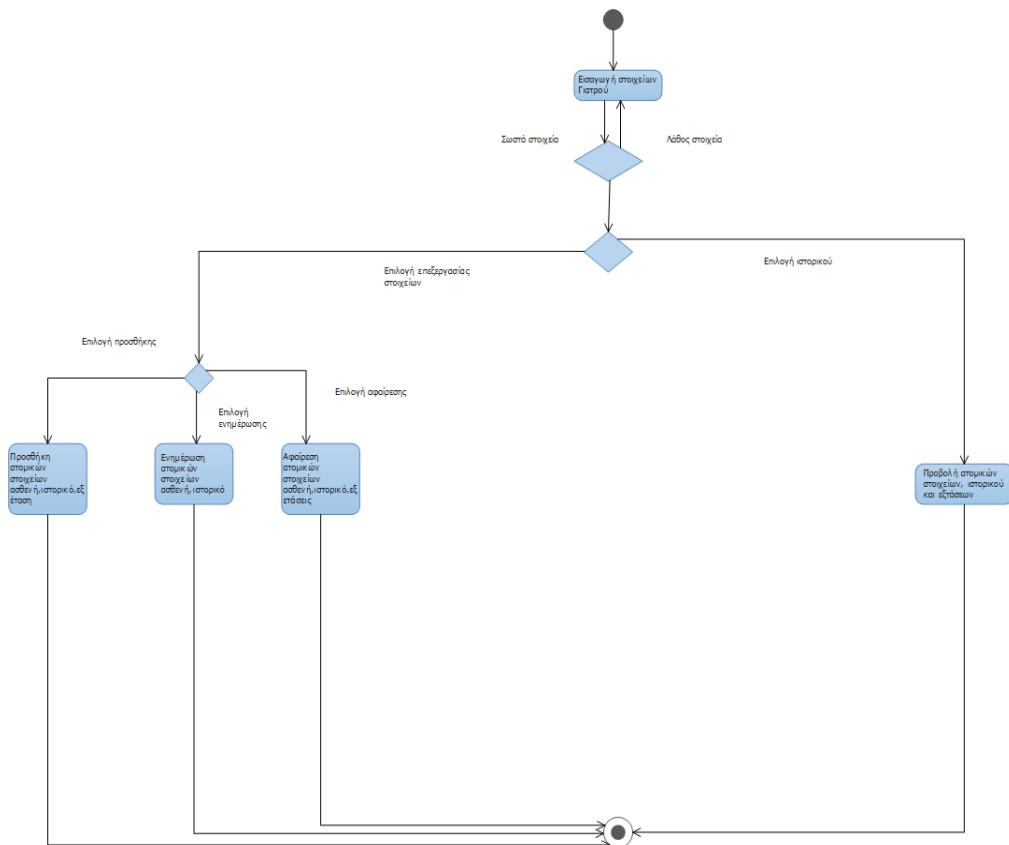


Σχήμα 6 : Διάγραμμα Ακολουθίας εισαγωγή στοιχείων

### 3.2.6 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων – Activity diagrams

Ένα διάγραμμα δραστηριοτήτων αναπαριστά την κατάσταση εκτέλεσης ενός μηχανισμού σαν μία σειρά βημάτων που ομαδοποιούνται σειριακά σαν παράλληλες διακλαδώσεις ροής ελέγχου.

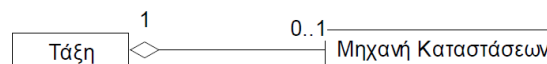
Ένα διάγραμμα δραστηριοτήτων μπορεί επίσης αναπαραστήσει αυτή την ακολουθία βημάτων. Παρόλα αυτά, δεδομένης της διαδικαστικής φύσης της υλοποίησης των λειτουργιών — στην οποία τα περισσότερα γεγονότα απλά ανταποκρίνονται στο τέλος της προηγούμενης δραστηριότητας - δεν είναι απαραίτητο να διαχωρίσουμε καταστάσεις, δραστηριότητες, και γεγονότα συστηματικά. Γι' αυτό είναι χρήσιμο να έχουμε μια απλοποιημένη αναπαράσταση για την άμεση αναπαράσταση δραστηριοτήτων. Σε αυτό το περιβάλλον, μία δραστηριότητα αναπαρίσταται σαν στερεότυπο μίας κατάστασης. Μια δραστηριότητα αναπαρίσταται με ένα στρογγυλεμένο ορθογώνιο. τον ίδιο τρόπο όπως και οι καταστάσεις, αλλά περισσότερο οβάλ στην εμφάνιση.



Σχήμα 7 : Διαγράμμα Δραστηριοτήτων – Activity diagrams

### 3.2.7 Διαγράμματα Καταστάσεων - Statechart diagrams

Τα διαγράμματα καταστάσεων αναπαριστούν μηχανές καταστάσεων από την άποψη των καταστάσεων και των μεταβάσεων. Η συμπεριφορά των αντικειμένων μίας τάξης μπορεί να περιγραφεί τυπικά με όρους καταστάσεων και γεγονότων, χρησιμοποιώντας μία μηχανή καταστάσεων συνδεδεμένη με την τάξη που μελετάται



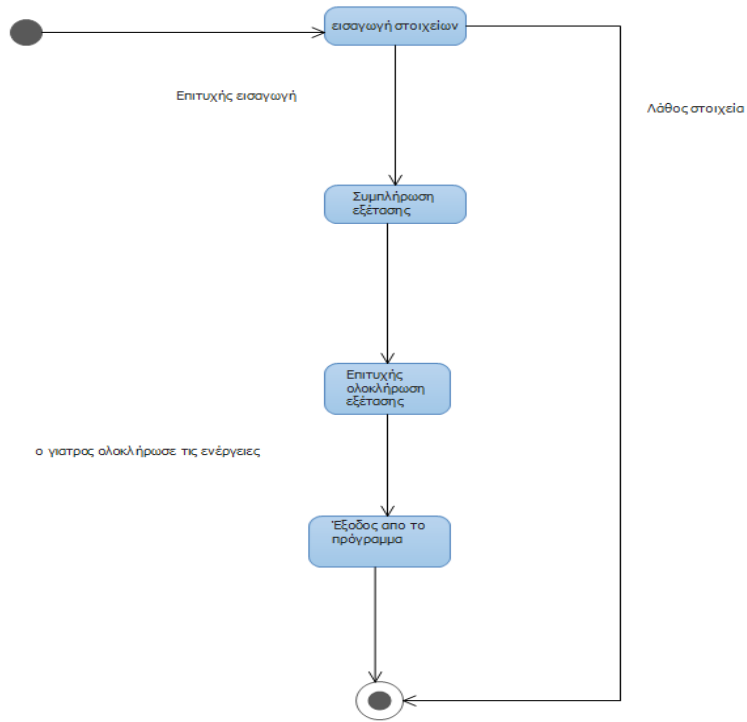
Αντικείμενα που δεν παρουσιάζουν μία πολύ αντιδραστική συμπεριφορά μπορεί να θεωρηθεί ότι μένουν πάντα στην ίδια κατάσταση. Σε αυτή την περίπτωση οι τάξεις τους δεν κατέχουν μία μηχανή καταστάσεων.

Ο συμβολισμός που επιλέχθηκε από τη UML για την αναπαράσταση των μηχανών καταστάσεων είναι εμπνευσμένη από τα διαγράμματα καταστάσεων του Harel: Τα διαγράμματα καταστάσεων είναι ιεραρχικές μηχανές καταστάσεων που υποστηρίζουν τις έννοιες της συνάθροισης και της γενίκευσης.

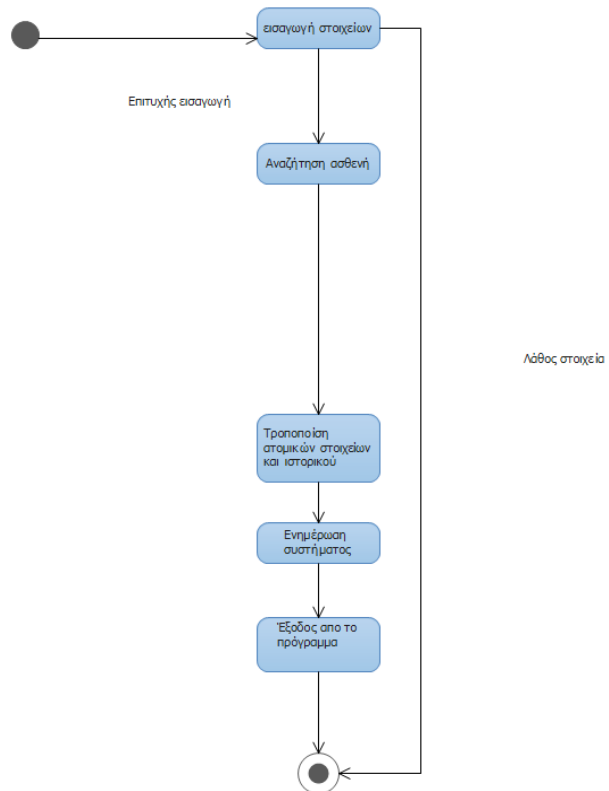
Μία μηχανή καταστάσεων είναι μία αφαίρεση όλων των πιθανών συμπεριφορών, όμοια με τον τρόπο που τα διαγράμματα τάξεων είναι αφαιρέσεις της στατικής δομής. Κάθε αντικείμενο ακολουθεί τη συμπεριφορά που περιγράφεται στη μηχανή καταστάσεων και συσχετίζεται με την τάξη του και είναι, σε μία δεδομένη χρονική στιγμή, σε μία κατάσταση που χαρακτηρίζει τις δυναμικές του καταστάσεις.

Οι μηχανές καταστάσεων και τα σενάρια είναι συμπληρωματικά. Τα σενάρια αναπαρίστανται με μία συνεργασία μεταξύ αντικειμένων. Ο τύπος της αλληλεπίδρασης που συμβαίνει μεταξύ αντικειμένων που συνεργάζονται μέσα σε ένα σενάριο καθορίζεται από τις αντίστοιχες καταστάσεις των διάφορων αντικειμένων. Οι μηχανές καταστάσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να περιγράψουν τη συμπεριφορά συνόλων αντικειμένων συσχετίζοντας μία μηχανή καταστάσεων με ένα σύνθετο αντικείμενο, ή ακόμα και με μία περίπτωση χρήσης (use case).

Το διάγραμμα που ακολουθούνται παρουσιάζουν μια ενότητα για την χρήση του συστήματος.



Σχήμα 8: Διάγραμμα Κατάστασης - Statechart diagram συμπλήρωση εξέτασης



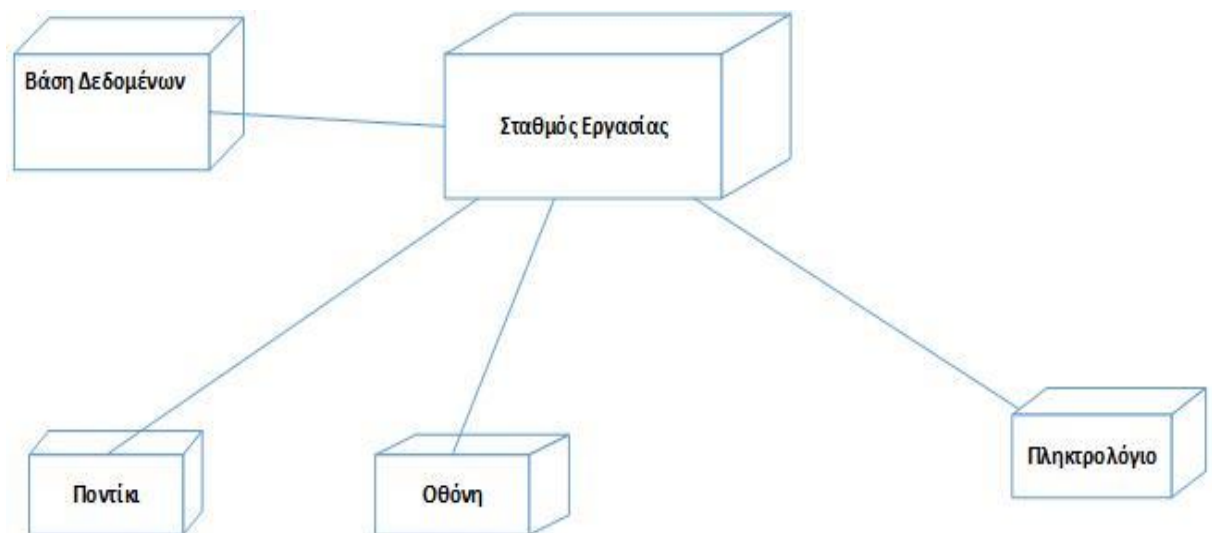
Σχήμα 9 : Διάγραμμα Κατάστασης - Statechart diagram τροποποίηση στοιχείων

### 3.2.8 Διαγράμματα Διανομής - Deployment diagrams

Τα διαγράμματα διανομής δείχνουν τη φυσική διάταξη των διάφορων εξαρτημάτων (κόμβων) υλικού, που αποτελούν ένα σύστημα, όπως και τη διανομή των εκτελέσιμων προγραμμάτων σε αυτό το υλικό.

#### **Αναπαράσταση Κόμβων**

Κάθε πόρος υλικού αναπαρίσταται με ένα κύβο . Κάθε σύστημα μπορεί να περιγράψει με ένα μικρό αριθμό διαγραμμάτων διανομής. Πολλές φορές, ένα μόνο διάγραμμα είναι αρκετό. Οι διάφοροι κόμβοι που εμφανίζονται στο διάγραμμα διανομής συνδέονται μεταξύ τους με απλές γραμμές που αναπαριστούν μία υποδομή επικοινωνίας, η οποία είναι διπλής κατεύθυνσης . Η φύση αυτής της υποδομής μπορεί να καθοριστεί χρησιμοποιώντας ένα στερεότυπο.



**Σχήμα 10 : Διαγράμματα Διανομής - Deployment diagrams**

### 3.3 Υλοποίηση-Έλεγχος

#### 3.3.1 Υλοποίηση

Για την υλοποίηση των διαγραμμάτων τις εφαρμογής κατά τον σχεδιασμό και με τις δύο μεθόδους χρησιμοποιήθηκαν Visual Studio 2013 και VISIO 2013

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στη γλώσσα προγραμματισμού C# σε περιβάλλον .NET με την βοήθεια του προγράμματος Visual Studio 2012. Επίσης απαιτήθηκε η δημιουργία, διαχείριση και συντήρηση της Βάσης Δεδομένων “istoriko” που δημιουργήθηκε με το πρόγραμμα MySQL Workbench.

Για την εκπόνηση της εφαρμογής της μεταπτυχιακής εργασίας χρησιμοποιήθηκε ένας MYSQL sever που τρέχει στον υπολογιστή. Μέσω του MySQL Workbench που είναι ένας MySQL client δημιουργήθηκε μία βάση δεδομένων.

Η βάση δεδομένων θα πρέπει να κρατάει κάποια στοιχεία για τους γιατρούς και τους ασθενής.

Για τους γιατρούς θα κρατάει :

Τον κωδικό εισαγωγής στο σύστημα  
Το όνομα του χρήστη για εισαγωγή στο σύστημα  
Το επώνυμο, το όνομα το πατρώνυμο,  
Την ειδικότητα  
Το τηλέφωνο ,την διεύθυνση ,την πόλη

Για τους ασθενής θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό ασθενή  
Το A.M.K.A.  
Το επώνυμο, το όνομα, το πατρώνυμο  
Την ημερομηνία γέννησης  
Το επώνυμο, το όνομα του/της συζύγου  
Διεύθυνση, πόλη, τηλέφωνο, email  
Ταμείο  
Όμαδα αίματος  
Φωτογραφία

Ο σκοπός της εφαρμογής είναι να αποθηκεύει το ιατρικό ιστορικό και τα αποτελέσματα των εξετάσεων σε τρεις ειδικότητες Καρδιολογία, Γυναικολογία, Οδοντιατρική. Μετά από συνάντηση με γιατρούς των τριών ειδικοτήτων συλλέχθηκαν ερωτηματολόγια για το ιστορικό όσο και για την εξέταση του ασθενή. Οπότε η βάση δεδομένων θα κρατάει τα εξής στοιχεία.

Το καρδιολογικό ιστορικό θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό ιστορικό καρδιολογίας και τα εξής χαρακτηριστικά:

Αλλεργία

Κάπνισμα

Φάρμακα συστηματικά

Από το ιατρικό ιστορικό

Ελεύθερο

Στεφανία νόσος

Περιφερειακή αρτηριοπάθεια

Αιφνίδιος θάνατος

Σακχαρώδης διαβήτης

Αρτηριακή πίεση

Αγγειακό εγκεφαλικό

Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια

Καρδιακή ανεπάρκεια

Φλεβική ανεπάρκεια

Διατακτική περιοριστική μυοκαρδιοπάθεια

Άλλο κληρονομικό αναμνηστικό

Κληρονομικό αναμνηστικό

Ελεύθερο

Σακχαρώδης διαβήτης

Άτυπα προκάρδια άλγη

Αρρυθμίες/Ταχυκαρδίες

Δύσπνοια

Οιδήματα κάτω άκρων

Αναιμία

Υπερλιπιδαιμία

Στηθάγχη

Βαλβιδοπάθειες

Περιφερική αρτηριοπάθεια

Αγγειακό εγκεφαλικό

Αρτηριακή υπέρταση

Έμφραγμα του μυοκαρδίου

Ρευματικός πυρετός

Φλεβική ανεπάρκεια

Παθήσεις θυρεοειδούς

άλλο ατομικό αναμνηστικό

Ατομικό αναμνηστικό



Η καρδιολογική εξέταση θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό εξέτασης καρδιολογίας

Ημερομηνία εξέτασης

Το όνομα του γιατρού που πραγματοποίησε την εξέταση και τα εξής χαρακτηριστικά:

Βάρος

Ύψος

Καρδιακή συχνότητα

Αρτηριακή πίεση μεγάλη/μικρή

Παχυσαρκία

Ξανθελάσματα

Γεροντότοξο

Άλλο

Φυσική εξέταση επισκόπηση

Καρδιακή Ωση : φυσιολογική ή έκτοπη και παρατεταμένη

Οίδημα κάτω άκρων

Εκτακτοσυστολική αρρυθμία

Πλήρης αρρυθμία

Περιφερικές αρτηρίες : Ψηλαφητές Δυσκόλως

ή ψηλαφητές ή Αψηλάφητες

Καρδιακοί τόνοι φυσιολογικοί

Τέταρτος ή και τρίτος καρδιακός τόνος

Καλπαστικός ρυθμός

Συστολικό φύσημα

Διαστολικό φύσημα

Συνεχές φύσημα

Σημεία πρόπτωσης μιτροειδούς βαλβίδας

Σημεία καρδιακής ανεπάρκειας

Ακρόαση

Εντός φυσιολογικών ορίων

Φλεμβοκομβικός ρυθμός

Φλεμβοκομβική ταχυκαρδία

Φλεμβοκομβική βραδυκαρδία

Υπερκοιλιακές εκτακτοσυστολές

Κοιλιακές εκτακτοσυστολές

Αρρυθμία τύπου

Κολπική μαρμαρυγή

Αποκλεισμός αριστερού ,δεξιού σκέλους του δεματίου του HIS

Διαταραχές επαναπόλωσης : ισχαιμικές - μη ειδικές

Υπερτροφία αριστερής κοιλίας

Άλλο

Ηλεκτρογράφημα

Παρατηρήσεις γιατρού

Το γυναικολογικό ιστορικό θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό ιστορικό γυναικολογίας και τα εξής χαρακτηριστικά:

Αλλεργία  
Κάπνισμα  
Φάρμακα συστηματικά  
Χρήση οινόπνεύματος  
Λήψη ορμονικών σκευμάτων  
Έλλειψη ενζύμου G6PD  
Τοκετοί  
Αποβολές  
Θηλασμός  
Διατροφή  
Εμμηνάρχη  
Εμμηνόπαυση  
ιστορικό  
Δέρμα  
Κεφαλή τράχηλος  
Μάτια  
Αυτιά ,μύτη,στόμα φάρυγγας  
Μαστοί  
Αναπνευστικό  
Καρδιαγγειακό  
Πεπτικό  
Αιμοποιητικό λεμφαδένες  
Ουροποιογεννητικό  
Ερειστικό  
Ψυχικές λειτουργίες

Κληρονομικό ιστορικό



Η γυναικολογική εξέταση θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό εξέτασης γυναικολογίας

Ημερομηνία εξέτασης

Το όνομα του γιατρού που πραγματοποίησε την εξέταση και τα εξής χαρακτηριστικά:

Βάρος

Ύψος

Καρδιακή συχνότητα

Αρτηριακή πίεση μεγάλη/μικρή

Θερμοκρασία

Διάπλαση όψη θρέψη

Φυσική εξέταση επισκόπηση

Μαστοί

Λεμφαδένες

Κοιλία

Περίνεο αιδοίο

Κόλπος τράχηλος σώμα μήτρας

Εξαρτήματα παραμήτρια

Δέρμα

Κεφάλι

Τράχηλος

Άνω άκρα

Κάτω άκρα

Αναπνευστικό

Καρδιαγγειακό

Μυοσκελετικό

Νευρικό

Αντικειμενική εξέταση

Παρατηρήσεις γιατρού

Το οδοντιατρικό ιστορικό θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό ιστορικό γυναικολογίας και τα εξής χαρακτηριστικά:



Η οδοντιατρική εξέταση θα κρατάει :

Ένα μοναδικό κωδικό εξέτασης οδοντιατρικής

Ημερομηνία εξέτασης

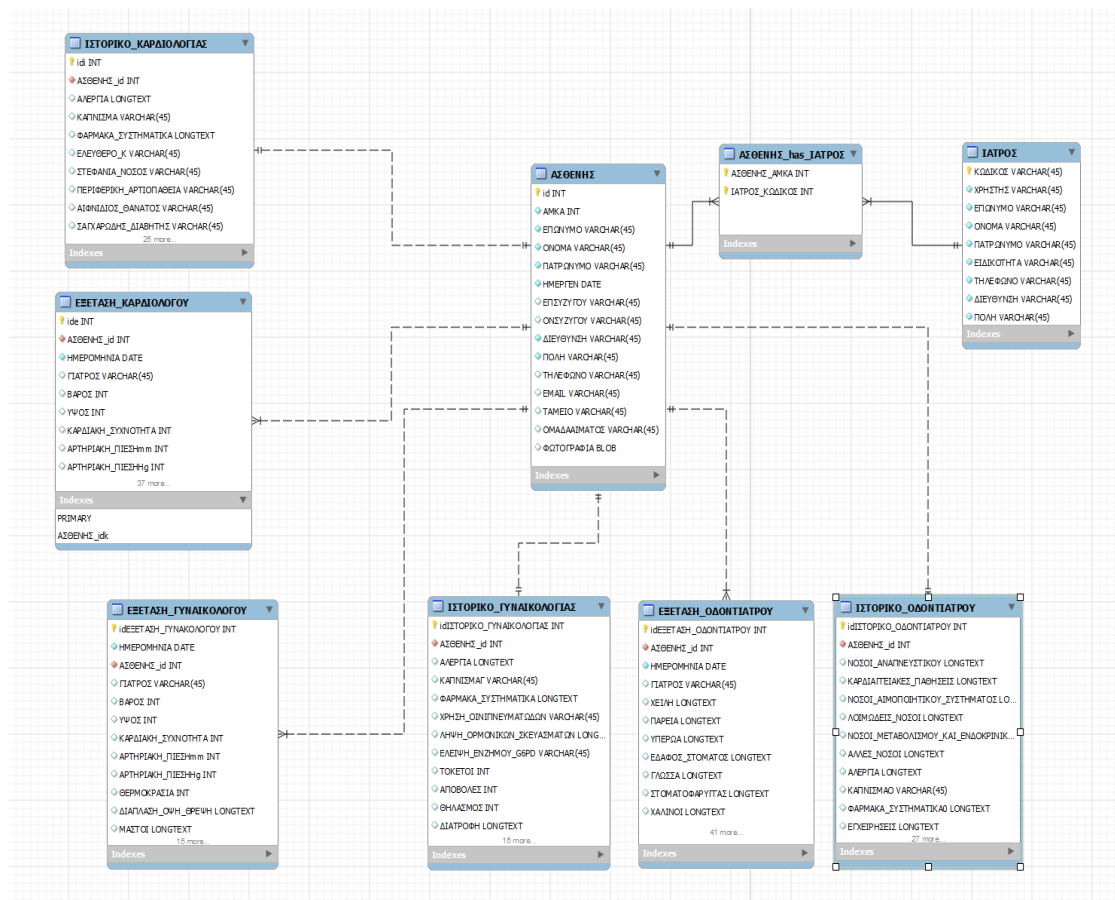
Το όνομα του γιατρού που πραγματοποίησε την εξέταση και τα εξής χαρακτηριστικά:

Χείλη  
 Παρεία  
 Υπερώα  
 Έδαφος στόματος  
 Γλώσσα  
 Στοματοφάρυγγας  
 Χαλινοί  
 Φτινιακή απόφωση  
 Διόγκωση  
 Ερυθρότητα  
 Υφίζηση  
 Απώλεια αδρομέρειας  
 Αιμορραγία  
 Θύλακοι  
 Άλλες βλάβες  
 Κάθε δόντι ξεχωριστά στο σύνολο 32 δόντια

Ενδοστοματική εξέταση

Παρατηρήσεις γιατρού

Μετά από μια πολύ προσεκτική μελέτη των απαιτήσεων της εφαρμογής για αποθήκευση δεδομένων σχεδιάστηκε η βάση δεδομένων σύμφωνα με το παρακάτω EER όπου δείχνει την εσωτερική δομή της. Δημιουργήθηκαν οχτώ πίνακες για τους γιατρούς, για τους ασθενείς, για το καρδιολογικό ιστορικό, για την καρδιολογική εξέταση, για το γυναικολογικό ιστορικό, για την γυναικολογική εξέταση, για το οδοντιατρικό ιστορικό, για την οδοντιατρική εξέταση. Η δημιουργία και η σύνδεση των παρακάτω πινάκων έγινε σύμφωνα με το σχεσιακό μοντέλο βάσεων δεδομένων.



Σχήμα 11 : Δημιουργία βάσης δεδομένων workbench

Μετά την δημιουργία της βάσης δεδομένων δημιουργήθηκε το user interface με την βοήθεια του visual studio 2012.

Χρησιμοποιήθηκαν common controls όπως checkbox, textbox, richtextbox, button, groupbox, picturebox και άλλα για την απεικόνιση των ερωτηματολογίων και την διαχείρισή τους. Με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού c# δημιουργήθηκαν ερωτήματα (MySQL Query) προς την βάση δεδομένων όπως αποθήκευση, αναζήτηση, διαγραφή.

Μέσω της γλώσσας c# γίνεται ο έλεγχος και η επιβεβαίωση των κωδικών του γιατρού. Παρακάτω δίνονται κομμάτια του κώδικα σε γλώσσα c#.

Για την αποθήκευση των ατομικών στοιχείων του ασθενή πίσω από το κουμπί αποθήκευση έχει δημιουργηθεί ο εξής κώδικας.

//Γίνεται έλεγχος αν τα πεδία στα οποία καταχωρείς τα ατομικά στοιχεία του ασθενή είναι άδεια

```

if (string.IsNullOrEmpty(this.textBox1.Text.Trim()) ||
string.IsNullOrEmpty(this.textBox2.Text.Trim()) ||
string.IsNullOrEmpty(this.textBox3.Text.Trim()) ||
string.IsNullOrEmpty(this.textBox4.Text.Trim()) || dateTimePicker1.Text == date ||
string.IsNullOrEmpty(this.textBox7.Text.Trim()) ||
string.IsNullOrEmpty(this.textBox8.Text.Trim()) ||
string.IsNullOrEmpty(this.comboBox4.Text.Trim()))
{
//Αν είναι άδεια εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα
    MessageBox.Show("Παρακαλώ καταχωρήστε πρώτα τα προσωπικά στοιχεία του
ασθενή
ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡ/ΓΕΝ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΟΜΑΔΑ
ΑΙΜΑΤΟΣ");
}
//Αλλιώς σε ρωτάει η εφαρμογή αν θέλεις να πραγματοποιήσεις την αποθήκευση
else
{
    var result = MessageBox.Show("Θέλετε να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση;",
"ΗΚΙΑ", MessageBoxButtons.YesNo);
    if (result == DialogResult.Yes)
    {
//Αν επιλέξεις ναι τότε σύμφωνα με τον παρακάτω κώδικα επικοινωνει με την βάση
δεδομένων και ψάχνει να βρει αν είναι καταχωρημένος ο ασθενής
        string myconnectinonupdate = "datasource=" + server.datasource + " ;port=" +
server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";";
        MySqlConnection cn = new MySqlConnection(myconnectinonupdate);
        MySqlCommand selectcommandu = new MySqlCommand("select * from " +
server.db + ".ΑΣΘΕΝΗΣ where ΑΜΚΑ =" + this.textBox1.Text + ";;", cn);

        MySqlDataReader rd;
        cn.Open();

        try
        {
            rd = selectcommandu.ExecuteReader();
            int count = 0;

            while (rd.Read())
            {

                count = count + 1;

```

```

}
// Σε αυτήν την περίπτωση βρέθηκε ο ασθενής καταχωρημένος
if (count == 1)
{
    byte[] b = new byte[0];

    if (pictureBox1.Image == null)
    {
        b= null;
    }
    else

        b = convertPictureBoxImageToByte(pictureBox1);

```

//Στο παρακάτω κώδικα γίνεται ανανέωση των ατομικών στοιχείων του ασθενή

```

    string myconnectinon = "datasource=" + server.datasource + ";port=" + server.port +
";username=" + server.username + ";password=" + server.password + ";charset=" +
server.charset + ";";
    string Query = "update " + server.db + ".ΑΣΘΕΝΗΣ set AMKA =" + this.textBox1.Text +
",ΕΠΩΝΥΜΟ =" + this.textBox2.Text + ",ΟΝΟΜΑ=" + this.textBox3.Text +
",ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ=" + this.textBox4.Text + ",ΗΜΕΡΓΕΝ =" + this.dateTimePicker1.Text +
",ΕΠΣΥΖΥΓΟΥ=" + this.textBox5.Text + ",ΟΝΣΥΖΥΓΟΥ=" + this.textBox6.Text +
",ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ=" + this.textBox7.Text + ",ΠΟΛΗ=" + this.textBox8.Text + ",ΤΗΛΕΦΩΝΟ="
+ this.textBox9.Text + ",EMAIL=" + this.textBox10.Text + ",ΤΑΜΕΙΟ=" +
this.textBox11.Text + ",ΟΜΑΔΑΑΙΜΑΤΟΣ=" + this.comboBox4.Text + ",ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
=@img where AMKA =" + this.textBox1.Text + ";";
    MySqlConnection cnu = new MySqlConnection(myconnectinon);
    MySqlCommand selectcommandup = new MySqlCommand(Query, cnu);
    MySqlDataReader rdu;

    try
    {
        cnu.Open();
        selectcommandup.Parameters.Add(new MySqlParameter("@img",b));
        rdu = selectcommandup.ExecuteReader();
        MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");

        while (rdu.Read())
        {

        }

    }

    catch (Exception ex)
    {

        MessageBox.Show(ex.Message);

```



```

    }
}

//Αν δεν υπάρχει η καταχώρηση του ασθενή τότε πραγματοποιείται αποθήκευση των
ατομικών στοιχείων

else
{

    byte[] b = new byte[0];

    if (pictureBox1.Image == null)
    {
        b = null;
    }
    else

        b = convertPictureBoxImageToByte(pictureBox1);

    string myconnectinon = "datasource=" + server.datasource + ";port=" + server.port +
";username=" + server.username + ";password=" + server.password + ";charset=" +
server.charset + ";";
    string Query = "insert into " + server.db +
".ΑΣΘΕΝΗΣ(ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡΓΕΝ,ΕΠΣΥΖΥΓΟΥ,ΟΝΣΥΖΥ
ΓΟΥ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΤΗΛΕΦΩΝΟ,EMAIL,ΤΑΜΕΙΟ,ΟΜΑΔΑΑΙΜΑΤΟΣ, ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ)
values(" + this.textBox1.Text + "," + this.textBox2.Text + "," + this.textBox3.Text + "," +
this.textBox4.Text + "," + this.dateTimePicker1.Text + "," + this.textBox5.Text + "," +
this.textBox6.Text + "," + this.textBox7.Text + "," + this.textBox8.Text + "," +
this.textBox9.Text + "," + this.textBox10.Text + "," + this.textBox11.Text + "," +
this.comboBox4.Text + ",@img)";

    MySqlConnection cna = new MySqlConnection(myconnectinon);
    MySqlCommand selectcommand = new MySqlCommand(Query, cna);
    MySqlDataReader rda;

    try
    {
        cna.Open();
        selectcommand.Parameters.Add(new MySqlParameter("@img", b));
        rda = selectcommand.ExecuteReader();
        MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");
    }
}

```

```
        while (rda.Read())
        {
        }

    catch (Exception)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message);
    }
    cna.Close();
}
}

catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message);
}
}
}
}
```

Για την αποθήκευση ενός ιστορικού π.χ. καρδιολογίας πίσω από το κουμπί αποθήκευση έχει δημιουργηθεί ο εξής κώδικα

//Γίνεται έλεγχος αν τα πεδία στα οποία καταχωρείς τα ατομικά στοιχεία του ασθενή είναι άδεια

```
if (textBox1.Text.Trim().Length == 0 || textBox2.Text.Trim().Length == 0 ||
    textBox3.Text.Trim().Length == 0 || textBox4.Text.Trim().Length == 0 ||
    dateTimePicker1.Text == date || textBox7.Text.Trim().Length == 0 ||
    textBox8.Text.Trim().Length == 0 && comboBox4.Text.Trim().Length == 0)
```

//Αν είναι άδεια εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα

```
    MessageBox.Show("Παρακαλώ καταχωρήστε πρώτα τα προσωπικά στοιχεία του
ασθενή
ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡ/ΓΕΝ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΟΜΑΔΑ
ΑΙΜΑΤΟΣ");
}
```

//Αλλιώς σε ρωτάει η εφαρμογή αν θέλεις να πραγματοποιήσεις την αποθήκευση  
else

```
{
    var result = MessageBox.Show("Θέλετε να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση;",
    "ΗΚΙΑ", MessageBoxButtons.YesNo);
    //Αν επιλέξεις ναι τότε σύμφωνα με τον παρακάτω κώδικα επικοινωνεί με την βάση
    δεδομένων και στέλνει ένα ερώτημα αν είναι καταχωρημένος ο ασθενής
```

```
    if (result == DialogResult.Yes)
    {
        string myconnectinonupdate = "datasource=" + server.datasource + ";port=" +
server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";";
        MySqlConnection cn = new MySqlConnection(myconnectinonupdate);
        MySqlCommand selectcommandu = new MySqlCommand("select * from " +
server.db + ".ΑΣΘΕΝΗΣ where ΑΜΚΑ =" + this.textBox1.Text + ""," cn);

        MySqlDataReader rd;
        cn.Open();

        try
        {
            rd = selectcommandu.ExecuteReader();
            int count = 0;

            while (rd.Read())
            {
                id = rd.GetInt32("id");

                count = count + 1;
            }
        }
    }
}
```

//Σε αυτή την περίπτωση ο ασθενής είναι καταχωρημένος στο σύστημα.Οπότε ξανά στέλνει ένα ερώτημα στην βάση αν υπάρχει καταχωρημένο ιστορικό καρδιολογίας στον ασθενή

```

if (count == 1)
{

    string myconnectinonik = "datasource=" + server.datasource + " ;port=" +
server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";";
    MySqlConnection ik = new MySqlConnection(myconnectinonupdate);
    MySqlCommand selectcommand = new MySqlCommand("select * from "
+ server.db + ".ΙΣΤΟΡΙΚΟ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ where ΑΣΘΕΝΗΣ_id =" + id + """, ik);

    MySqlDataReader rdik;

    ik.Open();

    rdik = selectcommand.ExecuteReader();

    int count1 = 0;

    while (rdik.Read())
    {

        count1 = count1 + 1;

    }
}

```

//Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει καταχωρημένο ιστορικό και σύμφωνα με τον παρακάτω κώδικα γίνεται ανανέωση του ιστορικού

```

if (count1 == 1)
{
    string myconnectinon = "datasource=" + server.datasource + " ;port="
+ server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";";
    string Query = "update " + server.db + ".ΙΣΤΟΡΙΚΟ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ
set ΑΛΕΡΓΙΑ = " + this.richTextBox4.Text + ",ΚΑΠΝΙΣΜΑ = " + ΚΑΠΝΙΣΜΑ + ",
ΦΑΡΜΑΚΑ_ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ = " + this.richTextBox5.Text + ",ΕΛΕΥΘΕΡΟ_Κ = " +
ΕΛΕΥΘΕΡΟ_Κ + ",ΣΤΕΦΑΝΙΑ_ΝΟΣΟΣ = " + ΣΤΕΦΑΝΙΑ_ΝΟΣΟΣ +
",ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΙΟΠΑΘΕΙΑ = " + ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΙΟΠΑΘΕΙΑ +
",ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ_ΘΑΝΑΤΟΣ = " + ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ_ΘΑΝΑΤΟΣ + ",ΣΑΓΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ = "
+ ΣΑΓΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ + ",ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗ = " + ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗ +
",ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ = " + ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ +
",ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ = " + ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ + ",
ΚΑΡΔΙΑΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ = " + ΚΑΡΔΙΑΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ + ",ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
= " + ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ + ",ΔΙΑΤΑΤΙΚΗ_ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ = "
+ ΔΙΑΤΑΤΙΚΗ_ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ +
",ΑΛΛΟ_ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟ_ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ = " + this.richTextBox1.Text + ", ΕΛΕΥΘΕΡΟ
= " + ΕΛΕΥΘΕΡΟ + ",ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ = " + ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ +
",ΑΤΥΠΑ_ΠΡΟΚΑΡΔΙΑ_ΑΛΓΗ = " + ΑΤΥΠΑ_ΠΡΟΚΑΡΔΙΑ_ΑΛΓΗ + ",
ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΕΣ = " + ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΕΣ + ",ΔΥΣΠΝΟΙΑ = " +
ΔΥΣΠΝΟΙΑ + ",ΟΙΔΗΜΑΤΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ = " + ΟΙΔΗΜΑΤΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + ",

```

```

ΑΝΑΙΜΙΑ = "" + ΑΝΑΙΜΙΑ + ", ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ = "" + ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ + ", ΣΤΗΘΑΓΧΗ =
"" + ΣΤΗΘΑΓΧΗ + ", ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΕΣ = "" + ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΕΣ + ",
ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΗΡΙΟΠΑΘΕΙΑ = "" + ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΗΡΙΟΠΑΘΕΙΑ +
", ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ_ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ = "" + ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ_ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ +
", ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΥΠΕΡΤΑΣΗ = "" + ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΥΠΕΡΤΑΣΗ +
", ΕΜΦΡΑΓΜΑ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ = "" + ΕΜΦΡΑΓΜΑ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ +
", ΡΕΥΜΑΤΙΚΟΣ_ΠΥΡΕΤΟΣ = "" + ΡΕΥΜΑΤΙΚΟΣ_ΠΥΡΕΤΟΣ +
", ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ = "" +
ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + ", ΠΑΘΗΣΕΙΣ_ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ = "" +
ΠΑΘΗΣΕΙΣ_ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ + ", ΑΛΛΟ_ΑΤΟΜΙΚΟ_ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ = "" +
this.richTextBox3.Text + " where ΑΣΘΕΝΗΣ_id =" + id + ";";

```

```

MySqlConnection cnu = new MySqlConnection(myconnectinon);
MySqlCommand selectcommandup = new MySqlCommand(Query,
cnu);

MySqlDataReader rdu;

```

```

try
{
    cnu.Open();
    rdu = selectcommandup.ExecuteReader();
    MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");

    while (rdu.Read())
    {

    }

}

catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message);
}
}

```

//Σε αυτήν την περίπτωση δεν υπάρχει κάποια καταχώρηση ιστορικού καρδιολογίας οπότε σύμφωνα με τον παρακάτω κώδικα πραγματοποιείται αποθήκευση

```

else if (count1 == 0)
{

    string myconnectinonsave = "datasource=" + server.datasource +
";port=" + server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password
+ ";charset=" + server.charset + ";";
    string Query = "insert into " + server.db +
".ΙΣΤΟΡΙΚΟ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ(ΑΣΘΕΝΗΣ_id,ΑΛΕΡΓΙΑ,ΚΑΠΝΙΣΜΑ,ΦΑΡΜΑΚΑ_ΣΥΣΤΗΜΑΤ
ΙΚΑ,ΕΛΕΥΘΕΡΟ_Κ,ΣΤΕΦΑΝΙΑ_ΝΟΣΟΣ,ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΙΟΠΑΘΕΙΑ,ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ_ΘΑΝΑ
ΤΟΣ,ΣΑΓΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ,ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗ,ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ,ΥΠΕΡΤΡ
ΟΦΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ,ΚΑΡΔΙΑΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ,ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ,ΔΙΑΤΑ
ΤΙΚΗ_ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ,ΑΛΛΟ_ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟ_ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ,
ΕΛΕΥΘΕΡΟ,ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ,ΑΤΥΠΑ_ΠΡΟΚΑΡΔΙΑ_ΑΛΓΗ,
ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΕΣ,ΔΥΣΠΝΟΙΑ,ΟΙΔΗΜΑΤΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ,

```

```

ΑΝΑΙΜΙΑ,ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ,ΣΤΗΘΑΓΧΗ,ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΕΣ,
ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΗΡΙΟΠΑΘΕΙΑ,ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ_ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ,ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΥΠ
ΕΡΤΑΣΗ,ΕΜΦΡΑΓΜΑ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ,ΡΕΥΜΑΤΙΚΟΣ_ΠΥΡΕΤΟΣ,ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙ
Α_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ,ΠΑΘΗΣΕΙΣ_ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ,ΑΛΛΟ_ΑΤΟΜΙΚΟ_ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ)
values("'" + id + "','" + this.richTextBox4.Text + "','" + ΚΑΠΝΙΣΜΑ + "','" +
this.richTextBox5.Text + "','" + ΕΛΕΥΘΕΡΟ_Κ + "','" + ΣΤΕΦΑΝΙΑ_ΝΟΣΟΣ + "','" +
ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΙΟΠΑΘΕΙΑ + "','" + ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ_ΘΑΝΑΤΟΣ + "','" +
ΣΑΓΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ + "','" + ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗ + "','" + ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ
+ "','" + ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ + "','" + ΚΑΡΔΙΑΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ + "','" +
ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ + "','" + ΔΙΑΤΑΤΙΚΗ_ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΗ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ + "','"
+ this.richTextBox1.Text + "','" + ΕΛΕΥΘΕΡΟ + "','" + ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ_ΔΙΑΒΗΤΗΣ + "','" +
ΑΤΥΠΑ_ΠΡΟΚΑΡΔΙΑ_ΑΛΓΗ + "','" + ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΕΣ + "','" + ΔΥΣΠΝΟΙΑ +
 "','" + ΟΙΔΗΜΑΤΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + "','" + ΑΝΑΙΜΙΑ + "','" + ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ + "','" +
ΣΤΗΘΑΓΧΗ + "','" + ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΕΣ + "','" + ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ_ΑΡΤΗΡΙΟΠΑΘΕΙΑ + "','" +
ΑΓΓΕΙΑΚΟ_ΕΓΓΕΦΑΛΙΚΟ_ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ + "','" + ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΥΠΕΡΤΑΣΗ + "','" +
ΕΜΦΡΑΓΜΑ_ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ + "','" + ΡΕΥΜΑΤΙΚΟΣ_ΠΥΡΕΤΟΣ + "','" +
ΦΛΕΒΙΚΗ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + "','" + ΠΑΘΗΣΕΙΣ_ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ + "','" +
this.richTextBox3.Text + "','"");";
        MySqlConnection cns = new MySqlConnection(myconnectinonsave);
        MySqlCommand selectcommands = new MySqlCommand(Query,
cns);

        MySqlDataReader rds;

        try
        {
            cns.Open();
            rds = selectcommands.ExecuteReader();
            MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");

            while (rds.Read())
            {
            }
        }

        catch (Exception ex)
        {

            MessageBox.Show(ex.Message);

        }
    }
}

//Σύμφωνα με το ερώτημα που είχαμε κάνει στην αρχή στην βάση δεδομένων αν υπάρχει ο
ασθενής καταχωρημένος αν τελικά δεν βρεθεί εμφανίζει το ακόλουθο μήνυμα
else
{
    MessageBox.Show("Παρακαλώ καταχωρήστε πρώτα τα προσωπικά
στοιχεία του ασθενή
ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡ/ΓΕΝ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΟΜΑΔΑ
ΑΙΜΑΤΟΣ");
}
}

//Αν δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση βγάζει το ακόλουθο μήνυμα
catch (Exception)

```

```

    {
        MessageBox.Show("Πρόβλημα σύνδεσης...");
    }
}

```

Για την αποθήκευση μιας εξέτασης π.χ καρδιολογίας πίσω από το κουμπί αποθήκευση έχει δημιουργηθεί ο εξής κώδικα

//Γίνεται έλεγχος αν τα πεδία στα οποία καταχωρείς τα ατομικά στοιχεία του ασθενή είναι άδεια

```

if (textBox1.Text.Trim().Length == 0 || textBox2.Text.Trim().Length == 0 ||
    textBox3.Text.Trim().Length == 0 || textBox4.Text.Trim().Length == 0 ||
    dateTimePicker1.Text == date || textBox7.Text.Trim().Length == 0 ||
    textBox8.Text.Trim().Length == 0 && comboBox4.Text.Trim().Length == 0)

```

//Αν είναι άδεια εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα

```

    MessageBox.Show("Παρακαλώ καταχωρήστε πρώτα τα προσωπικά στοιχεία του
ασθενή
ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡ/ΓΕΝ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΟΜΑΔΑ
ΑΙΜΑΤΟΣ");
}

```

else

```
{
```

//Αλλιώς σε ρωτάει η εφαρμογή αν θέλεις να πραγματοποιήσεις την αποθήκευση

```

    var result = MessageBox.Show("Θέλετε να πραγματοποιηθεί η αποθήκευση;",
"ΗΚΙΑ", MessageBoxButtons.YesNo);

```

//Αν επιλέξεις ναι τότε σύμφωνα με τον παρακάτω κώδικα επικοινωνεί με την βάση δεδομένων και στέλνει ένα ερώτημα αν είναι καταχωρημένος ο ασθενής

```

if (result == DialogResult.Yes)
{

```

```

    nm1 = Convert.ToInt32(numericUpDown1.Value);
    nm2 = Convert.ToInt32(numericUpDown2.Value);
    nm3 = Convert.ToInt32(numericUpDown3.Value);
    nm4 = Convert.ToInt32(numericUpDown4.Value);
    nm5 = Convert.ToInt32(numericUpDown5.Value);

```

```

    string myconnectionupdate = "datasource=" + server.datasource + " ;port=" +
server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";";

```

```

        MySqlConnection cn = new MySqlConnection(myconnectinonupdate);
        MySqlCommand selectcommandu = new MySqlCommand("select * from " +
server.db + ".ΑΣΘΕΝΗΣ where AMKA =" + this.textBox1.Text + ";;", cn);

```

```

        MySqlDataReader rd;
        cn.Open();

```

```

        try
        {
            rd = selectcommandu.ExecuteReader();
            int count2 = 0;

            while (rd.Read())
            {

                id = rd.GetInt32("id");
                count2 = count2 + 1;

            }

```

//Σε αυτή την περίπτωση ο ασθενής είναι καταχωρημένος στο σύστημα.Οπότε ξανά στέλνει ένα ερώτημα στην βάση αν υπάρχει καταχωρημένη εξέταση καρδιολογίας στον ασθενή με την σημερινή ημερομηνία που γίνεται η αποθήκευση

```

        if (count2 == 1)
        {
            cn.Close();

            string myconnectinonik = "datasource=" + server.datasource + " ;port=" +
server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
";charset=" + server.charset + ";;";
            MySqlConnection ik = new MySqlConnection(myconnectinonupdate);
            MySqlCommand selectcommand = new MySqlCommand("select * from " +
server.db + ".ΕΞΕΤΑΣΗ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΥ where ΑΣΘΕΝΗΣ_id =" + id + " and
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ= " + date + ";;", ik);

```

```

        MySqlDataReader rdik;

```

```

        ik.Open();

```

```

        rdik = selectcommand.ExecuteReader();

```

```

        int count1 = 0;
        while (rdik.Read())
        {

            count1 = count1 + 1;

        }

```

//Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει καταχωρημένη εξέταση.Οπότε ξανά στέλνει ένα ερώτημα στην βάση ώστε να ανανεώσει τα στοιχεία της εξέτασης



```

        if (count1 == 1)
        {
            //Σε αυτό το σημείο γίνεται έλεγχος αν το πεδίο οπου επιλέγεις την ημερομηνία έχει την
            //σημερινή αν δεν είναι η σημερινή σου εμφανίζει το ακόλουθο μήνυμα έτσι ώστε να μη
            //τροποποιήσεις παλαιότερη εξέταση.
            if (comboBox1.SelectedItem.ToString() != date)
            {
                MessageBox.Show("Δεν μπορείτε να τροποποιήσετε αποτελέσματα παλαιότερων
                εξετάσεων.Παρακαλώ πατήστε νέα εξέταση");
            }

            else
            {
                string myconnectinon = "datasource=" + server.datasource + " ;port="
                + server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password +
                ";charset=" + server.charset + ";";
                string Query = "update " + server.db + ".ΕΞΕΤΑΣΗ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΥ
                set ΓΙΑΤΡΟΣ= " + doctor + ", ΒΑΡΟΣ = " + nm5 + ",ΥΨΟΣ = " + nm4 +
                ",ΚΑΡΔΙΑΚΗ_ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ=" + nm1 + ", ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗmm=" + nm2 +
                ",ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗHg=" + nm3 + ",ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ=" + ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ +
                ",ΞΑΝΘΕΛΑΣΜΑΤΑ=" + ΞΑΝΘΕΛΑΣΜΑΤΑ + ",ΓΕΡΟΝΤΟΤΟΞΟ=" + ΓΕΡΟΝΤΟΤΟΞΟ +
                ",ΑΛΛΟ_1 =" + this.richTextBox2.Text + ",ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ=" + ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ + ",
                ΕΚΤΟΠΗ_ΚΑΙ_ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ=" + ΕΚΤΟΠΗ_ΚΑΙ_ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ +
                ",ΟΙΔΗΜΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ=" + ΟΙΔΗΜΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + ",
                ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΙΚΗ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ=" + ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΙΚΗ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ +
                ",ΠΛΗΡΗΣ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ=" + ΠΛΗΡΗΣ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ + ", ΠΕΡ_ΑΡΤΗΡΙΕΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ="
                + ΠΕΡ_ΑΡΤΗΡΙΕΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + ", ΔΥΣΚΟΛΩΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ=" +
                ΔΥΣΚΟΛΩΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + ",ΑΨΗΛΑΦΗΤΕΣ=" + ΑΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + ", ΑΛΛΟ_2=" +
                this.richTextBox7.Text + ",ΚΑΡΔΙΑΚΟΙ_ΤΟΝΟΙ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ=" +
                ΚΑΡΔΙΑΚΟΙ_ΤΟΝΟΙ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ +
                ",ΤΕΤΑΡΤΟΣ_Η_ΚΑΙ_ΤΡΙΤΟΣ_ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ_ΤΟΝΟΣ=" +
                ΤΕΤΑΡΤΟΣ_Η_ΚΑΙ_ΤΡΙΤΟΣ_ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ_ΤΟΝΟΣ + ", ΚΑΛΠΑΣΤΙΚΟΣ_ΡΥΘΜΟΣ=" +
                ΚΑΛΠΑΣΤΙΚΟΣ_ΡΥΘΜΟΣ + ",ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ=" + ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ +
                ",ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ=" + ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ + ",ΣΥΝΕΧΕΣ_ΦΥΣΗΜΑ=" +
                ΣΥΝΕΧΕΣ_ΦΥΣΗΜΑ + ",ΣΗΜΕΙΑ_ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ_ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ_ΒΑΛΒΙΔΑΣ=" +
                ΣΗΜΕΙΑ_ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ_ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ_ΒΑΛΒΙΔΑΣ + ",
                ΣΗΜΕΙΑ_ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ=" + ΣΗΜΕΙΑ_ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ + ",
                ΑΛΛΟ_3=" + this.richTextBox9.Text + ",ΕΝΤΟΣ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ_ΟΡΙΩΝ=" +
                ΕΝΤΟΣ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ_ΟΡΙΩΝ + ",ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΟ_ΡΥΘΜΟΣ=" +
                ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΟ_ΡΥΘΜΟΣ + ", ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ=" +
                ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ + ",ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ=" +
                ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ + ",ΥΠΕΡΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ=" +
                ΥΠΕΡΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ + ",ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ=" +
                ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ + ",ΑΡΡΥΘΜΙΑ_ΤΥΠΟΥ=" + richTextBox8.Text +
                ",ΚΟΛΠΙΚΗ_ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ=" + ΚΟΛΠΙΚΗ_ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ +
                ",ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟΥ_ΔΕΜΑΤΙΟ_HIS=" +
                ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟΥ_ΔΕΜΑΤΙΟ_HIS +

                ",ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΔΕΞΙΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟ_ΔΕΜΑΤΙΟ_HIS=" +
                ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΔΕΞΙΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟ_ΔΕΜΑΤΙΟ_HIS +
                ",ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΙΣΧΑΙΜΙΚΕΣ=" +
                ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΙΣΧΑΙΜΙΚΕΣ + ",

```

```

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΜΗ_ΕΙΔΙΚΕΣ="" +
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΜΗ_ΕΙΔΙΚΕΣ +
",ΥΠΕΡΤΡΟΦΙ_ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ_ΚΟΙΛΙΑΣ="" + ΥΠΕΡΤΡΟΦΙ_ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ_ΚΟΙΛΙΑΣ +
",ΑΛΛΟ_4="" + this.richTextBox10.Text + ",ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ="" + this.richTextBox6.Text +
" where ΑΣΘΕΝΗΣ_id ="" + id + "" and ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ= "" + date + "" ;";

```

```

        MySqlConnection cnu = new MySqlConnection(myconnectinon);
        MySqlCommand selectcommandup = new MySqlCommand(Query,
cnu);

```

```

        MySqlDataReader rdu;

```

```

        try
        {
            cnu.Open();
            rdu = selectcommandup.ExecuteReader();
            MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");

```

```

            while (rdu.Read())
            {
            }

```

```

            comboBox1.Items.Clear();
            eksetash1();

```

```

        }

```

```

        catch (Exception ex)
        {

```

```

            MessageBox.Show(ex.Message);

```

```

        }
        cnu.Close();

```

```

    }
}

```

//Αν δεν υπάρχει εξέταση με την σημερινή ημερομηνία τότε σου εμφανίζει μήνυμα να πατήσεις νέα εξέταση. Έπειτα επικοινωνεί με την βάση δεδομένων και καταχωρεί τα στοιχεία της εξέτασης.

```

else
{
    int count = comboBox1.Items.Count;

    int index = comboBox1.FindStringExact(date);

    if (comboBox1.Items.Count <= 0 || index < 0)
    {

```

```

        MessageBox.Show("Παρακαλώ πατήστε νέα εξέταση");
    }

    else
    {
        string myconnectinone = "datasource=" + server.datasource +
        ";port=" + server.port + ";username=" + server.username + ";password=" + server.password
        + ";charset=" + server.charset + ";";
        string Query = "insert into " + server.db +
        ".ΕΞΕΤΑΣΗ_ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΥ(ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ,ΑΣΘΕΝΗΣ_id ,ΓΙΑΤΡΟΣ,ΒΑΡΟΣ,ΥΨΟΣ,ΚΑΡ
        ΔΙΑΚΗ_ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ,ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗmm,ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ_ΠΙΕΣΗHg,ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ,ΞΑΝ
        ΘΕΛΑΣΜΑΤΑ,ΑΛΛΟ_1,ΓΕΡΟΝΤΟΤΟΞΟ,ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ,ΕΚΤΟΠΗ_ΚΑΙ_ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ
        ,ΟΙΔΗΜΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ,ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΙΚΗ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ,ΠΛΗΡΗΣ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ,ΠΕΡ
        _ΑΡΤΗΡΙΕΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ,ΔΥΣΚΟΛΩΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ,ΑΨΗΛΑΦΗΤΕΣ,ΑΛΛΟ_2,ΚΑΡΔΙΑ
        ΚΟΙ_ΤΟΝΟΙ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ,ΤΕΤΑΡΤΟΣ_Η_ΚΑΙ_ΤΡΙΤΟΣ_ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ_ΤΟΝΟΣ,ΚΑΛΠΑΣΤ
        ΙΚΟΣ_ΡΥΘΜΟΣ,ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ,ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ,ΣΥΝΕΧΕΣ_ΦΥΣΗΜΑ,ΣΗ
        ΜΕΙΑ_ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ_ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ_ΒΑΛΒΙΔΑΣ,ΣΗΜΕΙΑ_ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ,Α
        ΛΛΟ_3,ΕΝΤΟΣ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ_ΟΡΙΩΝ,ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΟ_ΡΥΘΜΟΣ,ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒ
        ΙΚΗ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ,ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ,ΥΠΕΡΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣ
        ΤΟΛΕΣ,ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ,ΑΡΡΥΘΜΙΑ_ΤΥΠΟΥ,ΚΟΛΠΙΚΗ_ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ,
        ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟΥ_ΔΕΜΑΤΙΟ_ΗΙΣ,ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΔΕΞΙΟΥ
        _ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟ_ΔΕΜΑΤΙΟ_ΗΙΣ,ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΙΣΧΑΙΜΙΚΕΣ,ΔΙΑΤΑΡΑ
        ΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΜΗ_ΕΙΔΙΚΕΣ,ΥΠΕΡΤΡΟΦΙ_ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ_ΚΟΙΛΙΑΣ,ΑΛΛΟ_4,ΠΑΡ
        ΑΤΗΡΗΣΕΙΣ)values(" + date + "','" + id + "','" + doctor + "','" + nm5 + "','" + nm4 + "','" + nm1
        + "','" + nm2 + "','" + nm3 + "','" + ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ + "','" + ΞΑΝΘΕΛΑΣΜΑΤΑ + "','" +
        this.richTextBox2.Text + "','" + ΓΕΡΟΝΤΟΤΟΞΟ + "','" + ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ + "','" +
        ΕΚΤΟΠΗ_ΚΑΙ_ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ + "','" + ΟΙΔΗΜΑ_ΚΑΤΩ_ΑΚΡΩΝ + "','" +
        ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΙΚΗ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ + "','" + ΠΛΗΡΗΣ_ΑΡΡΥΘΜΙΑ + "','" +
        ΠΕΡ_ΑΡΤΗΡΙΕΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + "','" + ΔΥΣΚΟΛΩΣ_ΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + "','" +
        ΑΨΗΛΑΦΗΤΕΣ + "','" + this.richTextBox7.Text + "','" + ΚΑΡΔΙΑΚΟΙ_ΤΟΝΟΙ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ
        + "','" + ΤΕΤΑΡΤΟΣ_Η_ΚΑΙ_ΤΡΙΤΟΣ_ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ_ΤΟΝΟΣ + "','" +
        ΚΑΛΠΑΣΤΙΚΟΣ_ΡΥΘΜΟΣ + "','" + ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ + "','" + ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ_ΦΥΣΗΜΑ
        + "','" + ΣΥΝΕΧΕΣ_ΦΥΣΗΜΑ + "','" + ΣΗΜΕΙΑ_ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ_ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ_ΒΑΛΒΙΔΑΣ +
        "','" + ΣΗΜΕΙΑ_ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ_ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ + "','" + this.richTextBox9.Text + "','" +
        ΕΝΤΟΣ_ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ_ΟΡΙΩΝ + "','" + ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΟ_ΡΥΘΜΟΣ + "','" +
        ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ + "','" + ΦΛΕΜΒΟΚΟΜΒΙΚΗ_ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ + "','" +
        ΥΠΕΡΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ + "','" + ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ_ΕΚΤΑΚΤΟΣΥΣΤΟΛΕΣ + "','"
        + this.richTextBox8.Text + "','" + ΚΟΛΠΙΚΗ_ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ + "','" +
        ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟΥ_ΔΕΜΑΤΙΟ_ΗΙΣ + "','" +
        ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ_ΔΕΞΙΟΥ_ΣΚΕΛΟΥΣ_ΤΟ_ΔΕΜΑΤΙΟ_ΗΙΣ + "','" +
        ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΙΣΧΑΙΜΙΚΕΣ + "','" +
        ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ_ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΣΗΣ_ΜΗ_ΕΙΔΙΚΕΣ + "','" +
        ΥΠΕΡΤΡΟΦΙ_ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ_ΚΟΙΛΙΑΣ + "','" + this.richTextBox10.Text + "','" +
        this.richTextBox6.Text + "')";
        MySqlConnection cni = new MySqlConnection(myconnectinone);
        MySqlCommand selectcommande = new MySqlCommand(Query,
        cni);

        MySqlDataReader rde;

        try
    }

```

```

    {
        cni.Open();
        rde = selectcommande.ExecuteReader();
        MessageBox.Show("Αποθηκεύτηκε");

        while (rde.Read())
        {

        }

        comboBox1.Items.Clear();
        eksetash1();
    }
    catch (Exception ex)
    {

        MessageBox.Show(ex.Message);

    }
}
}
}

```

//Σύμφωνα με το ερώτημα που είχαμε κάνει στην αρχή στην βάση δεδομένων αν υπάρχει ο ασθενής καταχωρημένος αν τελικά δεν βρεθεί εμφανίζει το ακόλουθο μήνυμα

```

        else
        {
            MessageBox.Show("Παρακαλώ καταχωρήστε πρώτα τα προσωπικά στοιχεία του ασθενή ΑΜΚΑ,ΕΠΩΝΥΜΟ,ΟΝΟΜΑ,ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ,ΗΜΕΡ/ΓΕΝ,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ,ΠΟΛΗ,ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ");
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {

        MessageBox.Show(ex.Message);

    }
}
}
}

```

### 3.3.2 Αναφορά ελέγχου για την τελική εκτελέσιμη έκδοση

Ο στόχος της εφαρμογής είναι να καλύψει τις ανάγκες των γιατρών σε τρεις ειδικότητες.

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί με απλό τρόπο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και από αρχάριους γιατρούς στον τομέα της πληροφορικής.

Η εφαρμογή σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με πολλή προσοχή στη προσπάθεια εξυπηρέτησης των γιατρών. Βοηθάει τους γιατρούς να αντλούν, να ενημερώνονται ή να ενημερώνουν τα δεδομένα της Βάσης Δεδομένων της εφαρμογής ΗΚΙΑ .

Κατά την σχεδίαση της εφαρμογής ακολουθήθηκαν κάποιοι κανόνες σχεδιασμού, μέρος των οποίων παρουσιάζονται παρακάτω:

#### ΟΙΚΕΙΟΤΗΤΑ

Επιτυγχάνεται με χρήση επιβεβαιώσεων (στην εφαρμογή μας ο γιατρός εξοικειώνεται άμεσα με το αντικείμενο της οθόνης).

#### ΠΡΟΒΛΕΨΙΜΟΤΗΤΑ

Επιτυγχάνεται με χρήση κατανοητών εικονιδίων (ο γιατρός γνωρίζει το αποτέλεσμα των ενεργειών του με βάση την εμπειρία παλαιότερης επικοινωνίας του με το σύστημα).

#### ΣΥΝΕΠΕΙΑ

Επιτυγχάνεται με περιεκτικά μηνύματα (σε σύντομα μηνύματα παρέχετε ολόκληρη η πληροφορία που χρειάζεται ο γιατρός). Τα κουμπιά της εφαρμογής βρίσκονται στην ίδια θέση σε όλες τις οθόνες για να βοηθηθεί ο γιατρός να αντιληφθεί πιο εύκολα πως να κινηθεί στην εφαρμογή.

#### ΕΥΚΑΜΨΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Επιτυγχάνεται με δυνατότητα αλλαγής εργασιών (παρέχεται εύκολη μετάβαση από μια εργασία σε μια άλλη χωρίς καθυστερήσεις).

#### ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ

Επιτυγχάνεται με τη δυνατότητα παρατήρησης (ο γιατρός βλέπει κάθε φορά το αποτέλεσμα των ενεργειών του).

#### ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ

Επιτυγχάνεται με τη χρήση κατανοητών λεκτικών κουμπιών, όπως και με την παροχή ολόκληρης πληροφορίας σε σύντομα μηνύματα).

#### ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ

Παρέχεται στο χρήστη σύστημα διεπαφής που δεν τον απωθεί αντίθετα τον ενθαρρύνει να ανακαλύπτει όλες τις δυνατότητες του προγράμματος).

#### 4.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση της εφαρμογής Η.Κ.Ι.Α. πρέπει να αναφερθούμε σε πιθανές προεκτάσεις της και σε άλλες ιατρικές ειδικότητες.Θεωρούμε πως μέσω κατάλληλης επεξεργασίας μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε τομέα της ιατρικής όπως για παράδειγμα στην ορθοπεδικό τομέα αλλά και στην παιδιατρική.Ακόμη ευελπιστούμε πως μπορεί να εξελιχθεί και να είναι σε θέση να αποθηκεύσει οπτικοακουστικό υλικό, όπως βίντεο από πιθανές εγχειρήσεις αλλά και ακτινογραφίες .

Αξιολογώντας την Η.Κ.Ι.Α. πρέπει να αναφέρουμε πως ωφελεί κάθε ιατρό και εργαζόμενο σε μονάδα υγείας καθώς τον βοηθά να οργανώσει τις πληροφορίες που λαμβάνει από τους ασθενείς αποφεύγοντας οποιαδήποτε αλλοίωση του υλικού.Ακόμη , η εφαρμογή χρήζει οικολογικού ενδιαφέροντος καθώς αποφεύγεται η χρήση χαρτιού και φακέλων και όλα αποθηκεύονται σε βάσεις δεδομένων με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων.

Ευελπιστούμε πως η εφαρμογή Η.Κ.Ι.Α. θα φανεί χρήσιμη στις μονάδες υγείας και θα επεκταθεί στο μέλλον σε όλες τις ιατρικές ειδικότητες.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Μαντάς Ι. & Μπλέτσα Β. (2012). Μία θεωρητική προσέγγιση του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς. retrieved from : [http://www.spnj.gr/articlefiles/volume1\\_issue2/122.pdf](http://www.spnj.gr/articlefiles/volume1_issue2/122.pdf)

Μούρτου Ε. (2006). Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ. Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 17, Τεύχος 101, Ιούλιος – Αύγουστος 2006. retrieved from: [http://www.agandreashosp.gr/depts/Hlektronikos\\_Fakelos.pdf](http://www.agandreashosp.gr/depts/Hlektronikos_Fakelos.pdf)

e-health. retrieved from : <http://www.ehealthcyprus.com/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-ehealth/>

ΗΔΙΚΑ. (2013) Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης retrieved from: <http://www.idika.gr/files/TreatmentProtocolTutorial.pdf>

<http://blog.e-healthgr.com>

Κωσταντουδάκης Ε εγχειρίδιο χρήσης εφαρμογής. retrieved from: [http://ekonstadoudakis.blogspot.gr/2010/11/blog-post\\_6400.html](http://ekonstadoudakis.blogspot.gr/2010/11/blog-post_6400.html)

Α. Κουρούμπαλη, Δ. Γ. Κατεχάκης, Α. Μπέρλερ & Μ. Τσικνάκης (2012). ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ: ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ. retrieved from: [http://www.ics.forth.gr/tech-reports/2012/2012.TR431\\_EHR.pdf](http://www.ics.forth.gr/tech-reports/2012/2012.TR431_EHR.pdf)

Μ. Παπαστεργίου, & Ε. Θηραΐος (2009). Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην αγωγή υγείας Θεωρητικό πλαίσιο, εμπειρικά ευρήματα και ερευνητικές προοπτικές. retrieved from: <http://www.mednet.gr/archives/2010-2/pdf/239.pdf>

Καλλιρόη Π (2009). Εισαγωγή και εφαρμογή του ολοκληρωμένου Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας στα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας, με εκτενέστερη αναφορά στους επαγγελματίες υγείας που συνδέονται άμεσα με την εφαρμογή και τα αποτελέσματα του στις μονάδες υγείας, και με ειδικότερη μνεία στο ρόλο του νοσηλευτή. retrieved from: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/2613#sthash.I35U3A3K.dpuf>

Martin Fowler (μετάφραση: Γιώργος Κακαρόντζας), “Εισαγωγή στη UML”, Κλειδάριθμος, 2006

Μ. Βίρβου, Σημειώσεις μαθήματος “Τεχνολογίας Λογισμικού”, Παν. Πειραιά

Μ. Βίρβου, “Η γλώσσα μοντελοποίησης UML και μια διαδικασία εφαρμογής”, Παν. Πειραιά

Β. Βεσκούκης, “Τεχνολογία Λογισμικού Ι”, ΕΑΠ 2000  
[http://paf.dias.ac.cy/cstrain/Computing\\_Year\\_B/P8\\_B\\_DEC08/index.html](http://paf.dias.ac.cy/cstrain/Computing_Year_B/P8_B_DEC08/index.html) (14/03/2014)

Κελεπούρης.Θ & Χριστοδουλίδου Μ. (2014). Τεχνολογία Λογισμικού  
Θέμα: “Διαχείριση οργάνων Εργαστηρίου μέτρησης θερμικών ηλιακών προϊόντων ”  
Εργασία Γ’ Εξαμήνου . ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Π.Μ.Σ. “Πληροφορική”

Tutorial videos from channel **ProgrammingKnowledge**  
retrievedfrom: [https://www.youtube.com/channel/UCs6nmQViDpUw0nulx9c\\_WvA](https://www.youtube.com/channel/UCs6nmQViDpUw0nulx9c_WvA)