



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Εφαρμογής για τα μαθηματικά του δημοτικού χρησιμοποιώντας το περιβάλλον ανάπτυξης ιστοσελίδων του WampServer Developing Educational Application for mathematics of elementary school using the web development environment of WampServer
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Ξακουστή Ταμβακολόγου
Πατρώνυμο	Χαρίλαος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ/ 11029
Επιβλέπων	Μαρία Βίρβου, Καθηγήτρια

Ημερομηνία Παράδοσης **Οκτώβριος 2013**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Εφαρμογής για τα μαθηματικά του
δημοτικού χρησιμοποιώντας το περιβάλλον ανάπτυξης
ιστοσελίδων του WampServer (Developing Educational
Application for mathematics of elementary school using the web
development environment of WampServer)**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

Μαρία Βίρβου
Καθηγήτρια

(υπογραφή)

Γεώργιος Τσιχριντζής
Καθηγητής

(υπογραφή)

Θέμης
Παναγιωτόπουλος
Καθηγητής

Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Εφαρμογής για τα μαθηματικά του δημοτικού χρησιμοποιώντας το περιβάλλον ανάπτυξης ιστοσελίδων του WampServer

Περίληψη

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορικής εισάγονται σταδιακά στην εκπαιδευτική διαδικασία, επιφέροντας αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης. Με το εκπαιδευτικό λογισμικό επιδιώκεται η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για τη δημιουργία ενός πλούσιου, ελκυστικού και προκλητικού μαθησιακού περιβάλλοντος που θα ευνοεί τη διερευνητική, την ενεργητική και τη δημιουργική μάθηση.

Προς αυτή την κατεύθυνση, η παρούσα διατριβή αποσκοπεί στην ανάλυση και υλοποίηση διαδικτυακής εφαρμογής ενός εκπαιδευτικού συστήματος που αφορά το μάθημα των Μαθηματικών με στόχο να χρησιμοποιηθεί από τους δασκάλους των δημοτικών σχολείων δίνοντάς τους τη δυνατότητα να διαχειριστούν με έναν απλό και αυτόματο τρόπο τις δραστηριότητες που θα αναθέσουν στους μαθητές τους.

Αφού έγινε μια αναφορά στον ορισμό του λογισμικού, τα είδη του εκπαιδευτικού λογισμικού όπως επίσης στα είδη και το λογισμικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η υλοποίηση του λογισμικού πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του εργαλείου Wamp και χρησιμοποιήθηκε η MySQL βάση δεδομένων για την καταχώρηση, επεξεργασία και αναζήτηση δεδομένων. Επίσης χρησιμοποιήθηκε η οπτική αντικειμενοστρεφής γλώσσα μοντελοποίησης UML για την ανάλυση των απαιτήσεων των χρηστών του συστήματος.

Τέλος, η υλοποίηση των προγραμμάτων πραγματοποιήθηκε με γλώσσες προγραμματισμού ιστού.

Developing Educational Application for mathematics of elementary school using the web development environment of WampServer

Summary

Information technologies are progressively introduced in the educational process through changes in teaching and learning. With educational software intended to exploit the opportunities offered by information technology and communication to create a rich, attractive and challenging learning environment that encourages exploratory, active and creative learning.

Towards this end, this thesis aims to analyze and implement web-based application system of education on the subject of mathematics in order to be used by primary school

teachers by giving them the ability to manage in a simple and automatic way the activities to be instruct their students.

While this was a reference to the definition of software, types of educational software as well as the types and software of distance education, the software implementation was done using the tool Wamp and using the MySQL database to record, edit and search data. Also used the visual object-oriented modeling language UML for the analysis of user requirements of the system.

Finally, the implementation of programs held with web programming languages.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Ανάπτυξη Εκπαιδευτικής Εφαρμογής για τα μαθηματικά του
δημοτικού χρησιμοποιώντας το περιβάλλον ανάπτυξης
ιστοσελίδων του WampServer(Developing Educational
Application for mathematics of elementary school using the
web development environment of WampServer)**

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
SUMMARY.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	6
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	6
1.3 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	8
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	8
2.2 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	8
2.3 ΑΝΟΙΚΤΑ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ.....	11
2.4 ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	11
2.4.1 Είδη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	12
2.4.2 Εκπαιδευτικό λογισμικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	19
3.1 NOTEPAD	19
3.2 WAMP SERVER	19
3.3 APACHE SERVER.....	20
3.3.1 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Apache HTTP.....	21
3.4 ΦΥΛΛΟΜΕΤΡΗΤΕΣ (WEB BROWSERS).....	21
3.5 HTML.....	22
3.5.1 Ιστορική αναδρομή HTML.....	23
3.5.2 Ιστορικό εκδόσεων του προτύπου	24
3.6 ΔΙΑΔΟΧΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΣΤΥΛ - CSS (CASCADING STYLE SHEETS).....	25
3.7 JAVASCRIPT.....	26
3.8 PHP	27
3.8.1 Πώς λειτουργεί η PHP.....	28
3.8.2 Πλεονεκτήματα της PHP	29
3.9 MYSQL.....	30
3.10 UML	30
3.10.1 Χαρακτηριστικά της UML.....	30
3.10.2 Οι πέντε βασικοί άξονες της UML.....	31
3.10.3 Δομικά Στοιχεία της UML	31
3.10.4 Συσχετίσεις στη UML	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο - ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ UML.....	33
4.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	33
4.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ	35
4.2.1 Ρόλοι Χρηστών.....	35
4.2.2 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 1	35

4.2.3 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 2	36
4.2.4 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 3	37
4.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΑΞΕΩΝ	38
4.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕΙΡΑΣ	39
4.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	44
5.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	44
5.2 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΣΔΒΔ	45
5.3 ΤΟ ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	47
5.4 ΣΧΕΣΙΑΚΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	47
5.5 ΤΑ ΣΧΕΣΙΑΚΑ ΣΔΒΔ (RDBMS)	47
5.6 MySQL.....	48
5.6.1 Ονομασία στοιχείων βάσης δεδομένων	48
5.6.2 Προσπέλαση της MySQL.....	49
5.6.3 Χρήση του πελάτη mysql.....	49
5.7 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΡΗΡΜΥADMIN	50
5.8 SQL.....	50
5.9 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	50
5.10 ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	52
5.11 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ SQL	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΠΛΗΡΗΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ.....	62
6.1 ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΑΣΚΑΛΟΥ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ.....	63
6.2 ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ	79
6.3 ΆΛΛΑ ΑΡΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	83
6.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ	84
6.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ.....	188
6.6 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΑΡΧΕΙΑ	225
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ.....	240
7.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΠΑΦΗΣ.....	240
7.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	241
7.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	243
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ	243
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	245

Κεφάλαιο 1°

1.1 Εισαγωγή

Σήμερα ζούμε στην εποχή της πληροφορίας. Συνώνυμο της πληροφορίας είναι ο όρος δεδομένα (data). Νέα συστήματα επικοινωνίας μας επιτρέπουν να αξιοποιούμε τα δεδομένα (πληροφορίες) με σχετική ευκολία. Ο Η/Υ έχει εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της επιστήμης και κάθε άλλης παραγωγικής δραστηριότητας συμβάλλοντας έτσι, με έμμεσο και άμεσο τρόπο, στην ίδια τη ραγδαία εξέλιξή τους. Ένας από αυτούς τους τομείς που έχει επηρεαστεί από τις τεχνολογίες που σχετίζονται με τους υπολογιστές είναι και ο τομέας της εκπαίδευσης. Ενώ η εισαγωγή και χρήση του Η/Υ στην εκπαίδευση όσον αφορά τη διδακτική υποστήριξη διαφόρων αντικειμένων βρίσκεται ακόμη σε πρώιμα στάδια, ο χώρος της εκπαίδευσης έχει μια σχέση διαρκούς αλληλεπίδρασης με τις νέες τεχνολογίες.

Από τη μια πλευρά, η απόκτηση από τους μαθητές των απαραίτητων δεξιοτήτων και ικανοτήτων στην πληροφορική και στη χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών αποτελεί την βασικότερη εγγύηση για τη ομαλή μετάβαση σε μια κοινωνία της πληροφορίας. Από την άλλη πλευρά, η Πληροφορική και οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν σημαντικές δυνατότητες για αλλαγή και βελτίωση της ίδιας της εκπαιδευτικής διαδικασίας και προσφέρουν σημαντική βοήθεια στην επίτευξη κύριων εκπαιδευτικών στόχων, όπως η συνεργατική μάθηση και η κριτική σκέψη.

Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη τα παραπάνω, στόχος της εργασίας του παρόντος εγγράφου είναι η μελέτη και η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού λογισμικού για τη διδασκαλία των μαθηματικών, το οποίο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους δασκάλους των δημοτικών σχολείων δίνοντάς τους τη δυνατότητα να διαχειριστούν με έναν απλό και αυτόματο τρόπο τις δραστηριότητες που θα αναθέσουν στους μαθητές τους. Η αξιολόγηση και η βαθμολόγηση των δραστηριοτήτων θα γίνονται αυτόματα και θα αποθηκεύονται στο σύστημα σε αντίθεση με το παραδοσιακό σύστημα όπου ο δάσκαλος διορθώνει γραπτές εργασίες και τις βαθμολογεί.

1.2 Σκοπός και στόχοι της εργασίας

Στα πλαίσια αυτής της εργασίας, θα αναπτυχθεί ένας δυναμικός ιστοχώρος που θα αφορά την κατασκευή ενός εκπαιδευτικού λογισμικού για τα Μαθηματικά, το οποίο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους δασκάλους των δημοτικών σχολείων και τους μαθητές τους προκειμένου να γίνει πιο εύκολη και αποτελεσματική η μάθηση των Μαθηματικών.

Το λογισμικό αναπτύχθηκε με τη χρήση του εργαλείου Wamp Server, το οποίο αποτελεί ένα περιβάλλον ανάπτυξης διαδικτυακών (web) υπηρεσιών. Το συγκεκριμένο εργαλείο επιτρέπει την δημιουργία εφαρμογών διαδικτύου με την χρήση των υπηρεσιών Apache, PHP και MySQL database. Επίσης εμπεριέχει το πρόσθετο PHPMyadmin για ευκολότερη διαχείριση

των βάσεων δεδομένων. Για την καταχώρηση, την ανάκτηση, την επεξεργασία και την αναζήτηση δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων MySQL.

Οι χρήστες του ιστότοπου είναι 2 (χρήστες δύο επιπέδων), οι οποίοι διακρίνονται σε χρήστη μέλος (μαθητής) και τον διαχειριστή (δάσκαλος) του ιστότοπου.

Οι χρήστες «μαθητές» θα έχουν τη δυνατότητα να μπαίνουν στο σύστημα αφού συνδεθούν σε αυτό δίνοντας ένα Όνομα Χρήστη και Κωδικό Πρόσβασης τα οποία θα διασταυρώνονται από το σύστημα, να μελετούν τη θεωρία, να απαντούν στις αντίστοιχες εξετάσεις για τα μαθήματα της τάξης τους, να βλέπουν τα αποτελέσματα, να αποστέλουν τα αιτήματά τους στον δάσκαλο / διαχειριστή του συστήματος μέσω μιας φόρμας επικοινωνίας που είναι διαθέσιμη στο σύστημα και να έχουν τη δυνατότητα ν'αλλάξουν μόνο τον κωδικό τους.

Ο χρήστης «διαχειριστής» θα μπορεί να δημιουργήσει και να διαγράψει μαθήματα και δραστηριότητες, να διαχειρίζεται τη θεωρία (τεστ αξιολόγησης) για ένα μάθημα και να βλέπει τα αποτελέσματα των μαθητών. Επίσης, θα έχει την δυνατότητα να διαχειρίζεται τα μηνύματα των χρηστών και τους χρήστες (μαθητές) όπως επιθυμεί (αλλαγή στοιχείων, διαγραφή).

Γενικότερα, ο σκοπός της εφαρμογής επικεντρώνεται στην εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία στοχεύοντας στην διευκόλυνση και υποβοήθηση της μάθησης, όπως και στο ότι τα δημοτικά σχολεία είναι έτοιμα να εκμεταλλευτούν τα οφέλη από τέτοιου είδους καινοτομίες.

1.3 Η δομή της εργασίας

Η δομή της διατριβής του παρόντος εγγράφου είναι η εξής:

1. Σε αυτό το κεφάλαιο έγινε μια περιγραφή του σκοπού και των στόχων της εργασίας.
2. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια αναφορά στον ορισμό, τα είδη του εκπαιδευτικού λογισμικού, τα είδη και το λογισμικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
3. Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται αναλυτικά το λογισμικό και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εκπαιδευτικής εφαρμογής.
4. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση και ο σχεδιασμός των απαιτήσεων του εκπαιδευτικού συστήματος με τη χρήση της Ενοποιημένης Γλώσσας Μοντελοποίησης – UML.
5. Στο πέμπτο κεφάλαιο διατυπώνεται το θεωρητικό υπόβαθρο για τα συστήματα διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, την αρχιτεκτονική τους και το σχεσιακό μοντέλο Βάσεων Δεδομένων. Επίσης, αναφέρονται ξανά οι απαιτήσεις του συστήματος, περιγράφονται αναλυτικά και απεικονίζονται οι πίνακες της βάσης δεδομένων του συστήματος με τα πεδία τους και τέλος απεικονίζεται σε εικόνες η σύνταξη των διαταγών δημιουργίας της βάσης και των πινάκων της βάσης.

6. Στο έκτο κεφάλαιο περιγράφεται αναλυτικά η λειτουργία της εφαρμογής τόσο από την πλευρά του διαχειριστή, όσο και από την πλευρά του μαθητή με εικόνες. Επίσης, παρουσιάζεται ο κώδικας με τεκμηρίωση.
7. Στο έβδομο κεφάλαιο επιχειρείται να γίνει μια αξιολόγηση για το σχεδιασμό του συστήματος διεπαφής της εκπαιδευτικής εφαρμογής με τους χρήστες. Εδώ, γίνεται η καταγραφή μιας λίστας από κριτήρια αξιολόγησης, η αναλυτική περιγραφή του συστήματος διεπαφής της συγκεκριμένης εφαρμογής και η διεξαγωγή κάποιων συμπερασμάτων.

Κεφάλαιο 2°

2.1 Ορισμός Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Όπως γνωρίζουμε, το λογισμικό (software) αποτελεί ένα από τα δύο βασικά συστατικά για τη λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στο λογισμικό συστήματος και στο λογισμικό εφαρμογών. Το εκπαιδευτικό λογισμικό αποτελεί μια ειδική κατηγορία του λογισμικού εφαρμογών.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό κατασκευάζεται, προκειμένου με τη χρήση του να εκπληρωθούν συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας από τον εκπαιδευτή ή ως υποστηρικτικό μέσο αυτοδιδασκαλίας από τον εκπαιδευόμενο. Αποτελεί μέσο αξιολόγησης ή αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου, χωρίς βέβαια αυτό να αποτελεί κύριο σκοπό για την κατασκευή του.

2.2 Τα είδη του Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την υποβοήθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να διαχωριστεί αρχικά σε δύο κατηγορίες:

1. Σε λογισμικό γενικού σκοπού, το οποίο χρησιμοποιείται σαν εργαλείο διδασκαλίας ως επέκταση των εποπτικών μέσων. Τέτοιες εφαρμογές είναι το Word, το Excel, το PowerPoint, το Access, τα οποία δε θεωρούνται εκπαιδευτικό λογισμικό δεδομένου ότι δεν ανταποκρίνονται στον ορισμό που δόθηκε παραπάνω.
2. Σε λογισμικό τυπικής μορφής το οποίο ακολουθεί συγκεκριμένες παιδαγωγικές αρχές και χρησιμοποιείται ως μέσο άμεσης υποβοήθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (CAI - Computer Assisted Instruction). Μπορεί να ταξινομηθεί στις εξής κατηγορίες:
 - Εκπαιδευτικό λογισμικό εξάσκησης-εκγύμνασης (drill and practice)
 - Εκπαίδευσης-φροντιστηρίου (tutorial)
 - Λύσης προβλημάτων (problem solving)

- Προσομοιώσεων (simulations)
- Εκπαιδευτικών παιχνιδιών (educational computer games)
- Μοντελοποίησης (modeling)

Πιο αναλυτικά:

Εκπαιδευτικό λογισμικό εξάσκησης-εγκύμνασης (drill and practice)

Οι εφαρμογές του τύπου αυτού παρουσιάζουν σταδιακά ένα τμήμα διδακτέας ύλης και ακολούθως ερωτήσεις, ασκήσεις και προβλήματα με τυχαία σειρά αλλά με διαβάθμιση στη δυσκολία. Συγκρατούν την επίδοση του χρήστη και τα λάθη του. Επιπλέον δίνουν παραδείγματα και ανατροφοδότηση στα σημεία στα οποία ο εκπαιδευόμενος εμφάνισε αδυναμία. Αν ο χρήστης δεν απαντήσει σε μια ερώτηση μετά από μερικές προσπάθειες, το λογισμικό παρουσιάζει την απάντηση με την παράλληλη εμφάνιση κάποιας εξήγησης.

Συνήθως το εκπαιδευτικό λογισμικό τύπου εξάσκησης–εγκύμνασης εμπεριέχεται σε άλλους τύπους λογισμικού ως μέρος αυτών.

Εκπαιδευτικό λογισμικό εκπαίδευσης-φροντιστηρίου (tutorial)

Η λειτουργία του λογισμικού του τύπου αυτού είναι εμπνευσμένη από το ρόλο του εκπαιδευτή. Παρουσιάζει σταδιακά τμήματα πληροφοριών προσαρμοσμένα στις ιδιαίτερες ανάγκες και ικανότητες του χρήστη και του θέτει σχετικές ερωτήσεις. Αξιολογεί τις απαντήσεις του χρήστη, και προσφέρει ανατροφοδότηση με διευκρινίσεις πριν δοθεί νέα πληροφορία. Η παρουσίαση της πληροφορίας γίνεται κατά ένα μη σειριακό τρόπο, με διακριτά βήματα ανάλογα με τη συμπεριφορά του χρήστη. Κατά κανόνα επαναλαμβάνει τον κύκλο “πληροφορία – ερώτηση – ανάδραση”.

Μετεξέλιξη του λογισμικού tutorial αποτελεί το **Έμπειρο Εκπαιδευτικό Λογισμικό** (Intelligent Tutoring System – ITS), το οποίο περιλαμβάνει μοντέλα εκπαιδευόμενου εκπαιδευτή (μαθητή / δασκάλου) και μοντέλα διδακτικών στρατηγικών. Είναι συνδεδεμένα με το χώρο της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Γνωστικής Ψυχολογίας. Εμπεριέχουν σύνολα κανόνων μέσω των οποίων “μαθαίνουν” από το χρήστη και γίνονται περισσότερο ευέλικτα. Μπορούν να πάρουν αποφάσεις και να δομήσουν το εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλα, όπως και να επιλέξουν την καταλληλότερη διδακτική μέθοδο ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματικά.

Εκπαιδευτικό λογισμικό λύσης προβλημάτων (problem solving)

Τα προγράμματα του τύπου αυτού, ζητούν από τους χρήστες να επιλύσουν ασκήσεις και προβλήματα, στηριζόμενοι σε γνώσεις που έχει αποκτηθεί σε προηγούμενη φάση. Συνήθως εμπεριέχονται σε εφαρμογές άλλου τύπου, όπως π.χ. σε προσομοιώσεις. Ευνοούν τη διερευνητική μάθηση και συνήθως, στοχεύουν στην ανάπτυξη αλγοριθμικής σκέψης. Το λογισμικό του τύπου αυτού, δίνει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να δημιουργήσει ή να

αναλύσει παραλλαγές του προβλήματος μέσω αλλαγών των δεδομένων του. Η εφαρμογή του είναι κυρίως στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες.

Εκπαιδευτικό λογισμικό προσομοιώσεων (simulations)

Η αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού λογισμικού προσομοιώσεων ή εικονικών εργαστηρίων στηρίζεται στο γεγονός πως η παρατήρηση και ο πειραματισμός ευνοούν την εξαγωγή συμπερασμάτων, τη δημιουργία ορισμών, κανόνων όπως και την κατανόηση των φυσικών φαινομένων. Όμως συχνά, τα φυσικά φαινόμενα εκδηλώνονται σε χρόνο που δεν είναι εύκολο να παρατηρηθούν. Επίσης, η εκδήλωσή τους συνοδεύεται από προβλήματα επικινδυνότητας. Για το λόγο αυτό, μπορούν να μεταφερθούν στο εικονικό εργαστήριο μέσω των προσομοιώσεων.

Μέσω των προσομοιώσεων, ο χρήστης μπορεί να επιταχύνει ή να επιβραδύνει την ολοκλήρωση ενός φαινομένου, να μεταβάλλει τις παραμέτρους λειτουργίας και να μελετήσει σε βάθος την αλληλεπίδρασή τους. Μπορεί έτσι, να επιβεβαιώσει όσα ήδη γνωρίζει ή να ανακαλύψει την πλάνη που έχει γύρω από κάποια φαινόμενα.

Οι προσομοιώσεις και τα εικονικά εργαστήρια είναι εφαρμογές συγγενικές με τα ανοικτά μαθησιακά περιβάλλοντα, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα ισχυρής αλληλεπίδρασης με το χρήστη και πειραματισμού.

Λογισμικό εκπαιδευτικών παιχνιδιών (educational computer games ή instructional games)

Ταξινομούνται κυρίως σε παιχνίδια δράσης και σε παιχνίδια στρατηγικής, όπου τα τελευταία αξιοποιούνται περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα παιχνίδια στρατηγικής είναι συνήθως παιχνίδια ρόλων και προσομοιώνουν καταστάσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο χρήστης. Στην εκπαιδευτική διαδικασία μας ενδιαφέρουν κυρίως τα παιχνίδια στρατηγικής. Στα παιχνίδια στρατηγικής προσομοιώνονται διάφορες καταστάσεις στις οποίες ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει ενεργά. Για παράδειγμα ο εκπαιδευόμενος θα μπορούσε να αναλάβει την δημιουργία, επίβλεψη και εξέλιξη μιας ολόκληρης πόλης (SimCity) ή την ανάπτυξη ενός πολιτισμού (Microsoft Age of Empires – Microsoft Rise of Nations).

Εκπαιδευτικό λογισμικό μοντελοποίησης (modeling)

Με τη χρήση του μπορούν να γίνουν αναπαραστάσεις συστημάτων ή διαδικασιών, δηλαδή να δημιουργηθούν **μοντέλα**. Η μοντελοποίηση επιτρέπει την μεταβολή κάποιας ή κάποιων παραμέτρων που επιδρούν στο σύστημα και την παρατήρηση της συμπεριφοράς του πληθυσμού.

Αν κάποιος παρατηρήσει σήμερα εφαρμογές εκπαιδευτικού λογισμικού, είναι εύκολο να διαπιστώσει πως ενσωματώνουν στοιχεία από όλες σχεδόν, τις προηγούμενες κατηγοριοποιήσεις. Έτσι, παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και προσφέρουν μεγαλύτερο κίνητρο χρήσης.

2.3 Ανοικτά και Κλειστά Μαθησιακά Περιβάλλοντα

Όλα τα είδη εκπαιδευτικού λογισμικού που περιγράψαμε παραπάνω μπορούν να διαχωριστούν σε δύο επιπλέον κατηγορίες : «κλειστά» μαθησιακά περιβάλλοντα και <<ανοιχτά>> μαθησιακά περιβάλλοντα.

Τα περισσότερα «κλειστά» μαθησιακά περιβάλλοντα επιτρέπουν στο μαθητή να εισάγει δεδομένα. Στη διαδικασία αυτή όμως η αντίδραση του συστήματος είναι προδιαγεγραμμένη και προκαθορισμένη .

Στα «ανοικτά» μαθησιακά περιβάλλοντα οι δραστηριότητες και οι επιλογές καθορίζονται τόσο από τις ανάγκες του μαθητή για μάθηση όσο και από τις ικανότητές του σε σχέση με τις απαιτούμενες νοητικές διεργασίες.

Ως κλειστά περιβάλλοντα μπορούν να χαρακτηρισθούν τα λογισμικά παρουσίασης και εξάσκησης , οι κλειστές προσομοιώσεις καθώς και τα παιχνίδια.

Ως ανοικτά περιβάλλοντα μπορούν να χαρακτηρισθούν οι εφαρμογές υπερκειμένων/ υπερμέσων, οι ανοικτές προσομοιώσεις και τα γνωστικά μαθησιακά εργαλεία ή εργαλεία ανάπτυξης νοητικών δεξιοτήτων (γλώσσες προγραμματισμού, μικρόκοσμοι, έμπειρα συστήματα).

2.4 Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η υποβοηθούμενη από τα μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, κασέτες βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη και άλλα) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται και από την UNESCO, ενώ από το 1999 προστίθεται με την ίδια ακριβώς ερμηνεία στο λεξικό όρων του MeSH (Medical Subject Headings) της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Ένας άλλος ορισμός που μπορεί να βρεθεί στο διαδίκτυο αναφέρει ότι πρόκειται για ένα τομέα της εκπαίδευσης που αφορά την παιδαγωγική, την τεχνολογία και τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής δομής, που επιδιώκει την παροχή εκπαίδευσης, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας στο χώρο που αυτή λαμβάνει χώρα. Ο ορισμός αυτός αναφέρει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως ξεχωριστό κλάδο της εκπαίδευσης, κάτι που όμως δεν είναι μεθοδολογικά αποδεκτό.

Σήμερα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση υλοποιείται σχεδόν αποκλειστικά με την υποστήριξη του υπολογιστή, και πιο συγκεκριμένα σε διαδικτυακό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, τείνει να είναι ταυτόσημη με τις έννοιες ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), μάθηση υποβοηθούμενη από υπολογιστή (computer assisted learning), μάθηση μέσω διαδικτύου (online learning), διαδικτυακή εκπαίδευση (online education), εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο (web-based education). Η διαφορά στη σημασία των όρων αυτών αρχίζει να

υποβαθμίζεται και ο διαχωρισμός γίνεται όλο και πιο δύσκολος τόσο για αρχάριους όσο και για έμπειρους.

2.4.1 Είδη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να διαχωριστεί σε σύγχρονη και ασύγχρονη.

Στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης γίνονται ταυτόχρονα. Ο εκπαιδευτής παραδίδει το μάθημα σε ζωντανή σύνδεση, όχι απαραίτητα αμφίδρομη, και ο εκπαιδευόμενος, αν και βρίσκεται σε διαφορετικό τόπο, παρακολουθεί το μάθημα στον ίδιο χρόνο. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη της τηλεδιάσκεψης είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα. Το ίδιο και η χρήση δωματίου ζωντανής συζήτησης (live chatroom).

Στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που είναι και πιο διαδεδομένη, ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει όχι μόνο σε διαφορετικό χώρο από τον εκπαιδευτή, αλλά και σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία της παράδοσης ή δημιουργίας του μαθήματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μαθήματα που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του διαδικτύου.

Σήμερα, υπάρχουν μέθοδοι εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν και τα δύο είδη, ώστε να παρέχουν πιο ολοκληρωμένη εκπαιδευτική εμπειρία. Με τη βοήθεια της ασύγχρονης εκπαίδευσης υπάρχει το πλεονέκτημα της μάθησης στον χρόνο και με το ρυθμό που επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος, ενώ με την χρήση σύγχρονων συζητήσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα, ο εκπαιδευτής γνωρίζει τους μαθητές του, οι εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτή και δεν αισθάνονται αποξενωμένοι από την εκπαιδευτική κοινότητα και διαδικασία.

2.4.2 Εκπαιδευτικό λογισμικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Οι εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι πάρα πολλές που ήδη χρησιμοποιούνται και πολλές που αναπτύσσονται και παρατηρείται ασάφεια ως προς τη χρήση των όρων που φέρουν. Συναντάμε τα συστήματα διαχείρισης μαθησιακού υλικού ή της μάθησης, τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης, τα ολοκληρωμένα μαθησιακά περιβάλλοντα, τα συστήματα μαθησιακής τεχνολογίας, κ.λπ.

Ως συστήματα μαθησιακής τεχνολογίας ορίζουμε όλα εκείνα τα λογισμικά συστήματα που βασικό τους αντικείμενο είναι η υλοποίηση υπηρεσιών στο πλαίσιο ενός μαθησιακού περιβάλλοντος. Γνωστές μας είναι και οι ονομασίες Course Management Systems (CMS), Virtual Learning Environments (VLE) ή και Virtual Classrooms και Learning Management

Systems (LMS). Το δεδομένο είναι ότι παρατηρείται ετερογένεια εργαλείων υποστήριξης της εκπαίδευσης από απόσταση.

Σε μία προσπάθεια κατηγοριοποίησης των εφαρμογών μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες, χωρίς ωστόσο να μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι κατηγορίες αυτές είναι απόλυτα καθιερωμένες:

- Εκπαίδευση βασισμένη στην τεχνολογία (Technology Based Training – TBT) όπου η εκπαιδευτική διαδικασία διεξάγεται μέσα στην τάξη με την ενσωμάτωση και χρήση ηλεκτρονικών μέσων (Παντάνο-Ρόκου, 2005).
- Εκπαίδευση βασισμένη στην τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Computer Based Training - CBT). Αποτελεί μία μορφή αυτοεκπαίδευσης όπου ο εκπαιδευόμενος εκτελεί ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα που διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή με χρήση Η/Υ. Ουσιαστικά πρόκειται για μία απλή μετάδοση πληροφοριών.
- Εκπαίδευση βασισμένη στον παγκόσμιο ιστό (Web Based Training – WBT). Αποτελεί επέκταση της μάθησης με Η/Υ με προσθήκη συνδέσμων και εξωτερικών πηγών και αξιοποίηση υπηρεσιών του διαδικτύου.
- Συστήματα συνεργατικής μάθησης μέσω Η/Υ (Computer Supported Collaborative Learning - CSCL) τα οποία προσφέρουν ηλεκτρονικές εφαρμογές για πολλές παραδοσιακές δραστηριότητες μιας τάξης. Παρέχουν κοινό χώρο εργασιών, παρουσιάσεις on-line, τόπους για συνομιλία και συζήτηση on-line, τεστ γνώσεων, αξιολόγηση κ.ά. Τέτοια συστήματα είναι το
- VirtualSchool, το FirstClass, το Fle3, κ.ά.
- Πλατφόρμες ή συστήματα τηλεεκπαίδευσης σύγχρονης και ασύγχρονης. Οι διαδικτυακές αυτές πλατφόρμες συχνά ταυτίζονται με τα συστήματα διαχείρισης της μάθησης (Learning Management Systems – LMS) και με τα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management Systems – CMS).
- Τα σύγχρονα συστήματα τηλεεκπαίδευσης επιτρέπουν την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο και την on-line μάθηση. Συμπληρώνουν τη συμβατική εκπαίδευση, παρέχοντας ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας εμπλουτίζοντας την παραδοσιακή διδασκαλία. Το πρόβλημα ωστόσο που αντιμετωπίζουν συνήθως οι εκπαιδευόμενοι που καλούνται να συμμετέχουν σε on-line συζητήσεις είναι η υποστήριξη και η παροχή οδηγιών και κατευθύνσεων. Η πιο γνωστή πλατφόρμα σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης είναι το CENTRA-Symposium ενώ αντίστοιχα στην κατηγορία της ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης περίοπτη θέση κατέχει η Claroline και η e-Class για τα ελληνικά δεδομένα.
- Εξομοιωτές εκπαιδευτικών διαδικασιών (Simulators) οι οποίοι προσφέρουν τη δυνατότητα διεξαγωγής εικονικών μαθημάτων, ασκήσεων και πειραμάτων.

- Εργαλεία ασκήσεων αξιολόγησης και βοήθειας (Test & Assessment Tools) ή και επίλυσης προβλημάτων (Problem solving) τα οποία συμβάλλουν στην εκμάθηση δεξιοτήτων και την απόκτηση γνώσεων με ένα συνδυασμό εφαρμογών.
- Εφαρμογές εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Tutorials), οι οποίες αφορούν εκπαιδευτικά μαθήματα βήμα προς βήμα.

Λόγω της πολυπλοκότητας των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών, η διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση διεξάγεται πλέον με τη χρήση συστημάτων διαχείρισης της μάθησης ή με διαδικτυακές πλατφόρμες που αναπτύσσονται σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Υπάρχουν διαθέσιμες πολλές πλατφόρμες παροχής υπηρεσιών ασύγχρονης και σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, εκ των οποίων ορισμένες συνιστούν ολοκληρωμένα περιβάλλοντα παροχής εκπαίδευσης, ενώ άλλες καλύπτουν μόνο ορισμένες πτυχές της όλης διαδικασίας.

Μερικά από τα πιο γνωστά χρησιμοποιούμενα συστήματα είναι τα ακόλουθα:

ClassWeb, Moodle, Claroline, e-Class, VirtualSchool, First Class, LearningSpace, CATWEB, Manhattan, Ilias, OpenUSS, Blackboard, LUVIT, CENTRA, WebCT, TopClass, Saba, Click2learn, Embanet, IntraLearn, eCollege, Eduprise, Librarian, Fle3, Lersus, Serf, TrainCaster, Mindflash, eFront, NetDimensions EKP, SumTotalSystems, Cobent, Ole, InfoLogix, ALP Intelladon, Virtual-U, VCampus, BSCW, Compus, E-Tutor, Campus K12.

Τα Course Management Systems (CMS) είναι εφαρμογές ειδικά σχεδιασμένες για διδακτικό προσωπικό και φοιτητές με σκοπό την ενίσχυση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι δηλαδή on-line συστήματα σχεδιασμένα για την υποστήριξη της μάθησης (classroom learning) σε ακαδημαϊκά περιβάλλοντα. Τα περισσότερα CMS επιδέχονται τεχνικές και οργανωτικές προσαρμογές, ωστόσο ένα τυπικό CMS περιλαμβάνει τα εξής:

- Οργάνωση και παρουσίαση μαθησιακού περιεχομένου (course content organization and presentation).
- Επικοινωνιακά εργαλεία (communication tools).
- Εργαλεία απευθυνόμενα σε φοιτητές (student assessment tools).
- Εργαλεία βαθμολόγησης (grade book tools).
- Λειτουργίες ρύθμισης υλικού και δραστηριοτήτων.

Τα CMS παρέχουν στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα ανάπτυξης των ακόλουθων δραστηριοτήτων:

- Τοποθέτηση των μαθημάτων on-line και υποστήριξη ειδικών ρυθμίσεων.
- Μέτρηση της επίδοσης των φοιτητών μέσω ειδικών τεστ και ασκήσεων. Διαχείριση περιοχών συζητήσεων.
- Επικοινωνιακά εργαλεία, τα οποία επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να στέλνουν ανακοινώσεις προς όλους ή και να επικοινωνούν με τους φοιτητές ξεχωριστά.

- Παροχή εικονικών χώρων αποθήκευσης υλικού για τους φοιτητές.
- Στατιστικά μαθημάτων.

Μειονεκτήματα των CMS είναι το κόστος (σε περίπτωση που χρησιμοποιείται κάποια εμπορική εφαρμογή), η περιορισμένη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής ηλεκτρονικής μάθησης, η δυσκαμψία στο σχεδιασμό των μαθημάτων και η έλλειψη ασφάλειας. Τα CMS δεν πρέπει να συγχέονται με τα Content Management Systems και το Presentation Software, το οποίο θεωρείται διαφορετική τεχνολογία για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως μάθησης.

Εσωτερικά τα CMS διακρίνονται σε εμπορικές και ελεύθερες εφαρμογές και παράλληλα κάποιες εμπορικές εφαρμογές θεωρούνται και αμιγή Course Authoring Tools για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού.

Τα Learning Management Systems (LMS) αναφέρονται σε λογισμικό που λειτουργεί ως ένας ηλεκτρονικός αρχειοφύλακας εκτελώντας διάφορες επιμέρους εργασίες. Τα LMS σχεδιάστηκαν για εργασιακά περιβάλλοντα μάθησης. Μερικά από τα πιο διαδεδομένα LMS είναι το NetDimensions EKP, Saba και SumTotal Systems.

Συγκρίνοντας τα CMS με τα LMS προκύπτει ότι τα CMS είναι ιδανικά για τη διαχείριση μαθημάτων σε πανεπιστήμια και άλλα ακαδημαϊκά περιβάλλοντα. Οι δυνατότητες επικοινωνίας που προσφέρουν τα καθιστούν κατάλληλα για την οργάνωση ακαδημαϊκών εξ αποστάσεως μαθημάτων. Ωστόσο, τα CMS δεν έχουν σχεδιαστεί για την καταγραφή και αναφορά των μαθημάτων, για την εξαγωγή τελικής βαθμολογίας και για θέματα οικονομικών και διοικητικών λειτουργιών. Σε αντίθεση με τα CMS, τα LMS υπερτερούν στο σχεδιασμό των διοικητικών και οργανωτικών λειτουργιών ενός εξ αποστάσεως προγράμματος ή και μαθήματος.

Ενδεικτικά, θα αναφερθούν ορισμένα στοιχεία για συγκεκριμένες πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης όπως το Open eClass, το CoMPUs, το Moodle, το ILIAS.

Το **Open eClass** είναι ελεύθερο λογισμικό διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Course Management System). Δημιουργήθηκε από την Ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Ελληνικού Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet και έχει εγκατασταθεί και χρησιμοποιείται από πολλά ελληνικά ακαδημαϊκά ιδρύματα. Η πρώτη έκδοση του Open eClass κυκλοφόρησε το Μάρτιο 2003.

Το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της πλατφόρμας Open eClass. Κάθε μάθημα αποτελεί μια αυτόνομη οντότητα στην πλατφόρμα η οποία ενσωματώνει μια σειρά από υποσυστήματα. Ουσιαστικά το ηλεκτρονικό μάθημα είναι μια αρθρωτή δομή, η οποία οργανώνεται και διαχειρίζεται από τον υπεύθυνο καθηγητή, ανάλογα με το υλικό που διαθέτει και το μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης που θα υιοθετήσει (από μια απλή ενημερωτική ιστοσελίδα έως ένα πλήρως δυναμικό περιβάλλον εκπαίδευσης).

Επίσης, υποστηρίζει τρεις διακρίσεις χρηστών, του καθηγητή, του σπουδαστή και του διαχειριστή.

Τα υποστηριζόμενα υποσυστήματα είναι τα εξής:

- Ατζέντα όπου παρουσιάζονται χρονικά τα γεγονότα σταθμοί του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κλπ).
- Έγγραφα όπου αποθηκεύεται, οργανώνεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό παρέχει έναν εύχρηστο μηχανισμό για τη διαχείριση, την οργάνωση και την ομαδοποίηση των εκπαιδευτικών αρχείων (κείμενα, παρουσιάσεις, εικόνες, διαγράμματα, κλπ) μέσα από ένα σύστημα καταλόγων και υποκαταλόγων.
- Ανακοινώσεις που αφορούν το μάθημα και ενημερώνουν τους εγγεγραμμένους χρήστες - φοιτητές.
- Περιοχές Συζητήσεων για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα. Αποτελεί ένα υποσύστημα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
- Ομάδες Εργασίας (ανοικτές ή κλειστές) αποτελούν μια συλλογή από εγγεγραμμένους χρήστες (φοιτητές και καθηγητές) που μοιράζονται την ίδια περιοχή συζητήσεων καθώς και την ίδια περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων και εργασιών, και προάγουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους.
- Σύνδεσμοι – χρήσιμες πηγές από το Διαδίκτυο που αφορούν το μάθημα και ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.
- Εργασίες Φοιτητών, ένα χρήσιμο εργαλείο που επιτρέπει την ηλεκτρονική διαχείριση, υποβολή και βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος.
- Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης που δημιουργεί ο καθηγητής με στόχο την εξάσκηση των φοιτητών στην ύλη του μαθήματος. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνει μια γεννήτρια παραγωγής Ασκήσεων με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, καθώς κι ασκήσεις του τύπου «συμπληρώματος κενών» ή «ταιριάσματος στηλών».
- Περιγραφή Μαθήματος, χώρος όπου παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόποι αξιολόγησης, κλπ του μαθήματος.
- Βίντεο Μαθήματος, χώρος αποθήκευσης και διάθεσης οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού. Υπάρχουν δύο επιλογές: προσθήκη αρχείου βίντεο και προσθήκη συνδέσμου βίντεο που βρίσκεται αποθηκευμένο σε ένα Video On Demand (VOD) Server και αφορούν το μάθημα.
- Κουβέντα, χώρος όπου πραγματοποιούνται συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο ανάμεσα στους εγγεγραμμένους χρήστες (φοιτητές και καθηγητές) του μαθήματος.

- Χώρος Ανταλλαγής Αρχείων όπου υποστηρίζεται η ανάδραση στην εκπαιδευτική δραστηριότητα με την ανταλλαγή αρχείων μεταξύ των υπεύθυνων καθηγητών και των εγγεγραμμένων φοιτητών του μαθήματος.
- Ερωτηματολόγιο όπου είναι δυνατή η δημιουργία ερωτηματολογίου από τον εκπαιδευτή προς τους φοιτητές
- Γραμμή Μάθησης, ένα εργαλείο δημιουργίας ακολουθίας βημάτων μάθησης συμβατών με το πρότυπο SCORM 2004.
- Σύστημα Wiki, ένα εργαλείο δημιουργίας Wiki.

Η πλατφόρμα **CoMPUs** είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων, αποτελεί εξέλιξη του eClass και προσφέρει παρόμοια χαρακτηριστικά σε πιο εξελιγμένη μορφή. Επιπλέον, υποστηρίζει μηχανισμούς αξιολόγησης εκπαιδευτικών που δεν υπάρχει στο eClass και ακολουθεί την ίδια δομή και λειτουργικότητα του eClass.

Το **Moodle** είναι ένα Course Management System σχεδιασμένο βάσει αυστηρών παιδαγωγικών αρχών προκειμένου να βοηθήσει τους παιδαγωγούς να δημιουργήσουν αποτελεσματικές online εκπαιδευτικές κοινότητες παρέχοντας εκπαιδευτικά προγράμματα μέσω του διαδικτύου και δημιουργώντας ιστοσελίδες μαθημάτων.

Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για προγραμματιστές και θεωρητικούς της εκπαίδευσης και ακολουθεί τις αρχές της ευέλικτης μάθησης. Είναι χαρακτηριστικό ότι μπορεί να υποστηρίξει την παιδαγωγική θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού. Εντάσσεται στην κατηγορία του ελεύθερου λογισμικού, έχει αναπτυχθεί από την GNU Public και οι εγγεγραμμένοι χρήστες του Moodle είναι περίπου 100.000 σε πάνω από 150 χώρες. Είναι διαθέσιμο σε 40 γλώσσες, μεταξύ αυτών και στα ελληνικά. Η λέξη Moodle είναι ένα ακρωνύμιο (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) και επίσης ρήμα, το οποίο σημαίνει τη διαδικασία τυχαίας ανακάλυψης ή ακόμα και ενός διασκεδαστικού μαστορέματος που συχνά οδηγεί στη δημιουργικότητα και στη βαθιά γνώση. Στην Ελλάδα το Moodle χρησιμοποιείται κυρίως από εργαστήρια ελευθέρων σπουδών (όπως το Athens Information Technology - AIT: <http://rtfm.ait.gr/moodle/>).

Τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας συνοψίζονται στα εξής:

- Προσθαφαίρεση και μετακίνηση των blogs, πλήκτρο <<Επεξεργασία>>.
- Οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού ανάλογα με τις απαιτήσεις που υφίστανται σε κάθε περίπτωση (π.χ. ανα εβδομάδα ή ανα θεματική ενότητα).
- Υποστήριξη μιας μεγάλης ποικιλίας δραστηριοτήτων διαφορετικού τύπου (Forums, Chat, Διαγωνίσματα, Ασκήσεις, Έρευνες, Ομάδες, e-mail).
- Συγκεντρωτική παρουσίαση της βαθμολογίας.
- Δυνατότητα εγγραφής των χρηστών με δημιουργία δικού τους λογαριασμού.

- Δυνατότητα δημιουργίας του προσωπικού profile για τους εγγεγραμμένους φοιτητές.
- Υποστήριξη προτύπων LAMS (Learning Activity Management System) και SCORM (Sharable Content Object Reference Model).
- Κοινότητα Moodle.

Το **ILIAS** αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού ανοιχτού λογισμικού. Το πρώτο πρωτότυπο αναπτύχθηκε στο τέλος του 1997 στο Πανεπιστήμιο της Κολωνίας, στην Γερμανία. Υποστηρίζει συνολικά 22 γλώσσες και την ελληνική.

Υποστηρίζει πολλούς ρόλους χρηστών (διαχειριστής, καθηγητής, απλός χρήστης, επισκέπτης, ανώνυμος και δυνατότητα δημιουργίας ρόλου σύμφωνα με τις ανάγκες). Τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας συνοψίζονται στα εξής:

- Υποστήριξη μιας μεγάλης ποικιλίας δραστηριοτήτων διαφορετικού τύπου (Forums, Chat, Διαγωνίσματα, Ομάδες, Έρευνα, Ασκήσεις, E-mail).
- Αυτόματη εγγραφή των φοιτητών μέσα από το διαδίκτυο.
- Δυνατότητα δημιουργίας του προσωπικού profile για τους εγγεγραμμένους φοιτητές.
- Δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής των εργασιών των φοιτητών στο σύστημα – για αυτές τις εργασίες υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού προθεσμίας υποβολής.
- Κοινότητα ILIAS.
- Ημερολόγιο, Προσωπικές Σημειώσεις, Σελιδοδείκτες.
- Υποστήριξη SCORM.

Οι διαθέσιμες λειτουργίες των εφαρμογών λογισμικού που χρησιμοποιούνται δείχνουν να συγκλίνουν. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά όπως ανοικτή αρχιτεκτονική, είναι συμβατά με όλους τους browsers, υποστηρίζουν HTML και πλατφόρμες Windows, κ.ά. Περιλαμβάνουν μια σειρά από εργαλεία για τον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο, καθώς και μαθησιακά και διαχειριστικά εργαλεία. Κοινό στοιχείο στις περισσότερες εφαρμογές αποτελεί η διάκριση τριών κατηγοριών χρηστών. Έτσι, υπάρχουν διαφορετικές λειτουργίες και άδειες πρόσβασης για διαχειριστές, καθηγητές και φοιτητές.

Συμπερασματικά και σε μία προσπάθεια γενίκευσης, θα καταλήγαμε στην παραδοχή ότι οι διαδικτυακές πλατφόρμες συνδυάζουν χαρακτηριστικά σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, προσφέρουν δυνατότητες για ενσωμάτωση των σύγχρονων θεωριών μάθησης που συνηγορούν στην κατασκευή της γνώσης, χωρίς ωστόσο να λύνουν όλα τα προβλήματα, όπως για παράδειγμα της απρόσωπης επικοινωνίας σε μία δικτυακή τάξη ή της ενεργοποίησης των εκπαιδευόμενων.

Κεφάλαιο 3° - Λογισμικό και Εργαλεία Ανάπτυξης της Εφαρμογής

Ο κώδικας της εκπαιδευτικής εφαρμογής του παρόντος εγγράφου έχει γραφτεί με την βοήθεια του κειμενογράφου Notepad, ενώ για την υλοποίηση του server και της βάσης δεδομένων της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών Wamp Server.

Επίσης, για την υλοποίηση των προγραμμάτων χρησιμοποιήθηκαν γλώσσες προγραμματισμού ιστού όπως είναι η HTML, JAVASCRIPT, PHP, CSS, η οπτική αντικειμενοστρεφής γλώσσα μοντελοποίησης UML και η MySQL που αποτελεί ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

Υπάρχουν δύο τύποι προγραμματισμού στο web: ο προγραμματισμός από την πλευρά του πελάτη (client side) και ο προγραμματισμός από την πλευρά του διακομιστή (server side). Στην πρώτη περίπτωση, ο κώδικας είναι ενσωματωμένος στις ιστοσελίδες που κατεβάζει ο πελάτης (ο browser δηλαδή) και εκτελείται στον υπολογιστή του πελάτη. Στην δεύτερη περίπτωση, ο κώδικας αποθηκεύεται στον διακομιστή και εκτελείται όταν λαμβάνει χώρα ένα συγκεκριμένο γεγονός, όπως ένα αίτημα για μια σελίδα.

Παρακάτω περιγράφονται το λογισμικό και τα εργαλεία ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας.

3.1 Notepad

Το Notepad είναι ένα ελεύθερο πρόγραμμα επεξεργασίας πηγαίου κώδικα, το οποίο υποστηρίζει πολλές γλώσσες προγραμματισμού, που λειτουργεί υπό το περιβάλλον MS Windows.

Οι γλώσσες προγραμματισμού που υποστηρίζονται από το Notepad είναι οι εξής:

ASP, Ada, ASCII art, Autolt, BAT, C, C #, C + +, Caml, CSS, doxygen, FORTRAN, HTML, Haskell, Java, JavaScript, KiXtart, Lisp, Makefile, Matlab, Pascal , Perl, PHP, PostScript, Python, Ruby, Scheme, Unix Shell Script, Smalltalk, SQL, Tcl,TeX, Verilog, VHDL, VB / VBScript, XML.

3.2 Wamp Server

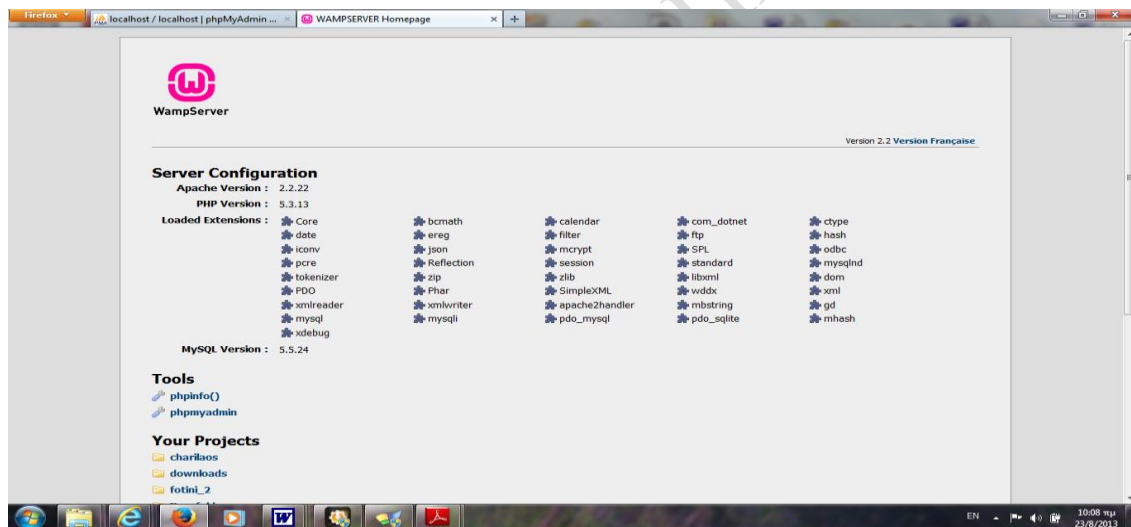
Ο Wamp είναι ένας μίνι server, ο οποίος μπορεί να λειτουργήσει σε ένα οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα. Ο Wamp Server αποτελεί ένα περιβάλλον ανάπτυξης διαδικτυακών (web) υπηρεσιών. Επιτρέπει την δημιουργία εφαρμογών διαδικτύου με την χρήση των υπηρεσιών Apache, PHP και MySQL database. Επίσης εμπεριέχει το πρόσθετο PHPMysqladmin για ευκολότερη διαχείριση των βάσεων δεδομένων.

Το wamp είναι ένα πρόγραμμα, το οποίο το κατεβάζουμε στον υπολογιστή μας και δημιουργεί ένα server περιβάλλον στο οποίο μπορούμε να τρέξουμε ιστοσελίδες και scripts που δημιουργήσαμε στον υπολογιστή μας.

Η εγκατάσταση και χρήση του Wamp είναι πάρα πολύ απλή και εύκολη. Το Wamp παρέχει τα τέσσερα βασικά στοιχεία ενός wamp server: επικοινωνία με το λειτουργικό σύστημα (windows), web server (Apache) και λογισμικό δημιουργίας κώδικα web(Php) .

Η συνδυασμένη αυτή χρήση των προγραμμάτων καλείται στοίβα (server stack). Σε αυτή τη στοίβα, τα windows είναι το λειτουργικό σύστημα, ο Apache είναι ο Web Server, η MySQL διαχειρίζεται τα εξαρτήματα της βάσης δεδομένων και η Php είναι μια δυναμική γλώσσα προγραμματισμού.

Για να ζητήσουμε σελίδες από έναν Web Server αρκεί να πατήσουμε την διεύθυνσή του, <http://localhost> (εφόσον τρέχουμε τον Web Server στον υπολογιστή μας). Τα αρχεία που μπορεί να στείλει ο server είναι μέσα στον www directory που δημιουργήσαμε. Παρακάτω απεικονίζεται ο Wamp Server.



Εικόνα 3.1: Wamp Server

3.3 Apache Server

Ο Apache είναι ο server που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη αυτής της εφαρμογής και είναι απαραίτητος προκειμένου να λειτουργεί αυτή. Η εργασία που επιτελεί είναι να εξυπηρετεί τα αιτήματα που προέρχονται από τον πελάτη – client της εφαρμογής. Όταν η εφαρμογή ήταν στο στάδιο της ανάπτυξης που σημαίνει ότι και ο πελάτης και ο Server είναι στον ίδιο υπολογιστή, τότε τον ρόλο του πελάτη τον παίζει το πρόγραμμα φυλλομετρητή ενώ τον ρόλο του server τον

παίζει ο εικονικός server που δημιουργείται. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει πως όταν συνδεόταν ένας άλλος υπολογιστής δεν θα είχε πρόσβαση.

3.3.1 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Apache HTTP

Ο Apache διαθέτει ποικιλία χαρακτηριστικών και μπορεί να υποστηρίξει μια μεγάλη γκάμα εφαρμογών με τις οποίες και συνεργάζεται. Οι δυνατότητες του προγράμματος αυτού καθαυτού και τα χαρακτηριστικά του δεν είναι και τόσο πολλά. Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του όμως, το οποίο και του δίνει μεγάλες δυνατότητες, είναι ότι μπορεί να προσαρμόσει επάνω του πολλές προσθήκες προγραμμάτων (modules), τα οποία με τη σειρά τους παρέχουν διαφορετικές λειτουργίες. Μερικά από τα πιο γνωστά modules του Apache HTTP είναι τα modules πιστοποίησης, όπως για παράδειγμα τα mod_access, mod_auth, mod_digest κ.λπ.

Παρέχει επίσης SSL σε TLS μέσω των (mod_ssl), και proxy module (mod_proxy), πραγματοποιεί ανακατευθύνσεις διευθύνσεων (URL rewrites) μέσω του mod_rewrite, καταγραφές συνδέσεων μέσω του mod_log_config, συμπίεση αρχείων μέσω του mod_gzip και πολλά άλλα modules τα οποία διατίθενται είτε απ'ο το Apache Software Foundation, είτε από τρίτες εταιρίες λογισμικού.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό – δυνατότητα του Apache HTTP, είναι ότι μπορεί να εγκατασταθεί σε διάφορα λειτουργικά συστήματα. Ο Apache HTTP υποστηρίζει επίσης αρκετές διάσημες εφαρμογές και γλώσσες προγραμματισμού όπως MySQL, PHP, Perl, Python κ.λπ.

Αυτά είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του που κάνουν τον Apache τον πιο δημοφιλή Web Server από το 1996 έως τις μέρες μας. Περισσότερο από το 50% των ιστοχώρων του παγκόσμιου ιστού, χρησιμοποιεί τον Apache ως εξυπηρετητή. Το υπόλοιπο ποσοστό καλύπτουν αντίστοιχα προγράμματα, όπως το Microsoft Internet Information Services (IIS), ο Sun Java System Web Server, ο Zeus Web Server κα.

3.4 Φυλλομετρητές (Web Browsers)

Η πρόσβαση στις σελίδες ενός εξυπηρετητή Ιστού γίνεται μέσω προγραμμάτων λογισμικού, που ονομάζονται Browsers ή φυλλομετρητές ή πλοηγοί ή σελιδομετρητές ή περιηγητές στα ελληνικά. Ένα πρόγραμμα φυλλομετρητή είναι ένα πρόγραμμα «πελάτη» το οποίο απευθύνει «ερωτήσεις» στον «εξυπηρετητή ιστού» και αποτελεί το πρόγραμμα «εξυπηρετητή». Ένας Web browser επιτρέπει στον χρήστη του να προβάλλει και να αλληλεπιδρά με κείμενα, εικόνες, βίντεο, μουσική, παιχνίδια και άλλες πληροφορίες συνήθως αναρτημένες σε μια ιστοσελίδα ενός ιστότοπου στον Παγκόσμιο Ιστό ή σε ένα τοπικό δίκτυο. Το κείμενο και οι εικόνες σε μια ιστοσελίδα μπορεί να περιέχουν υπερσυνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες του ίδιου ή διαφορετικού ιστότοπου.

Ο Web browser επιτρέπει στον χρήστη την γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες που βρίσκονται σε διάφορες ιστοσελίδες και ιστότοπους εναλλάσσοντας τις ιστοσελίδες μέσω των υπερσυνδέσμων. Οι φυλλομετρητές χρησιμοποιούν τη γλώσσα μορφοποίησης HTML για την προβολή των ιστοσελίδων, για αυτό η εμφάνιση μιας ιστοσελίδας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον browser. Υπάρχουν πολλών ειδών προγράμματα Φυλλομετρητών για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών και διαφορετικά λειτουργικά συστήματα.

Οι περισσότεροι γνωστοί και χρησιμοποιούμενοι browsers είναι:

- Windows Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Netscape Navigator
- Opera
- Pandora
- Google Chrome

3.5 HTML

Η HTML (ακρωνύμιο του αγγλικού όρου HyperText Markup Language, στα ελληνικά Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου) είναι η κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες, και τα στοιχεία είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων. Η HTML βασίστηκε στην πρότυπη γενική γλώσσα σημείωσης SGML. Για να γράψει κάποιος σελίδες HTML, δεν χρειάζεται να ξέρει πολλά για την SGML. Ωστόσο είναι χρήσιμο να γνωρίζει ότι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της SGML είναι ότι περιγράφει τη γενική δομή του περιεχομένου των εγγράφων και όχι την εμφάνιση στη σελίδα ή στην οθόνη.

Τα έγγραφα HTML αποτελούνται από στοιχεία HTML τα οποία στην πιο γενική μορφή τους έχουν τρία συστατικά: ένα ζεύγος από ετικέτες (tags), την «ετικέτα εκκίνησης» και την «ετικέτα τερματισμού», που ορίζουν την αρχή ή το τέλος μιας λειτουργίας, μερικές ιδιότητες μέσα στην ετικέτα εκκίνησης, και τέλος το κείμενο ή το γραφικό περιεχόμενο μεταξύ των ετικετών, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα στοιχεία εμφωλευμένα μέσα του. Το στοιχείο HTML μπορεί να είναι οτιδήποτε ανάμεσα στις ετικέτες εκκίνησης και τερματισμού. Κάθε ετικέτα περικλείεται σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από», δηλαδή < και >. Οι οδηγίες που δίνει η HTML στον browser χρησιμοποιώντας τις ετικέτες (tags) είναι case insensitive, δεν επηρεάζονται εάν έχουν γραφτεί με μικρά (πεζά) ή κεφαλαία. Ένα αρχείο HTML πρέπει να έχει κατάληξη .htm ή .html.

Επομένως, η γενική μορφή ενός στοιχείου HTML είναι: `<tag attribute1="value1" attribute2="value2">content</tag>`. Μερικά στοιχεία HTML περιγράφονται ως άδεια στοιχεία, έχουν τη μορφή `<tag attribute1="value1" attribute2="value2" >`, και δεν έχουν καθόλου περιεχόμενο. Το όνομα κάθε στοιχείου HTML είναι το ίδιο όνομα που χρησιμοποιείται στις αντίστοιχες ετικέτες. Το όνομα της ετικέτας τερματισμού ξεκινά με μια κάθετο «/», η οποία παραλείπεται στα άδεια στοιχεία. Τέλος, αν δεν αναφέρονται ρητά οι ιδιότητες ενός στοιχείου, τότε χρησιμοποιούνται οι προεπιλογές σε κάθε περίπτωση.

Οι browsers για να μπορούν να ερμηνεύουν απόλυτα σωστά την HTML έχουν θεσπιστεί κάποιοι κανόνες οι οποίοι είναι γνωστοί ως προδιαγραφές. Επομένως σχεδόν κάθε είδος υπολογιστή μπορεί να δείξει το ίδιο καλά μια ιστοσελίδα. Οι πρώτες προδιαγραφές ήταν η HTML 2.0. Όταν η Microsoft και η Netscape πρόσθεσαν στην HTML τέτοιες δυνατότητες που στην αρχή τουλάχιστον ήταν συμβατές μόνο με συγκεκριμένους browsers προέκυψε πρόβλημα. Ακόμη και σήμερα υπάρχουν διαφορές στην απεικόνιση κάποιας σελίδας από διαφορετικούς browsers. Ιδιαίτερο είναι το πρόβλημα όταν η ιστοσελίδα, εκτός από HTML περιλαμβάνει και εφαρμογές Javascript.

Σήμερα μπορεί κάποιος να δημιουργήσει μια ιστοσελίδα σε κάποιο πρόγραμμα που να επιτρέπει την δημιουργία χωρίς την συγγραφή κώδικα. Η πλειοψηφία των απόψεων όμως πάνω στο θέμα είναι ότι κάτι τέτοιο αποτελεί αρνητικό στοιχείο επειδή ο δημιουργός δεν έχει τον απόλυτο έλεγχο του κώδικα με αποτέλεσμα πολλές φορές να υπάρχει οπτικό χάος στην προστάθεια των browsers να εμφανίσουν την ιστοσελίδα. Για το σκοπό αυτό έχει δημιουργηθεί ειδικό λογισμικό, το οποίο επιτρέπει το «στήσιμο» μιας σελίδας οπτικά, χωρίς τη συγγραφή κώδικα δίνοντας όμως τη δυνατότητα παρέμβασης και στον κώδικα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το Dreamweaver της Adobe.

3.5.1 Ιστορική αναδρομή HTML

Το 1980, ο φυσικός Τιμ Μπερνερς Λι ο οποίος εργαζόταν στο CERN₁ επινόησε το ENQUIRE, ένα σύστημα χρήσης και διαμοιρασμού εγγράφων για τους ερευνητές του CERN, και κατασκεύασε ένα πρωτότυπό του. Αργότερα, το 1989, πρότεινε ένα σύστημα βασισμένο στο διαδίκτυο, το οποίο θα χρησιμοποιούσε υπερκείμενο. Έτσι, έφτιαξε την προδιαγραφή της HTML και έγραψε τον browser και το λογισμικό εξυπηρετητή στα τέλη του 1990. Τον ίδιο χρόνο, ο Μπέρνερς Λι και ο μηχανικός συστημάτων πληροφορικής του CERN Robert Cailliau συνεργάστηκαν σε μια κοινή προσπάθεια εύρεσης χρηματοδότησης, αλλά το έργο δεν υιοθετήθηκε ποτέ επίσημα από το CERN. Στις προσωπικές του σημειώσεις από το 1990, ο Μπέρνερς Λι αριθμεί «μερικές από τις πολλές χρήσεις του υπερκειμένου», και αναφέρει πρώτα από όλες μια εγκυκλοπαίδεια.

3.5.2 Ιστορικό εκδόσεων του προτύπου

Χρονικό εκδόσεων HTML

24 Νοεμβρίου 1995

Η HTML 2.0 δημοσιεύτηκε ως IETF RFC 1866. Επιπλέον συμπληρωματικά RFC πρόσθεσαν δυνατότητες:

- 25 Νοεμβρίου 1995: RFC 1867 (ανέβασμα αρχείο από φόρμα)
- Μάιος 1996: RFC 1942 (πίνακες)
- Αύγουστος 1996: RFC 1980 (πελατοκεντρικοί χάρτες εικόνων (client-side))
- Ιανουάριος 1997: RFC 2070 (διεθνοποίηση και τοπικοποίηση)

Τον Ιούνιο του 2000, όλα τα ανωτέρω χαρακτηρίστηκαν ως ξεπερασμένα ή ιστορικά, από το RFC 2854.

Ιανουάριος 1997

Η HTML 3.2 δημοσιεύτηκε ως Σύσταση από το W3C. Ήταν η πρώτη έκδοση που αναπτύχθηκε και προτυποποιήθηκε αποκλειστικά από το W3C, μια που το IETF έκλεισε την Ομάδα Εργασίας για την HTML τον Σεπτέμβριο του 1996. Στην HTML 3.2 αφαιρέθηκαν εντελώς οι μαθηματικοί τύποι και οι υπερκαλύψεις που προέρχονταν από επεκτάσεις του προτύπου από τρίτους φορείς. Υιοθετήθηκαν οι περισσότερες από τις ετικέτες οπτικής διαμόρφωσης του Netscape αλλά παραλείφθηκαν οι ετικέτες blink του Netscape και marquee της Microsoft, μετά από κοινή συναίνεση και των δύο εταιρειών.

Για να συμπληρωθεί το κενό από την αφαίρεση της δυνατότητας αναπαράστασης μαθηματικών τύπων, προτυποποιήθηκε το MathML 14 μήνες αργότερα.

Δεκέμβριος 1997

Δημοσιεύτηκε η HTML 4.0 από το W3C, ως Σύσταση. Παρείχε τρεις εκδοχές:

- την Strict, στην οποία απαγορεύεται η χρήση ξεπερασμένων στοιχείων,
- την Transitional, στην οποία επιτρέπονται τα ξεπερασμένα στοιχεία,
- την Frameset, στην οποία επιτρέπονται μόνο στοιχεία frame.

Αρχικά η έκδοση είχε το κωδικό όνομα «Cougar», Η HTML 4.0 υιοθέτησε πολλά στοιχεία και ιδιότητες που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν μόνο από συγκεκριμένους browser, αλλά ταυτόχρονα προσέβλεπε στην σταδιακή κατάργηση των δυνατοτήτων οπτικής διαμόρφωσης του Netscape, σημειώνοντάς τις ως ξεπερασμένες, και προτείνοντας τα CSS στη θέση τους. Η HTML 4 είναι μια εφαρμογή του SGML, σύμφωνη με το πρότυπο ISO 8879 - SGML.

Απρίλιος 1998

Επανεκδίδεται η HTML 4.0 με μικρές αλλαγές, χωρίς να αλλάξει ο αριθμός έκδοσης.

Δεκέμβριος 1999

Δημοσιεύεται ως Σύσταση του W3C η HTML 4.01. Προσέφερε τις ίδιες τρεις εκδοχές με την HTML 4.0. Τα πιο πρόσφατα λάθη και παραλείψεις (errata) δημοσιεύτηκαν στις 12 Μαΐου 2001.

Μάιος 2000

Με το ISO/IEC 15445:2000 προτυποποιείται η ISO HTML, βασισμένη στην HTML 4.01 Strict, ως διεθνές πρότυπο ISO/IEC. Αυτό το πρότυπο εμπίπτει στον τομέα του ISO/IEC JTC1/SC34 για τις γλώσσες περιγραφής και επεξεργασίας εγγράφων.

Από τα μέσα του 2008, η HTML 4.01 και το ISO/IEC 15445:2000 είναι οι πιο πρόσφατες εκδόσεις της HTML. Παράλληλα αναπτύχθηκε η XHTML, βασισμένη στην XML, η οποία απασχόλησε την Ομάδα Εργασίας του W3C για την HTML από την αρχή μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 2000.

3.6 Διαδοχικά Φύλλα Στυλ - CSS (Cascading Style Sheets)

Τα **CSS** (*Cascading Style Sheets – Διαδοχικά Φύλλα Στυλ*) ή (*αλληλουχία φύλλων στυλ*) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων στυλ που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Πιο πρακτικά χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου. Ορίζει με λίγα λόγια τον τρόπο που θα εμφανιστούν ή τη μορφή που θα έχουν τα στοιχεία ενός εγγράφου γραμμένου σε HTML.

Τα στυλ που ορίζουν τα CSS μπορούν να είναι ενσωματωμένα σε κάθε έγγραφο HTML που μορφοποιούν ή να είναι αποθηκευμένα σαν ξεχωριστό αρχείο με κατάληξη .css και να «δείχνουν» στο αρχείο που μορφοποιούν πετυχαίνοντας το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα. Το πλεονέκτημα της ξεχωριστής αποθήκευσης έγκειται στο γεγονός ότι το αρχείο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε άλλα προς μορφοποίηση έγγραφα κάνοντας απλά μερικές μόνο τροποποιήσεις για να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ακόμη έχοντας ένα μόνο αρχείο .css θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε κάποια στυλ σε όλες τις σελίδες του ιστότοπού μας.

Παρακάτω απεικονίζεται ένα παράδειγμα χρήσης CSS :

1. <html>
2. <head>
3. <style type="text/css">
4. hr {color: red}
5. p {margin-left: 20px}
6. body {background-image: url("images/back.gif")}


```
7.     </style>
8.     </head>
9.     <body> ..... </body>
</html>
```

Σε αυτή την περίπτωση γίνεται χρήση ενσωματωμένου CSS στυλ στο HTML έγγραφο. Όταν το στυλ καθορίζεται στο ίδιο το έγγραφο, αυτό πρέπει να δηλωθεί μετά την ετικέτα <head> της HTML. Στο παράδειγμα αυτό ορίζουμε όπου εμφανίζεται οριζόντια γραμμή, αυτή να έχει χρώμα κόκκινο, σε κάθε παράγραφο να υπάρχει αριστερό περιθώριο 20 pixel και στο σώμα του εγγράφου εμφανίζεται εικόνα φόντου η οποία είναι αποθηκευμένη στο φάκελο images με όνομα "back.gif". Είναι μια απλή περίπτωση εφαρμογής στυλ σε κάποιο έγγραφο. Στην ουσία, με τη χρήση CSS, όριο είναι η φαντασία του κάθε σχεδιαστή για το τελικό αποτέλεσμα, αφού προσφέρουν απεριόριστες δυνατότητες σε ό, τι αφορά τον έλεγχο στην παρουσίαση των τελικών εγγράφων.

Για τη χρήση εξωτερικού CSS στυλ αρκεί να δηλωθεί μετά την ετικέτα <head> η τοποθεσία που βρίσκεται αποθηκευμένο το αρχείο .css που κρατά τις απαραίτητες ρυθμίσεις και το στυλ εφαρμόζεται ομαλά όπως το ορίζουμε σε αυτό.

Παρακάτω απεικονίζεται ένα παράδειγμα χρήσης εξωτερικού CSS :

```
10.    <head>
11.    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css" />
</head>
```

3.7 JAVASCRIPT

Η JavaScript αποτελεί μία γλώσσα προγραμματισμού η οποία έχει σαν σκοπό την παραγωγή δυναμικού περιεχομένου και αλληλεπίδρασης σε ιστοσελίδες. Είναι ίσως η πιο δημοφιλής γλώσσα προγραμματισμού στο Internet και υποστηρίζεται από όλα τα κύρια προγράμματα περιήγησης (*browsers*) ενώ, επιπλέον, είναι ελεύθερη για χρήση από όλους δίχως την ανάγκη ειδικής άδειας.

Η JavaScript δε θα πρέπει να συγχέεται με την Java ή οποία είναι διαφορετική γλώσσα προγραμματισμού και έχει διαφορετικές εφαρμογές. Ο τρόπος σύνταξης της JavaScript έχει βασιστεί στη γλώσσα προγραμματισμού C με την οποία παρουσιάζει πολλές ομοιότητες. Η επεξεργασία του κώδικα της JavaScript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου πραγματοποιείται στο πρόγραμμα περιήγησης των χρηστών σε αντίθεση με άλλες γλώσσες προγραμματισμού που είναι *server sided* και όλες οι επεξεργασίες γίνονται στην πλευρά του *server* για να παρουσιαστεί το αποτέλεσμα στον τελικό χρήστη.

Αυτό, επί της ουσίας, σημαίνει ότι μπορεί κάλλιστα να ενσωματωθεί σε στατικές ιστοσελίδες ενώ έχει πολύ περιορισμένες δυνατότητες σε σχέση με τις server sided γλώσσες και δεν προσφέρει δυνατότητα σύνδεσης με βάσεις δεδομένων.

Ο κώδικας της JavaScript σε μία ιστοσελίδα περικλείεται από τις ετικέτες της HTML `<script language=javascript>` και `</script>` ενώ την απεικόνιση κειμένου αναλαμβάνει η εντολή `document.write`. Αν ο κώδικας JavaScript περιέχει περισσότερες από μία εντολές, αυτές θα πρέπει να διαχωριστούν μεταξύ τους με το χαρακτήρα του ελληνικού ερωτηματικού ';' (*δηλαδή της λατινικής άνω τελείας*). Η χρήση του χαρακτήρα αυτού για την τελευταία εντολή δεν είναι απαραίτητη. Η διαχώριση των εντολών στα νεότερα προγράμματα περιήγησης δεν είναι απαραίτητη.

3.8 PHP

Το ακρωνύμιο PHP αρχικά σήμαινε Personal Home Page, δηλαδή «Προσωπική αρχική σελίδα». Δημιουργήθηκε το 1994 από τον Rasmus Lerdorf για την παρακολούθηση των επισκεπτών της ηλεκτρονικής του σελίδας με τα προσωπικά του στοιχεία. Καθώς η χρησιμότητα και οι δυνατότητες της γλώσσας μεγάλωναν (και καθώς άρχισε να χρησιμοποιείται σε πιο επαγγελματικές καταστάσεις), τα αρχικά PHP κατέληξαν να σημαίνουν PHP HyperText Preprocessor, δηλαδή «Προεπεξεργαστής υπερκειμένου PHP». (Ο ορισμός βασικά σημαίνει ότι η PHP χειρίζεται δεδομένα πριν αυτά γίνουν HTML, το οποίο σημαίνει HyperText Markup Language, δηλαδή «Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου»). Η HTML είναι η γλώσσα με την οποία κατασκευάζονται όλες οι ιστοσελίδες. Έτσι, ο προγραμματισμός με PHP είναι ελάχιστα πιο πολύπλοκος από τη συγγραφή HTML με το χέρι.

Επίσης, η PHP είναι γλώσσα σεναρίων (scripting language) και όχι γλώσσα προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει ότι η PHP είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να πραγματοποιεί μια ενέργεια μετά από κάποιο συμβάν-για παράδειγμα όταν ο χρήστης υποβάλλει μια φόρμα ή επισκέπτεται κάποιο URL (Uniform Resource Locator-Ενιαίος Εντοπιστής Πόρων, ο τεχνικός όρος για μια διεύθυνση ιστού). Από την άλλη πλευρά, οι γλώσσες προγραμματισμού όπως η Java, η C και η Perl μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συγγραφή αυτόνομων εφαρμογών, οι οποίες δεν είναι απαραίτητο να σχετίζονται με τον Ιστό. Το πιο δημοφιλές παράδειγμα μιας γλώσσας σεναρίων είναι η Javascript, η οποία συνήθως χειρίζεται συμβάντα που λαμβάνουν χώρα μέσα στον φυλλομετρητή Ιστού. Άλλος ένας τρόπος να αναφερόμαστε στους διαφορετικούς τύπους γλωσσών είναι η χρήση του όρου διερμηνευόμενες για γλώσσες όπως η PHP και η Javascript, οι οποίες δεν μπορούν να δράσουν μόνες τους, και του όρου μεταγλωττιζόμενες για γλώσσες όπως η C και η Java, οι οποίες μπορούν.

Η PHP είναι τεχνολογία διακομιστή (server-side). Αυτό αναφέρεται στο γεγονός πως ότι κάνει η PHP πραγματοποιείται στο διακομιστή (και όχι στον πελάτη- client-ο οποίος είναι ο υπολογιστής που χρησιμοποιεί το άτομο που βλέπει την τοποθεσία Ιστού). Ένας διακομιστής

(server) είναι ένας ειδικός υπολογιστής ο οποίος φιλοξενεί τις σελίδες που βλέπετε όταν επισκέπτεστε μια διεύθυνση Ιστού με το φυλλομετρητή σας (για παράδειγμα, με το Netscape Navigator, τον Microsoft Internet Explorer, τον Safari, ή τον Mozilla). Ο κώδικας που γράφετε σε PHP βρίσκεται σε έναν υπολογιστή υπηρεσίας ο οποίος προσκομίζει ιστοσελίδες σε φυλλομετρητές Ιστού.

Όταν επισκέπτεστε μια τοποθεσία Ιστού, ο παροχέας υπηρεσιών Internet (ISP) που χρησιμοποιείτε κατευθύνει την αίτησή σας στο διακομιστή ο οποίος φιλοξενεί τις πληροφορίες για την τοποθεσία. Ο διακομιστής διαβάζει τον κώδικα PHP και τον επεξεργάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες που αυτός περιέχει.

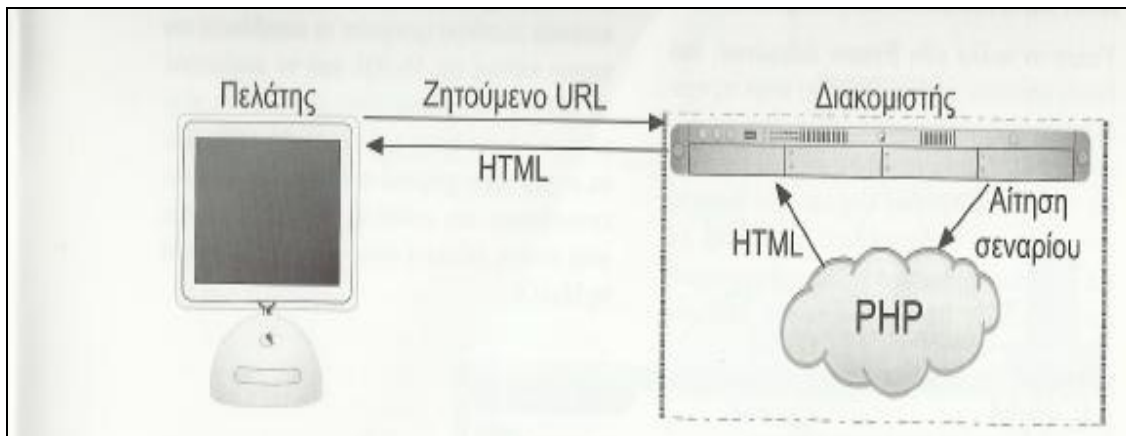
3.8.1 Πώς λειτουργεί η PHP

Όπως αναφέρθηκε πιο πριν, η PHP είναι γλώσσα διακομιστή. Αυτό σημαίνει ότι ο κώδικας που γράφετε βρίσκεται σε έναν υπολογιστή υπηρεσίας (host computer) που ονομάζεται διακομιστής (server). Ο διακομιστής στέλνει ιστοσελίδες στους φυλλομετρητές των επισκεπτών (πελατών - clients) που τις ζητούν.

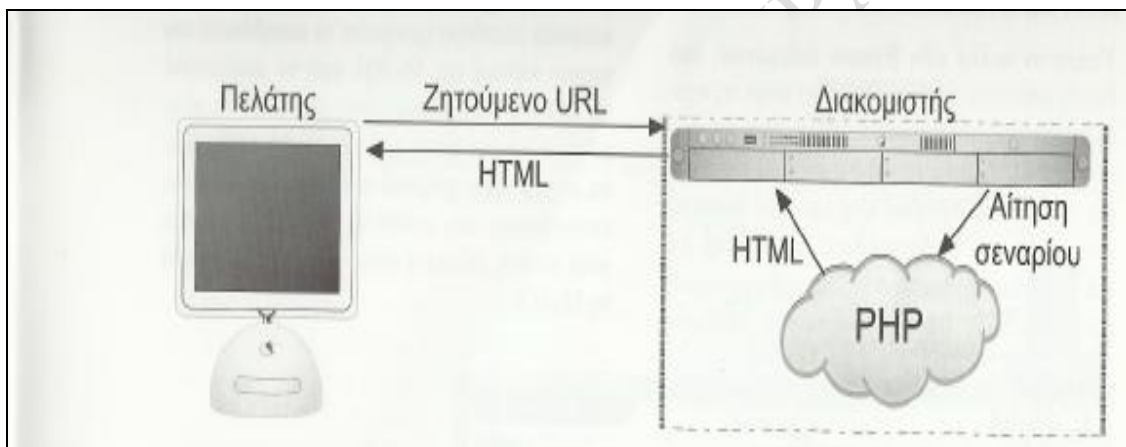
Όταν ένας χρήστης επισκέπτεται μια σελίδα γραμμένη σε PHP, ο διακομιστής διαβάζει τον κώδικα PHP (σενάριο) και εκτελεί τις εντολές του. Στο παράδειγμα της Εικόνας , το σενάριο PHP δημιουργεί τον κώδικα (δεδομένα) HTML και τον στέλνει στο φυλλομετρητή, ο οποίος τον εμφανίζει σαν μια τυπική ιστοσελίδα.

Η διαφορά από μια στατική ιστοσελίδα είναι ότι, στη δεύτερη περίπτωση, ο διακομιστής απλώς στέλνει τα δεδομένα HTML στο φυλλομετρητή χωρίς να ερμηνεύει τίποτε. Επειδή δεν απαιτείται κάποια άλλη ενέργεια του διακομιστή, μπορείτε να ανοίξετε απλές ιστοσελίδες HTML στο φυλλομετρητή σας χωρίς τη μεσολάβηση διακομιστή.

Στον τελικό χρήστη και στο φυλλομετρητή του, η διαφορά στην εμφάνιση μεταξύ των σελίδων home.html και home.php δε γίνεται αντιληπτή, αλλά το περιεχόμενο κάθε σελίδας δημιουργήθηκε με διαφορετικό τρόπο, και αυτή είναι η σημαντική διαφορά.



Εικόνα 3.2: Η θέση της PHP στο μοντέλο πελάτη / διακομιστή όταν ένας χρήστης ζητάει μια ιστοσελίδα



Εικόνα 3.3: Η διαδικασία πελάτη / διακομιστή όταν ζητείται μια στατική σελίδα HTML

3.8.2 Πλεονεκτήματα της PHP

Η PHP είναι καλύτερη, γρηγορότερη και πιο εύκολη στην εκμάθηση και στη χρήση από τις άλλες εναλλακτικές λύσεις. Για παράδειγμα η ASP.NET απαιτεί γνώση VBScript, C# ή κάποιας άλλης γλώσσας, ενώ το CGI απαιτεί Perl (ή C). Αυτές οι γλώσσες είναι πιο ολοκληρωμένες, και κατά συνέπεια πιο δύσκολες στην εκμάθησή τους.

Η PHP γράφτηκε ειδικά για δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Αυτό σημαίνει ότι ο βασικός σκοπός της PHP είναι να πραγματοποιεί συγκεκριμένες εργασίες πιο γρήγορα και πιο εύκολα από τις εναλλακτικές λύσεις. Το πλεονέκτημα της PHP σε σχέση με την απλή HTML είναι ότι η τελευταία αποτελεί ένα περιορισμένο σύστημα το οποίο δεν επιτρέπει ευελιξία ή ανταποκριτικότητα. Οι επισκέπτες που προσπελάζουν σελίδες HTML βλέπουν απλές σελίδες χωρίς δυνατότητα προσαρμογής ή δυναμικής συμπεριφοράς. Με την PHP μπορεί κάποιος να

δημιουργήσει συναρπαστικές και πρωτότυπες σελίδες οι οποίες θα βασίζονται σε οποιουδήποτε παράγοντες θέλει να λάβει υπόψη (για παράδειγμα, την ώρα της ημέρας ή το λειτουργικό σύστημα του χρήστη). Η PHP μπορεί επίσης να αλληλεπιδρά με βάσεις δεδομένων και αρχεία, να χειρίζεται ηλεκτρονική αλληλογραφία, και να κάνει πολλά άλλα πράγματα που η HTML δεν μπορεί να κάνει.

Η PHP είναι δωρεάν και ανεξάρτητη πλατφόρμας. Για το λόγο αυτό μπορεί κάποιος να τη μάθει και να τη χρησιμοποιεί σε οποιονδήποτε υπολογιστή χωρίς το παραμικρό κόστος. Ακόμα, η ανοιχτής προέλευσης φύση της σημαίνει ότι αυτοί που καθοδηγούν την ανάπτυξη της PHP είναι οι χρήστες της, και όχι κάποια εταιρεία.

Η PHP αποτελεί σήμερα το πιο δημοφιλές εργαλείο που υπάρχει διαθέσιμο για την ανάπτυξη δυναμικών τοποθεσιών Ιστού.

3.9 MySQL

Η mysql είναι ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που είναι ευρύτατα διαδεδομένη στα UNIX συστήματα, αν και τα τελευταία χρόνια δείχνει να κατακτά και τον κόσμο των Win32. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν την τελευταία έκδοση στο www.mysql.com Η mysql είναι πολυνηματική και πολυχρηστική και υποστηρίζει τα τελευταία standards της SQL.

3.10 UML

Η UML είναι μια οπτική αντικειμενοστρεφής γλώσσα μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται για:

- Απεικόνιση (visualization)
- Προδιαγραφή (specification)
- Τεκμηρίωση (documentation)
- Κατασκευή (construction)

των δομικών συστατικών ενός συστήματος (λογισμικού ή όχι).

3.10.1 Χαρακτηριστικά της UML

- Είναι ιδιαίτερα εκφραστική.
- Σημασιολογικά, είναι εκτενής.

Υποστηρίζει τη σημασιολογία τύπων και μοντέλων για όλα τα μοντέλα ενός συστήματος.

- Σε επίπεδο βασικών αρχών, είναι “μικρή” και απλή.
Διακρίνουμε πέντε βασικούς άξονες.

- Είναι επεκτάσιμη.
Υπάρχει η δυνατότητα εμπλουτισμού του μετα-μοντέλου με κλάσεις, ιδιότητες και σημασιολογία.
- Είναι επακριβώς ορισμένη με βάση τα δομικά συστατικά ενός αντικειμενοστρεφούς συστήματος.
- Προήλθε από την ενοποίηση των συμβολισμών που χρησιμοποιούσαν οι μεθοδολογίες Booch, OMT, OOSE κ.λπ.
- Ενσωματώνει τις ιδέες “καλής πρακτικής” από τη βιομηχανία λογισμικού.
- Είναι σήμερα βιομηχανικό πρότυπο και αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του οργανισμού OMG.
- Υλοποιεί την ανάγκη της βιομηχανίας λογισμικού για μια ενιαία γλώσσα μοντελοποίησης.
- Αντιμέτωπη σημερινών και βραχυπρόθεσμων προβλημάτων στην ανάπτυξη λογισμικού:
 1. Κλίμακα
 2. Γλώσσες: Java, C++, Smalltalk, Ada, Visual Basic
 3. Πολυεπεξεργασία και παραλληλία
 4. Πρότυπα Λογισμικού (Patterns)
 5. Ψηφίδες λογισμικού (Componentware)
 6. Μοντελοποίηση επιχειρησιακής πρακτικής

3.10.2 Οι πέντε βασικοί άξονες της UML

- Στοιχεία του μοντέλου (model elements)
- Συσχετίσεις (relationships)
- Μηχανισμοί (mechanisms)
- Διαγράμματα (diagrams)
- Αρχιτεκτονικές όψεις (architectural views)

3.10.3 Δομικά Στοιχεία της UML

- **Κλάση** (class)
Ενα σύνολο αντικειμένων με κοινή δομή και συμπεριφορά.
- **Ενεργή Κλάση** (active class)

Μια κλάση που περιγράφει μια διεργασία ή ένα νήμα εκτέλεσης και αλληλεπιδρά με άλλες.

- **Περίπτωση χρήσης** (use case) .

Μια λειτουργία που επιτελεί ένα σύστημα και είναι διαθέσιμη στο χρήστη. Είναι συμπεριφορά του συστήματος που συνεπάγεται τη συνεργασία ενός συνόλου αντικειμένων.

- **Διεπιφάνεια** (interface)

Ένα σύνολο από λειτουργίες που ορίζουν την εξωτερική συμπεριφορά ενός αντικειμένου.

- **Συνιστώσα** (component)

Ένα φυσικό και επαναχρησιμοποιήσιμο τμήμα ενός συστήματος, με λογική και φυσική υπόσταση που συνήθως υλοποιεί κάποιες διεπιφάνειες (interfaces).

- **Συνεργασία** (collaboration)

Η περιγραφή μιας διάδρασης μεταξύ ενός συνόλου αντικειμένων.

- **Κόμβος** (node)

Ένας υπολογιστικός πόρος που έχει κάποια μνήμη και υπολογιστική ικανότητα, οπότε εκεί αποθηκεύεται ή/και εκτελείται το λογισμικό.

- **Ενεργών** (actor)

Εξωτερική του συστήματος οντότητα που χρησιμοποιεί τη λειτουργικότητα και τις διεπιφάνειές του.

3.10.4 Συσχετίσεις στη UML

- **Συσχέτιση** (Association)

Μια δομική σχέση που περιγράφει ένα σύνολο συνδέσεων μεταξύ αντικειμένων.

- **Εξάρτηση** (Dependency)

Μια σχέση μεταξύ δυο δομικών στοιχείων, όπου μια αλλαγή στο πρώτο επιδρά στο δεύτερο.

- **Γενίκευση** (Generalization)

Μια σχέση μεταξύ ενός δομικού στοιχείου (πατέρας) και ενός δευτέρου (παιδί) που εξειδικεύει το πρώτο.

- **Συσσωμάτωση** (Aggregation)

Μια σχέση μεταξύ δυο δομικών στοιχείων, όπου το πρώτο μπορεί να περιέχει το δεύτερο.

- **Σύνθεση** (Composition)

Μια σχέση μεταξύ δυο δομικών στοιχείων, όπου το πρώτο εντάσσεται αναπόσπαστα στο δεύτερο και δεν μπορεί να ανήκει σε κανένα άλλο του ίδιου τύπου.

- **Πραγματοποίηση (Realization)**

Μια σχέση μεταξύ δυο δομικών στοιχείων, όπου το πρώτο προδιαγράφει μια συμπεριφορά και το δεύτερο την υλοποιεί.

Κεφάλαιο 4° - Ανάλυση και Σχεδιασμός Απαιτήσεων με τη χρήση της UML

Αυτό το κεφάλαιο έχει ως σκοπό την ανάλυση των απαιτήσεων των αναγκών των χρηστών και των δασκάλων / διαχειριστών. Θα χρησιμοποιήσουμε τη γλώσσα UML , η οποία αποτελεί μια γλώσσα μοντελοποίησης, για να δημιουργήσουμε διάφορα διαγράμματα, τα οποία θα απεικονίζουν διάφορες όψεις του συστήματος και θα βοηθήσουν να γίνουν πιο συγκεκριμένες οι ανάγκες που θέλουμε να καλύψουμε.

Η UML αποτυπώνει τόσο τη στατική δομή, όσο και τη δυναμική συμπεριφορά ενός συστήματος. Η στατική δομή καθορίζει τα είδη των αντικειμένων που είναι σημαντικά για το σύστημα καθώς και τις συσχετίσεις μεταξύ τους.

Η δυναμική συμπεριφορά προσδιορίζει την εξέλιξη των αντικειμένων σε σχέση με το χρόνο και την επικοινωνία μεταξύ τους.

4.1 Απαιτήσεις του συστήματος

Το εκπαιδευτικό λογισμικό που σχεδιάζεται θα πρέπει να έχει τις παρακάτω λειτουργίες :

Η εφαρμογή προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από μαθητές και δασκάλους στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση για το μάθημα των Μαθηματικών.

Οι απαιτήσεις που τέθηκαν για την δημιουργία του λογισμικού είναι οι εξής:

- Οι ενεργοποιοί που υποστηρίζει το σύστημα είναι δύο (2), ο Δάσκαλος/Διαχειριστής και ο Μαθητής (εγγεγραμμένοι χρήστες).
- Οι χρήστες θα μπαίνουν στο σύστημα χρησιμοποιώντας το προσωπικό τους Όνομα Χρήστη και Κωδικό Πρόσβασης (που οι ίδιοι έχουν επιλέξει) πληκτρολογώντας τα στοιχεία πρόσβασης στην αντίστοιχη φόρμα, αφού πριν έχουν εγγραφεί σε αυτό εισάγοντας τα στοιχεία τους στη φόρμα εγγραφής (γίνεται μια φορά αυτό).
- Για την σύνδεση των χρηστών με το σύστημα θα ελέγχεται το Όνομα Χρήστη και ο αντίστοιχος Κωδικός Πρόσβασης, που είναι αποθηκευμένα σε μία Βάση Δεδομένων, και αν είναι σωστά η σύνδεση θα είναι επιτυχής, διαφορετικά ο χρήστης θα πρέπει να ξαναπροσπαθήσει.

- Ο δάσκαλος/διαχειριστής μπορεί εύκολα να διαχειριστεί τα μαθήματα , δηλαδή μπορεί να προσθέσει, να αφαιρέσει ή να εμφανίσει σε ένα πίνακα τα μαθήματα , την ύλη, την εξέταση και τις δραστηριότητες.
- Ο δάσκαλος/διαχειριστής μπορεί να αναζητήσει ένα χρήστη χρησιμοποιώντας το Όνομα Πρόσβασης αυτού και να προβάλλει τα στοιχεία που αντιστοιχούν στο προφίλ του.
- Ο δάσκαλος/διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τροποποιεί τα στοιχεία των μαθητών όταν θεωρηθεί απαραίτητο ή να διαγράψει ένα μαθητή. Όλα αυτά (τροποποιήσεις, ενημερώσεις) αποθηκεύονται σε μια Βάση Δεδομένων που έχει δημιουργηθεί στο σύστημα και ενημερώνεται σε κάθε αλλαγή.
- Από τη στιγμή που θα προσθέσει ένα μάθημα στο σύστημα ο δάσκαλος αυτό θα φαίνεται στη λίστα των μαθημάτων , το ίδιο ισχύει με τη θεωρία και τις δραστηριότητες. Για να προσθέσει περιεχόμενο στις δραστηριότητες θα πρέπει κατά την διάρκεια της προσθήκης της δραστηριότητας να επιλέξει το αντίστοιχο μάθημα και την αντίστοιχη εξέταση από την οθόνη εισαγωγής περιεχομένου δραστηριότητας.
- Η θεωρία είναι αποθηκευμένη σε αρχεία και ο δάσκαλος μπορεί να την εισάγει στο σύστημα και να την αποθηκεύσει στη βάση. Κατά την εισαγωγή μιας θεματικής ενότητας στο σύστημα δημιουργείται και ο κωδικός της αντίστοιχης δραστηριότητας.
- Κάθε μαθητής μπορεί να επιλέξει εξέταση μόνο στο μάθημα της τάξης του.
- Κάθε μαθητής μπορεί να επιλέξει ένα μάθημα, να προβάλλει την ύλη του αντίστοιχου μαθήματος και να επιλύσει το τεστ αξιολόγησης που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη ύλη του μαθήματος.
- Κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να βλέπει τα ποσοστά επιτυχίας στις δραστηριότητες που εκτελεί στο «Προβολή Αποτελέσματος» και να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.
- Τα αποτελέσματα των εξετάσεων συγκεντρώνονται και αφού ελεγχθούν από το δάσκαλο προβάλλονται ή ανά μάθημα και εξέταση ή ανα μάθημα. Επιπλέον, ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα από την προβολή να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.
- Το σύστημα έχει τη δυνατότητα, ανάλογα με τα αποτελέσματα του κάθε μαθητή, να εμφανίζει κάποιες παρατηρήσεις που αφορούν την προόδό του.
- Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με το σύστημα (δάσκαλο/διαχειριστή) μέσω μιας φόρμας επικοινωνίας. Τα αιτήματα των μαθητών αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων.
- Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαχειρίζεται (προβολή, διαγραφή) τα μηνύματα των μαθητών.
- Το σύστημα έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τον ρόλο του απλού χρήστη από τον διαχειριστή του συστήματος που είναι ο ίδιος ο δάσκαλος.

4.2 Διαγράμματα Περίπτωσης Χρήσης

Με το διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης αναπαριστώνται οι προδιαγραφές του συστήματος από την προοπτική του χρήστη. Παρέχει την λειτουργική περιγραφή του συστήματος και την γραφική αναπαράσταση των χρηστών και την αλληλεπίδρασή τους με το σύστημα.

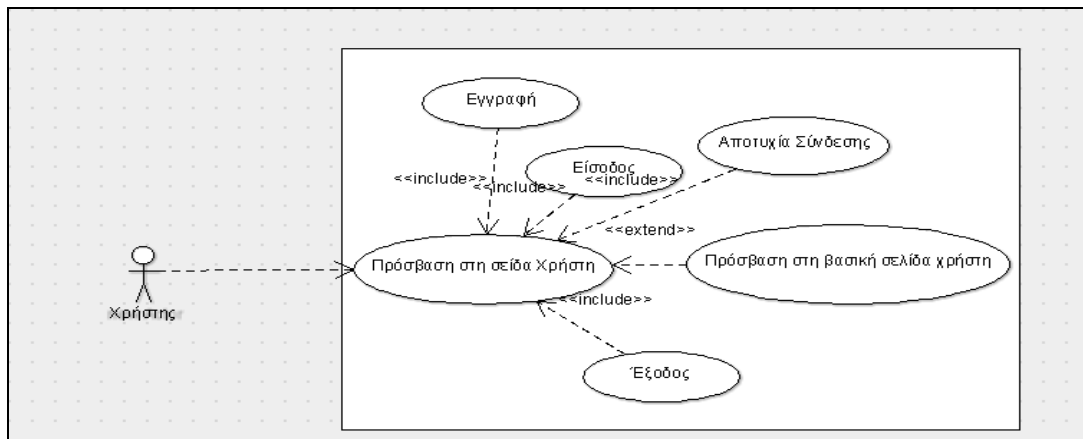
Η γενική δομή των χρηστών και οι αλληλεπιδράσεις τους με τα use cases απεικονίζονται στα παρακάτω διαγράμματα. Κάθε use case περιγράφεται έτσι ώστε να καλύπτει μία ή περισσότερες απαιτήσεις του συστήματος.

4.2.1 Ρόλοι Χρηστών

Οι ρόλοι των χρηστών που υποστηρίζει το σύστημα είναι δύο (2), ο Δάσκαλος, ο οποίος είναι ταυτόχρονα και Διαχειριστής και ο Μαθητής. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά ποιες είναι οι λειτουργίες του συστήματος και με ποιες από αυτές συνδέεται ο κάθε χρήστης. Αρχικά, όλοι οι χρήστες πρέπει να εγγραφούν στο σύστημα για να συνδεθούν σε αυτό.

4.2.2 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 1

- **Use Case «Πρόσβαση στη Σελίδα Χρήστη»:** Ο κάθε χρήστης σχετίζεται με αυτό το use case που αναπαριστάνει την πρόσβαση όλων στο σύστημα (Σχήμα 4.1).
- **Use Case «Είσοδος»:** Αναπαριστάνει την πρόσβαση όλων των χρηστών στο σύστημα και θεωρείται προαπαιτούμενο ο χρήστης να βρίσκεται στην πρώτη σελίδα του συστήματος για να κάνει log in. Πραγματοποιείται όταν ο χρήστης εισάγει σωστά τα στοιχεία του , οπότε η σύνδεση θεωρείται επιτυχής (Σχήμα 4.1).
- **Use Case «Πρόσβαση στη Βασική Σελίδα Χρήστη»:** Αφού κάνει log in με επιτυχία (δοθούν σωστά το Όνομα Χρήστη και ο Κωδικός Πρόσβασης) ο χρήστης, φορτώνεται η βασική σελίδα του χρήστη (Σχήμα 4.1).
- **Use Case «Έξοδος»:** Αναπαριστάνει την έξοδο όλων από το σύστημα (προϋποθέτει ο χρήστης να βρίσκεται στη σελίδα χρήστη) και συνδέονται όλοι οι χρήστες με αυτό το use case (Σχήμα 4.1).
- **Use Case «Αποτυχία Σύνδεσης»:** Εάν δεν δοθούν σωστά το Όνομα Χρήστη και ο Κωδικός Πρόσβασης αποτυγχάνει το σύστημα να συνδεθεί με τη βασική σελίδα του χρήστη (Σχήμα 4.1).
- **Use Case «Εγγραφή»:** Αυτό το use case δίνει τη δυνατότητα σε ένα χρήστη να κάνει αίτηση για εγγραφή στο σύστημα, εισάγοντας τα απαραίτητα στοιχεία στην αντίστοιχη φόρμα. Προϋποθέτει να βρίσκεται ο χρήστης στην αρχική σελίδα (Σχήμα 4.1).



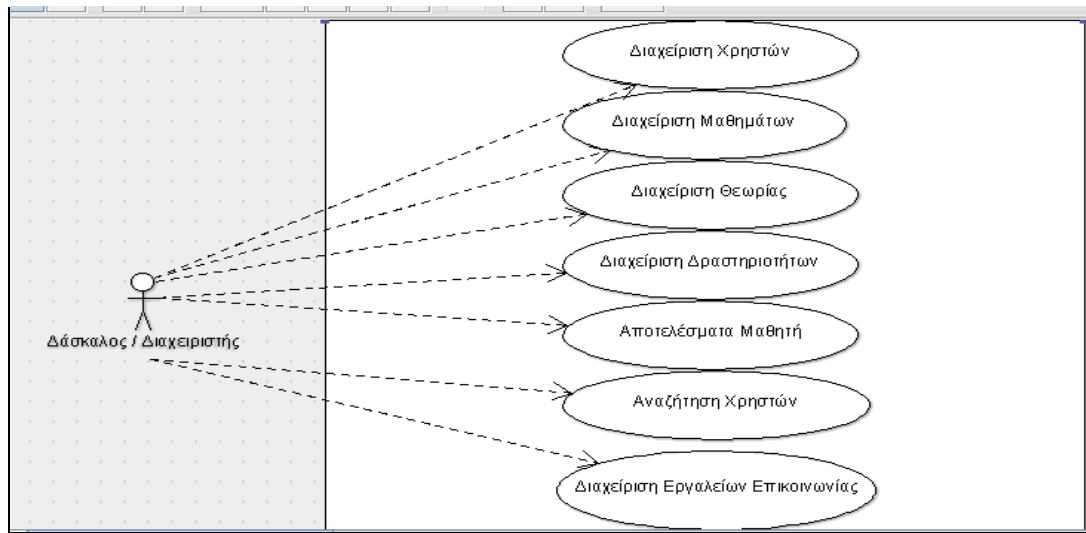
Σχήμα 4.1: Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 1

4.2.3 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 2

Όταν ενεργοποιός του συστήματος είναι ο χρήστης <<Δάσκαλος/Διαχειριστής>> τότε οι περιπτώσεις χρήσης του συστήματος απεικονίζονται στο διάγραμμα use case 2 (Σχήμα 4.2) όπως αυτές περιγράφονται και απεικονίζονται παρακάτω. Οι λειτουργίες λοιπόν του δράστη <<Δασκάλου/Διαχειριστή>> είναι οι εξής παρακάτω:

- **Use Case «Διαχείριση Μαθημάτων»:** Ο δάσκαλος μπορεί να διαχειριστεί όπως θέλει ένα μάθημα, όπως να κάνει προσθήκη νέου μαθήματος ή διαγραφή μαθήματος.
- **Use Case «Διαχείριση Θεωρίας»:** Ο δάσκαλος μπορεί να διαχειριστεί την θεωρία όπως επιθυμεί, να εισάγει την θεωρία ενός μαθήματος και τον συγγραφέα της και να τη διαγράψει. Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να δηλώσει την ύπαρξη μιας δραστηριότητας (ή να τη διαγράψει) για ένα μάθημα χωρίς να φαίνεται το περιεχόμενό της και τέλος να την προβάλλει.
- **Use Case «Διαχείριση Δραστηριοτήτων»:** Ο δάσκαλος μπορεί να δημιουργήσει δραστηριότητες για τα διάφορα μαθήματα και να τις διαχειρίζεται (προσθήκη νέας, προβολή και διαγραφή).
- **Use Case «Αποτελέσματα Μαθητών»:** Εδώ εμφανίζονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση των εξετάσεων. Τα αποτελέσματα μπορεί να εμφανίζονται ανα μάθημα και εξέταση ή ανα μάθημα. Επίσης, εδώ υπάρχει η δυνατότητα διαγραφής ενός αποτελέσματος και η δυνατότητα διαγραφής των απαντήσεων των μαθητών.
- **Use Case «Διαχείριση Χρηστών»:** Ο διαχειριστής εδώ μπορεί να δει από τη λίστα τους μαθητές που έχουν εισαχθεί και έχει τη δυνατότητα να διαγράψει ένα μαθητή. Επιπλέον, μπορεί να τροποποιήσει τα στοιχεία του μαθητή όποτε είναι απαραίτητο. Επιπροσθέτως, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα τόσο να προβάλλει τους διαχειριστές, όσο και να τους διαγράψει.

- **Use Case «Αναζήτηση Χρηστών»:** Ο διαχειριστής εδώ μπορεί να αναζητήσει ένα χρήστη και να ενημερωθεί για το προφίλ του.
- **Use Case «Διαχείριση Εργαλείων Επικοινωνίας»:** Εδώ ο διαχειριστής μπορεί να προβάλλει τα μηνύματα των μαθητών προκειμένου να ενημερωθεί για τα αιτήματά τους και επίσης μπορεί να διαγράψει τα μηνύματα αυτά εάν το επιθυμεί.



Σχήμα 4.2: Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 2

4.2.4 Περιγραφή use cases για Διάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 3

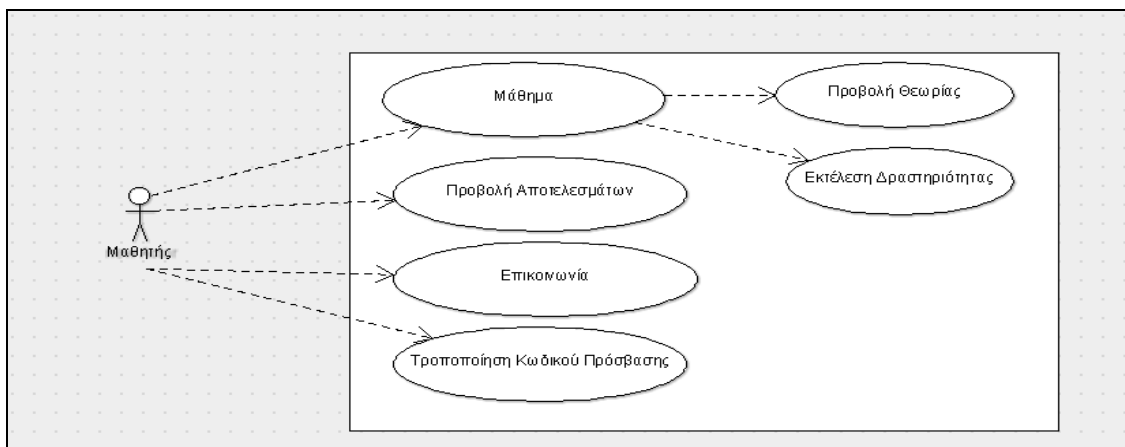
Όταν ενεργοποιός του συστήματος είναι ο χρήστης <<Μαθητής>>, τότε οι περιπτώσεις χρήσης του συστήματος απεικονίζονται στο διάγραμμα use case 3.

Use Case «Προβολή Αποτελέσματος»:Ο μαθητής μπορεί να κοιτάξει τα ποσοστά επιτυχίας για τις δραστηριότητες που έχει εκτελέσει.

Use Case «Επιλογή Μαθήματος»:Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το μάθημα της τάξης του και τον κωδικό της εξέτασης που θέλει να εκτελέσει για το μάθημα αυτό, μελετάει την αντίστοιχη θεωρία και εκτελεί την δραστηριότητα.

Use Case «Επικοινωνία»:Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με τον διαχειριστή του συστήματος μέσω μιας φόρμας επικοινωνίας. Τα σχόλιά του αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων.

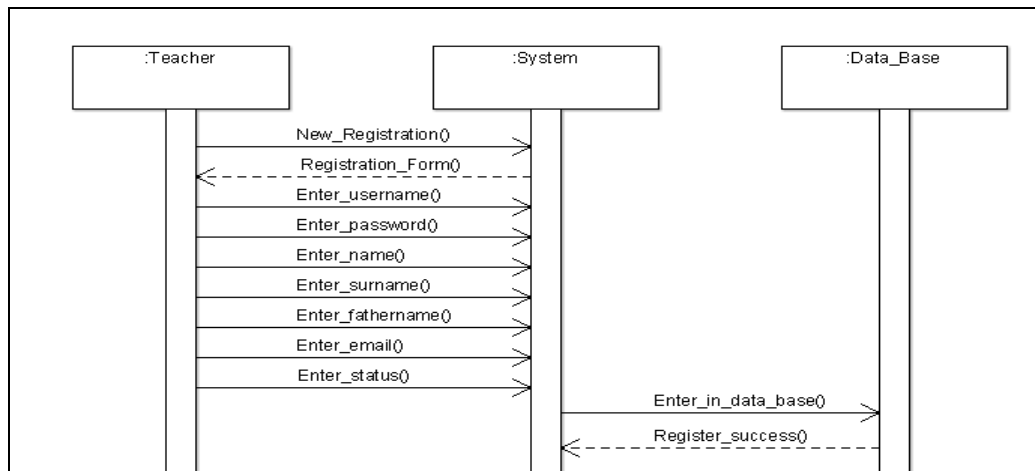
Use Case «Τροποποίηση Κωδικού Πρόσβασης»:Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασης.



Σχήμα 4.3: Διάγραμμα περίπτωσης Χρήσης 3

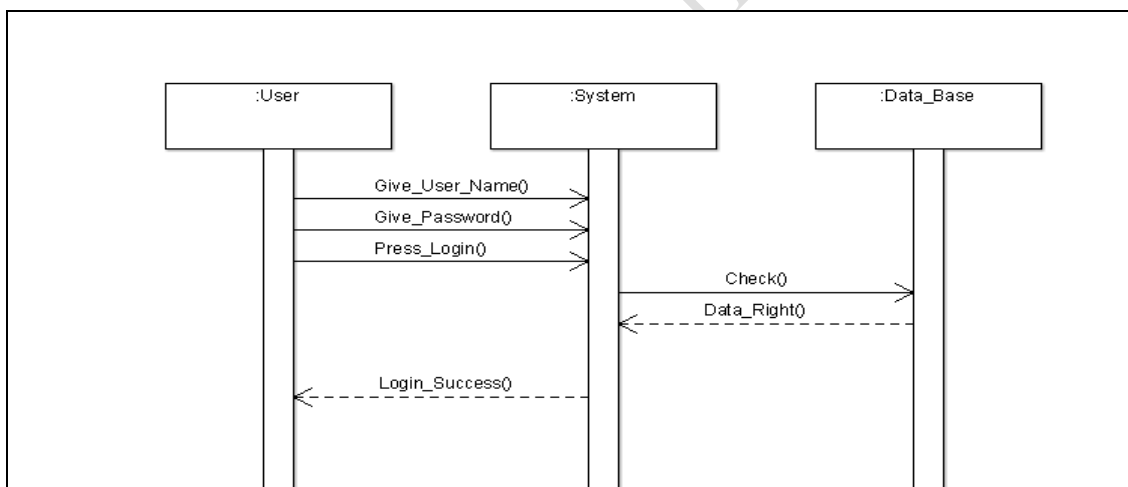
4.3 Διαγράμματα Τάξεων

Τα διαγράμματα Τάξεων απεικονίζουν τη στατική δομή του συστήματος. Δείχνουν τα στοιχεία που πρέπει να υπάρχουν στο σύστημα και τις μεταξύ τους συσχετίσεις. Οι κλάσεις έχουν πολλαπλά επίπεδα ερμηνείας σε ένα μοντέλο, κατά τη φάση της ανάλυσης, σχεδίασης και υλοποίησης. Κατά την αναπαράσταση εννοιών του πραγματικού κόσμου (αρχικό στάδιο στη φάση της ανάλυσης των απαιτήσεων) είναι σημαντικό να αναπαριστώνται οι κυριότερες ιδιότητες και οι συσχετίσεις των κλάσεων. Σε αυτό το στάδιο, οι κλάσεις θα πρέπει να επιδιώκουν την αναπαράσταση του συστήματος που μοντελοποιείται με την ελάχιστη δυνατή πληροφορία, χωρίς να επιχειρείται αναφορά σε θέματα υλοποίησης. Παρακάτω απεικονίζονται τα διαγράμματα κλάσεων (Δασκάλου/Διαχειριστή και Μαθητή) όπου παρουσιάζονται οι κλάσεις και οι σχέσεις μεταξύ τους για τους δασκάλους και τους μαθητές. Εδώ στο στάδιο της σχεδίασης η περιγραφή των κλάσεων συμπληρώνεται με τις λειτουργίες που υλοποιούν τη συμπεριφορά των αντικειμένων και με επιπρόσθετες ιδιότητες ή συσχετίσεις.



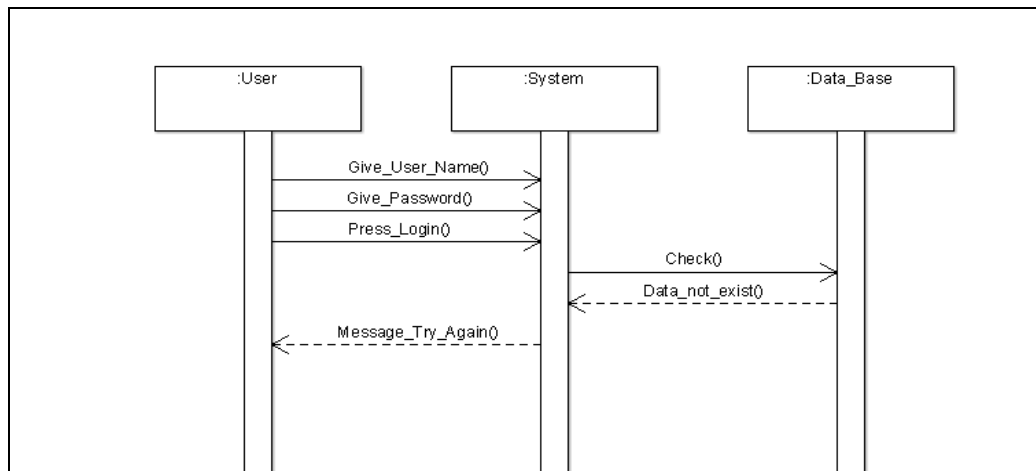
Σχήμα 4.6: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την εγγραφή δασκάλων στο σύστημα

Το Διάγραμμα Ακολουθίας παρακάτω περιγράφει την επιτυχή είσοδο στο σύστημα ενός χρήστη είτε δασκάλου είτε μαθητή.



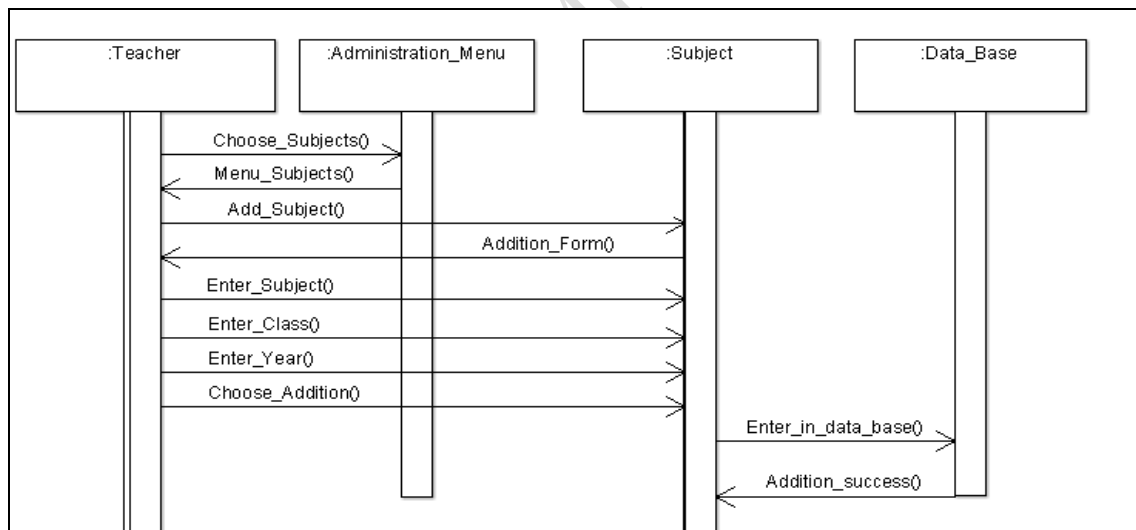
Σχήμα 4.7: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την επιτυχή είσοδο χρήστη στο σύστημα

Το επόμενο Διάγραμμα Ακολουθίας περιγράφει την ανεπιτυχή είσοδο ενός χρήστη στο σύστημα.



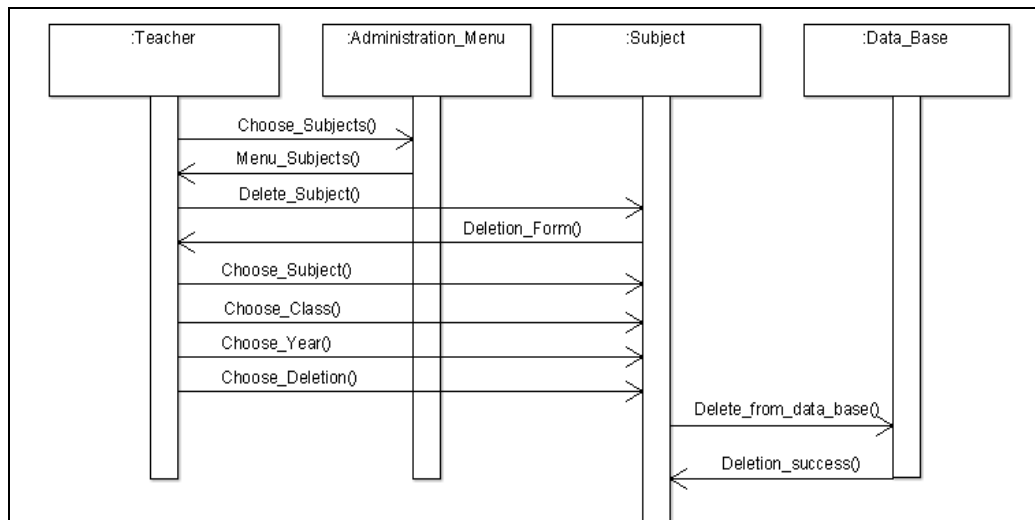
Σχήμα 4.8: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την ανεπιτυχή είσοδο χρήστη στο σύστημα

Το Διάγραμμα Ακολουθίας που ακολουθεί απεικονίζει ένα σενάριο χρήσης του συστήματος για την προσθήκη μαθήματος στο σύστημα από το δάσκαλο/διαχειριστή. Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η προσθήκη ύλης και δραστηριοτήτων στο σύστημα.



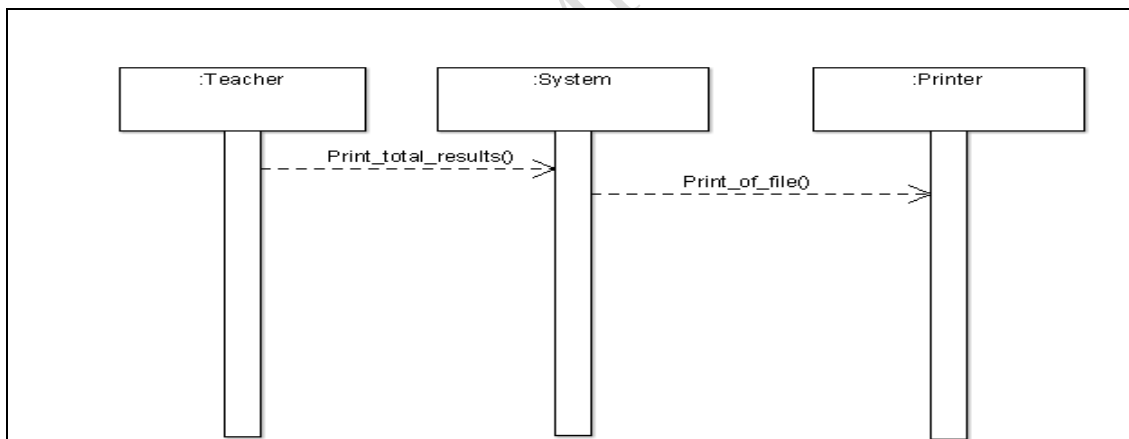
Σχήμα 4.9: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την προσθήκη μαθήματος στο σύστημα

Το επόμενο Διάγραμμα Ακολουθίας απεικονίζει ένα σενάριο χρήσης του συστήματος για την διαγραφή ενός μαθήματος από το σύστημα από τον δάσκαλο/ διαχειριστή. Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η διαγραφή θεωρίας και δραστηριοτήτων από το σύστημα.



Σχήμα 4.10: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την διαγραφή μαθήματος από το σύστημα

Στο παρακάτω ακολουθιακό διάγραμμα φαίνονται οι αλληλεπιδράσεις των αντικειμένων που συμμετέχουν όταν δίνει εντολή ο δάσκαλος να εκτυπωθούν τα αποτελέσματα των μαθητών. Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η εκτύπωση αποτελεσμάτων από τους μαθητές.



Σχήμα 4.11: Ακολουθιακό Διάγραμμα για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων των μαθητών

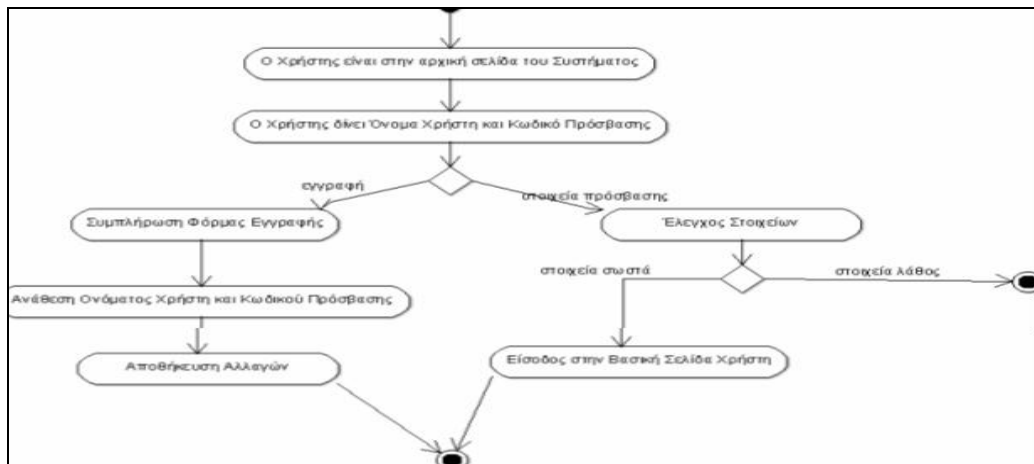
4.5 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων

Το διάγραμμα δραστηριοτήτων είναι ένα *διάγραμμα συμπεριφοράς* που εμφανίζει μεταπτώσεις. Οι μεταπτώσεις είναι ανάμεσα σε διαφορετικές δραστηριότητες εκφράζοντας π.χ. τη ροή εργασιών (*workflow*). Εκτός από τα στοιχεία του διαγράμματος καταστάσεων περιλαμβάνει συχνά ακόμα:

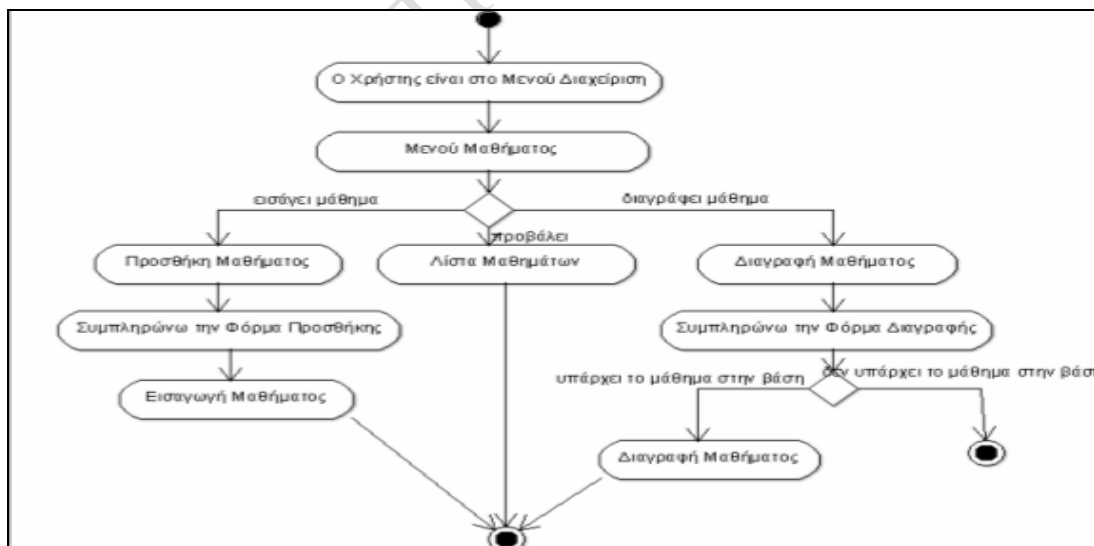
- Διακλάδωση υπό συνθήκη (*branch*)

- Διάσπαση (*fork*)
- Ένωση (*join*)

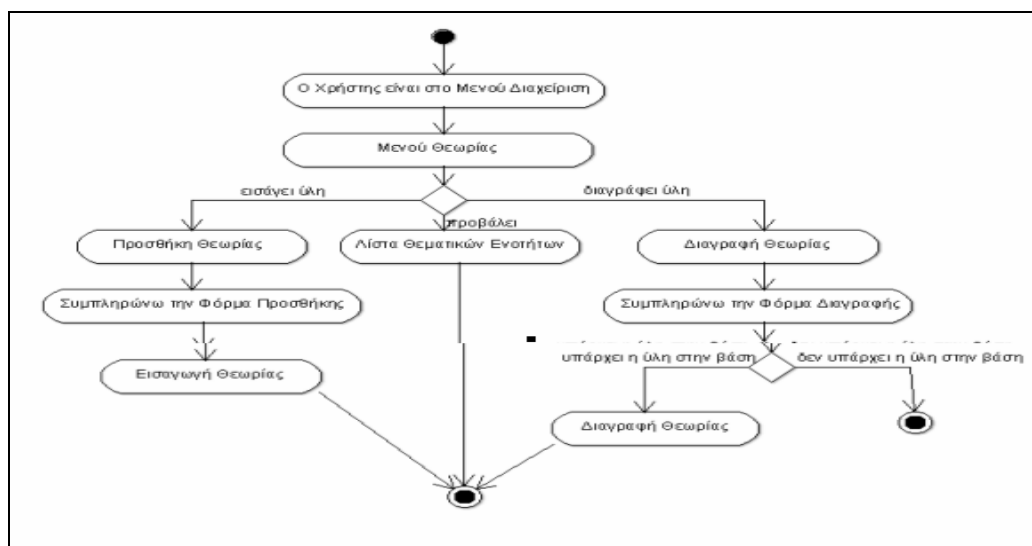
Τα παρακάτω Διαγράμματα Δραστηριοτήτων αντιστοιχούν στα σενάρια χρήσης για την εγγραφή και είσοδο χρηστών στο σύστημα, για την περίπτωση χρήσης επιλογής μαθήματος και για την περίπτωση χρήσης επιλογής θεωρίας.



Σχήμα 4.12: Διάγραμμα Δραστηριοτήτων για την περίπτωση χρήσης εγγραφής και εισόδου χρήστη στο σύστημα



Σχήμα 4.13 Διάγραμμα Δραστηριοτήτων για την περίπτωση χρήσης επιλογής μαθήματος



Σχήμα 4.14: Διάγραμμα Δραστηριοτήτων για την περίπτωση χρήσης επιλογής θεωρίας

Κεφάλαιο 5^ο - Υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων

5.1 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων αποτελεί ένα πακέτο λογισμικού, που έχει σαν κύριους στόχους τη συστηματική αποθήκευση, αναζήτηση και συντήρηση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι το τμήμα του ΣΔΒΔ, που αποθηκεύονται τα δεδομένα. Τα συστήματα αυτά προσφέρουν μια πληθώρα εργαλείων για την ανάπτυξη εφαρμογών, όπως για σχεδιασμό οθονών, εκτυπώσιμων αναφορών, διαχείρισης δεδομένων χωρίς ειδικές γνώσεις προγραμματισμού, παρουσίασης δεδομένων στο διαδίκτυο, σύνδεσής τους με δεδομένα άλλων συστημάτων κλπ. Ορισμένα από τα ΣΔΒΔ είναι προσανατολισμένα στην ανάπτυξη εφαρμογών για προσωπικούς υπολογιστές ή δίκτυα προσωπικών υπολογιστών (όπως Microsoft Access, Dbase, Paradox), ενώ κάποια άλλα όπως (Oracle, Sybase, Ingress, Informix, SQL Server, DB2) αφορούν περισσότερο στην ανάπτυξη μεγάλων εφαρμογών, κατάλληλων για σύνθετα περιβάλλοντα, που αποτελούνται από πολλούς και με διάφορους τρόπους διασυνδεδεμένους υπολογιστές. Κάθε ΣΔΒΔ διαθέτει γλώσσες που επιτρέπουν τον καθορισμό του είδους των δεδομένων που περιέχει η βάση, τον χειρισμό των δεδομένων αυτών καθώς και την υποβολή ερωτήσεων πάνω στα περιεχόμενα της βάσης (γλώσσες ερωταποκρίσεων).

Αντίθετα προς τα συστήματα διαχείρισης των δεδομένων που επεξεργάζονται και αλλάζουν τα δεδομένα σύμφωνα με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από έναν ιδιαίτερο αλγόριθμο, αποδίδοντας λογικό περιεχόμενο, το σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων χρησιμοποιεί και εκτελεί τους ελάχιστους δυνατούς μαθηματικούς υπολογισμούς καθώς ο κύριος στόχος του είναι η οργάνωση, η διαχείριση και η απόδοση δεδομένων σε περίπτωση ζήτησης.

Ένα σύστημα βάσης δεδομένων (ΣΒΔ) ή DBS (Data Base System) αποτελείται από το υλικό, το λογισμικό, τη βάση δεδομένων και τους χρήστες. Δηλαδή είναι ένα σύστημα με το οποίο μπορούμε να αποθηκεύσουμε και να αξιοποιήσουμε δεδομένα με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αναλυτικά:

Το υλικό (hardware) αποτελείται όπως είναι γνωστό από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τα περιφερειακά, τις μαγνητικές ταινίες, τους σκληρούς δίσκους κ.α., όπου είναι αποθηκευμένα τα αρχεία της βάσης δεδομένων αλλά και τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία τους.

Το λογισμικό (software) είναι τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των δεδομένων (στοιχείων) της βάσης δεδομένων.

Η βάση δεδομένων (data base) αποτελείται από το σύνολο των αρχείων όπου είναι αποθηκευμένα τα δεδομένα του συστήματος. Τα στοιχεία αυτά μπορεί να βρίσκονται αποθηκευμένα σε έναν φυσικό υπολογιστή αλλά και σε περισσότερους. Όμως, στον χρήστη δίνεται η εντύπωση ότι βρίσκονται συγκεντρωμένα στον ίδιο υπολογιστή. Τα δεδομένα των αρχείων αυτών είναι εντοπιζόμενα, δεν υπάρχει πλεονασμός δεδομένων και μερισμένα, δηλαδή υπάρχει δυνατότητα ταυτόχρονης προσπέλασης των δεδομένων από πολλούς χρήστες. Ο κάθε χρήστης έχει διαφορετικά δικαιώματα και βλέπει διαφορετικό κομμάτι της βάσης δεδομένων, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο συνδέεται.

Οι χρήστες μιας βάσης δεδομένων χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Διαχειριστής δεδομένων, ο οποίος έχει τη διοικητική αρμοδιότητα και ευθύνη για την οργάνωση της βάσης δεδομένων και την απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στους χρήστες.

Διαχειριστής βάσης δεδομένων, ο οποίος λαμβάνει οδηγίες από τον διαχειριστή δεδομένων και είναι αυτός που διαθέτει τις τεχνικές γνώσεις και αρμοδιότητες για τη σωστή και αποδοτική λειτουργία του ΣΒΔ (έλεγχος για τα δικαιώματα εισόδου των χρηστών, αντίγραφα ασφαλείας, δημιουργία και συντήρηση λεξικού δεδομένων).

5.2 Η Αρχιτεκτονική των ΣΒΔ

Στόχος ενός ΣΒΔ είναι η δημιουργία, η προσπέλαση και η ενημέρωση της βάσης δεδομένων. Μεταξύ των εργασιών που εκτελεί περιλαμβάνονται απεικονίσεις δεδομένων από ένα πρότυπο

σε άλλο ή στο κεντρικό πρότυπο της Βάσης Δεδομένων. Ακόμη περιλαμβάνονται και έλεγχοι ασφαλείας.

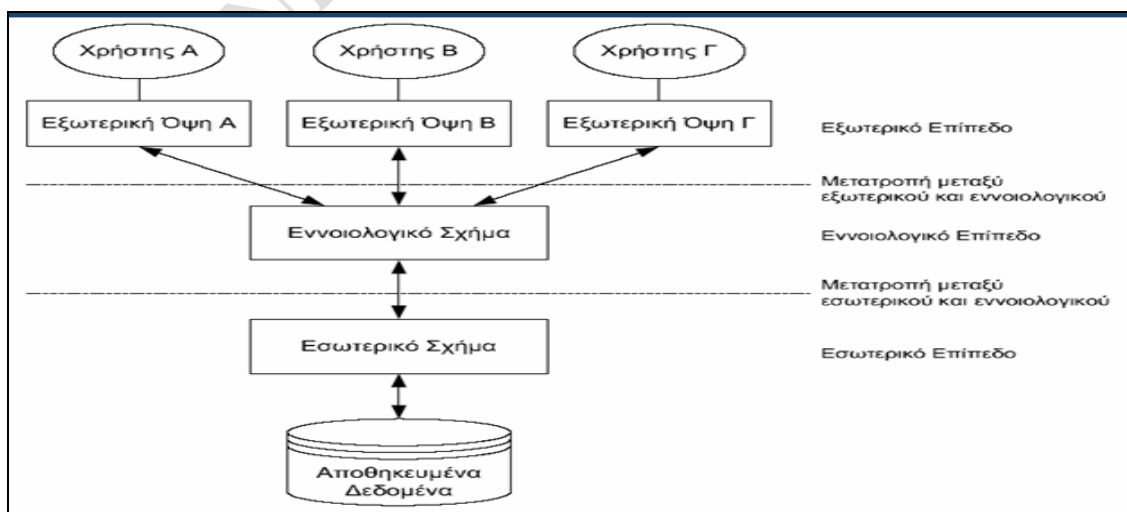
Το ΣΔΒΔ δέχεται αιτήσεις από τους χρήστες των εφαρμογών και επικοινωνεί με τα αρχεία της βάσης δεδομένων για να τις διεκπεραιώσει. Αυτή η κοινή διεπαφή των εφαρμογών με τα αρχεία αποκαλείται λογική διεπαφή. Οι εφαρμογές που αναπτύσσουμε δεν απασχολούνται με τον τρόπο που είναι αποθηκευμένα τα δεδομένα και πόσο χώρο καταλαμβάνουν (ανεξαρτησία δεδομένων). Επίσης, οποιαδήποτε προσθήκη, κατάργηση ή και τροποποίηση κάποιων εφαρμογών δεν θα έχει καμία επίπτωση στον τρόπο οργάνωσης των αρχείων της βάσης δεδομένων.

Στα ΣΔΒΔ έχει επικρατήσει η αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων – ANSI/SPARC:

Εξωτερικό επίπεδο, το οποίο αναφέρεται στον τρόπο ορισμού των όψεων των χρηστών προς τα δεδομένα, είτε αυτοί είναι απλοί χειριστές, είτε προγραμματιστές, είτε διαχειριστές της βάσης δεδομένων.

Εσωτερικό επίπεδο, το οποίο περιγράφει την φυσική οργάνωση του συνόλου των δεδομένων της βάσης. Εδώ καθορίζεται ο τρόπος αποθήκευσης των δεδομένων (είδος αρχείου, κατακερματισμός κλπ.) στο φυσικό μέσο αποθήκευσης (δίσκος, συστοιχίες δίσκων κλπ.) καθώς και ο τρόπος προσπέλασης στα δεδομένα (σειριακά, τυχαία, αναζήτηση διαστήματος κλπ.).

Εννοιολογικό επίπεδο, το οποίο είναι ένα ενδιάμεσο επίπεδο που διασυνδέει τα δυο άλλα επίπεδα και έχει να κάνει με τη λογική σχεδίαση των αρχείων της βάσης δεδομένων. Περιγράφει τη λογική δομή όλων των δεδομένων της βάσης. Εδώ περιγράφεται το σύνολο των οντοτήτων του πραγματικού κόσμου καθώς και το σύνολο των συσχετίσεων μεταξύ τους. Επίσης, περιγράφονται οι περιορισμοί που υπάρχουν στα δεδομένα και οι συσχετίσεις μεταξύ τους.



Σχήμα 5.1: Αρχιτεκτονική ANSI / SPARC

5.3 Το Σχεσιακό Μοντέλο Βάσεων Δεδομένων

Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων παρουσιάζει μια λογική όψη μιας βάσης δεδομένων, στην οποία ο χρήστης αντιλαμβάνεται τα δεδομένα ότι είναι οργανωμένα υπό μορφή ενός πίνακα. Αυτή είναι μια απλή και εφευρετική όψη των δεδομένων που κρύβει όλες τις πολύπλοκες λεπτομέρειες για το πώς τα δεδομένα αποθηκεύονται και πως ανακτώνται από έναν υπολογιστή.

Επίσης, με τα χρόνια, έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται πολύ εκλεπτυσμένες και επαρκείς δομές και αλγόριθμοι που υλοποιούνται σε συστήματα δεδομένων τα οποία βασίζονται στο σχεσιακό μοντέλο. Ως αποτέλεσμα, οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται υπερβολικά από τη βιομηχανία και οπουδήποτε αλλού υπάρχει η ανάγκη διαχείρισης μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων.

5.4 Σχεσιακή Βάση Δεδομένων

Με τον όρο **σχεσιακή βάση δεδομένων** εννοείται μία συλλογή δεδομένων οργανωμένη σε συσχετισμένους πίνακες που παρέχει ταυτόχρονα ένα μηχανισμό για ανάγνωση, εγγραφή, τροποποίηση ή και πιο πολύπλοκες διαδικασίες πάνω στα δεδομένα. Ο σκοπός μιας βάσης δεδομένων είναι η οργανωμένη αποθήκευση πληροφορίας και η δυνατότητα εξαγωγής της πληροφορίας αυτής, ιδίως σε πιο οργανωμένη μορφή, σύμφωνα με ερωτήματα που τίθενται στη σχεσιακή βάση δεδομένων. Τα δεδομένα είναι δυνατόν να αναδιοργανώνονται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, σε νοητούς πίνακες, χωρίς να είναι απαραίτητη η αναδιοργάνωση των φυσικών πινάκων που τα αποθηκεύουν. Τη σχεσιακή βάση δεδομένων επινόησε ο Έντγκαρ Κοντ το 1970.

Οι ερωτήσεις, είτε από το χρήστη είτε από λογισμικό, προς τη βάση δεδομένων, γίνονται συνήθως μέσω της διαδεδομένης διαλογικής γλώσσας SQL (Structured Query Language). Εκτελώντας ερωτήματα ο χρήστης (ή το λογισμικό που εκπροσωπεί το χρήστη) είναι δυνατόν, ανάλογα με τα δικαιώματά του, να δημιουργήσει, να μεταβάλλει και να διαγράψει δεδομένα στη βάση, ή να ανασύρει πληροφορίες με σύνθετα κριτήρια αναζήτησης.

5.5 Τα Σχεσιακά ΣΔΒΔ (RDBMS)

Τα Σχεσιακά Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΣΔΒΔ) ή RBMS (Relational Database Management Systems) αναπτύχθηκαν με βάση το σχεσιακό μοντέλο και έχουν επικρατήσει πλήρως στον χώρο. Κατά τον σχεδιασμό και τη δημιουργία μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων, οι πίνακες αποτελούν το μοναδικό δομικό και απαραίτητο στοιχείο για να μπορέσουν να αναπαρασταθούν οι πληροφορίες που περιέχονται στη βάση δεδομένων.

Για να μπορέσουμε να προσθέσουμε, διαγράψουμε ή τροποποιήσουμε τα στοιχεία που περιέχονται σε μια βάση δεδομένων, χρησιμοποιούμε ειδικές γλώσσες προγραμματισμού που

αποκαλούνται γλώσσες ερωταπαντήσεων (query languages). Η γλώσσα που αποτελεί σήμερα ένα διεθνές πρότυπο για την επικοινωνία των χρηστών με τα Σχεσιακά ΣΔΒΔ είναι η SQL (Structured Query Language) ή Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων. Μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα αλλά και σε συνεργασία με άλλες γλώσσες προγραμματισμού.

Μια άλλη, φιλική προς τον χρήστη γλώσσα προγραμματισμού για να μπορούμε να υποβάλουμε ερωτήματα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων και να λαμβάνουμε απαντήσεις είναι η QBE (Query By Example), η οποία χρησιμοποιεί φόρμες για τη γραφική απεικόνιση των ερωτημάτων μας.

Σήμερα, υπάρχουν εξελιγμένα εργαλεία διαχείρισης σε γραφικό και φιλικό περιβάλλον για να κάνουμε τα εξής:

- Δημιουργία πινάκων
- Δημιουργία φορμών
- Δημιουργία ερωτημάτων
- Δημιουργία εκθέσεων (αναφορών)

Τα Σχεσιακά ΣΔΒΔ τα διακρίνουμε στα μεγάλα, τα οποία αφορούν κυρίως μεγάλους οργανισμούς και επιχειρήσεις, έχουν τεράστιο όγκο δεδομένων και πολλούς χρήστες ταυτόχρονα, και τέτοια συστήματα είναι τα Oracle, Ingres, Informix, SQL Server κ.α. και τα μικρά, τα οποία αφορούν κυρίως απλούς χρήστες, όπως είναι η Microsoft Access, η Paradox, η FoxPro κ.α.

5.6 MySQL

Η MySQL είναι η πιο δημοφιλής εφαρμογή ανοιχτού κώδικα για τη διαχείριση βάσεων δεδομένων στον κόσμο (σύμφωνα με την τοποθεσία Ιστού της MySQL, στη διεύθυνση www.mysql.com) και συχνά χρησιμοποιείται μαζί με την PHP. Το λογισμικό της MySQL περιλαμβάνει το διακομιστή βάσης δεδομένων (όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα), διάφορες εφαρμογές πελάτη (για την αλληλεπίδραση με την βάση δεδομένων), και αρκετά βοηθητικά προγράμματα.

5.6.1 Ονομασία στοιχείων βάσης δεδομένων

Πριν αρχίσετε να δουλεύετε με βάσεις δεδομένων, πρέπει να προσδιορίσετε τις ανάγκες σας. Τη σχεδίαση της βάσης δεδομένων καθορίζει ο σκοπός της εφαρμογής (ή της τοποθεσίας Ιστού).

Κατά τη δημιουργία βάσεων δεδομένων και πινάκων, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε ονόματα (τα οποία επίσημα λέγονται αναγνωριστικά - identifiers) που είναι περιγραφικά, σαφή, και πληκτρολογούνται εύκολα.

Επίσης, τα αναγνωριστικά θα πρέπει να περιέχουν μόνο γράμματα, αριθμούς, και το χαρακτήρα υπογράμμισης (όχι κενά διαστήματα).

Δεν πρέπει να είναι ίδια με υπάρχουσες λέξεις-κλειδιά (όπως ένας όρος της SQL ή ένα όνομα συνάρτησης).

- Πρέπει να τα χειρίζεστε με διάκριση μεταξύ πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων.
- Δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερα από 64 χαρακτήρες (περίπου).
- Πρέπει να είναι μοναδικά μέσα στην εμβέλειά τους.

Αυτός ο τελευταίος κανόνας σημαίνει ότι ένας πίνακας δεν μπορεί να έχει δυο στήλες (πεδία) με το ίδιο όνομα, και μια βάση δεδομένων δεν μπορεί να έχει δυο πίνακες με το ίδιο όνομα. Μπορείτε όμως να δώσετε το ίδιο όνομα στήλης σε δυο διαφορετικούς πίνακες της ίδιας βάσης δεδομένων (μάλιστα, αυτό συμβαίνει συχνά). Όσο αφορά στους τρεις πρώτους κανόνες, πρόκειται μάλλον για καλή πρακτική παρά για απαιτήσεις. Μπορούν να υπάρξουν εξαιρέσεις στους κανόνες αυτούς, αλλά αυτό θα περιπλέξει τη σύνταξη. Επομένως, καλύτερα να ακολουθούνται οι κανόνες για να αποφευχθούν περιπέτειες.

5.6.2 Προσπέλαση της MySQL

Για να δημιουργήσετε πίνακες, να προσθέσετε εγγραφές, και να αναζητήσετε πληροφορίες σε μια βάση δεδομένων, κάποια εφαρμογή πελάτη πρέπει να επικοινωνήσει με το διακομιστή MySQL. Αν και υπάρχουν διαθέσιμες πολλές εφαρμογές – πελάτες, και μια από αυτές, όπως αναφέρθηκε παραπάνω είναι τα σενάρια PHP, θα εστιάσουμε σε δυο από αυτές: τον πελάτη mysql (mysql client ή mysql monitor, όπως ονομάζεται επίσης) και το βασισμένο στον Ιστό πρόγραμμα phpMyAdmin.

5.6.3 Χρήση του πελάτη mysql

Ο πελάτης mysql κανονικά εγκαθίσταται με το υπόλοιπο λογισμικό της MySQL. Παρόλο που ο πελάτης της mysql δε διαθέτει όμορφο περιβάλλον με γραφικά, είναι ένα αξιόπιστο βασικό, εύχρηστο εργαλείο, που συμπεριφέρεται με συνέπεια σε πολλά διαφορετικά λειτουργικά συστήματα.

Η επικοινωνία με τον πελάτη mysql γίνεται από τη γραμμή διαταγών της εφαρμογής Terminal, στο Linux ή στο Mac OS X, ή του DOS στα Windows. Για να ξεκινήσετε μια εφαρμογή από την γραμμή διαταγών, πληκτρολογήστε το όνομά της και πατήστε Return ή Enter.

Στον πελάτη mysql, κάθε εντολή (διαταγή SQL) πρέπει να τερματίζεται με ελληνικό ερωτηματικό. Αυτό ενημερώνει τον πελάτη ότι το ερώτημα έχει ολοκληρωθεί και πρέπει να εκτελεστεί. Το ελληνικό ερωτηματικό δεν αποτελεί μέρος της ίδιας της SQL (αυτό συχνά προκαλεί σύγχυση). Η χρήση ελληνικού ερωτηματικού σας επιτρέπει επίσης να επεκτείνετε μια

εντολή SQL σε πολλές γραμμές, αν χρειάζεται, πράγμα που κάνει τις εντολές πιο ευανάγνωστες και διευκολύνει την επεξεργασία τους, εφόσον χρειαστεί.

5.7 Χρήση του phpMyAdmin

Το phpMyAdmin (www.phpmyadmin.net) είναι μια από τις καλύτερες και δημοφιλέστερες εφαρμογές PHP. Μόνος σκοπός της ύπαρξής του είναι η διασύνδεση με το διακομιστή MySQL. Είναι κάπως πιο εύχρηστο από τον πελάτη mysql, αλλά πρέπει να έχετε εγκαταστήσει την PHP και να την προσπελάσετε μέσω κάποιου φυλλομετρητή Ιστού. Αν εκτελείται την MySQL στο δικό σας υπολογιστή, ίσως διαπιστώσετε ότι είναι καλύτερα να χρησιμοποιήσετε τον πελάτη mysql, αφού η εγκατάσταση και η διευθέτηση του phpMyAdmin απαιτεί άχρηστη επιπλέον εργασία (αν και υπάρχουν προγράμματα εγκατάστασης που εγκαθιστούν αυτόματα την PHP και τη MySQL). Αν χρησιμοποιείτε απομακρυσμένο υπολογιστή υπηρεσίας, είναι βέβαιο ότι ο πάροχος θα διαθέτει την εφαρμογή phpMyAdmin ως κύρια διασύνδεση με τη MySQL, ενώ ο πελάτης mysql μπορεί να μην είναι καν διαθέσιμος.

5.8 SQL

Η SQL (Structured Query Language – Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων) είναι ένα σύνολο ειδικών λέξεων που χρησιμεύουν αποκλειστικά για την αλληλεπίδραση με βάσεις δεδομένων. Όλες οι κυριότερες βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούν την SQL, και η MySQL δεν αποτελεί εξαίρεση. Υπάρχουν πολλές εκδόσεις της SQL, και η MySQL χρησιμοποιεί τις δικές της παραλλαγές των προτύπων της SQL αλλά, παρόλα αυτά, είναι εύκολο να μάθετε και να χρησιμοποιείται την SQL. Για την ακρίβεια, το πιο δύσκολο πράγμα στην SQL είναι να καταφέρετε να εκμεταλλευθείτε πλήρως όλες τις δυνατότητές της.

5.9 Ανάλυση Απαιτήσεων

Η εφαρμογή προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από μαθητές και δασκάλους στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση για την διδασκαλία των μαθηματικών.

Οι απαιτήσεις που τέθηκαν για την δημιουργία του λογισμικού έχουν αναλυθεί και πιο πάνω και είναι οι εξής:

- Οι ενεργοποιή που υποστηρίζει το σύστημα είναι δύο (2), ο Δάσκαλος/Διαχειριστής και ο Μαθητής (εγγεγραμμένοι χρήστες).
- Οι χρήστες θα μπαίνουν στο σύστημα χρησιμοποιώντας το προσωπικό τους Όνομα Χρήστη και Κωδικό Πρόσβασης (που οι ίδιοι έχουν επιλέξει) πληκτρολογώντας τα στοιχεία πρόσβασης στην αντίστοιχη φόρμα αφού πριν έχουν εγγραφεί σε αυτό εισάγοντας τα στοιχεία τους στη φόρμα εγγραφής (γίνεται μια φορά αυτό).

- Για την σύνδεση των χρηστών με το σύστημα γίνεται η διασταύρωση για το Όνομα Χρήστη και τον αντίστοιχο Κωδικό Πρόσβασης, που είναι αποθηκευμένα σε μία Βάση Δεδομένων, και αν είναι σωστά η σύνδεση θα είναι επιτυχής, διαφορετικά ο χρήστης θα πρέπει να ξαναπροσπαθήσει.
- Ο δάσκαλος/διαχειριστής μπορεί εύκολα να διαχειριστεί τα μαθήματα , δηλαδή μπορεί να προσθέσει, να αφαιρέσει ή να εμφανίσει σε μια λίστα τα μαθήματα , την ύλη, την εξέταση και τις δραστηριότητες για την κάθε τάξη.
- Ο δάσκαλος/διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τροποποιεί τα στοιχεία των μαθητών όταν θεωρηθεί απαραίτητο ή να διαγράψει ένα μαθητή. Όλα αυτά (τροποποιήσεις, ενημερώσεις) αποθηκεύονται σε μια Βάση Δεδομένων που έχει δημιουργηθεί στο σύστημα και ενημερώνεται σε κάθε αλλαγή.
- Από τη στιγμή που θα προσθέσει ένα μάθημα στο σύστημα ο δάσκαλος αυτό θα φαίνεται στη λίστα των μαθημάτων , το ίδιο ισχύει και με τη θεωρία. Για να προσθέσει περιεχόμενο στις δραστηριότητες θα πρέπει κατά την διάρκεια της προσθήκης της δραστηριότητας να επιλέξει το αντίστοιχο μάθημα και την αντίστοιχη εξέταση από την οθόνη εισαγωγής περιεχομένου δραστηριότητας.
- Η θεωρία είναι αποθηκευμένη σε αρχεία και ο δάσκαλος μπορεί να την εισάγει στο σύστημα και να την αποθηκεύει στη βάση. Κατά την εισαγωγή μιας θεματικής ενότητας στο σύστημα δημιουργείται και ο κωδικός της αντίστοιχης δραστηριότητας.
- Κάθε μαθητής μπορεί να επιλέξει εξέταση μόνο στα μαθήματα της τάξης του.
- Κάθε μαθητής μπορεί να επιλέξει ένα μάθημα, να προβάλλει την ύλη του αντίστοιχου μαθήματος και να επιλύσει το τεστ αξιολόγησης που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη ύλη του μαθήματος.
- Κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να βλέπει τα ποσοστά επιτυχίας στις δραστηριότητες που εκτελεί στο «Προβολή Αποτελέσματος» και να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.
- Τα αποτελέσματα των εξετάσεων συγκεντρώνονται και αφού ελεγχθούν από το δάσκαλο προβάλλονται ή ανα μάθημα και εξέταση ή ανα μάθημα εναλλακτικά. Επιπλέον, ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα από την προβολή να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.
- Το σύστημα έχει τη δυνατότητα, ανάλογα με τα αποτελέσματα του κάθε μαθητή, να εμφανίζει κάποιες παρατηρήσεις που αφορούν την προόδό του.
- Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με το σύστημα (συγκεκριμένα τον διαχειριστή του συστήματος) μέσω μιας φόρμας επικοινωνίας. Τα αιτήματα των μαθητών αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων.

- Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαχειρίζεται (προβολή, διαγραφή) τα μηνύματα των μαθητών.
- Το σύστημα έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τον ρόλο του απλού χρήστη από τον διαχειριστή του συστήματος που είναι ο ίδιος ο δάσκαλος.

5.10 Πίνακες της Βάσης Δεδομένων

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω απαιτήσεις δημιουργήθηκε η βάση δεδομένων με όνομα *skoleio*, στη MySQL. Για την δημιουργία της χρησιμοποιήθηκε η MySQL Community Server (GPL), έκδοση 5.5.24 και κωδικοποίηση UTF-8.

Η βάση δεδομένων *skoleio* αποτελείται συνολικά από οκτώ πίνακες, οι οποίοι είναι οι εξής:

Πίνακας users

Ο Πίνακας αυτός περιέχει όλους τους χρήστες του συστήματος, εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές, τους οποίους το σύστημα αναγνωρίζει με βάση την τιμή του πεδίου *status* (1 για τον μαθητή, 2 για τον δάσκαλο/διαχειριστή).

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	user_id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
2	username	varchar(20)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
3	password	varchar(100)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
4	name	varchar(25)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
5	surname	varchar(25)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
6	fathurname	varchar(25)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
7	email	varchar(30)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
8	status	tinyint(1)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
9	random	varchar(20)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
10	activated	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα

Εικόνα 5.1: Πίνακας users

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **user_id**: Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα και προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα users.
- **username**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα πρόσβασης του χρήστη με το οποίο είναι γνωστός στο σύστημα και θα το χρησιμοποιεί για να συνδεθεί σε αυτό. Είναι UNIQUE.
- **password**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός που θα χρησιμοποιεί ο χρήστης κατά την σύνδεση του στην σελίδα.

- **name:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα του χρήστη.
- **surname:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το επώνυμο του χρήστη.
- **fathurname:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα του πατέρα του χρήστη.
- **email:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) του χρήστη.
- **status:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η τιμή για την αναγνώριση από το σύστημα των δυο διαφορετικών επιπέδων χρηστών.
- **random:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται μια τυχαία τιμή για την διαδικασία της ενεργοποίησης, κατά την οποία οι χρήστες θα πρέπει να πατήσουν σε ένα σύνδεσμο ενός μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να ενεργοποιήσουν τον λογαριασμό τους και να μπορέσουν να συνδεθούν.
- **activated:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η τιμή '0', όταν ο λογαριασμός είναι απενεργοποιημένος ή η τιμή '1', όταν ο λογαριασμός είναι ενεργοποιημένος.

Πίνακας mathimata

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τα μαθήματα που διδάσκονται στο σχολείο, τις αντίστοιχες τάξεις και το έτος.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	<u>id</u>	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
2	mathima	varchar(45)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
3	taxi	varchar(45)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
4	year	year(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα

Εικόνα 5.2: Πίνακας mathimata

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα mathimata.
- **mathima:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα του μαθήματος.
- **taxi:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα της τάξης.

- **year:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το έτος.

Πίνακας theory

Ο Πίνακας αυτός περιέχει το όνομα του αρχείου το οποίο περιλαμβάνει την ύλη για ένα μάθημα, τον αντίστοιχο κωδικό του μαθήματος και τον κωδικό της εξέτασης.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
2	mathima_id	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
3	activity_num	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
4	name	varchar(255) utf8_general_ci			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
5	type	varchar(50) utf8_general_ci			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
6	size	bigint(20)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
7	content	longblob			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
8	author_email	varchar(50) utf8_general_ci			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
9	created	datetime			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα

Εικόνα 5.3: Πίνακας theory

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα theory.
- **mathima_id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί για τον πίνακα mathimata, όπου μας δείχνει τον μοναδικό κωδικό κάθε μαθήματος.
- **activity_num:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός της εξέτασης που δημιουργείται.
- **name:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα του αρχείου που περιέχει συγκεκριμένη ύλη για ένα μάθημα.
- **type:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο τύπος του αρχείου.
- **size:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το μέγεθος του αρχείου.
- **content:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρούνται τα δεδομένα του αρχείου.
- **author_email:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα του συγγραφέα που δημιούργησε το αρχείο.
- **created:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η ημερομηνία και ώρα δημιουργίας του αρχείου.

Πίνακας activities1

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τις εκφωνήσεις, τις πιθανές απαντήσεις, την σωστή απάντηση και τον βαθμό για κάθε ερώτηση της εξέτασης ενός μαθήματος.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
2	mathima_id	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
3	activity_num	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
4	q1	varchar(350)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
5	an1	varchar(100)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
6	an2	varchar(100)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
7	an3	varchar(100)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
8	an4	varchar(100)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
9	r_an1	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα
10	bathmos	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτών τιμών ▼ Περισσότερα

Εικόνα 5.4: Πίνακας activities1

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **id**: Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα activities1.
- **mathima_id**: Είναι το πρωτεύον κλειδί για τον πίνακα mathimata, όπου μας δείχνει τον μοναδικό κωδικό κάθε μαθήματος.
- **activity_num**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός της εξέτασης που δημιουργείται.
- **q1**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται μια ερώτηση για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **an1**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η πρώτη από τις τέσσερις πιθανές απαντήσεις για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **an2**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η δεύτερη από τις τέσσερις πιθανές απαντήσεις για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **an3**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η τρίτη από τις τέσσερις πιθανές απαντήσεις για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **an4**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η τέταρτη από τις τέσσερις πιθανές απαντήσεις για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **r_an1**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η σωστή απάντηση για την εξέταση ενός μαθήματος.
- **bathmos**: Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο βαθμός για κάθε ερώτηση.

Πίνακας answers

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τις απαντήσεις για την εξέταση ενός μαθήματος που επέλεξε ο μαθητής.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
2	username	varchar(20)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
3	mathima_id	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
4	activity_num	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
5	question	varchar(350)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
6	answer	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
7	riwr	varchar(15)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
8	bathmos	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα

Εικόνα 5.5: Πίνακας answers

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα answers.
- **username:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός πρόσβασης του μαθητή.
- **mathima_id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί για τον πίνακα mathimata, όπου μας δείχνει τον μοναδικό κωδικό κάθε μαθήματος.
- **activity_num:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός της εξέτασης που δημιουργείται.
- **question:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η ερώτηση για την οποία θα δώσει απάντηση ο μαθητής.
- **answer:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η απάντηση που επιλέγει ο μαθητής ως πιθανή λύση στην ερώτηση της εξέτασης.
- **riwr:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο χαρακτηρισμός Σωστό / Λάθος και προσδιορίζει αν μια απάντηση είναι σωστή ή λανθασμένη.
- **bathmos:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο βαθμός για μια ερώτηση.

Πίνακας apotelesma

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τα αποτελέσματα των μαθητών.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προσπλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
2	username	varchar(20)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
3	mathima_id	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
4	activity_num	tinyint(4)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
5	plquestion	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
6	plrightan	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
7	sum	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα
8	totalb	tinyint(2)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών Περισσότερα

Εικόνα 5.6: Πίνακας apotelesma

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα apotelesma.
- **username:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός πρόσβασης του μαθητή.
- **mathima_id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί για τον πίνακα mathimata, όπου μας δείχνει τον μοναδικό κωδικό κάθε μαθήματος.
- **activity_num:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο κωδικός της εξέτασης που δημιουργείται.
- **plquestion:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το πλήθος των ερωτήσεων που απάντησε ο μαθητής.
- **plrightan:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το πλήθος των σωστών απαντήσεων του μαθητή.
- **sum:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το σύνολο των βαθμών των σωστών απαντήσεων.
- **totalb:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το σύνολο των βαθμών όλων των απαντήσεων.

Πίνακας contact

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τα αιτήματα των μαθητών τα οποία διαχειρίζεται ο διαχειριστής / δάσκαλος.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	contact_id	int(11)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
2	name	varchar(45)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
3	email	varchar(45)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
4	subject	varchar(45)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
5	detail	varchar(600)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
6	date	datetime			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα

Εικόνα 5.7: Πίνακας contact

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

- **contact_id:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα contact.
- **name:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το ονοματεπώνυμο του μαθητή.
- **email:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθητή.
- **subject:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το θέμα του μηνύματος.
- **detail:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το κείμενο του μηνύματος.
- **date:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται η ημερομηνία αποστολής του μηνύματος.

Πίνακας pagehits

Ο Πίνακας αυτός περιέχει τον αριθμό των επισκέψεων που γίνονται στην αντίστοιχη σελίδα.

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	pageid	int(10)			Όχι	Καμία	AUTO_INCREMENT	Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
2	pagename	varchar(200)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα
3	pagehits	int(10)			Όχι	Καμία		Αλλαγή Διαγραφή Αναζήτηση διακριτων τιμών ▼ Περισσότερα

Εικόνα 5.8: Πίνακας pagehits

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει αναλυτικά τα εξής πεδία:

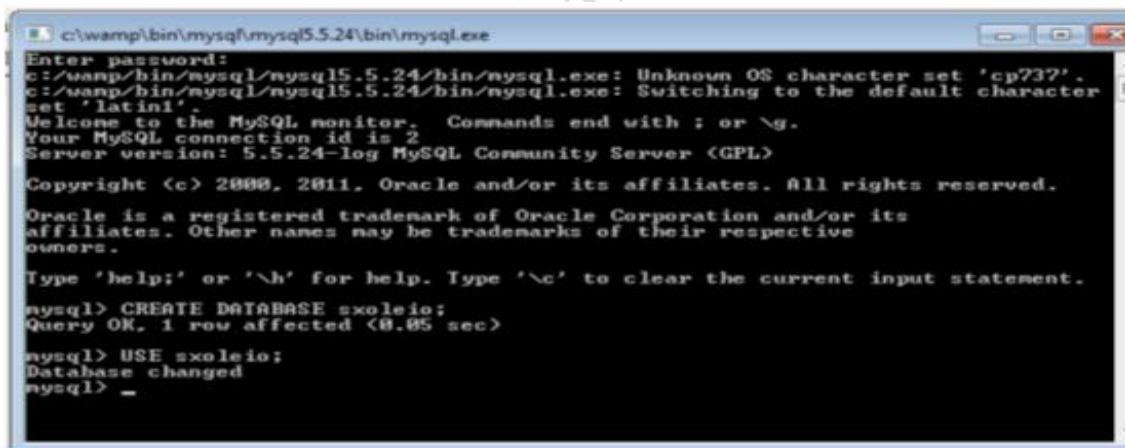
- **pageid:** Είναι το πρωτεύον κλειδί του πίνακα, το οποίο προσδιορίζει μονοσήμαντα κάθε εγγραφή του Πίνακα pagehits.
- **pagename:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται το όνομα της σελίδας.
- **pagehits:** Είναι το πεδίο στο οποίο καταχωρείται ο αριθμός των επισκέψεων.

5.11 Δημιουργία των πινάκων της Βάσης Δεδομένων με τη χρήση της SQL

Οι παραπάνω πίνακες δημιουργήθηκαν στην κονσόλα της MySQL χρησιμοποιώντας την Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων SQL.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται η σύνταξη των διαταγών δημιουργίας της βάσης και των πινάκων της βάσης.

Στην επόμενη εικόνα απεικονίζεται μια διαταγή, η οποία δημιουργεί και επιλέγει τη βάση δεδομένων. Η πρώτη γραμμή δημιουργεί τη βάση δεδομένων και η δεύτερη γραμμή ενημερώνει τη MySQL ότι θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τη συγκεκριμένη βάση δεδομένων.



```
c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
Enter password:
c:/wamp/bin/mysql/mysql5.5.24/bin/mysql.exe: Unknown OS character set 'cp737'.
c:/wamp/bin/mysql/mysql5.5.24/bin/mysql.exe: Switching to the default character
set 'latin1'.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.5.24-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

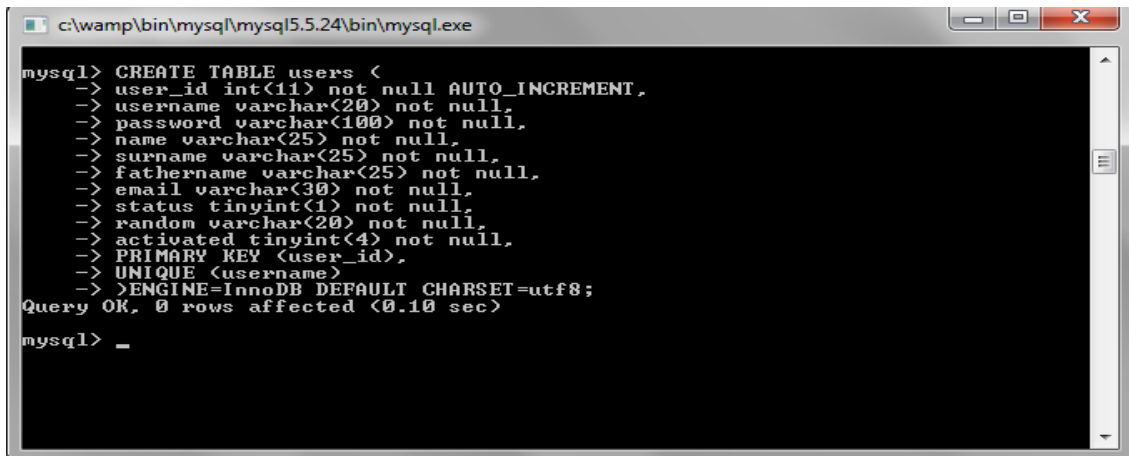
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE sxoleio;
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> USE sxoleio;
Database changed
mysql> _
```

Εικόνα 5.9: Δημιουργία Βάσης Δεδομένων sxoleio

Παρακάτω απεικονίζονται οι διαταγές δημιουργίας των οκτώ πινάκων της βάσης και των πεδίων τους.

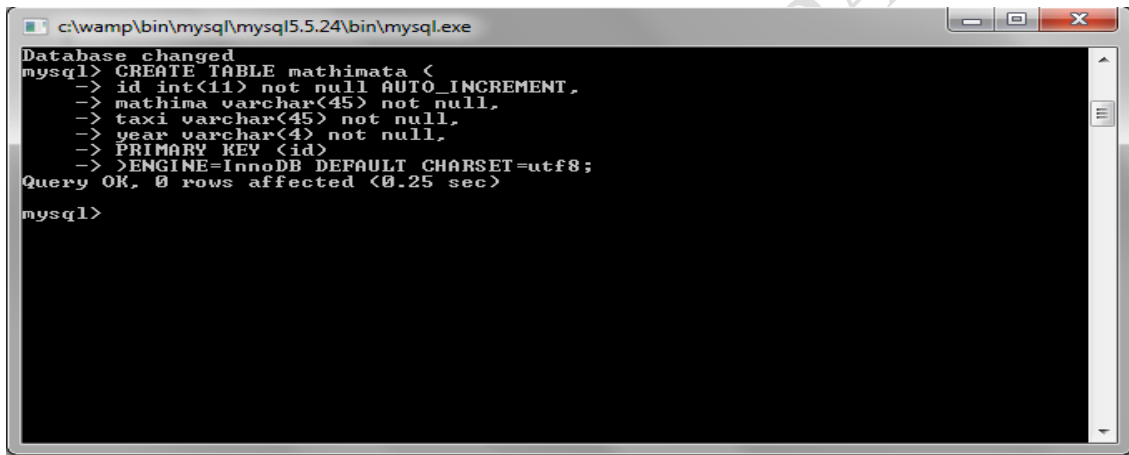


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
mysql> CREATE TABLE users (
-> user_id int(11) not null AUTO_INCREMENT,
-> username varchar(20) not null,
-> password varchar(100) not null,
-> name varchar(25) not null,
-> surname varchar(25) not null,
-> fathurname varchar(25) not null,
-> email varchar(30) not null,
-> status tinyint(1) not null,
-> random varchar(20) not null,
-> activated tinyint(4) not null,
-> PRIMARY KEY (user_id),
-> UNIQUE (username)
-> >ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)
mysql> _

```

Εικόνα 5.10: Δημιουργία Πίνακα users

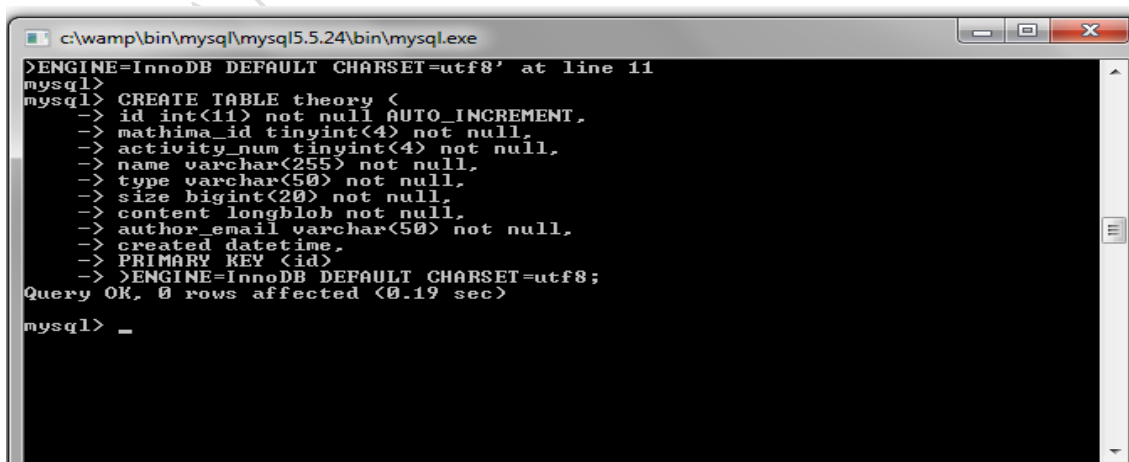


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
Database changed
mysql> CREATE TABLE mathimata (
-> id int(11) not null AUTO_INCREMENT,
-> mathima varchar(45) not null,
-> taxi varchar(45) not null,
-> year varchar(4) not null,
-> PRIMARY KEY (id)
-> >ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.25 sec)
mysql>

```

Εικόνα 5.11: Δημιουργία Πίνακα mathimata

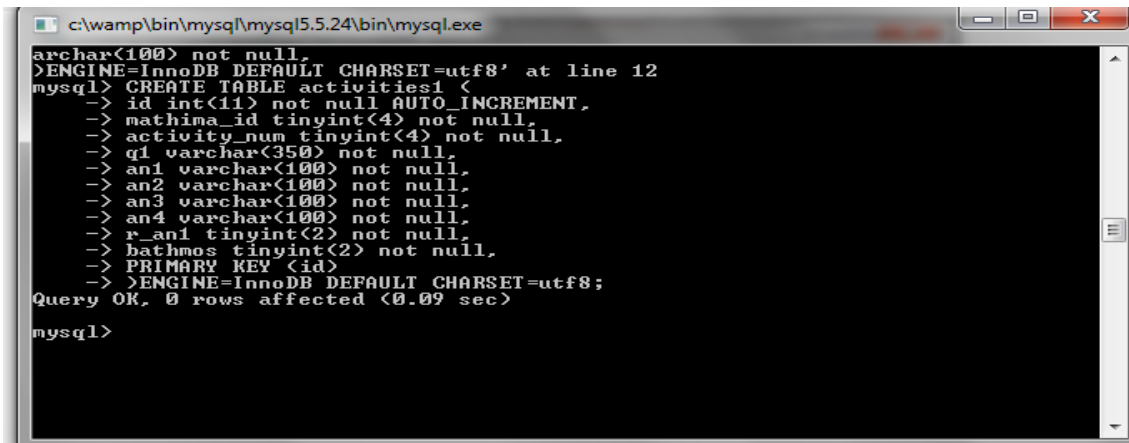


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
>ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8' at line 11
mysql>
mysql> CREATE TABLE theory (
-> id int(11) not null AUTO_INCREMENT,
-> mathima_id tinyint(4) not null,
-> activity_num tinyint(4) not null,
-> name varchar(255) not null,
-> type varchar(50) not null,
-> size bigint(20) not null,
-> content longblob not null,
-> author_email varchar(50) not null,
-> created datetime,
-> PRIMARY KEY (id)
-> >ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.19 sec)
mysql> _

```

Εικόνα 5.12: Δημιουργία Πίνακα theory

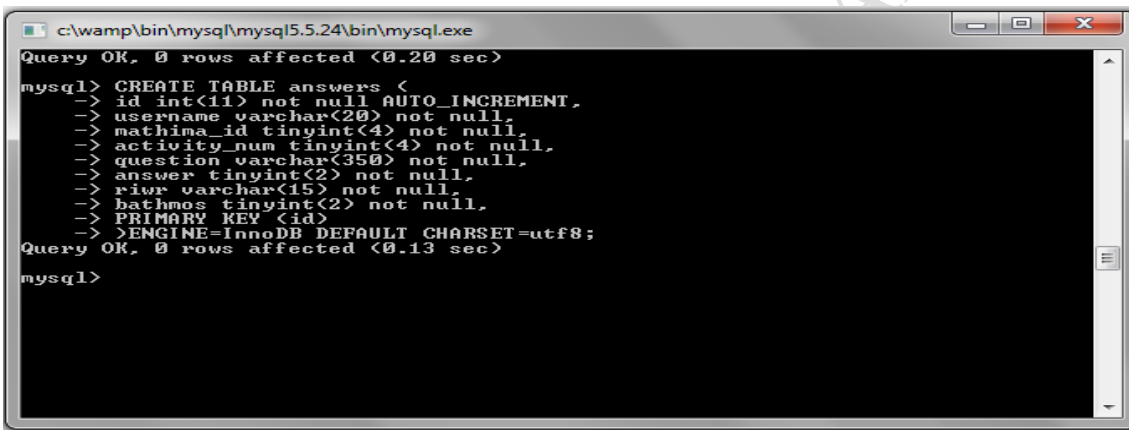


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
archer<100> not null,
>ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8' at line 12
mysql> CREATE TABLE activities1 <
-> id int<11> not null AUTO_INCREMENT,
-> mathima_id tinyint<4> not null,
-> activity_num tinyint<4> not null,
-> q1 varchar<350> not null,
-> an1 varchar<100> not null,
-> an2 varchar<100> not null,
-> an3 varchar<100> not null,
-> an4 varchar<100> not null,
-> r_an1 tinyint<2> not null,
-> bathmos tinyint<2> not null,
-> PRIMARY KEY (id)
->ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
mysql>

```

Εικόνα 5.13: Δημιουργία Πίνακα activities1

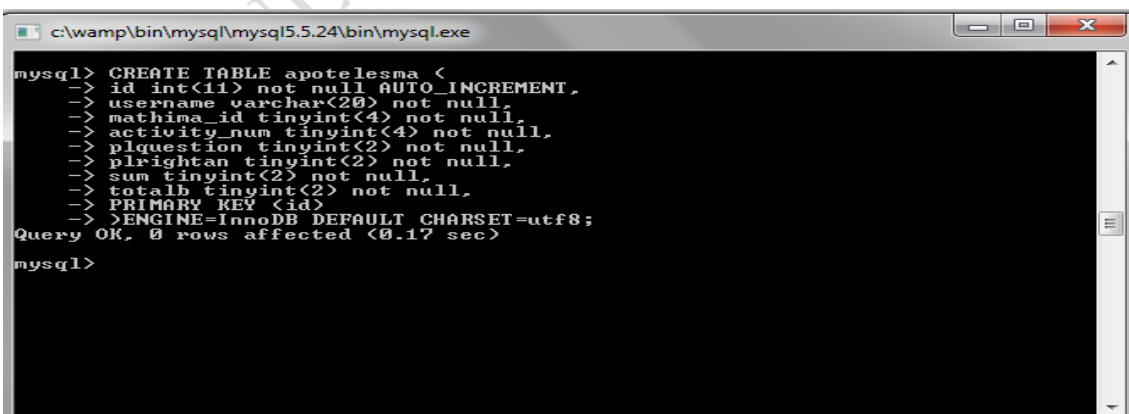


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
Query OK, 0 rows affected (0.20 sec)
mysql> CREATE TABLE answers <
-> id int<11> not null AUTO_INCREMENT,
-> username varchar<20> not null,
-> mathima_id tinyint<4> not null,
-> activity_num tinyint<4> not null,
-> question varchar<350> not null,
-> answer tinyint<2> not null,
-> riwr varchar<15> not null,
-> bathmos tinyint<2> not null,
-> PRIMARY KEY (id)
->ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)
mysql>

```

Εικόνα 5.14: Δημιουργία Πίνακα answers

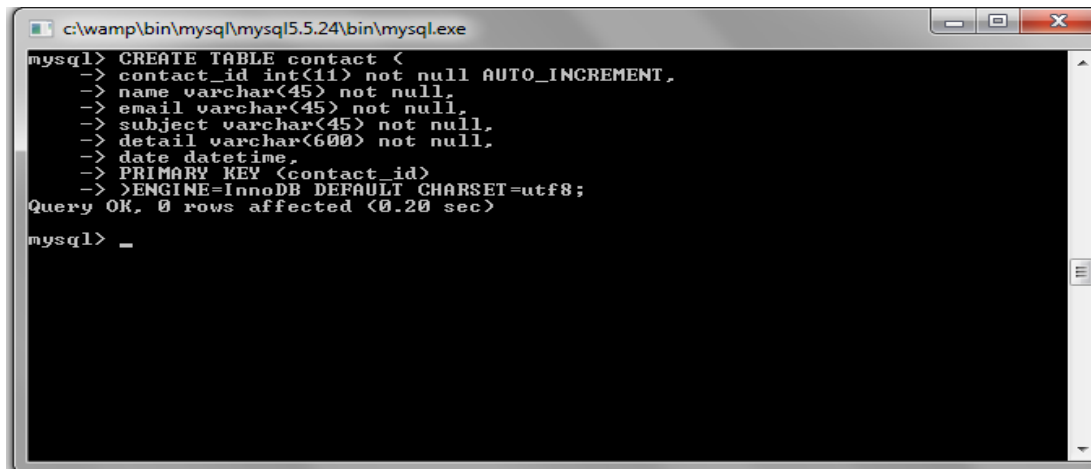


```

c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
mysql> CREATE TABLE apotelesma <
-> id int<11> not null AUTO_INCREMENT,
-> username varchar<20> not null,
-> mathima_id tinyint<4> not null,
-> activity_num tinyint<4> not null,
-> plquestion tinyint<2> not null,
-> plrightan tinyint<2> not null,
-> sum tinyint<2> not null,
-> totalb tinyint<2> not null,
-> PRIMARY KEY (id)
->ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.17 sec)
mysql>

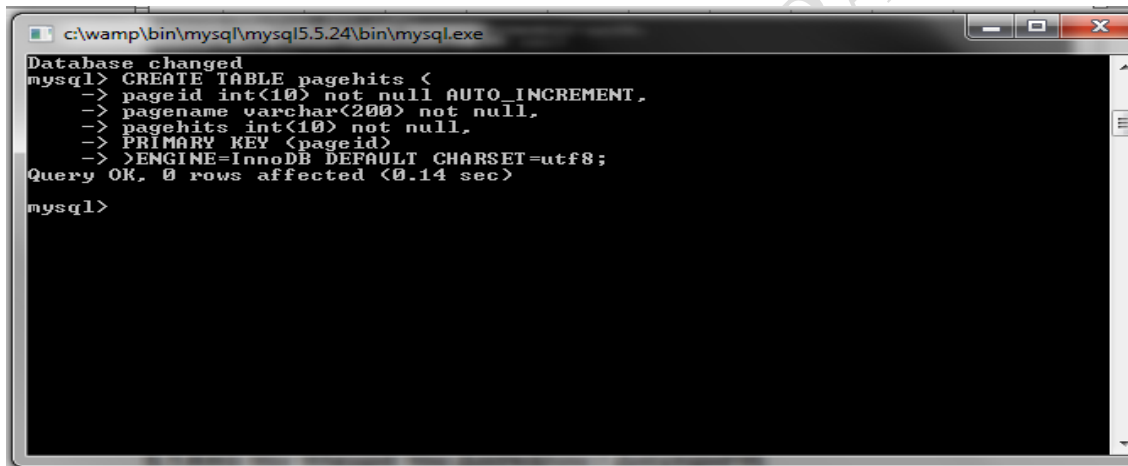
```

Εικόνα 5.15: Δημιουργία Πίνακα apotelesma



```
c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
mysql> CREATE TABLE contact (
-> contact_id int(11) not null AUTO_INCREMENT,
-> name varchar(45) not null,
-> email varchar(45) not null,
-> subject varchar(45) not null,
-> detail varchar(600) not null,
-> date datetime,
-> PRIMARY KEY (contact_id)
-> >ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.20 sec)
mysql> _
```

Εικόνα 5.16: Δημιουργία Πίνακα contact



```
c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
Database changed
mysql> CREATE TABLE pagehits (
-> pageid int(10) not null AUTO_INCREMENT,
-> pagename varchar(200) not null,
-> pagehits int(10) not null,
-> PRIMARY KEY (pageid)
-> >ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)
mysql>
```

Εικόνα 5.17: Δημιουργία Πίνακα pagehits

Κεφάλαιο 6^ο - Λειτουργία της Εφαρμογής - Πλοήγηση και Επεξήγηση του Κώδικα

Ο βασικός κατάλογος (root) της τοποθεσίας μας είναι ο www. Μέσα σε αυτόν το φάκελο υπάρχει ο φάκελος σχολείο, μέσα στον οποίο βρίσκονται όλα τα έγγραφα της τοποθεσίας. Βέβαια, το αρχείο connect.php θα ήταν καλύτερα να αποθηκευτεί έξω από το φάκελο της τοποθεσίας, γιατί η αποθήκευση μέσα στον κατάλογο είναι λιγότερο ασφαλής, αλλά δεν είναι και το τέλος του κόσμου.

Επίσης, μέσα στον φάκελο σχολείο εκτός από τα αρχεία .php και το εξωτερικό αρχείο σχολείο_css.css (στο οποίο είναι αποθηκευμένα κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που επιτρέπουν την εύκολη μορφοποίηση και σκοπεύουν στην εύχρηστη παρουσίαση των στοιχείων html που υπάρχουν στα αρχεία της τοποθεσίας) υπάρχουν οι υποφάκελοι includes, theory και

images. Στον φάκελο includes είναι αποθηκευμένα αρχεία τα οποία περιλαμβάνουν λειτουργίες οι οποίες χρησιμοποιούνται από κάθε σελίδα που ανήκει στην τοποθεσία. Μπορούμε βέβαια να χρησιμοποιήσουμε αυτά τα στοιχεία σε κάθε ξεχωριστή σελίδα, αλλά αν χρειαστεί να κάνουμε αλλαγή θα πρέπει να την πραγματοποιήσουμε για κάθε σελίδα ξεχωριστά. Δηλαδή, δημιουργήσα ένα πρωτότυπο και το διαίρεσα σε τμήματα. Έτσι λοιπόν, συμπεριλαμβάνω τα επαναλαμβανόμενα μέρη σε κάθε σελίδα ενώ το νέο περιεχόμενο θα δημιουργείται σε μια βάση σελίδα προς σελίδα.

Ο φάκελος theory περιλαμβάνει τα αρχεία εκείνα μέσω των οποίων γίνεται η ανάκτηση της θεωρίας από τη βάση. Και τέλος, ο φάκελος images περιλαμβάνει την εικόνα που χρησιμοποιείται σε όλα τα έγγραφα της τοποθεσίας.

Έξω από το βασικό κατάλογο υπάρχει ένα αρχείο με όνομα 'Maths' όπου είναι αποθηκευμένα όλα τα αρχεία τα οποία περιέχουν τη θεωρία του μαθήματος για κάθε τάξη (.html , .pdf , .txt).

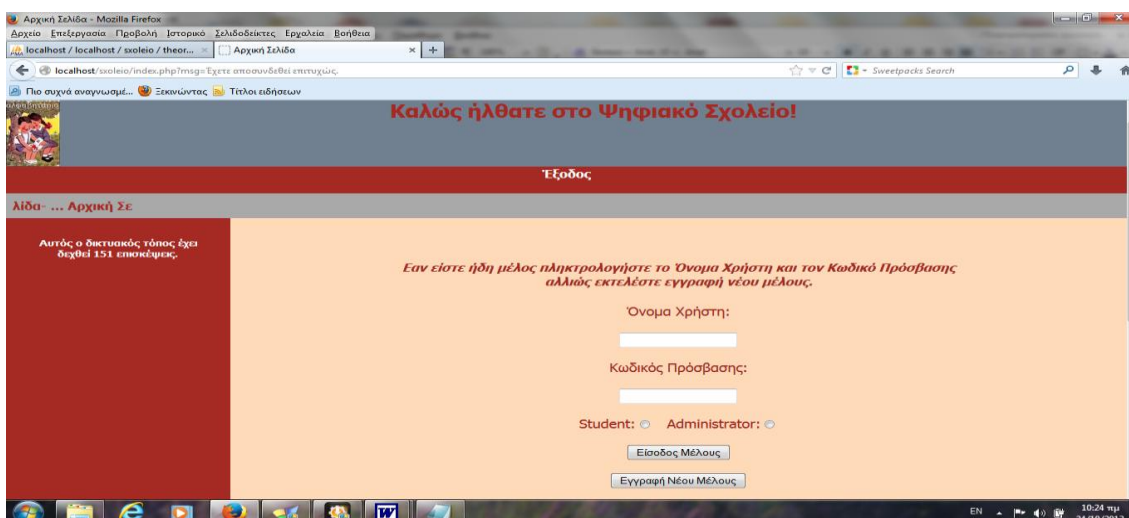
6.1 Από την πλευρά του Δασκάλου / Διαχειριστή

Τα αρχεία τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής από την πλευρά του Δασκάλου / Διαχειριστή είναι τα ακόλουθα:

Αρχείο index.php

Το αρχείο index.php είναι η αρχική σελίδα από την οποία πρέπει να περάσει τόσο ο νέος χρήστης προκειμένου να γραφτεί και να γίνει μέλος του ιστότοπου όσο και ο ήδη εγγεγραμμένος χρήστης προκειμένου να συνδεθεί στον ιστότοπο.

Για τον νέο χρήστη υπάρχει ένα κουμπί – σύνδεσμος «Εγγραφή Νέου Μέλους» ο οποίος μεταφέρει τον χρήστη στην σελίδα register.php για την δημιουργία νέου λογαριασμού και από εκεί πάλι στην αρχική σελίδα προκειμένου να συνδεθεί στον ιστότοπο. Ένας ήδη πιστοποιημένος χρήστης εισάγει τα στοιχεία πρόσβασης στην αντίστοιχη φόρμα σύνδεσης η οποία βρίσκεται στην αρχική σελίδα για να εισέλθει στο σύστημα.



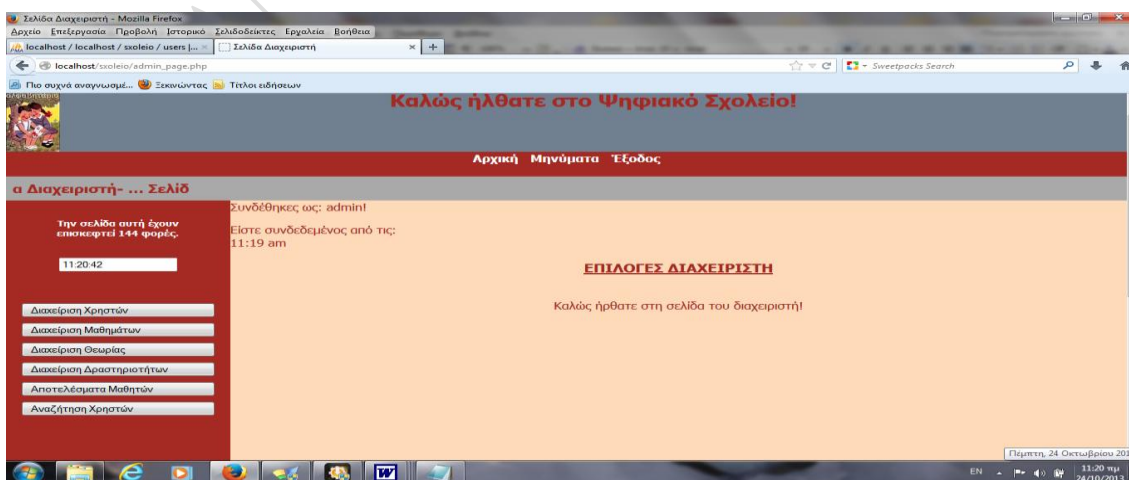
Εικόνα 6.1: Αρχική Σελίδα

Αρχείο admin_page.php

Η σελίδα admin_page.php είναι η πρώτη σελίδα μετά την αρχική που θα αντικρίσει ο δάσκαλος / διαχειριστής, η οποία περιέχει όλες εκείνες τις λειτουργίες που θα επιτελέσει ο διαχειριστής.

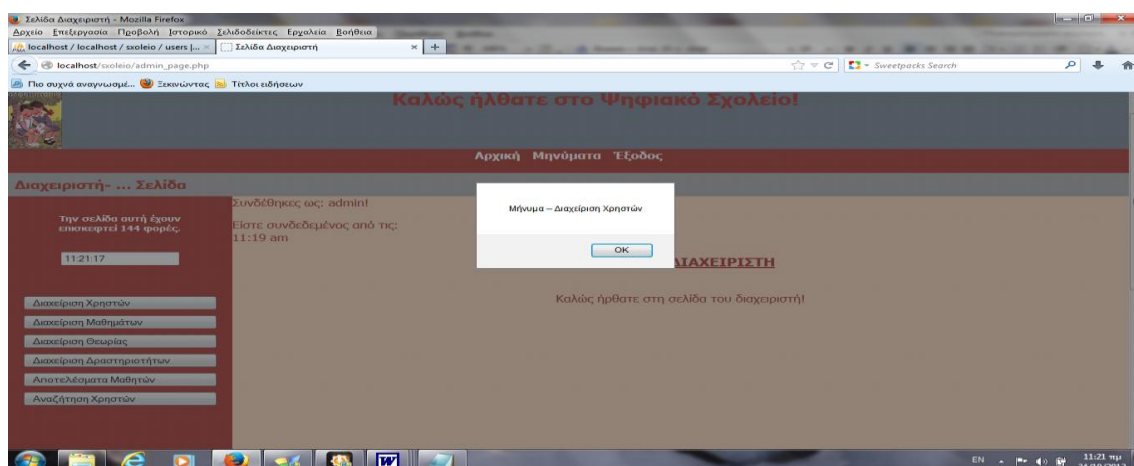
Οι λειτουργίες για τις οποίες είναι υπεύθυνος ο δάσκαλος / διαχειριστής είναι οι εξής: Διαχείριση Χρηστών, Διαχείριση Μαθημάτων, Διαχείριση Θεωρίας, Διαχείριση Δραστηριοτήτων, Αποτελέσματα Μαθητών και Αναζήτηση Χρηστών.

Επιπλέον, ο δάσκαλος / διαχειριστής από το μενού της βασικής του σελίδας μπορεί να επιλέξει ή να επιστρέψει στην αρχική σελίδα ή να εμφανίσει τα μηνύματα των μαθητών ή να αποσυνδεθεί από το σύστημα.



Εικόνα 6.2: Σελίδα Διαχειριστή

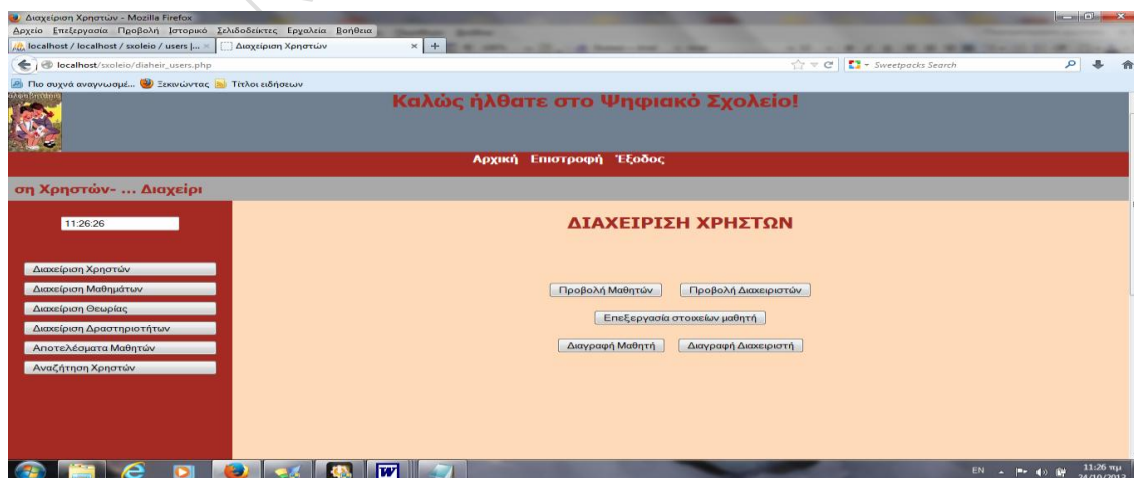
Επιλέγοντας κάθε φορά μια από τις παραπάνω λειτουργίες για τις οποίες είναι υπεύθυνος ο δάσκαλος / διαχειριστής εμφανίζεται ένα ενημερωτικό μήνυμα με το όνομα της επιλεγθείσας λειτουργίας και πρέπει να πατηθεί το OK για να μεταφερθεί ο χρήστης στην αντίστοιχη σελίδα.



Εικόνα 6.3: Εμφάνιση Μηνύματος

Αρχείο diaheir_users.php

Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή μέσω κουμπιών συνδέσμων να προβάλλει ένα πίνακα με τους ήδη εγγεγραμμένους μαθητές, να μεταφέρει τον διαχειριστή στις σελίδες επεξεργασίας στοιχείων και διαγραφής ενός μαθητή, να προβάλλει ένα πίνακα με τους ήδη εγγεγραμμένους δασκάλους / διαχειριστές και τέλος να μεταφερθεί στη σελίδα διαγραφής του δασκάλου / διαχειριστή.

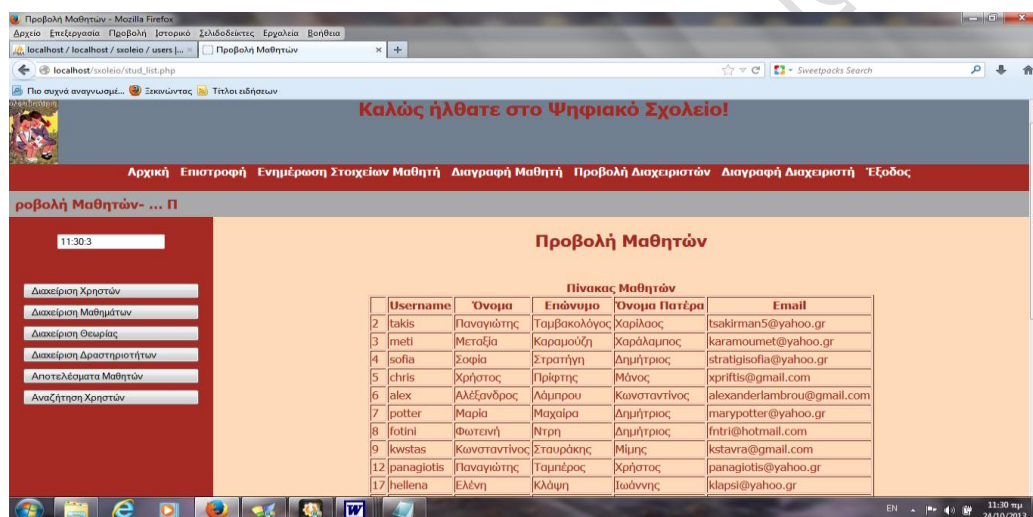


Εικόνα 6.4: Σελίδα Διαχείρισης Χρηστών

Αρχείο stud_list.php

Σε αυτή τη σελίδα εμφανίζονται δυναμικά όλοι οι καταχωρημένοι στη βάση δεδομένων μαθητές. Επίσης, ο δάσκαλος / διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει κάποια άλλη λειτουργία (επεξεργασία στοιχείων ή διαγραφή μαθητή ή προβολή διαχειριστών ή διαγραφή διαχειριστή) να εκτελέσει μέσω των συνδέσμων που υπάρχουν στο μενού της σελίδας χωρίς να είναι απαραίτητο να επιστρέψει στην προηγούμενη σελίδα.

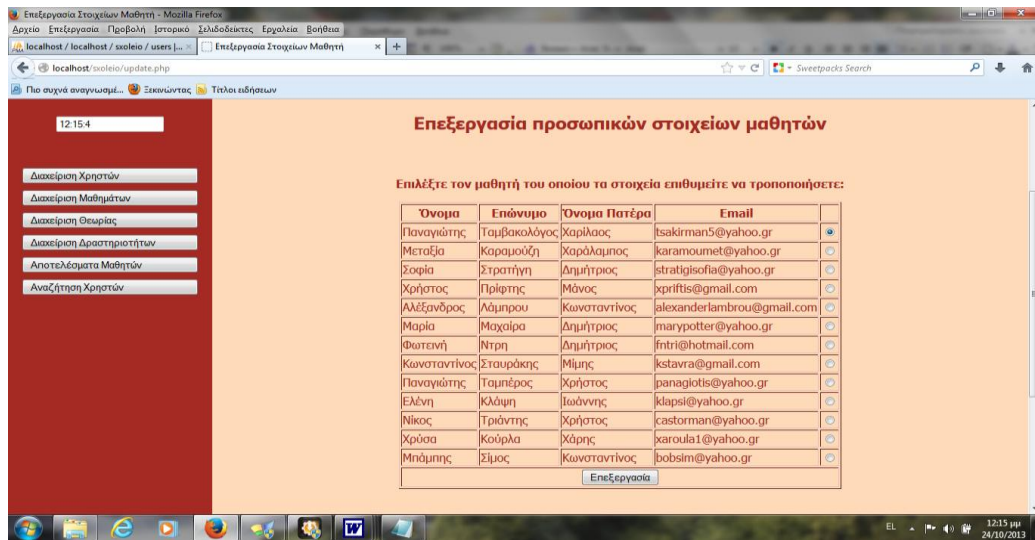
Οι υπολειτουργίες της κάθε λειτουργίας, θα εμφανίζονται από δω και πέρα σε όλες τις σελίδες που αφορούν την κάθε λειτουργία, στο μενού, από όπου ο δάσκαλος / διαχειριστής μπορεί να μεταφέρεται πιο εύκολα στη σελίδα που θέλει χωρίς να είναι απαραίτητο να επιστρέψει στη βασική σελίδα της λειτουργίας.



Εικόνα 6.5: Σελίδα Προβολή Μαθητών

Αρχείο update.php

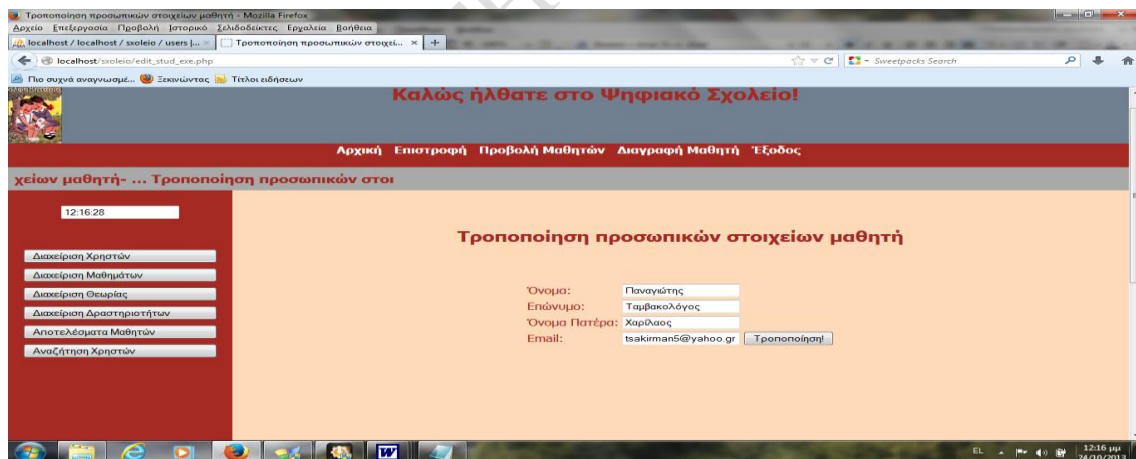
Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να επιλέξει τον μαθητή του οποίου τα στοιχεία επιθυμεί να επεξεργαστεί. Επίσης, ο δάσκαλος / διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει κάποια άλλη λειτουργία (προβολή μαθητών ή διαγραφή μαθητή ή προβολή διαχειριστών ή διαγραφή διαχειριστή) να εκτελέσει μέσω των συνδέσμων που υπάρχουν στο μενού της σελίδας χωρίς να είναι απαραίτητο να επιστρέψει στην προηγούμενη σελίδα.



Εικόνα 6.6: Σελίδα Επεξεργασίας Στοιχείων Μαθητή

Αρχείο edit_stud_exit.php

Σε αυτή τη σελίδα εμφανίζονται μέσω του πρωτεύοντος κλειδιού κάθε εγγραφής τα προσωπικά στοιχεία του μαθητή, ο οποίος έχει επιλεγεί από την προηγούμενη σελίδα, και ο δάσκαλος / διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να διορθώσει ότι θεωρεί απαραίτητο.



Εικόνα 6.7: Σελίδα Τροποποίησης Στοιχείων Μαθητή

Αρχείο edit_stud_exe1.php

Αυτή η σελίδα ενημερώνει τη λίστα των μαθητών για τις αλλαγές που έγιναν στα στοιχεία του μαθητή.

Αρχείο del_student.php

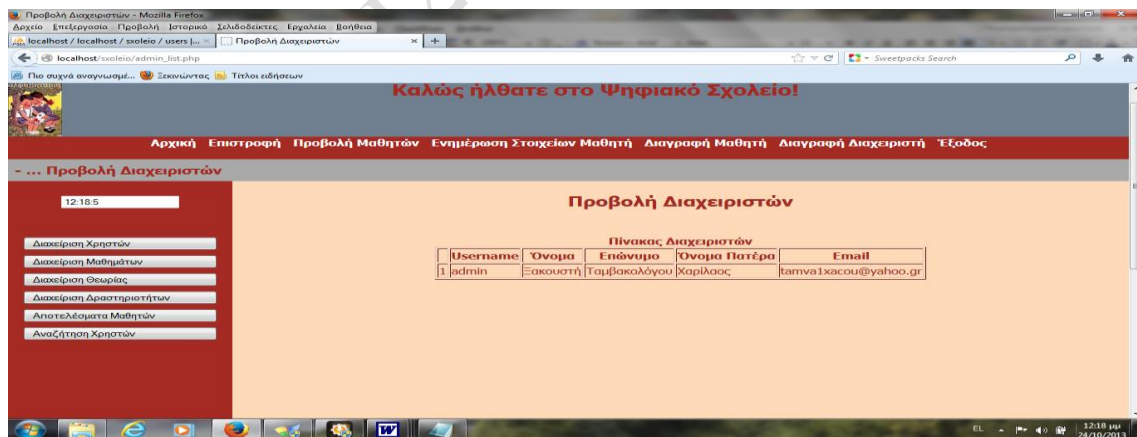
Η σελίδα del_student.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να επιλέξει όσους μαθητές επιθυμεί και να τους διαγράψει οριστικά από τη βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.8: Σελίδα Διαγραφής Μαθητή

Αρχείο admin_list.php

Σε αυτή τη σελίδα εμφανίζονται δυναμικά όλοι οι καταχωρημένοι στη βάση δεδομένων διαχειριστές.



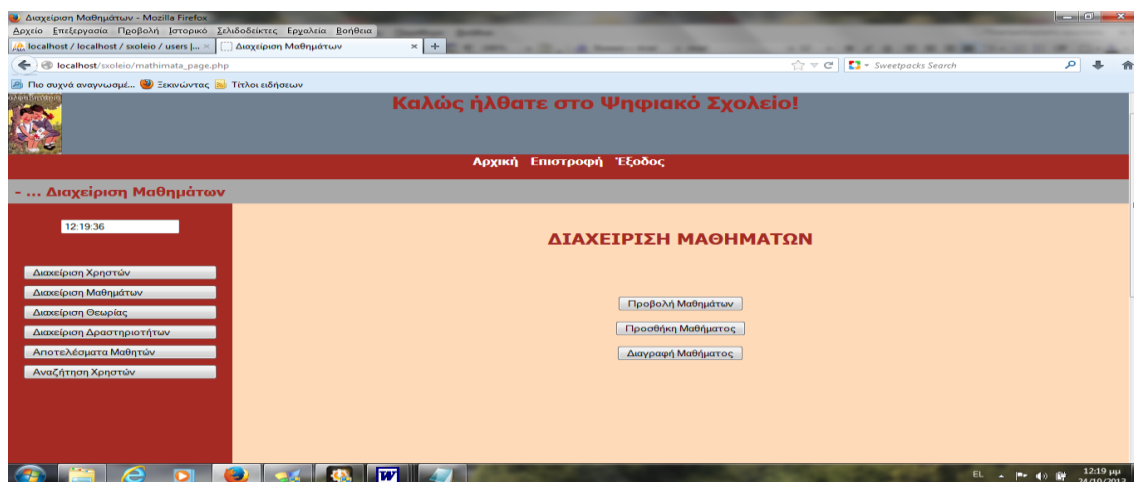
Εικόνα 6.9: Σελίδα Προβολής Διαχειριστών

Αρχείο del_admin.php

Η σελίδα del_admin.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαγράψει οριστικά από τη βάση δεδομένων ένα διαχειριστή.

Αρχείο mathimata_page.php

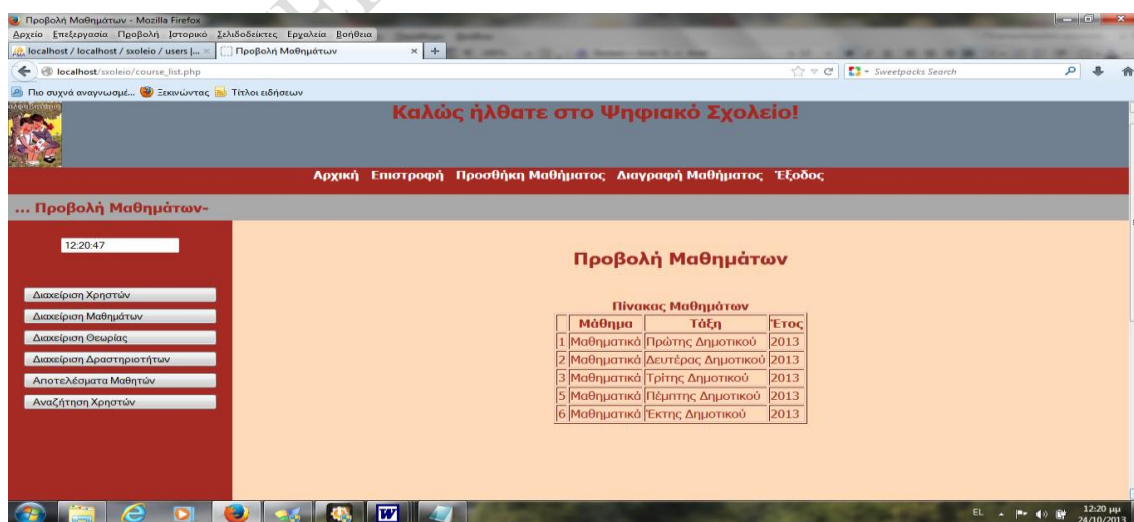
Η σελίδα mathimata_page.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να επιλέξει να εκτελέσει λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση ενός μαθήματος, όπως είναι η προβολή των ήδη υπαρχόντων στη βάση δεδομένων μαθημάτων σε μια λίστα, η προσθήκη ενός μαθήματος μιας τάξης, η διαγραφή ενός μαθήματος μιας τάξης.



Εικόνα 6.10: Σελίδα Διαχείρισης Μαθημάτων

Αρχείο course_list.php

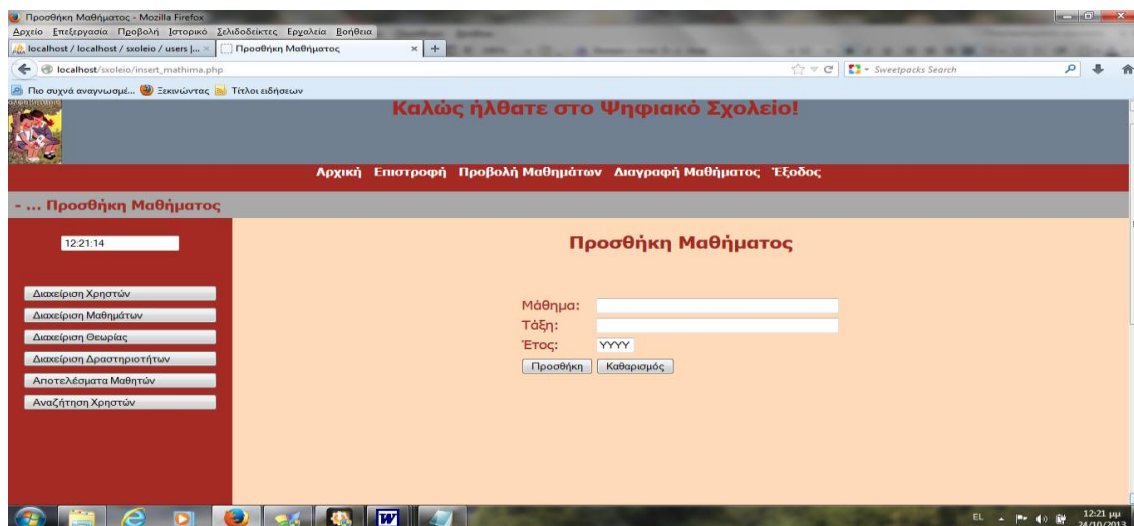
Η σελίδα course_list.php εμφανίζει μια λίστα με τα ήδη καταχωρημένα μαθήματα στη βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.11: Σελίδα Προβολής Μαθημάτων

Αρχείο insert_mathima.php

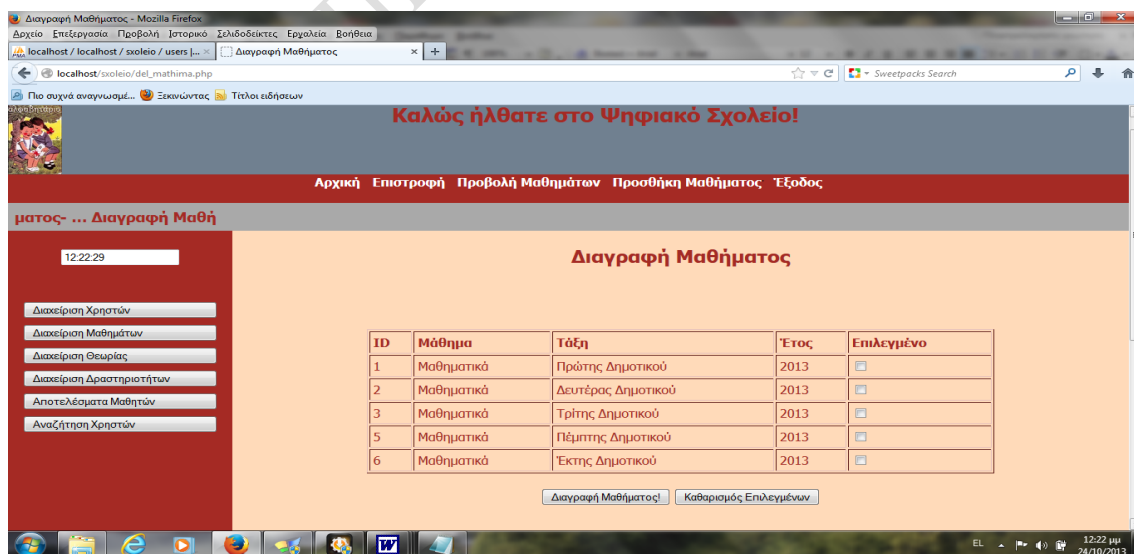
Η σελίδα insert_mathima.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να προσθέσει μαθήματα στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων.



Εικόνα 6.12: Σελίδα Προσθήκης Μαθήματος

Αρχείο del_mathima.php

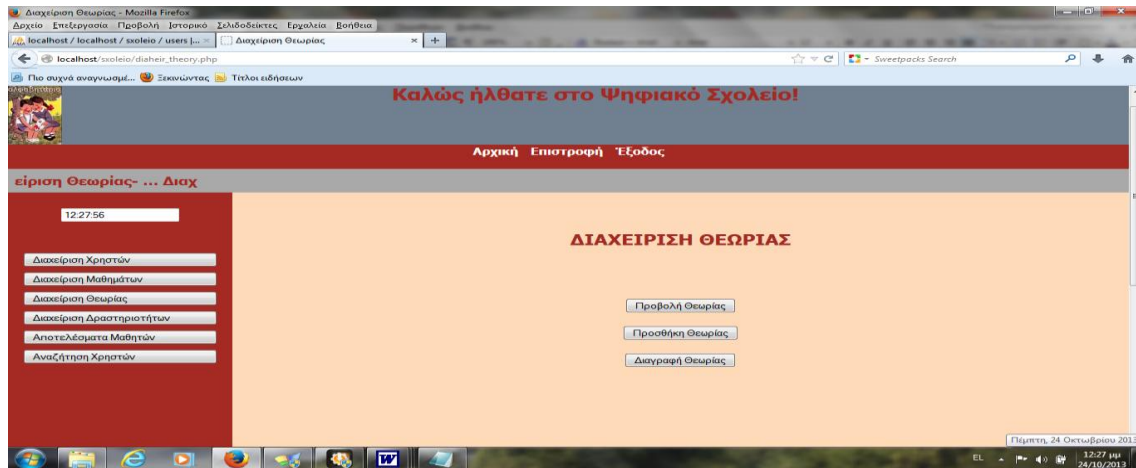
Η σελίδα del_mathima.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαγράψει ένα μάθημα οριστικά από τον αντίστοιχο πίνακα της βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.13: Σελίδα Διαγραφής Μαθήματος

Αρχείο diaheir_theory.php

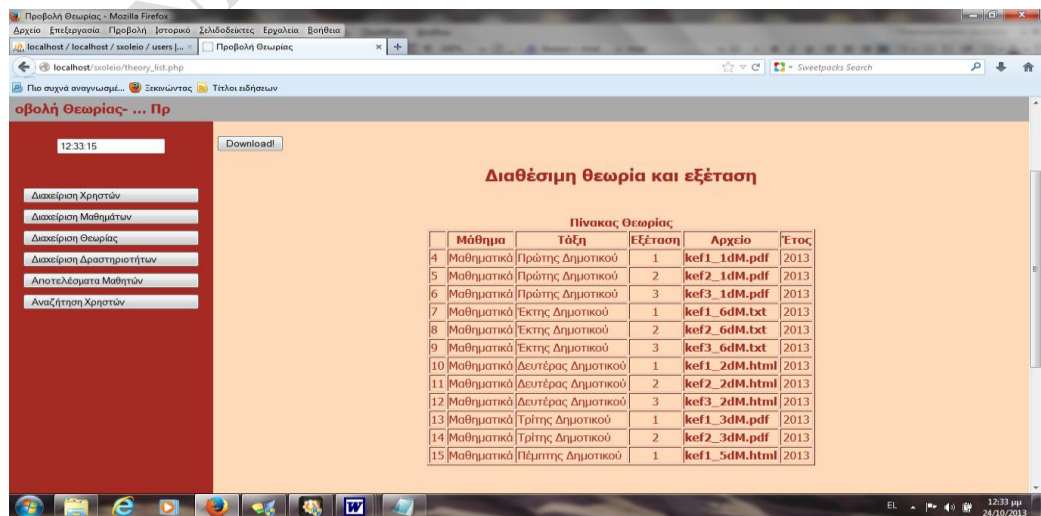
Η σελίδα diaheir_theory.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαχειριστεί τη θεωρία όπως επιθυμεί. Στην παρακάτω απεικόνιση φαίνονται οι λειτουργίες, οι οποίες είναι σχετικές με τη διαχείριση της θεωρίας, η Λίστα Θεωρίας, η Προσθήκη Θεωρίας και η Διαγραφή Θεωρίας.



Εικόνα 6.14: Σελίδα Διαχείρισης Θεωρίας

Αρχείο theory_list.php

Η σελίδα αυτή εμφανίζει τη λίστα με τη θεωρία για κάθε μάθημα και την αντίστοιχη εξέταση. Επίσης, ο δάσκαλος / διαχειριστής έχει τη δυνατότητα μέσω ενός κουμπιού συνδέσμου του <<Download>> να κατεβάσει τη θεωρία από τη βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.15: Σελίδα Προβολής Θεωρίας

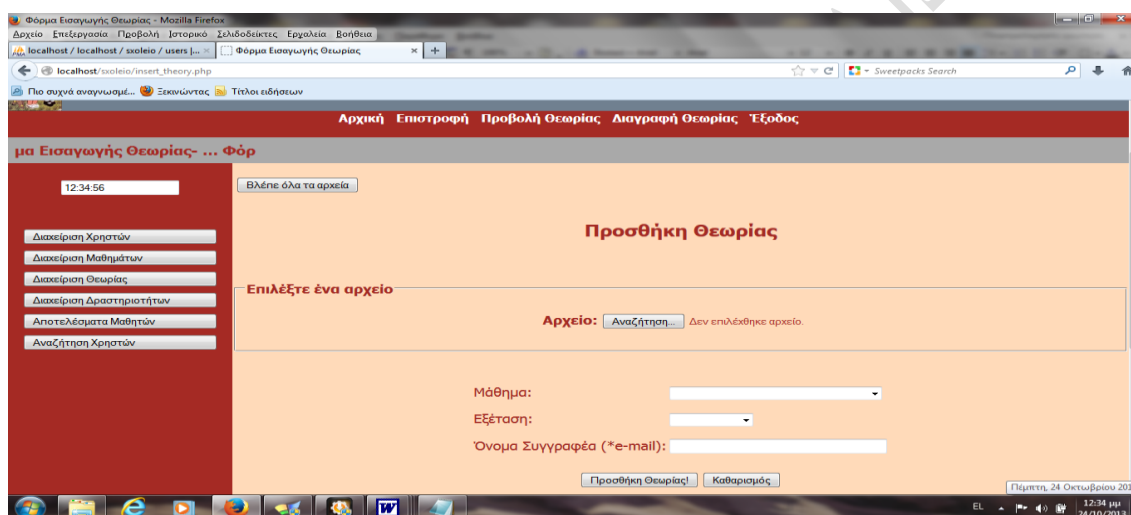
Αρχείο download.php

Με αυτή τη σελίδα ο διαχειριστής/δάσκαλος έχει τη δυνατότητα να κατεβάσει από τη βάση την θεωρία που επιθυμεί.

Αρχείο insert_theory.php

Η σελίδα αυτή δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να αναζητήσει ένα αρχείο θεωρίας και να το φορτώσει στη βάση δεδομένων, καθώς επίσης να συμπληρώσει τη φόρμα με τα υπόλοιπα στοιχεία που αφορούν τη θεωρία.

Επιπλέον, στο πάνω μέρος της σελίδας υπάρχει ένα κουμπί <<Βλέπε όλα τα αρχεία>>, το οποίο οδηγεί τον διαχειριστή σε μια άλλη σελίδα όπου μπορεί να ενημερωθεί για διάφορες πληροφορίες που αφορούν τα αποθηκευμένα αρχεία της θεωρίας στη βάση.



Εικόνα 6.16: Σελίδα Προσθήκης Θεωρίας

Αρχείο theory.php

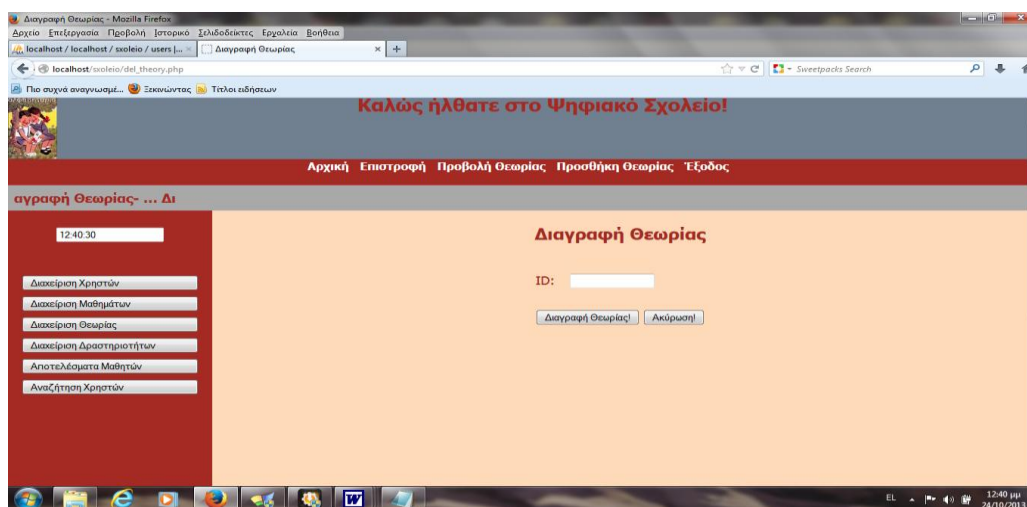
Η σελίδα αυτή χειρίζεται τα δεδομένα της παραπάνω φόρμας και τα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων.

Αρχείο list_files.php

Αυτή η σελίδα εμφανίζει διάφορες πληροφορίες για τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων.

Αρχείο del_theory.php

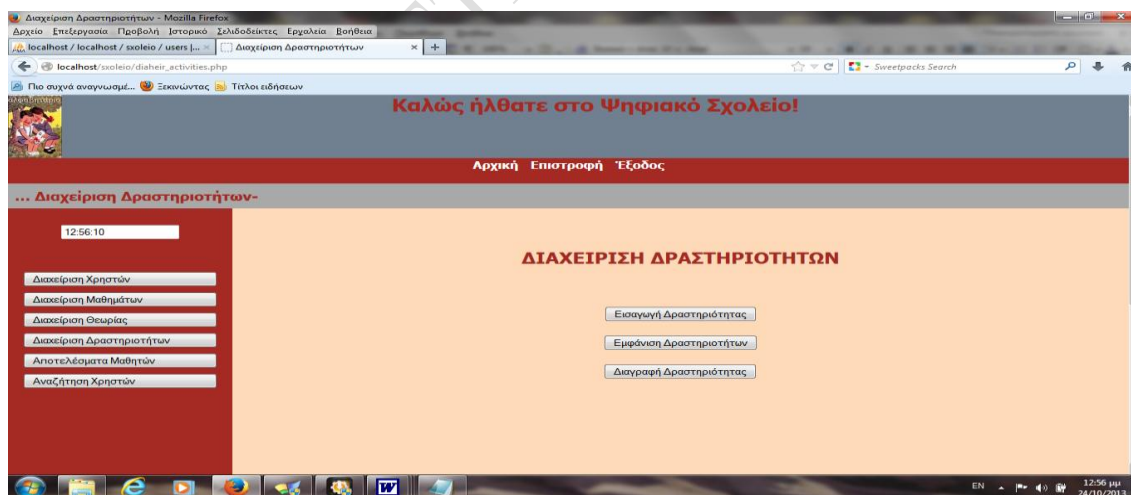
Η σελίδα del_theory.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να διαγράψει ένα αρχείο από τη βάση δεδομένων οριστικά.



Εικόνα 6.17: Σελίδα Διαγραφής Θεωρίας

Αρχείο diaheir_activities.php

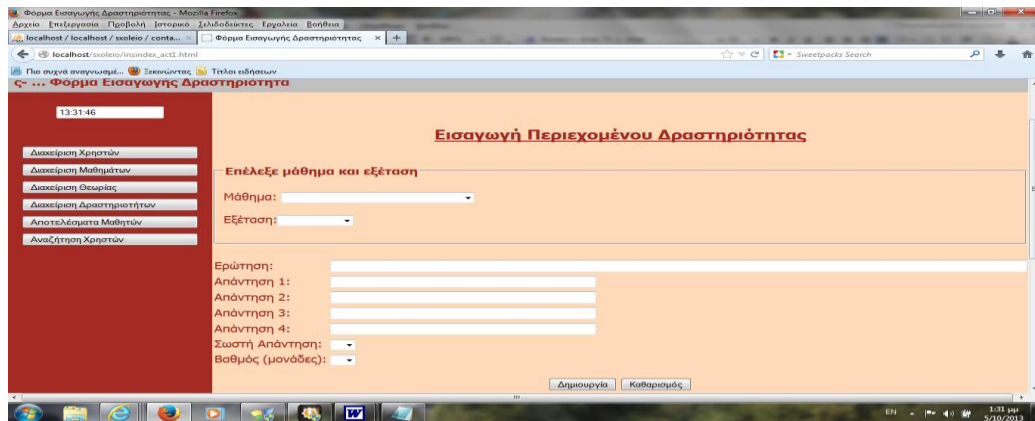
Η σελίδα diaheir_activities.php δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να επιλέξει την λειτουργία που επιθυμεί να εκτελέσει, η οποία σχετίζεται με τη διαχείριση των δραστηριοτήτων. Ο δάσκαλος / διαχειριστής μπορεί να εισάγει μια δραστηριότητα, να προβάλλει τις ήδη υπάρχουσες δραστηριότητες στη βάση σε μια λίστα και τέλος να διαγράψει μια δραστηριότητα.



Εικόνα 6.18: Σελίδα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων

Αρχείο insindex_act1.php

Η σελίδα insindex_act1.php εμφανίζει μια φόρμα για την εισαγωγή μιας δραστηριότητας, όπου ο δάσκαλος / διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να εισάγει περιεχόμενο σε μια δραστηριότητα, και στέλνει τα δεδομένα της φόρμας σε ένα σενάριο χειρισμού.



Εικόνα 6.19: Σελίδα Προσθήκης Δραστηριοτήτων

Αρχείο insert_act1.php

Η σελίδα insert_act1.php χειρίζεται τα δεδομένα της παραπάνω φόρμας, για την εισαγωγή περιεχομένου μιας δραστηριότητας, και τα αποθηκεύει στον αντίστοιχο πίνακα στην βάση δεδομένων.

Αρχείο activities1_list.php

Η σελίδα activities1_list.php προβάλλει τις δραστηριότητες, οι οποίες είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων, σε μια λίστα.



Εικόνα 6.20: Σελίδα Προβολής Δραστηριοτήτων

Αρχείο del_activities.php

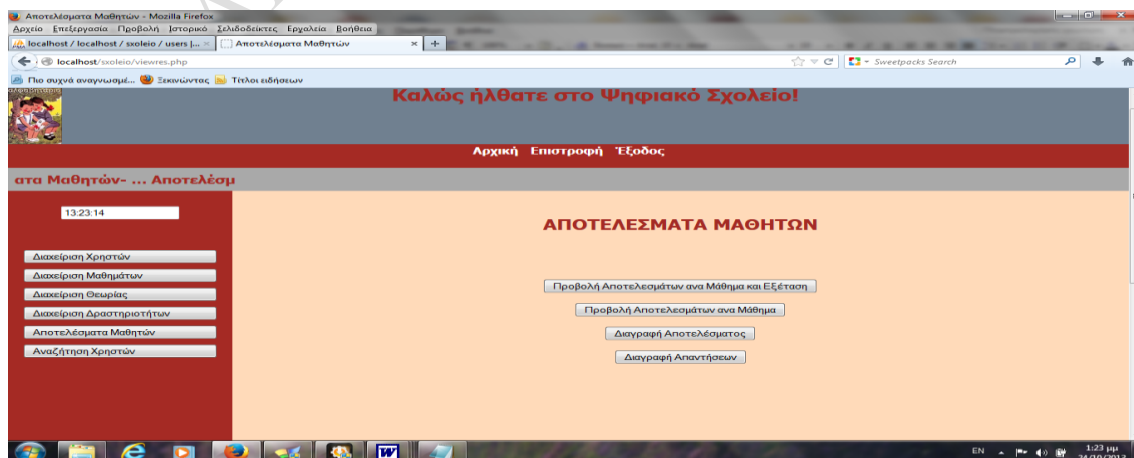
Η σελίδα del_activities.php δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να διαγράψει μια δραστηριότητα οριστικά από τη βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.21: Σελίδα Διαγραφής Δραστηριότητας

Αρχείο viewres.php

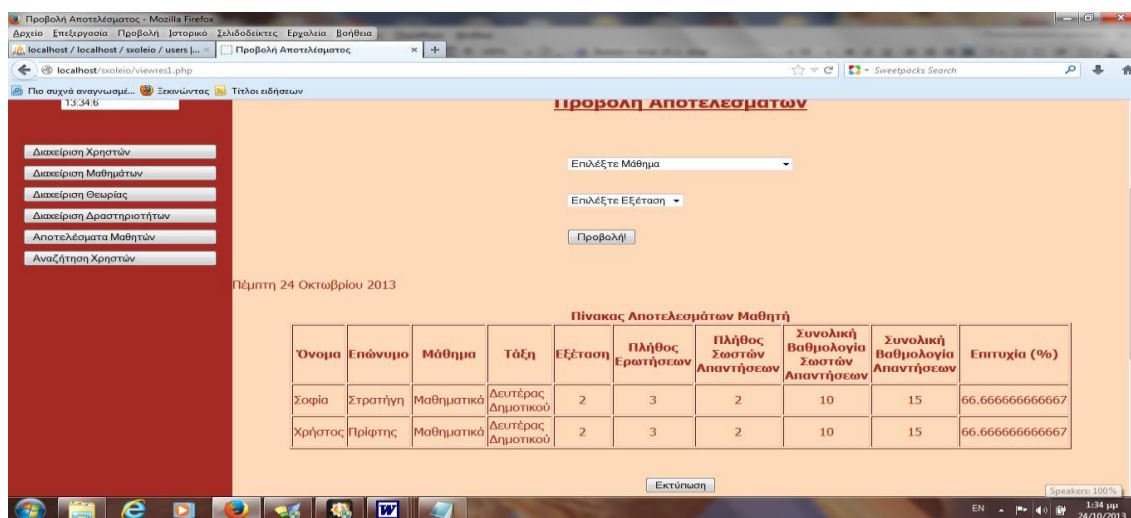
Αυτή η σελίδα εμφανίζει τις επιλογές που έχει ο διαχειριστής αναφορικά με τα αποτελέσματα των μαθητών. Έτσι λοιπόν, μπορεί να επιλέξει να προβάλει τα αποτελέσματα ανα μάθημα και εξέταση ή μόνο ανα μάθημα ή να διαγράψει τις απαντήσεις των μαθητών ή να διαγράψει τα αποτελέσματα των μαθητών.



Εικόνα 6.22: Αποτελέσματα Μαθητών

Αρχείο viewers1.php

Αυτή η σελίδα εμφανίζει τα αποτελέσματα του μαθήματος και της εξέτασης που ο διαχειριστής θα επιλέξει. Επιπροσθέτως, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.



Εικόνα 6.23: Προβολή Αποτελεσμάτων ανα Μάθημα και Εξέταση

Αρχείο viewres3.php

Αυτή η σελίδα εμφανίζει τα αποτελέσματα ανα μάθημα αφού επιλεγεί πριν το μάθημα και ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τα εκτυπώσει.



Εικόνα 6.24: Προβολή ανα Μάθημα

Αρχείο delapotel.php

Σε αυτή τη σελίδα ο διαχειριστής επιλέγει να διαγράψει τα αποτελέσματα του ή των μαθητών που επιθυμεί.



Εικόνα 6.25: Σελίδα Διαγραφής Αποτελέσματος

Αρχείο delanswers.php

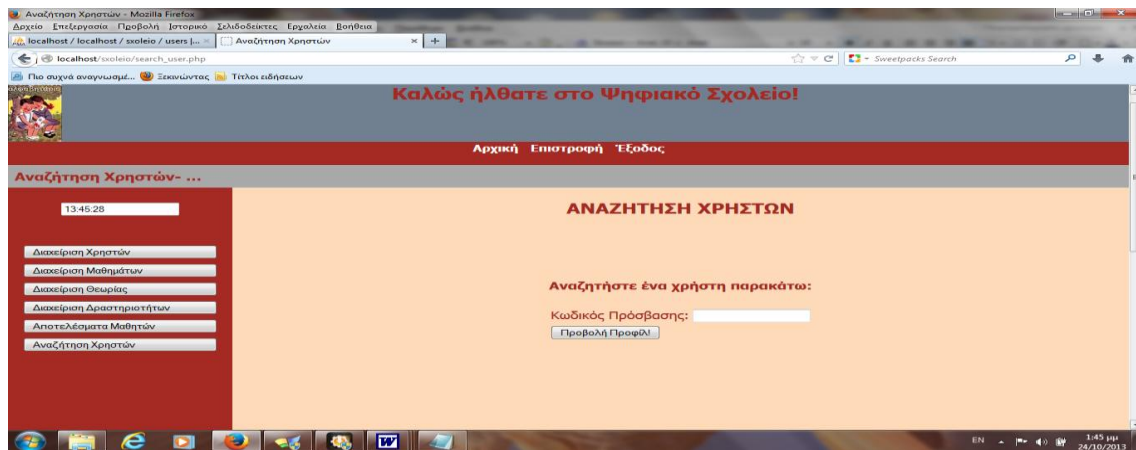
Σε αυτή τη σελίδα ο διαχειριστής επιλέγει τις απαντήσεις του ή των μαθητών που επιθυμεί και τις διαγραφεί. Στην παρακάτω σελίδα απεικονίζεται το σχετικό μήνυμα που εμφανίζεται συνήθως μετά την διαγραφή των απαντήσεων κάποιου μαθητή.



Εικόνα 6.26: Σελίδα Διαγραφής Απαντήσεων Μαθητών

Αρχείο search_user.php

Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να αναζητήσει ένα μαθητή μέσω του ονόματος πρόσβασης (username) και να προβάλλει το προφίλ του.



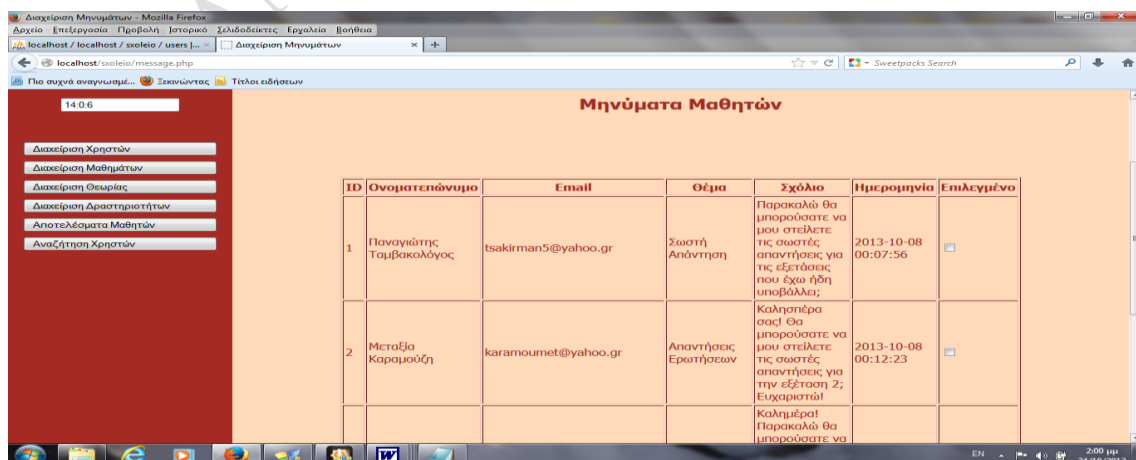
Εικόνα 6.27: Σελίδα Αναζήτησης Χρηστών

Αρχείο profil1.php

Αυτή η σελίδα χειρίζεται τα δεδομένα της παραπάνω φόρμας html και προβάλλει πληροφορίες για το προφίλ ενός χρήστη.

Αρχείο message.php

Αυτή η σελίδα εμφανίζει τα μηνύματα που έχουν σταλεί στο σύστημα, τα οποία αποτελούν αιτήματα των μαθητών και τα οποία διαχειρίζεται ο δάσκαλος / διαχειριστής (προβολή μηνυμάτων, διαγραφή μηνυμάτων).



Εικόνα 6.28: Σελίδα Προβολής και Διαγραφής Μηνυμάτων

6.2 Από την πλευρά του Μαθητή

Τα αρχεία τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής από την πλευρά του Μαθητή είναι τα ακόλουθα:

Αρχείο index.php

Το αρχείο index.php είναι η αρχική σελίδα από την οποία πρέπει να περάσει τόσο ο νέος χρήστης προκειμένου να γραφτεί και να γίνει μέλος του ιστότοπου όσο και ο ήδη εγγεγραμμένος χρήστης προκειμένου να συνδεθεί στον ιστότοπο. Η ανάλυση της χρησιμότητας της συγκεκριμένης σελίδας έγινε και πιο πάνω από την πλευρά του διαχειριστή. Τόσο ο διαχειριστής όσο και ο μαθητής την διαχειρίζονται με τον ίδιο τρόπο μέχρι να συνδεθεί ο καθένας στην βασική του σελίδα και να διαχωριστούν οι ρόλοι τους ως χρήστες διαφορετικού επιπέδου από το σύστημα.

Αρχείο student_page16.php

Η σελίδα student_page16.php είναι η πρώτη σελίδα που θα εμφανιστεί στον εγγεγραμμένο μαθητή μετά την σελίδα σύνδεσης και δίνει τη δυνατότητα στον εξουσιοδοτημένο μαθητή να μεταφερθεί στην σελίδα της εξέτασης του αντίστοιχου μαθήματος που ο ίδιος θα επιλέξει αφού μελετήσει την αντίστοιχη ύλη.

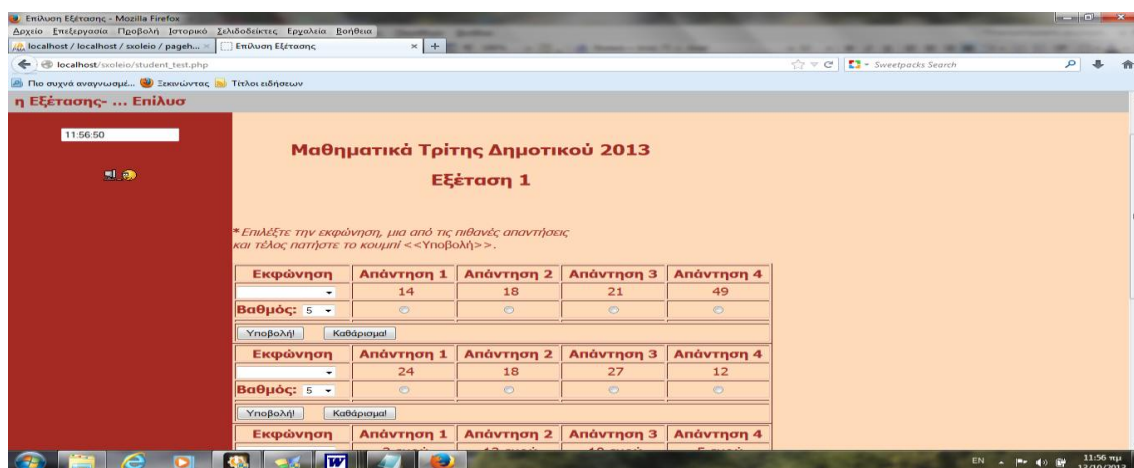
Δηλαδή, ο μαθητής για να επιλέξει την Εξέταση 1 του μαθήματος Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού θα πρέπει πριν να μελετήσει το 1^ο Κεφάλαιο του συγκεκριμένου μαθήματος. Υπάρχει και καθοδήγηση στη σελίδα του μαθητή για τα βήματα που θα ακολουθήσει προκειμένου να οδηγηθεί στη σελίδα της εξέτασης όπου θα εμφανιστούν οι ερωτήσεις του συγκεκριμένου μαθήματος και εξέτασης.



Εικόνα 6.29: Σελίδα Μαθητή

Αρχείο student_test.php

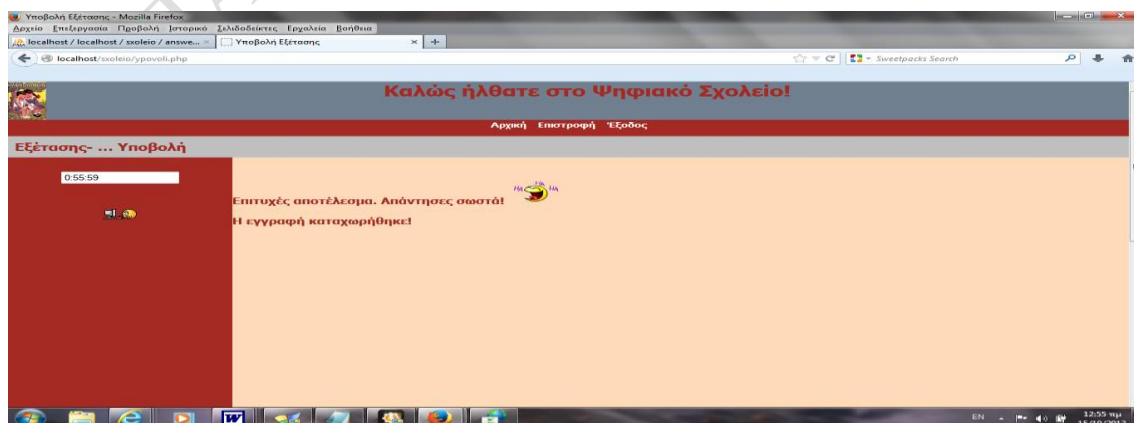
Η σελίδα student_test.php δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να υποβάλει μια εξέταση. Το περιεχόμενό της είναι δυναμικό. Κάθε στοιχείο που εμφανίζεται σε αυτή τη σελίδα ανακτάται δυναμικά από τη βάση δεδομένων. Στην παρακάτω σελίδα ο μαθητής έχει επιλέξει το μάθημα Μαθηματικά της Τρίτης Δημοτικού και την Εξέταση 1 για επίλυση του συγκεκριμένου μαθήματος. Οι ερωτήσεις επιλέγονται και υποβάλλονται μια μια τη φορά.



Εικόνα 6.30: Σελίδα Υποβολής Εξέτασης

Αρχείο yronoli.php

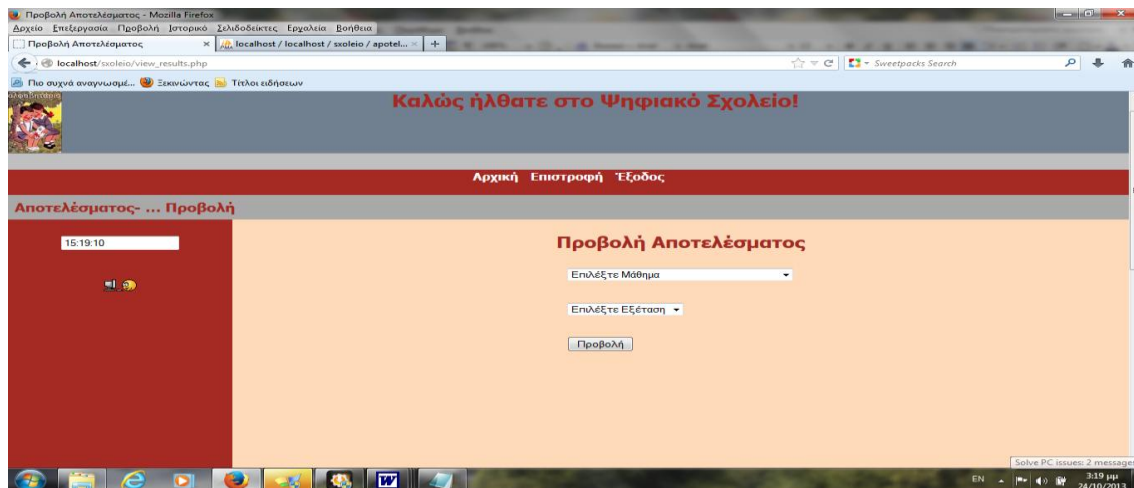
Η σελίδα yronoli.php χειρίζεται τα δεδομένα της παραπάνω φόρμας, τα επικυρώνει και καταχωρεί στον πίνακα answers τις απαντήσεις που επέλεξε ένας μαθητής για την εξέταση ενός μαθήματος. Επιπλέον, εμφανίζεται ένα μήνυμα επιτυχίας ή αποτυχίας το οποίο ενημερώνει τον μαθητή εάν η απάντηση είναι σωστή ή λανθασμένη αντίστοιχα.



Εικόνα 6.31: Μήνυμα Επιτυχίας

Αρχείο view_results.php

Από τη σελίδα view_results.php ο μαθητής επιλέγει το μάθημα και την εξέταση της οποίας θέλει να προβάλει τα αποτελέσματα.



Εικόνα 6.32: Σελίδα Προβολής Αποτελέματος

Αρχείο fel.php

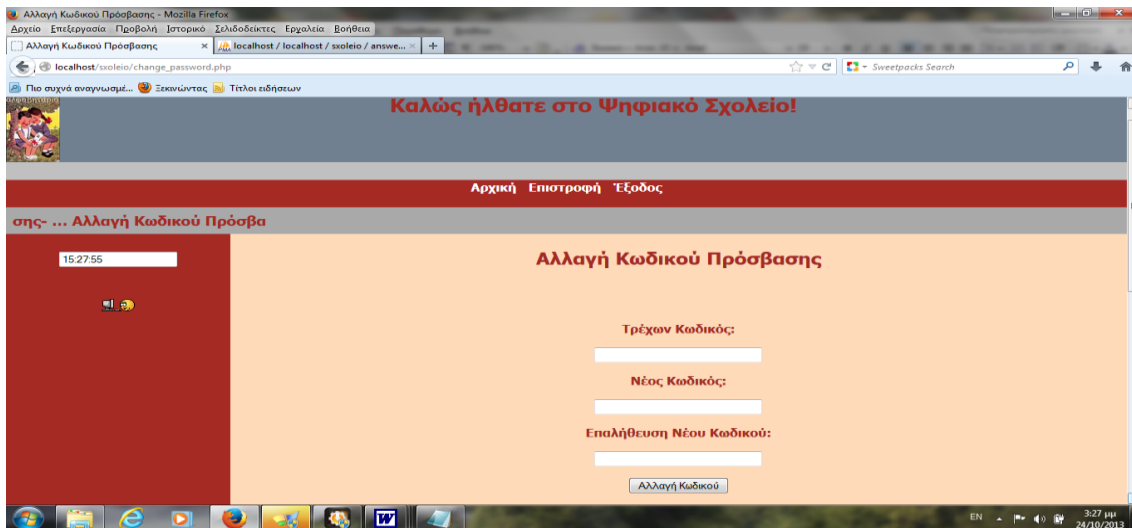
Η σελίδα αυτή χειρίζεται τα δεδομένα της προηγούμενης σελίδας και εμφανίζει τα αποτελέσματα του μαθήματος και της εξέτασης που έχει επιλεγεί από πριν. Επίσης, σε αυτή τη σελίδα κάτω από τα αποτελέσματα μπορεί να εμφανιστεί και κάποια παρατήρηση του συστήματος ανάλογα με το βαθμό επιτυχίας του μαθητή. Επιπλέον, ο μαθητής εδώ έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει τα αποτελέσματα.



Εικόνα 6.33: Αποτελέσματα Μαθητή

Αρχείο change_password.php

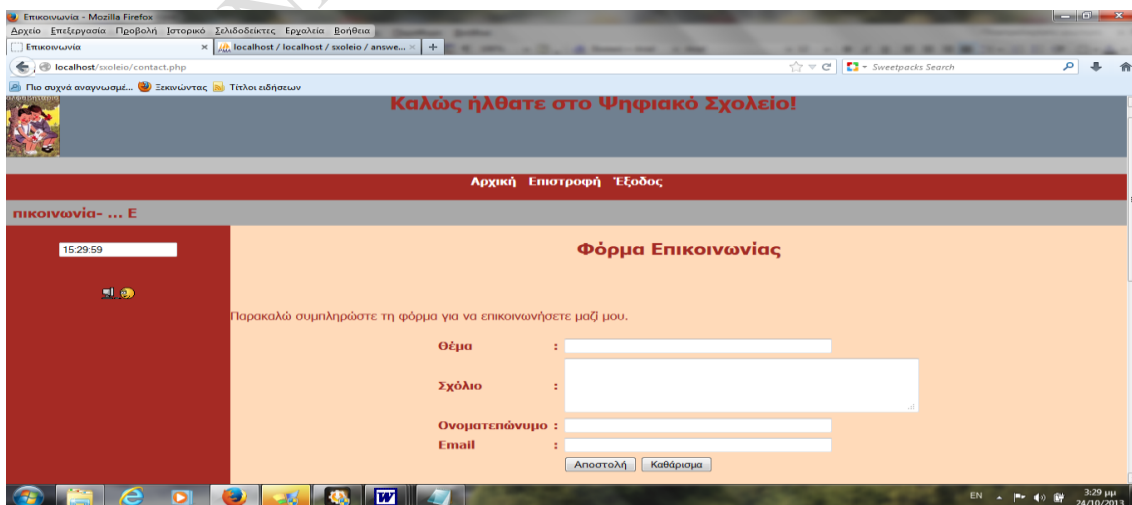
Η σελίδα αυτή δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να αλλάξει όποτε θελήσει τον προσωπικό του κωδικό πρόσβασης και με αυτή την αλλαγή ενημερώνεται και η βάση δεδομένων.



Εικόνα 6.34: Σελίδα Αλλαγής Κωδικού Πρόσβασης

Αρχείο contact.php

Η σελίδα αυτή εμφανίζει μια φόρμα επικοινωνίας μέσω της οποίας ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με το σύστημα. Τα αιτήματα του μαθητή αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων στον αντίστοιχο πίνακα.



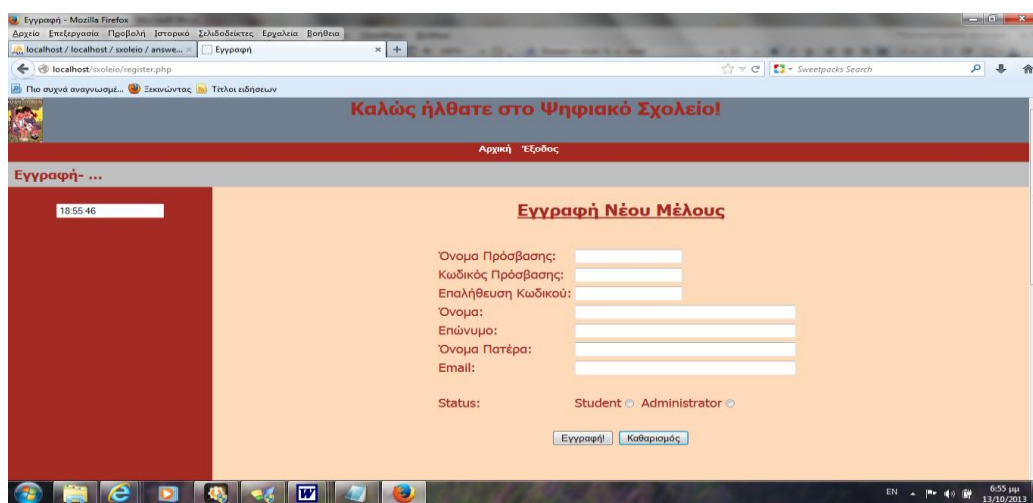
Εικόνα 6.35: Σελίδα Επικοινωνίας

6.3 Άλλα αρχεία που αφορούν την εφαρμογή

Πρόκειται για αρχεία που χρησιμοποιήθηκαν μέσα στην εφαρμογή για την εκτέλεση κάποιων λειτουργιών που αφορούν και τις δυο πλευρές (δασκάλου/διαχειριστή και μαθητή).

Αρχείο register.php

Σε αυτή τη σελίδα οι μη εγγεγραμμένοι χρήστες εισάγουν τα στοιχεία τους σε μια φόρμα html προκειμένου να πιστοποιηθούν και στη συνέχεια να συνδεθούν στο σύστημα.



Εικόνα 6.36: Σελίδα Εγγραφής Νέου Μέλους

Αρχείο login.php

Η σελίδα login.php ωθεί τον χρήστη να συνδεθεί στο σύστημα σαν εξουσιοδοτημένο μέλος.

Αρχείο connect.php

Αυτό το σενάριο υλοποιεί τη σύνδεση με το διακομιστή, που αποτελεί το πρώτο βήμα για την επικοινωνία με την MySQL. Αυτή η σελίδα περιέχει τις πληροφορίες πρόσβασης στη βάση δεδομένων. Δηλαδή, εγκαθιστά μια σύνδεση με τη MySQL και επιλέγει τη βάση δεδομένων. Το αρχείο αυτό μπορούμε να το συμπεριλάβουμε και σε άλλα σενάρια PHP που απαιτούν σύνδεση με τη MySQL.

Αρχείο activate.php

Με αυτή τη σελίδα ενεργοποιείται ο λογαριασμός του χρήστη.

Αρχείο viewpage.php

Αυτή η σελίδα καταγράφει τις επισκέψεις που γίνονται στη σελίδα και κάθε επίσκεψη αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων.

Αρχείο header1.php

Το αρχείο αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες για την κεφαλίδα 1. Εμφανίζεται μια φωτογραφία η οποία είναι αποθηκευμένη στο φάκελο images και ένα σταθερό κείμενο που καλωσορίζει τους χρήστες στον ιστότοπο, το οποίο αποτελεί και σύνδεσμο ο οποίος οδηγεί στην αρχική σελίδα. Η σελίδα ενσωματώνεται σε όλες τις σελίδες της τοποθεσίας. Είναι αποθηκευμένη μέσα στον φάκελο includes.

Αρχεία sidebar.php, sidebar1.php και sidebar6.php

Στα αρχεία αυτά εμφανίζονται πληροφορίες οι οποίες αφορούν το αριστερό τμήμα της σελίδας και είναι σταθερές. Είναι ενσωματωμένες σε πολλές σελίδες της τοποθεσίας. Όταν συμβεί κάποια αλλαγή πραγματοποιείται σε μια μόνο σελίδα και τα αποτελέσματα φαίνονται σε όλες της σελίδες της τοποθεσίας. Είναι αποθηκευμένες μέσα στον φάκελο includes.

Αρχείο menu.php

Αυτή η σελίδα αφορά το μενού των σελίδων από την πλευρά του μαθητή με εξαίρεση την βασική σελίδα του μαθητή. Ενσωματώνεται σε όλες τις σελίδες που αφορούν το μαθητή. Είναι αποθηκευμένη μέσα στον φάκελο includes.

Αρχείο footer.php

Αυτή η σελίδα αποτελεί το υποσέλιδο της ιστοσελίδας και περιέχει πληροφορίες που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα και την ημερομηνία. Είναι ενσωματωμένη σε όλες τις σελίδες της τοποθεσίας. Είναι αποθηκευμένη μέσα στον φάκελο includes.

Αρχείο th1_2dM.php

Το αρχείο αυτό καθώς επίσης και τα αρχεία th2_2dM.php, th3_2dM.php, th1_5dM.php και th2_5dM.php χρησιμοποιήθηκαν για να εμφανίσουν το περιεχόμενο πέντε αρχείων θεωρίας, τα οποία είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων.

Πρόκειται για σελίδες html των οποίων το περιεχόμενο εμφανίζεται στη σελίδα του μαθητή κάθε φορά που αυτός επιλέγει να μελετήσει τη θεωρία του μαθήματός του για μια συγκεκριμένη εξέταση. Τότε εκτελείται ένα ερώτημα SELECT, το οποίο επιλέγει να ανακτήσει το περιεχόμενο του αρχείου θεωρίας για το μάθημα και την εξέταση που επέλεξε ο μαθητής. Μπορούμε να δημιουργήσουμε τόσα αρχεία php όσα είναι και τα αρχεία θεωρίας του κάθε μαθήματος και της αντίστοιχης εξέτασης. Τα αρχεία είναι αποθηκευμένα στον φάκελο theory, ο οποίος βρίσκεται μέσα στο φάκελο sxoleio.

Αρχείο logout.php

Με αυτό το σενάριο επιστρέφουμε στην αρχική σελίδα, δηλαδή αποσυνδεόμαστε από το σύστημα.

6.4 Παρουσίαση Κώδικα για τα αρχεία από την πλευρά του διαχειριστή

Παρακάτω παρουσιάζεται ο κώδικας που αφορά τα αρχεία από την πλευρά του διαχειριστή.

index.php

```
<?php
```

```
/* Έναρξη του session. Η συνάρτηση αυτή υποδεικνύει στην PHP
   ότι σε αυτό το σενάριο θα χρησιμοποιηθούν περίοδοι εργασίας. */
   session_start();
```

```
?>
```

```
<?php # viewpage.php
```

```
/*Αυτό το σενάριο ενημερώνει για τις επισκέψεις
   που γίνονται στη σελίδα.*/
```

```
//Σύνδεση με τη βάση
   require_once("connect.php");
```

```
function addHits($pageid) {
   mysql_query("UPDATE pagehits SET pagehits=pagehits + 1
   WHERE pageid='$pageid'");
}
```

```
function getHits($pageid) {
   $hits=mysql_query("SELECT * FROM pagehits WHERE
   pageid='$pageid'");
   $page_hits=mysql_fetch_assoc($hits);
   return $page_hits['pagehits'];
}
```

```
addHits(1);
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
```

```
<title>Αρχική Σελίδα</title>
```

```

<!--Αυτή η σελίδα προτρέπει τον χρήστη να συνδεθεί στο σύστημα εισάγοντας
τα στοιχεία πρόσβασης που ήδη γνωρίζει γι' αυτόν ή αν δεν είναι πιστοποιημένος
χρήστης να εγγραφεί στον ιστότοπο.-->
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Αρχική Σελίδα- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="ScrollMessage();">

<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0">
</h3><table width="90%" border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr>
</table>

```



```
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>

</div>
</body>
</html>

admin_page.php
<?php # viewpage.php

// Αυτή η σελίδα μετράει τις επισκέψεις των χρηστών.

// Σύνδεση με τη βάση.
require_once("connect.php");

function addHits($pageid) {
mysql_query("UPDATE pagehits SET pagehits=pagehits + 1
WHERE pageid='$pageid'");
}
function getHits($pageid) {
$hits=mysql_query("SELECT * FROM pagehits WHERE
pageid='$pageid'");
$page_hits=mysql_fetch_assoc($hits);
return $page_hits['pagehits'];
}
addHits(3);
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Σελίδα Διαχειριστή</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<script language="JavaScript">
```

```

msg = " Σελίδα Διαχειριστή- ";
pos = 0;
function ScrollMessage() {
var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function
</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<?php include("includes/header1.php"); ?>
<div id="menu">
<a href='http://localhost/sxoleio/index.php' >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/message.php">Μηνύματα</a>
<a href='http://localhost/sxoleio/logout.php' >Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0">
<table width="90%" border="0"><tr><td id="t1" width="90%">
Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<div id="sidebar">
<?php
$hits_count=getHits(3);
?>
<h6>
Την σελίδα αυτή έχουν <br />επισκεφτεί
<?php echo $hits_count;?> φορές.
</h6>
<!--Δημιουργία Ωρας-->

```



```

date_default_timezone_set
('Europe/Athens');

// Εκκίνηση περιόδου εργασίας.
session_start();
if ($_SESSION['username'])
{
echo "Συνδέθηκες ως: ".$_SESSION['username']."!";
// Εκτύπωση του χρόνου που είναι συνδεδεμένος ο διαχειριστής.
echo '<rp>Είστε συνδεδεμένος από τις:<br />' . date ('g:i a',
$_SESSION['loggedin']) . '</rp>';
}
else
// Εαν αποτύχει ο διαχειριστής να συνδεθεί τον επιστρέφει το σύστημα στην αρχική
σελίδα.
header ("Location: http://localhost/sxoleio/index.php");
?>
<!--Εκτύπωση τίτλου-->
<h3><center><u>ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ</u></center></h3><br />
<center>Καλώς ήρθατε στη σελίδα του διαχειριστή!</center>
</div>

<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>

</div>
</body>
</html>

diaheir_users.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

```

```

<title>Διαχείριση Χρηστών</title>
<!--Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να
    επιλέξει να προβάλλει μια λίστα με τους ήδη εγγεγραμμένους μαθητές
    και να μεταφέρει τον διαχειριστή στις σελίδες επεξεργασίας στοιχείων
    και διαγραφής ενός μαθητή. Επιπλέον, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα
    να προβάλλει μια λίστα με τους ήδη εγγεγραμμένους διαχειριστές και
    να μεταφερθεί στη σελίδα διαγραφής τους. -->
<!--Author:Χακουστί Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαχείριση Χρηστών- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>

```

```

</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<center><h2>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ</h2>
<br><br><br>
<!--Δημιουργία κουμπιών - συνδέσμων με τις λειτουργίες που αφορούν τη διαχείριση
των μαθητών-->
<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php" ><input type="button" value="Προβολή
Μαθητών"/></a>&nbsp;
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_list.php" ><input type="button" value="Προβολή
Διαχειριστών"/></a><br><br>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php" ><input type="button" value="Επεξεργασία
στοιχείων μαθητή"/></a><br><br>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php" ><input type="button"
value="Διαγραφή Μαθητή"/></a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_admin.php" ><input type="button" value="Διαγραφή
Διαχειριστή"/></a><br><br></center>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
stud_list.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προβολή Μαθητών</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->

```

```

<script language="JavaScript">

    msg = " Προβολή Μαθητών- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_users.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php">Ενημέρωση Στοιχείων Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php">Διαγραφή Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_list.php">Προβολή Διαχειριστών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_admin.php">Διαγραφή Διαχειριστή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php"> Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>

```

```

<div id="content">
<?php # stud_list.php

/* Αυτό το σενάριο διαβάζει εγγραφές μόνο για συγκεκριμένο
   επίπεδο χρήστη, εδώ των μαθητών, από τον πίνακα users. */

echo "<p><h2><center>Προβολή Μαθητών</center></h2></p>";
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα:
$q = "SELECT * FROM users WHERE status='1'";
//Εκτέλεση του ερωτήματος:
if ($r = @mysql_query ($q)) {
// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Μαθητών</b></caption>
<tr><th>&nbsp;</th><th>Username</th><th>Όνομα</th>
<th>Επώνυμο</th><th>Όνομα Πατέρα</th>
<th>Email</th></tr>';
// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r)) {
echo ' <tr>;
echo ' <td>' . $row['user_id'] . ' </td>;
echo ' <td>' . $row['username'] . ' </td>;
echo ' <td>' . $row['name'] . ' </td>;
echo ' <td>' . $row['surname'] . ' </td>;
echo ' <td>' . $row['fathername'] . ' </td>;
echo ' <td>' . $row['email'] . ' </td>;
echo ' </tr>;}

```

```

        echo '</table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.

// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);

// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
    echo '<p class="error"><b>Δεν υπάρχουν καταχωρημένοι μαθητές.</b></p>';
    echo '<p>' . mysql_error($dbc) . '<br
    /><br />Query: ' . $q . '</p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).

// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
mysql_close($dbc);

?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

update.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Επεξεργασία Στοιχείων Μαθητή</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

```

```

        msg = " Επεξεργασία Στοιχείων Μαθητή- ";
pos = 0;

```

```

function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);

```



```

t1.firstChild.nodeValue = newtext;

pos++;

if (pos>msg.length) pos=0;

window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);

} // end function

```

```

</script>

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>

</head>

<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">

<div id="container">

<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>

<div id="menu">

<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_users.php">Επιστροφή</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php">Προβολή Μαθητών</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php">Διαγραφή Μαθητή</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/admin_list.php">Προβολή Διαχειριστών</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/del_admin.php">Διαγραφή Διαχειριστή</a>

<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>

</div>

<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">

<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>

<?php include("includes/sidebar.php"); ?>

<div id="content">

<?php # update.php

```

```

/* Αυτό το σενάριο επιλέγει τα στοιχεία των μαθητών, από τον πίνακα users,
τα οποία θα τροποποιηθούν και τα επεξεργάζεται. */

```

```

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.

```

```

ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
echo '<h2><b><center>Επεξεργασία προσωπικών στοιχείων
μαθητών</center></b></h2>';

// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");

// Υποβάλλω ένα ερώτημα:
$q = "SELECT * FROM users WHERE status='1'";

// Εκτέλεση του ερωτήματος:
$r = @mysql_query ($q);

// Εμφάνιση των εγγραφών αν εκτελέστηκε το ερώτημα σωστά:
if ( $r) {

// Εκτύπωση μαθητών.
echo "<r><center><b>Επιλέξτε τον μαθητή του οποίου τα στοιχεία
επιθυμείτε να τροποποιήσετε:</b></center></r>\n";

// Δημιουργία φόρμας:
echo '<form name="modify" action="http://localhost/sxoleio/edit_stud_exe.php"
method="post">';

// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<tr><th><b>Όνομα</b></th><th><b>Επώνυμο</b></th><th><b>Όνομα
Πατέρα</b></th>
<th><b>Email</b></th><th><b>&nbsp;</b></th></tr>';

// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r, MYSQL_ASSOC)) {
echo '<tr>';
echo '<td align="left">' . $row['name'] . '</td>';
echo '<td align="left">' . $row['surname'] . '</td>';
echo '<td align="left">' . $row['fathername'] . '</td>';
echo '<td align="left">' . $row['email'] . '</td>';
echo '<td><input type="radio" name="option"
value="" . $row['user_id'] . "'/></td>';

```

```

        echo ' </tr>';}
        echo ' <tr>';
        echo ' <td colspan="5" align="center"><input type="submit"
        value="Επεξεργασία"/></td>';
        echo ' </tr>';
        echo ' </table>'; // Κλείσιμο του πίνακα.
        echo ' </form>';

// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);
// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
    echo ' <p class="error">Δεν υπάρχουν καταχωρημένοι μαθητές.</p>';
    echo ' <p>' . mysql_error($dbc) . ' <br
    /><br />Query: ' . $q . ' </p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).
// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
mysql_close($dbc);
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

edit stud exe.php

```

<?php # edit_stud_exe.php

/* Αυτή η σελίδα εμφανίζει και τροποποιεί τα προσωπικά στοιχεία
του μαθητή χρησιμοποιώντας τον πίνακα users. */

// Χειρισμός σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
$user_id = $_POST['option'];

```

```
// Σύνδεση στον διακομιστή.
require_once ("connect.php");

// Ορισμός ερωτήματος:
$r = mysql_query("SELECT * FROM users WHERE
user_id = '".$_POST['option']."'");

// Ανάκτηση μίας μοναδικής γραμμής πληροφοριών.
$row = mysql_fetch_array($r);
if ($row) { // Αν εκτελέστηκε σωστά.

?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Τροποποίηση προσωπικών στοιχείων μαθητή</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

        msg = " Τροποποίηση προσωπικών στοιχείων μαθητή- ";
pos = 0;

        function ScrollMessage() {
var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
```

```

<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php">Προβολή Μαθητών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php">Διαγραφή Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br /><br />
<h2><b><center>Τροποποίηση προσωπικών στοιχείων μαθητή</center></b></h2><br
/><br />
<center><form action="http://localhost/sxoleio/edit_stud_exe1.php" method="post">
<input type="hidden" name="idst" value="<?php echo $_POST['option'];?>" />
<table>
<tr><td>Όνομα:</td><td><input type="text" name="name" value="<?php echo
$row['name'];?>" /></td></tr>
<tr><td>Επίωνυμο:</td><td><input type="text" name="surname" value="<?php echo
$row['surname'];?>" /></td></tr>
<tr><td>Όνομα Πατέρα:</td><td><input type="text" name="fathername" value="<?php
echo $row['fathername'];?>" /></td></tr>
<tr><td>Email:</td><td><input type="text" name="email" value="<?php echo
$row['email'];?>" /></td>
<td><input type="submit" name="submit" value="Τροποποίηση!" /></td></tr>
</table></form></center>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>

```

```
</div>
</body>
</html>
<?php
}
?>
```

edit stud exe1.php

```
<?php # edit_stud_exe1.php
```

```
/* Αυτή η σελίδα ενημερώνει για τις αλλαγές που έγιναν
στα στοιχεία του μαθητή και χρησιμοποιεί τον πίνακα users.*/
```

```
echo '<h2>Ενημέρωση αλλαγών στα στοιχεία μαθητή</h2>';
```

```
// Σύνδεση με τη βάση.
```

```
require_once ("connect.php");
```

```
// Ορισμός του ερωτήματος:
```

```
$r = mysql_query("UPDATE users SET name = '" . $_POST["name"]."',
```

```
surname = '" . $_POST["surname"]."',
```

```
fathurname = '" . $_POST["fathurname"]."',
```

```
email = '" . $_POST["email"].'"
```

```
WHERE user_id = '" . $_POST["idst"]."' ");
```

```
header ('Location:http://localhost/sxoleio/stud_list.php');
```

```
?>
```

del student.php

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

```
<title>Διαγραφή Μαθητή</title>
```

```
<!--Author:Χακουστή Tamvakologou-->
```

```
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
```

```
<script language="JavaScript">
```

```

        msg = " Διαγραφή Μαθητή- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;

        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_users.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php">Προβολή Μαθητών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php">Ενημέρωση Στοιχείων Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_list.php">Προβολή Διαχειριστών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_admin.php">Διαγραφή Διαχειριστή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">

```

```
<?php # del_student.php

// Αυτή η σελίδα διαγράφει ένα μαθητή από τη βάση.

echo "<p><center><h2>Διαγραφή Μαθητή</h2></center></p>";

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.

ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);

// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.

require_once ('connect.php');

// Χειρισμός της φόρμας.

if (isset ($_POST['deletemarked'])) {
    $id = $_POST['user_id'];
    if (empty ($id) || $id == 0)
    {
        echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
    }
    else {
        $impid = implode(" ,",$id);
// Ορίζω ένα ερώτημα Delete.
        $q ="DELETE FROM users WHERE user_id IN(" . $impid . ")";
        $r = @mysql_query ($q); /* Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το
αναθέτουμε σε μια μεταβλητή ($r). */
if (isset($q))
    {
        echo "<h2>Η διαγραφή μαθητή εκτελέστηκε.</h2>";
    }
}
}

/* Ορίζω ένα ερώτημα Select για την ανάκτηση πληροφοριών από τον
πίνακα users που αφορά μόνο τους μαθητές. */
$q = "SELECT * FROM users WHERE status='1'";
```



```

    $r = @mysql_query ($q);
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">
<tr>
    <td><b>ID</b></td>
    <td><b>Όνομα Πρόσ.</b></td>
    <td><b>Κωδικός Πρόσβασης</b></td>
    <td><b>Όνομα</b></td>
    <td><b>Επώνυμο</b></td>
    <td><b>Όνομα Πατέρα</b></td>
    <td><b>Email</b></td>
    <td><b>Stat.</b></td>
    <td><b>Επιλ.</b></td>
</tr>;
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη
βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές
ορίζονται στη βάση δεδομένων. */
echo '
<tr>
    <td>' . $row['user_id'] . '</td>
    <td>' . $row['username'] . '</td>
    <td>' . $row['password'] . '</td>
    <td>' . $row['name'] . '</td>
    <td>' . $row['surname'] . '</td>
    <td>' . $row['fathurname'] . '</td>
    <td>' . $row['email'] . '</td>
    <td>' . $row['status'] . '</td>
    <td><input type="checkbox" name="user_id[]" value=" ' . $row['user_id'] . ' "></td>
</tr>; }
// Αποδέσμευση πόρων.
mysql_free_result ($r);

```

```

echo '
</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="deletemarked" value="Διαγραφή Μαθητή!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός "/>
</div>
</form>';
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

admin_list.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προβολή Διαχειριστών</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">
    msg = " Προβολή Διαχειριστών- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
    }

```

```

        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_users.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php">Προβολή Μαθητών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php">Ενημέρωση Στοιχείων Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php">Διαγραφή Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_admin.php">Διαγραφή Διαχειριστή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php"> Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # admin_list.php

/* Αυτό το σενάριο διαβάζει εγγραφές μόνο για συγκεκριμένο
επίπεδο χρήστη, εδώ των διαχειριστών, από τον πίνακα users. */

echo "<p><h2><center>Προβολή Διαχειριστών</center></h2></p>";
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);

```

```

// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα:
$q = "SELECT * FROM users WHERE status='2'";
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
if ($r = @mysql_query ($q)) {
// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Διαχειριστών</b></caption>
<tr><th>&nbsp;</th><th>Username</th><th>Όνομα</th>
<th>Επώνυμο</th><th>Όνομα Πατέρα</th>
<th>Email</th></tr>';
// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r)) {
echo ' <tr>';
echo ' <td>' . $row['user_id'] . '</td>';
echo ' <td>' . $row['username'] . '</td>';
echo ' <td>' . $row['name'] . '</td>';
echo ' <td>' . $row['surname'] . '</td>';
echo ' <td>' . $row['fathurname'] . '</td>';
echo ' <td>' . $row['email'] . '</td>';
echo '</tr>';}
echo '</table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.
// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);
// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
echo '<p class="error"><b>Δεν υπάρχουν καταχωρημένοι διαχειριστές.</b></p>';
echo '<p>' . mysql_error($dbc) . '<br>
/><br />Query: ' . $q . '</p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).
// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.

```

```

        mysql_close($dbc);
    ?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

del_admin.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Διαχειριστή</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

        msg = " Διαγραφή Διαχειριστή- ";
        pos = 0;

        function ScrollMessage() {
            var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
            t1.firstChild.nodeValue = newtext;
            pos++;
            if (pos > msg.length) pos = 0;
            window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
        } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">

```

```

<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_users.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/stud_list.php">Προβολή Μαθητών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/update.php">Ενημέρωση Στοιχείων Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_student.php">Διαγραφή Μαθητή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_list.php">Προβολή Διαχειριστών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # del_admin.php

// Αυτή η σελίδα διαγράφει ένα διαχειριστή από τη βάση.

echo "<p><center><h2>Διαγραφή Διαχειριστή</h2></center></p>";
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ('connect.php');
// Χειρισμός της φόρμας.
if (isset ($_POST['deletemarked'])) {
$id = $_POST['user_id'];
if (empty ($id) || $id == 0)
{
echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";

```

```

    }
    else {
        $impid = implode(" ", $id);
        // Ορίζω ένα ερώτημα Delete.
        $q = "DELETE FROM users WHERE user_id IN(" . $impid . ")";
        $r = @mysql_query ($q); /* Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το
        αναθέτουμε σε μια μεταβλητή ($r). */
        if (isset($q))
        {
            echo "<h2>Η διαγραφή διαχειριστή εκτελέστηκε.</h2>";
        }
    }
}

/* Ορίζω ένα ερώτημα Select για την ανάκτηση πληροφοριών από τον
πίνακα users που αφορά μόνο τους διαχειριστές. */
$q = "SELECT * FROM users WHERE status='2'";
$r = @mysql_query ($q);
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">
<tr>
    <td><b>ID</b></td>
    <td><b>Όνομα Πρόσ.</b></td>
    <td><b>Κωδικός Πρόσβασης</b></td>
    <td><b>Όνομα</b></td>
    <td><b>Επώνυμο</b></td>
    <td><b>Όνομα Πατέρα</b></td>
    <td><b>Email</b></td>
    <td><b>Stat.</b></td>
    <td><b>Επιλ.</b></td>
</tr>;
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη

```

βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές ορίζονται στη βάση δεδομένων. */

```

echo '
<tr>
  <td>' . $row['user_id'] . '</td>
  <td>' . $row['username'] . '</td>
  <td>' . $row['password'] . '</td>
  <td>' . $row['name'] . '</td>
  <td>' . $row['surname'] . '</td>
  <td>' . $row['fathename'] . '</td>
  <td>' . $row['email'] . '</td>
  <td>' . $row['status'] . '</td>
  <td><input type="checkbox" name="user_id[]" value="" . $row['user_id'] . ""/></td>
</tr>'; }
// Αποδέσμευση πόρων.
mysql_free_result ($r);
echo '
</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="deletemarked" value="Διαγραφή Διαχειριστή!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός "/>
</div>
</form>';
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
mathimata_page.php
<!DOCTYPE html>

```



```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαχείριση Μαθημάτων</title>
<!--Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να
    επιλέξει να εκτελέσει λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση
    ενός μαθήματος.-->
<!--Author:Χακουστί Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαχείριση Μαθημάτων- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
```

```

</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br /><center><h2>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</h2>
<br /><br />
<p><a href="http://localhost/sxoleio/course_list.php"><input type="button"
value="Προβολή Μαθημάτων"/></a></p>
<p><a href="http://localhost/sxoleio/insert_mathima.php"><input type="button"
value="Προσθήκη Μαθήματος"/></a></p>
<p><a href="http://localhost/sxoleio/del_mathima.php"><input type="button"
value="Διαγραφή Μαθήματος"/></a></p></center>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

course_list.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προβολή Μαθημάτων</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

```

```

    msg = " Προβολή Μαθημάτων- ";

```

```

    pos = 0;

```

```

    function ScrollMessage() {

```

```

var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

```

```

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/mathimata_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_mathima.php">Προσθήκη Μαθήματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_mathima.php">Διαγραφή Μαθήματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br />
<center><h2><b>Προβολή Μαθημάτων</b></h2></center>
<?php # course_list.php

```

/* Αυτό το σενάριο επικυρώνει τα δεδομένα που λαμβάνει από μια φόρμα.

Επίσης διαβάζει εγγραφές από τον πίνακα mathimata.*/

```

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα για ανάγνωση δεδομένων από τον πίνακα mathimata:
$q = "SELECT * FROM mathimata";
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
if ($r = @mysql_query ($q)) {
// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Μαθημάτων</b></caption>
<tr><th>&nbsp;</th><th>Μάθημα</th><th>Τάξη</th>
<th>Έτος</th></tr>';
// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r)) {
echo '<tr>';
echo '<td>' . $row['id'] . '</td>';
echo '<td>' . $row['mathima'] . '</td>';
echo '<td>' . $row['taxi'] . '</td>';
echo '<td>' . $row['year'] . '</td>';
echo '</tr>';}
echo '</table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.
// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);
// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
echo '<p class="error"><b>Δεν υπάρχουν καταχωρημένα μαθήματα.</b></p>';
echo '<p>' . mysql_error($dbc) . '<br
/><br />Query: ' . $q . '</p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).
// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.

```

```

        mysql_close($dbc);
    ?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

insert_mathima.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Προσθήκη Μαθήματος</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

        msg = " Προσθήκη Μαθήματος- ";
        pos = 0;

        function ScrollMessage() {
            var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
            t1.firstChild.nodeValue = newtext;
            pos++;
            if (pos>msg.length) pos=0;
            window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
        } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">

```

```

<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/mathimata_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/course_list.php">Προβολή Μαθημάτων</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_mathima.php">Διαγραφή Μαθήματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # insert_mathima.php

//Το σενάριο αυτό εισάγει μαθήματα στον πίνακα mathimata.

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δεν υπάρχουν προβλήματα προς το παρόν.
$problem = FALSE;
// Έλεγχος εγκυρότητας για το μάθημα.
if (empty ($_POST['mathima'])) {
$problem = TRUE;
print '<p><b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε ένα μάθημα!</b></p>';
}
// Έλεγχος εγκυρότητας για την τάξη.
if (empty ($_POST['taxi'])) {

```

```

    $problem = TRUE;
    print '<p><b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια τάξη!</b></p>';
}

// Έλεγχος εγκυρότητας για το έτος.
if(!is_numeric($_POST['year'])) {
    $problem = TRUE;
    print '<p><b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε ένα έτος με την εισαγωγή 4
ψηφίων!</b></p>';
}

if (!$problem) { // Αν όλα είναι εντάξει.

// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
    require_once ('connect.php');

// Δημιουργία του ερωτήματος:
    $q="INSERT INTO mathimata (id, mathima, taxi, year)
VALUES(0, '{$_POST['mathima']}', '{$_POST['taxi']}', '{$_POST['year']}')";

//Εκτέλεση του ερωτήματος.
    if (@mysql_query ($q)) { // If it ran OK.

// Εκτύπωση μηνύματος.
        print '<p><b>Η προσθήκη μαθήματος εκτελέστηκε επιτυχώς!</b></p>';
    } else { //Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
        print '<p><b>Δεν ήταν δυνατό να εκτελεστεί η προσθήκη μαθήματος
εξαιτίας ενός λάθους συστήματος.</b></p>';

// Μήνυμα αποσφαλμάτωσης:
        echo '<p>' . mysql_error($dbc) .
'<br/> <br/>Query: ' . $q .
'</p>';
    } // Τέλος συνθήκης if .

    mysql_close($dbc); //Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
} else {
    print '<p><b>Παρακαλώ ξαναπροσπαθήστε.</b></p>';
}

} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.

```

```

?>
<center><h2><b>Προσθήκη Μαθήματος</b></h2></center>
<br /><br />
<div id="form1" align="center">
<form action="http://localhost/sxoleio/insert_mathima.php" method="post">
<table>
<tr><td>Μάθημα:</td><td><input type="text" name="mathima" size="45"
maxlength="45"></td></tr>
<tr><td>Τάξη:</td><td><input type="text" name="taxi" size="45"
maxlength="45"></td></tr>
<tr><td>Έτος:</td><td><input type="text" name="year" value="YYYY"
size="4"></td></tr>
<tr></tr>
<tr><td><input type="submit" name="submit" value="Προσθήκη"></td>
<td><input type="reset" name="reset" value="Καθαρισμός"></td></tr>
</table>
</form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
del_mathima.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Μαθήματος</title>
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

```



```

        msg = " Διαγραφή Μαθήματος- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/mathimata_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/course_list.php">Προβολή Μαθημάτων</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_mathima.php">Προσθήκη Μαθήματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<center><h2><b>Διαγραφή Μαθήματος</b></h2></center>
<?php # del_mathima.php

```

// Αυτή η σελίδα διαγράφει ένα μάθημα οριστικά από τη βάση δεδομένων.

// Σύνδεση και επιλογή της βάσης δεδομένων.

```
require_once ('connect.php');
```

// Χειρισμός της φόρμας.

```
if (isset ($_POST['deletemarked'])) {
```

```
    $id = $_POST['id'];
```

```
    if (empty ($id) || $id == 0)
```

```
    {
```

```
        echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        $impid = implode(" , ", $id);
```

/* Ορίζω το ερώτημα. Τα ερωτήματα αυτού του είδους (Delete)

αφαιρούν εγγραφές από τη βάση δεδομένων. */

```
$q = "DELETE FROM mathimata WHERE id IN(" . $impid . ")";
```

```
$r = @mysql_query ($q); /*Εκτέλεση του ερωτήματος με τη χρήση
```

της συνάρτησης mysql_query (). Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το

αναθέτουμε σε μια μεταβλητή (\$r). */

```
if (isset($q))
```

```
{
```

```
    echo "<b>Η διαγραφή εκτελέστηκε.</b>";
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

/* Ορισμός ενός ερωτήματος Select το οποίο λέει στη βάση ότι θέλουμε

να δούμε κάθε στήλη κάθε γραμμής στον πίνακα mathimata. Οι εγγραφές

που επιστρέφονται πρέπει να είναι ταξινομημένες όπως προσδιορίζεται

από τον όρο ORDER BY, με βάση τη σειρά την οποία καταχωρίστηκαν

(η οποία είναι καταγεγραμμένη στη στήλη id), ξεκινώντας με τη λιγότερο

πρόσφατη που προσδιορίζεται από τον όρο ASC, που αποτελεί συντομο-

γραφία της λέξης ascending (αύξουσα).*/

```

$q = "SELECT * FROM mathimata ORDER BY id ASC";
$r = @mysql_query ($q); /*Το αποτέλεσμα του Select ανατίθεται σε μια
μεταβλητή ($r). */
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="70%" cellpadding="4" border="1" align="center">
<tr>
<td><b>ID</b></td>
<td><b>Μάθημα</b></td>
<td><b>Τάξη</b></td>
<td><b>Έτος</b></td>
<td><b>Επιλεγμένο</b></td>
</tr>;
/* Για την προσπέλαση πολλών γραμμών ανακτημένων πληροφοριών,
θα πρέπει να διατρέξουμε την μεταβλητή ($r) με τη βοήθεια ενός βρόχου
(while). Με κάθε επανάληψη του βρόχου, η επόμενη γραμμή πληροφοριών
μετατρέπεται σε ένα πίνακα με όνομα $row. Αυτή η διαδικασία συνεχίζεται
μέχρι να μη βρεθούν άλλες γραμμές πληροφοριών. */
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη
βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές
ορίζονται στη βάση δεδομένων. */
echo '
<tr>
<td>' . $row['id'] . '</td>
<td>' . $row['mathima'] . '</td>
<td>' . $row['taxi'] . '</td>
<td>' . $row['year'] . '</td>
<td><input type="checkbox" name="id[]" value=" ' . $row['id'] . ' "> </td>
</tr>; }
// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);
echo '

```

```

</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="deletemarked" value="Διαγραφή Μαθήματος!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός Επιλεγμένων"/>
</div>
</form>;
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

diaheir_theory.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαχείριση Θεωρίας</title>
<!--Η σελίδα αυτή δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή
να διαχειριστεί τις λειτουργίες που σχετίζονται με τη διαχείριση της θεωρία όπως
επιθυμεί.-->
<!--Author:Χακουστί Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαχείριση Θεωρίας- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;

```

```

        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php" >Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br /><br />
<center><h2>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΕΩΡΙΑΣ</h2>
<br><br><br>
<a href="http://localhost/sxoleio/theory_list.php" ><input type="button" value="Προβολή
Θεωρίας" /></a><br><br>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_theory.php"><input type="button"
value="Προσθήκη Θεωρίας" /></a><br><br>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_theory.php" ><input type="button"
value="Διαγραφή Θεωρίας" /></a><br><br>
</center></div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>

```

```
</body>
</html>

theory_list.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προβολή Θεωρίας</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Προβολή Θεωρίας- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_theory.php">Επιστροφή</a>
```

```

<a href="http://localhost/sxoleio/insert_theory.php">Προσθήκη Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_theory.php">Διαγραφή Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>

<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br />
<div align="left"><a href="http://localhost/sxoleio/download.php" ><input type="button"
value="Download!"/></a></div>
<?php #theory_list.php

/* Αυτό το σενάριο διαβάζει εγγραφές από
τους πίνακες mathimata και theory. */

echo '<h2><center>Διαθέσιμη θεωρία και εξέταση</center></h2>';
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
echo " \n ";
// Δημιουργία ερωτήματος:
$q = "SELECT t.id, m.mathima, m.taxi, t.activity_num, t.name, m.year
FROM mathimata m, theory t WHERE m.id=t.mathima_id ORDER BY t.id";
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
$r = @mysql_query ($q);
// Εμφάνιση των εγγραφών αν εκτελέστηκε σωστά:
if ( $r) {
// Κεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Θεωρίας</b></caption>
<tr><th>&nbsp;</th><th>Μάθημα</th><th>Τάξη</th>

```

```

<th>Εξέταση</th><th>Αρχείο</th><th>Έτος</th></tr>;
// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r, MYSQL_ASSOC)) {
    echo ' <tr>;
    echo ' <td>' . $row['id'] . ' </td>;
    echo ' <td>' . $row['mathima'] . ' </td>;
    echo ' <td>' . $row['taxi'] . ' </td>;
    echo ' <td align="center">' . $row['activity_num'] . ' </td>;
    echo ' <td><b>' . $row['name'] . ' </b></td>;
    echo ' <td align="center">' . $row['year'] . ' </td>;
    echo ' </tr>;}
    echo ' </table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.
// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);
// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
// Δημόσιο μήνυμα:
echo ' <p class="error"><b>Δεν υπάρχουν πρόσφατες καταχωρημένες
εγγραφές.</b></p>;
echo ' <p>' . mysql_error($dbc) . ' <br
/><br />Query: ' . $q . ' </p>;
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).
// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
mysql_close($dbc);
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
download.php
<?php

```



```

    echo '<h2><a href="http://localhost/sxoleio/theory_list.php">
    Επιστροφή</a></h2>';
?>
<hr size="5">
<?php # download.php

    /* Με αυτό το σενάριο ο διαχειριστής/δάσκαλος έχει τη δυνατότητα
        να κατεβάσει από τη βάση την θεωρία που επιθυμεί. */

    // Σύνδεση με τη βάση.
    require_once ("connect.php");

    // Ορισμός του ερωτήματος.
    $query = "SELECT id, name FROM theory";
    $result = mysql_query($query) or die('Error, query failed');

    if(mysql_num_rows($result)==0){ // Εαν δεν υπάρχει
        echo "Database is empty <br>";
    }
    else{
        while(list($id, $name) = mysql_fetch_array($result)){
            echo "<a href=\"download.php?id=\$id\">$name</a><br>";
        }
    }

    if(isset($_GET['id'])){
        $id = $_GET['id'];
        $query = "SELECT name, type, size, content FROM theory WHERE id = '$id'";
        $result = mysql_query($query) or die('Error, query failed');
        list($name, $type, $size, $content) = mysql_fetch_row($result);
        header("Content-Disposition:attachment; filename=\"\$name\"");
        header("Content-type: $type");
    }
}

```

```

        header("Content-length: $size");
        print $content;
    }

```

```

exit();
mysql_close();
?>

```

insert theory.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Φόρμα Εισαγωγής Θεωρίας</title>
<!--Αυτή η σελίδα εμφανίζει μια φόρμα για την προσθήκη της θεωρίας.
      Δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή/δάσκαλο να αναζητήσει
      ένα αρχείο θεωρίας και να το "φορτώσει" στη βάση. -->
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

        msg = " Φόρμα Εισαγωγής Θεωρίας- ";
        pos = 0;

        function ScrollMessage() {
            var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
            t1.firstChild.nodeValue = newtext;
            pos++;
            if (pos>msg.length) pos=0;
            window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
        } // end function

</script>

```

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_theory.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/theory_list.php">Προβολή Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_theory.php">Διαγραφή Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br /><a href="list_files.php"><input type="button" value="Βλέπε όλα τα αρχεία"/></a>
<br /><br />
<center><h2>Προσθήκη Θεωρίας</h2></center>
<br /><br />
<!--Δημιουργία φόρμας για την προσθήκη θεωρίας-->
<!--Το τμήμα enctype της αρχικής ετικέτας της φόρμας δείχνει ότι η φόρμα πρέπει να
χειρίζεται διάφορους τύπους δεδομένων, μεταξύ των οποίων και αρχεία. Η φόρμα
πρέπει να χρησιμοποιεί τη μέθοδο POST.-->
<!--Η κρυφή είσοδος MAX_FILE_SIZE είναι ένας περιορισμός της φόρμας για το
μέγιστο
μέγεθος του επιλεγμένου αρχείου. Η είσοδος file δημιουργεί στη φόρμα το
κατάλληλο
κουμπί.-->
<div id="form1" align="center"><form action="http://localhost/sxoleio/theory.php"
method="post"
enctype="multipart/form-data">

```

```

<fieldset><legend><b>Επιλέξτε ένα αρχείο</b></legend>
<p><b>Αρχείο:</b> <input type="file" name="name"/></p>
</fieldset><br/><br />
<table>
<tr><td>Μάθημα:</td>
<td><select name="mathima_id">
<option value=""></option>
<option value="1">Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="2">Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013</option>
<option value="3">Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="4">Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="5">Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="6">Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013</option>
</select></td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
<tr><td>Εξέταση:</td><td><select name="activity_num">
<option value=""></option>
<option value="1">Εξέταση_1</option>
<option value="2">Εξέταση_2</option>
<option value="3">Εξέταση_3</option>
<option value="4">Εξέταση_4</option>
<option value="5">Εξέταση_5</option>
<option value="6">Εξέταση_6</option>
<option value="7">Εξέταση_7</option>
<option value="8">Εξέταση_8</option>
<option value="9">Εξέταση_9</option>
<option value="10">Εξέταση_10</option>
</select></td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
<tr><td>Όνομα Συγγραφέα (*e-mail):</td>

```

```

<td><input type="text" name="author_email" size="40" maxlength="40"></td></tr>
</table><br/>
<div align="center">
<input type="hidden" name="MAX_FILE_SIZE" value="2000000">
<input type="submit" name="upload" value="Προσθήκη Θεωρίας!"/>
<input type="reset" name="reset" value="Καθαρισμός"/></div>
</form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

theory.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Προσθήκη Θεωρίας</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Προσθήκη Θεωρίας- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

```

```

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_theory.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php

// Χειρισμός λαθών.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ('connect.php');
?>
<?php # theory.php

/* Αυτό το σενάριο δέχεται ένα ανέβασμα αρχείου θεωρίας και μια
εξέταση ενός μαθήματος τα οποία αποθηκεύει στη βάση. */

/* Όταν υποβάλετε τη φόρμα το αρχείο που ανέβηκε θα αποθηκευτεί
στην υπερκαθολική μεταβλητή $_FILES. */

// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.

```

```
if (isset($_POST['upload'])) {

// Έλεγχος αν έχει ανέβει το αρχείο.
if(isset($_POST['upload']) && $_FILES['name']['size'] > 0)
{
$fileName = $_FILES['name']['name'];
$tmpName = $_FILES['name']['tmp_name'];
$fileType = $_FILES['name']['type'];
$fileSize = $_FILES['name']['size'];
$fp = fopen($tmpName, 'r');
$content = fread($fp, filesize($tmpName));
$content = addslashes($content);
fclose($fp);
if(!get_magic_quotes_gpc())
{
$fileName = addslashes($fileName);
}

// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();

// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}

if(!is_numeric($_POST['activity_num'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε μια εξέταση!</b>';
} else {
$activity_num = trim($_POST['activity_num']);
}
}
```

```

$author_email = $_POST['author_email'];
if(!empty($_POST['author_email'])) {
if(!filter_var($_POST['author_email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
$errors[]="Παρακαλώ πληκτρολογήστε ένα έγκυρο e-mail!";
}
} else {
$errors[]="Παρακαλώ πληκτρολογήστε ένα e-mail!";
}
if (empty($errors)) { // Αν όλα είναι εντάξει.
// Δημιουργία του ερωτήματος:
$query="INSERT INTO theory (id, mathima_id, activity_num, name, type, size, content,
author_email, created)
VALUES(',$mathima_id','$activity_num', '$fileName', '$fileType', '$fileSize', '$content',
'$author_email', NOW())";
// Εκτέλεση του ερωτήματος.
$result = @mysql_query ($query);
if ($result) { // If it ran OK.
// Εκτύπωση μηνύματος.
echo "<br><b>Η εγγραφή εκτελέστηκε επιτυχώς!</b><br>";
echo "<br><b>Το αρχείο <font color=brown>$fileName</font>&nbsp;&nbsp;&nbsp;αποθηκεύτηκε
στη βάση.</b><br>";
} else { //Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
// Δημόσιο μήνυμα.
echo '<h1><b>Σφάλμα Συστήματος!</b></h1>
<p class="error"><b>Δεν ήταν δυνατό να εγγραφείτε εξαιτίας
ενός λάθους συστήματος.</b></p>';
// Μήνυμα αποσφαλμάτωσης:
echo '<p>' . mysql_error($dbc) .
'<br/> <br/>Query: ' . $query .
'</p>';
} // Τέλος συνθήκης if ($result).
mysql_close($dbc); //Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.

```



```

    } else { //Αναφορά σφαλμάτων.
    echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>
    <p class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
    foreach ($errors as $msg) {
// Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
    echo " - $msg<br/>\n";
    }
    echo '</p><p><b>Παρακαλώ ξαναπροσπαθήστε!</b></p><p><br/></p>';
    }//Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
    }
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

list_files.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Λίστα Αρχείων</title>
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

```

```

    msg = " Λίστα Αρχείων- ";

```

```

pos = 0;

```

```

function ScrollMessage() {

```

```

    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);

```

```

    t1.firstChild.nodeValue = newtext;

```

```

        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_theory.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # list_files.php

/* Αυτό το σενάριο εμφανίζει διάφορες πληροφορίες για τα αρχεία της
   θεωρίας που είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων. */

// Σύνδεση στη βάση.
$dbc = new mysqli('localhost', 'root', '', 'sxoleio');
if(mysqli_connect_errno()) {
    die("MySQL connection failed: ". mysqli_connect_error());
}

// Ορισμός ερωτήματος για τη λίστα όλων των υπαρχόντων αρχείων.

```

```
$q= "SELECT id, name, type, size, author_email, created FROM theory";
$result = $dbc->query($q);
// Έλεγχος αν ήταν επιτυχής.
if($result) {
// Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν αρχεία.
if($result->num_rows == 0) {
echo '<p>Δεν υπάρχουν αρχεία στη βάση.</p>';
}
else {
// Δημιουργία πίνακα.
echo '<h2><center>Αρχεία Θεωρίας</center></h2>';
echo '<br>'; echo '<br>';
echo '<table width="100%">
<tr>
<td><b>Όνομα Αρχείου</b></td>
<td><b>Τύπος</b></td>
<td><b>Μέγεθος (bytes)</b></td>
<td><b>Συγγραφέας</b></td>
<td><b>Δημιουργήθηκε</b></td>
<td><b>&nbsp;</b></td>
</tr>';
// Εμφάνισε κάθε αρχείο.
while($row = $result->fetch_assoc()) {
echo "
<tr>
<td>{$row['name']}</td>
<td>{$row['type']}</td>
<td>{$row['size']}</td>
<td>{$row['author_email']}</td>
<td>{$row['created']}</td>
</tr>";
}
}
```

```
// Τύπωσε κάθε αρχείο.
while($row = $result->fetch_assoc()) {
    echo "
    <tr>
        <td>{$row['name']}</td>
        <td>{$row['mime']}</td>
        <td>{$row['size']}</td>
        <td>{$row['created']}</td>
        <td><a href='get_file.php?id={$row['id']}'>Download</a></td>
    </tr>";
}
// Κλείσιμο Πίνακα.
echo '</table>';
}
// Απελευθέρωση Πόρων.
$result->free();
}
else
{
    echo 'Error! SQL query failed:.';
    echo "<pre>{$dbc->error}</pre>";
}
// Κλείσιμο της mysql σύνδεσης.
$dbc->close();
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
del_theory.php
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Θεωρίας</title>
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαγραφή Θεωρίας- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + "... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_theory.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/theory_list.php">Προβολή Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insert_theory.php">Προσθήκη Θεωρίας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
```

```

<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php #del_theory.php

    echo "<p><center><h2>Διαγραφή Θεωρίας</h2></center></p>";
    echo '<br />';
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE); // Να μη φαίνονται ειδοποιήσεις.
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δεν υπάρχουν προβλήματα προς το παρόν.
    $problem = FALSE;
// Έλεγχος εγκυρότητας για τον κωδικό.
    if (empty ($_POST['id'])) {
        $problem = TRUE;
        print '<p><b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε ένα κωδικό!</b></p>';
    }
    if (!$problem) { // Αν όλα είναι εντάξει.
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
        require_once ('connect.php');
// Δημιουργία του ερωτήματος:
        $q = "DELETE FROM theory WHERE id='{$_POST['id']}";
        $r = mysql_query ($q); // Εκτέλεση του ερωτήματος.
// Αναφορά του αποτελέσματος.
        if (mysql_affected_rows() == 1) {
            header ("Location: http://localhost/sxoleio/theory_list.php");
            //print '<p><b>Η θεωρία διαγράφηκε!</b></p>';
        } else {

```

```

    print "<p><b>Δεν ήταν δυνατό να διαγραφεί η θεωρία γιατί:
<b>" . mysql_error() . "</b>
    Το ερώτημα ήταν $q.</b></p>";
}
} else {
}
} // Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
<!--Δημιουργία φόρμας για την διαγραφή θεωρίας-->
<div id="form1" align="center"><form action="del_theory.php" method="post">
<table>
<tr><td>ID:</td><td><input type="text" name="id" size="15"/></td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center"><input type="submit" name="submit"
value="Διαγραφή Θεωρίας!" />
<input type="button" name="cansel" value="Ακύρωση!" /></td></tr>
</table></form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

diaheir_activities.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαχείριση Δραστηριοτήτων</title>

```

<!--Αυτή η σελίδα εμφανίζει ένα σύνολο κουμπιών - συνδέσμων για την επιλογή των λειτουργιών που αφορούν την διαχείριση των δραστηριοτήτων.-->

```
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαχείριση Δραστηριοτήτων- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br><br>
```



```

<center><h2><b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</b></h2></center>

<br><br>

<center><a href="http://localhost/sxoleio/insindex_act1.php" ><input type="button"
value="Εισαγωγή Δραστηριότητας"/></a><br><br>

  <a href="http://localhost/sxoleio/activities1_list.php" ><input type="button"
value="Εμφάνιση Δραστηριοτήτων"/></a><br><br>

  <a href="http://localhost/sxoleio/del_activities.php" ><input type="button"
value="Διαγραφή Δραστηριότητας"/></a></center>

</div>

<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>

</div>

</body>

</html>

```

insindex_act1_php

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

<title>Φόρμα Εισαγωγής Δραστηριότητας</title>

<!--Η σελίδα αυτή εμφανίζει μια φόρμα για την εισαγωγή μιας
      δραστηριότητας και στέλνει τα δεδομένα της φόρμας σε
      ένα σενάριο χειρισμού.-->

<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->

<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->

<script language="JavaScript">

```

```

    msg = " Φόρμα Εισαγωγής Δραστηριότητας- ";
    pos = 0;

```

```

function ScrollMessage() {

```

```

var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

```

```

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_activities.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/activities1_list.php">Προβολή Δραστηριοτήτων</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_activities.php">Διαγραφή Δραστηριότητας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br><br>
<center><h2><b><u>Εισαγωγή Περιεχομένου
Δραστηριότητας</u></b></h2></center><br/>
<!--Δημιουργία φόρμας-->
<div id="form1"><form action="http://localhost/sxoleio/insert_act1.php" method="post" >
<fieldset><legend><b>Επέλεξε μάθημα και εξέταση</b></legend>
<p>Μάθημα:

```

```

<select name="mathima_id">
<option value=""></option>
<option value="1">Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="2">Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013</option>
<option value="3">Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="4">Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="5">Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="6">Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013</option>
</select></p>
<p>Εξέταση:<select name="activity_num">
<option value=""></option>
<option value="1">Εξέταση_1</option>
<option value="2">Εξέταση_2</option>
<option value="3">Εξέταση_3</option>
<option value="4">Εξέταση_4</option>
<option value="5">Εξέταση_5</option>
<option value="6">Εξέταση_6</option>
<option value="7">Εξέταση_7</option>
<option value="8">Εξέταση_8</option>
<option value="9">Εξέταση_9</option>
<option value="10">Εξέταση_10</option>
</select></p>
</fieldset>
<br />
<!--Δημιουργία πίνακα-->
<table>
<tr><td>Ερώτηση:</td><td><input type="text" name="q1" size="150"
maxlength="350"/></td></tr>
<tr><td>Απάντηση&nbsp;1:</td><td><input type="text" name="an1" size="55"
maxlength="100"/></td></tr>
<tr><td>Απάντηση&nbsp;2:</td><td><input type="text" name="an2" size="55"
maxlength="100"/></td></tr>

```

```

<tr><td>Απάντηση&nbsp;3:</td><td><input type="text" name="an3" size="55"
maxlength="100"/></td></tr>
<tr><td>Απάντηση&nbsp;4:</td><td><input type="text" name="an4" size="55"
maxlength="100"/></td></tr>
<tr><td>Σωστή&nbsp;Απάντηση:</td><td><select name="r_an1">
<option value=""></option><option value="1">1</option><option value="2">2</option>
<option value="3">3</option><option value="4">4</option></select></td></tr>
<tr><td>Βαθμός&nbsp;(μονάδες):</td><td><select name="bathmos">
<option value=""></option>
<option value="2">2</option><option value="3">3</option><option
value="4">4</option>
<option value="5">5</option></select></td></tr>
</table>
<p align="center"><input type="submit" name="submit" value="Δημιουργία"/>
<input type="hidden" name="submitted" value="TRUE"/>
<input type="reset" name="reset" value="Καθαρισμός"/></p>
</form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
insert_act1.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προσθήκη Δραστηριότητας</title>
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

```

```

        msg = " Προσθήκη Δραστηριότητας- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insindex_act1.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # insert_act1.php

/* Αυτό το σενάριο χειρίζεται τα δεδομένα μιας φόρμας
και τα αποθηκεύει στην βάση δεδομένων. */

```

```
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submitted'])) {
// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}
if(!is_numeric($_POST['activity_num'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε μια εξέταση!</b>';
} else {
$activity_num = trim($_POST['activity_num']);
}
if(empty($_POST['q1'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια εκφώνηση!</b>';
} else {
$q1 = trim($_POST['q1']);
}
if(empty($_POST['an1'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια πιθανή απάντηση&nbsp;1!</b>';
} else {
$an1 = trim($_POST['an1']);
}
if(empty($_POST['an2'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια πιθανή απάντηση&nbsp;2!</b>';
} else {
$an2 = trim($_POST['an2']);
}
if(empty($_POST['an3'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια πιθανή απάντηση&nbsp;3!</b>';
```

```

} else {
    $an3 = trim($_POST['an3']);
}
if(empty($_POST['an4'])) {
    $errors[]='<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια πιθανή απάντηση&nbsp;4!</b>';
} else {
    $an4 = trim($_POST['an4']);
}
if(empty($_POST['r_an1'])) {
    $errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε την σωστή απάντηση!</b>';
} else {
    $r_an1 = trim($_POST['r_an1']);
}
if(empty($_POST['bathmos'])) {
    $errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε βαθμό!</b>';
} else {
    $bathmos = trim($_POST['bathmos']);
}
if (empty($errors)) { // Αν όλα είναι εντάξει.
    require_once
    ('connect.php');//Σύνδεση στη βάση δεδομένων.
    // Δημιουργία του ερωτήματος:
    $q="INSERT INTO activities1 (id, mathima_id, activity_num, q1, an1,
    an2, an3, an4, r_an1, bathmos) VALUES (', '$mathima_id', '$activity_num', '$q1',
    '$an1', '$an2', '$an3', '$an4', '$r_an1', '$bathmos)";
    $r = @mysql_query ($q);
    //Εκτέλεση του ερωτήματος.
    if ($r) { // If it ran OK.
    // Εκτύπωση μηνύματος.
        echo '<p><b>Η προσθήκη δραστηριότητας εκτελέστηκε
επιτυχώς!</b></p><p><br/></p>';
    } else { //Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.

```

```

// Δημόσιο μήνυμα.
echo '<h1><b>Σφάλμα Συστήματος</b></h1>'
<p class="error"><b>Δεν ήταν δυνατό να εκτελεστεί η προσθήκη δραστηριότητας
εξαιτίας ενός λάθους συστήματος.</b></p>';
// Μήνυμα αποσφαλμάτωσης:
echo '<p>' . mysql_error($dbc) .
'<br/> <br/>Query: ' . $q .
'</p>';
} // Τέλος συνθήκης if ($r).
    mysql_close($dbc); //Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
} else { //Αναφορά σφαλμάτων.
echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>'
<p class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
foreach ($errors as $msg) {
//Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
echo " - $msg<br/>\n";
}
//echo '</p><p>Παρακαλώ ξαναπροσπαθήστε.</p><p><br/></p>';
} //Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
activities1_list.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Προβολή Δραστηριοτήτων</title>

```



```

<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Προβολή Δραστηριοτήτων- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_activities.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insindex_act1.php">Εισαγωγή Δραστηριότητας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/del_activities.php">Διαγραφή Δραστηριότητας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar6.php"); ?>

```

```

<div id="content6">
<?php # activities1_list.php

/* Αυτό το σενάριο διαβάζει εγγραφές από
τους πίνακες mathimata και activities. */

echo '<h2><center>Προβολή των τρεχόντων δραστηριοτήτων</center></h2>';
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα:
$q = "SELECT a.id, mathima, taxi, year, activity_num, q1,
an1, an2, an3, an4, r_an1, bathmos FROM mathimata m, activities1 a WHERE
m.id=a.mathima_id
ORDER BY id, mathima, taxi, year, activity_num, q1, an1, an2, an3, an4, r_an1,
bathmos";
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
$r = @mysql_query ($q);
// Εμφάνιση των εγγραφών αν εκτελέστηκε σωστά:
if ( $r ) {
// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Δραστηριοτήτων</b></caption>
<td>&nbsp;</td><td align="center"><b>Μάθ.</b></td><td
align="center"><b>Τάξη</b></td>
<td align="center"><b>Έτος</b></td><td><b>Εξέτ.</b></td>
<td align="center"><b>Εκφώνηση</b></td><td align="center"><b>Απάντηση
1</b></td>
<td align="center"><b>Απάντηση 2</b></td><td align="center"><b>Απάντηση
3</b></td>
<td align="center"><b>Απάντηση 4</b></td><td align="center"><b>Σ. Απ.</b></td>
<td align="center"><b>Βαθ.</b></td></tr>';
// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row=mysql_fetch_array($r, MYSQLI_ASSOC)) {

```

```

        echo ' <tr>';
        echo ' <td>' . $row['id'] . ' </td>';
        echo ' <td>' . $row['mathima'] . ' </td>';
        echo ' <td>' . $row['taxi'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['year'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['activity_num'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['q1'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['an1'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['an2'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['an3'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['an4'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['r_an1'] . ' </td>';
        echo ' <td align="center">' . $row['bathmos'] . ' </td>';
        echo ' </tr>';
    }
    echo ' </table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.

// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);

// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
    echo ' <p class="error"><b>Δεν υπάρχουν πρόσφατες καταχωρημένες
    δραστηριότητες.</b></p>';
    echo ' <p>' . mysql_error($dbc) . ' <br
    /><br />Query: ' . $q . ' </p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).

// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
mysql_close($dbc);
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

del_activities.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Δραστηριότητας</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαγραφή Δραστηριότητας- ";
pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/diaheir_activities.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/insindex_act1.php">Εισαγωγή Δραστηριότητας</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/activities1_list.php">Προβολή Δραστηριοτήτων</a>
```

```

<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar6.php"); ?>
<div id="content6">
<?php # del_activities.php

// Αυτή η σελίδα διαγράφει μια δραστηριότητα από τη βάση οριστικά.

echo '<h2><center>Διαγραφή Δραστηριότητας</center></h2>';
// Σύνδεση με τη βάση:
require_once ('connect.php');
// Χειρισμός της φόρμας.
if (isset ($_POST['deletemarked'])) {
    $id = $_POST['id'];
    if (empty ($id) || $id == 0)
    {
        echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
    }
    else {
        $impid = implode(" , ",$id);
// Ορίζω ένα ερώτημα:
        $q ="DELETE FROM activities1 WHERE id IN(" . $impid . ")";
        $r = @mysql_query ($q); // Εκτέλεση ερωτήματος.
        if (isset($q))
        {
            echo "<h2>Η διαγραφή εκτελέστηκε.</h2>";
        }
    }
}
}
}
}

```

```

// Ορίζω ένα ερώτημα Select.
$q = "SELECT * FROM activities1 ORDER BY id ASC";
$r = @mysql_query ($q); // Εαν εκτελεστεί το ερώτημα
// Δημιουργία της φόρμας.
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">
<tr>
    <td align="center"><b>id</b></td>
    <td align="center"><b>Κωδ. Μαθ.</b></td>
    <td align="center"><b>Κωδ. Εξέτ.</b></td>
    <td align="center"><b>Εκφώνηση</b></td>
    <td align="center"><b>Απάντηση 1</b></td>
    <td align="center"><b>Απάντηση 2</b></td>
    <td align="center"><b>Απάντηση 3</b></td>
    <td align="center"><b>Απάντηση 4</b></td>
    <td align="center"><b>Σωστή Απ.</b></td>
    <td align="center"><b>Βαθ.</b></td>
    <td align="center"><b>Επιλ.</b></td>
</tr>;
while ($row = mysql_fetch_array($r, MYSQL_ASSOC)) {
echo '
<tr>
    <td>' . $row['id'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['mathima_id'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['activity_num'] . '</td>
    <td>' . $row['q1'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['an1'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['an2'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['an3'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['an4'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['r_an1'] . '</td>

```

```

        <td align="center">' . $row['bathmos'] . '</td>
        <td><input type="checkbox" name="id[]" value="' . $row['id'] . "' /> </td>
    </tr>; }
    mysql_free_result ($r);
    echo '
</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="deletemarked" value="Διαγραφή Δραστηριότητας!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός Επιλεγμένων"/>
</div>
</form>;'
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

viewers.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Αποτελέσματα Μαθητών</title>

<!--Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να
    επιλέξει να εκτελέσει λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση
    ενός μαθήματος.-->

<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

```

```

        msg = " Αποτελέσματα Μαθητών- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<br /><center><h2>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ</h2>
<br /><br />
<p><a href="http://localhost/sxoleio/viewres1.php"><input type="button"
value="Προβολή Αποτελεσμάτων ανα Μάθημα και Εξέταση"/></a></p>

```



```

<p><a href="http://localhost/sxoleio/viewres3.php"><input type="button"
value="Προβολή Αποτελεσμάτων ανα Μάθημα"/></a></p>
<p><a href="http://localhost/sxoleio/delapotel.php"><input type="button"
value="Διαγραφή Αποτελέσματος"/></a></p>
<p><a href="http://localhost/sxoleio/delanswers.php"><input type="button"
value="Διαγραφή Απαντήσεων"/></a></p></center>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

viewres1.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Προβολή Αποτελέσματος</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Προβολή Αποτελέσματος- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>

```

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres3.php">Προβολή Αποτελεσμάτων ανα
Μάθημα</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delapotel.php">Διαγραφή Αποτελέσματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delanswers.php">Διαγραφή Απαντήσεων</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<center><div><h2><u>Προβολή Αποτελεσμάτων</u></h2></div></center><br /><br />
<div id="form1" align="center"><form action="viewres1.php" method="post">
<table>
<tr><td><select name="mathima_id">
<option value="" selected>Επιλέξτε Μάθημα</option>
<option value="1">--Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="2">--Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013--</option>
<option value="3">--Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="4">--Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="5">--Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="6">--Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013--</option>
</select></td></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><select name="activity_num">

```

```

<option value="" selected>Επιλέξτε Εξέταση</option>
<option value="1">--Εξέταση_1--</option>
<option value="2">--Εξέταση_2--</option>
<option value="3">--Εξέταση_3--</option>
<option value="4">--Εξέταση_4--</option>
<option value="5">--Εξέταση_5--</option>
<option value="6">--Εξέταση_6--</option>
<option value="7">--Εξέταση_7--</option>
<option value="8">--Εξέταση_8--</option>
<option value="9">--Εξέταση_9--</option>
<option value="10">--Εξέταση_10--</option>
</select></td></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td ><input type='submit' name='submit' value="Προβολή!" />&nbsp;</td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
</table></form></div><br /><br />
<!--Δημιουργία Ημερομηνίας-->
<script language="JavaScript">
var now = new Date();
var days = new Array('Κυριακή', 'Δευτέρα', 'Τρίτη', 'Τετάρτη',
'Πέμπτη', 'Παρασκευή', 'Σάββατο');
var months = new Array('Ιανουαρίου', 'Φεβρουαρίου', 'Μαρτίου', 'Απριλίου',
'Μαΐου', 'Ιουνίου', 'Ιουλίου', 'Αυγούστου', 'Σεπτεμβρίου', 'Οκτωβρίου', 'Νοεμβρίου',
'Δεκεμβρίου');
var date = ((now.getDate(<10>?"0":"")+now.getDate()); // Η πρώτη ημέρα της
εβδομάδας, η Κυριακή ξεκινάει με μηδέν.
function fourdigits(number) { // Χρειαζόμαστε 4 ψηφία για το μήνα.
return (number < 1000)? number + 1900 : number;
}
today = days[now.getDay()] + " " + date + " " + months[now.getMonth()] +
" " + (fourdigits(now.getYear()));
document.write(today);
</script>

```

```

<?php # viewres1.php

/* Το σενάριο αυτό προβάλλει τα αποτελέσματα των μαθητών. */

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}
if(!is_numeric($_POST['activity_num'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε μια εξέταση!</b>';
} else {
$activity_num = trim($_POST['activity_num']);
}
if (empty($errors)){
// Σύνδεση με τη βάση.
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα για ανάγνωση δεδομένων από τον πίνακα mathimata:
$q = "SELECT u.name, u.surname, m.mathima, m.taxi, a.activity_num, a.plquestion,
a.plrightan, a.sum, a.totalb FROM users u, mathimata m, apotelesma a WHERE
m.id=a.mathima_id AND u.username=a.username AND a.mathima_id="
.$mathima_id. "
AND a.activity_num=" .$activity_num. """;
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
if ($r = @mysql_query ($q)) {

```

```

    echo "<br /><br />";

// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table width="240" align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Αποτελεσμάτων Μαθητή</b></caption>

<tr><th>Όνομα</th><th>Επώνυμο</th><th>Μάθημα</th><th>Τάξη</th><th>Εξέταση</th>
<th>Πλήθος Ερωτήσεων</th><th>Πλήθος Σωστών Απαντήσεων</th><th>Συνολική
Βαθμολογία
<th>Σωστών Απαντήσεων</th><th>Συνολική Βαθμολογία Απαντήσεων</th><th>Επιτυχία
(%)</th></tr>';

// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row = mysql_fetch_array($r)) {
    $success = 0;
    if ($row['totalb']!=0)
        $success = ($row['sum'] / $row['totalb']) * 100;
    echo ' <tr>';
    echo ' <td>' . $row['name'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['surname'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['mathima'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['taxi'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['activity_num'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['plquestion'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['plrightan'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['sum'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['totalb'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $success . ' </td>';
    echo ' </tr>';}

    echo ' </table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.

// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);

// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {

```

```

    echo '<p class="error"><b>Ξαναπροσπάθησε.</b></p>';
    echo '<p>' . mysql_error($dbc) . '<br
    /><br />Query: ' . $q . '</p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).
} else { //Αναφορά σφαλμάτων.
echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>
<p class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
foreach ($errors as $msg) {
// Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
echo " - $msg<br/>\n";
}
} //Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
<br/><br/><center><input type="button" name="printButton" value="Εκτύπωση"
onClick="javascript:
window.print();"></center><br />
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

viewres3.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Προβολή Αποτελέσματος</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<script language="JavaScript">

```

```

    msg = " Προβολή Αποτελέσματος- ";

```

```

pos = 0;

function ScrollMessage() {
var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres1.php">Προβολή Αποτελεσμάτων ανα Μάθημα
και Εξέταση</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delapotel.php">Διαγραφή Αποτελέσματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delanswers.php">Διαγραφή Απαντήσεων</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<center><div><h2><u>Προβολή Αποτελεσμάτων</u></h2></div></center><br /><br />
<div id="form1" align="center"><form action="viewres3.php" method="post">

```

```

<table>
<tr><td><select name="mathima_id">
<option value="" selected>Επιλέξτε Μάθημα</option>
<option value="1">--Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="2">--Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013--</option>
<option value="3">--Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="4">--Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="5">--Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="6">--Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013--</option>
</select></td></tr></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><input type='submit' name='submit' value="Προβολή!"/>&nbsp;</td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table></form>
</div> <br />
<!--Δημιουργία Ημερομηνίας-->
<script language="JavaScript">
var now = new Date();
var days = new Array('Κυριακή', 'Δευτέρα', 'Τρίτη', 'Τετάρτη',
'Πέμπτη', 'Παρασκευή', 'Σάββατο');
var months = new Array('Ιανουαρίου', 'Φεβρουαρίου', 'Μαρτίου', 'Απριλίου',
'Μαΐου', 'Ιουνίου', 'Ιουλίου', 'Αυγούστου', 'Σεπτεμβρίου', 'Οκτωβρίου', 'Νοεμβρίου',
'Δεκεμβρίου');
var date = ((now.getDate()<10)?"0": "")+now.getDate(); // Η πρώτη ημέρα της
εβδομάδας, η Κυριακή ξεκινάει με μηδέν.
function fourdigits(number) { // Χρειαζόμαστε 4 ψηφία για το μήνα.
return (number < 1000)? number + 1900 : number;
}
today = days[now.getDay()] + " " + date + " " + months[now.getMonth()] +
" " + (fourdigits(now.getYear()));
document.write(today);
</script>
<?php # viewres3.php

```



```

/* Το σενάριο αυτό προβάλλει τα αποτελέσματα των μαθητών. */

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}
if (empty($errors)){
// Σύνδεση με τη βάση.
require_once ("connect.php");
// Υποβάλλω ένα ερώτημα για ανάγνωση δεδομένων από τους πίνακες mathimata,
users και apotelesma:
$q = "SELECT u.name, u.surname, m.mathima, m.taxi, a.activity_num, a.plquestion,
a.plrightan, a.sum, a.totalb FROM users u, mathimata m, apotelesma a WHERE
m.id=a.mathima_id AND u.username=a.username AND a.mathima_id="
.$mathima_id. "
ORDER BY u.name, u.surname, m.mathima, m.taxi, a.activity_num, a.plquestion,
a.plrightan, a.sum, a.totalb";
// Εκτέλεση του ερωτήματος:
if ($r = @mysql_query ($q)) {
echo "<br /><br />";
// Επικεφαλίδα πίνακα:
echo '<table width="240" align="center" border="1">
<caption><b>Πίνακας Αποτελεσμάτων Μαθητή</b></caption>'

```

```

<tr><th>Όνομα</th><th>Επώνυμο</th><th>Μάθημα</th><th>Τάξη</th><th>Εξέταση</th>
    <th>Πλήθος Ερωτήσεων</th><th>Πλήθος Σωστών Απαντήσεων</th><th>Συνολική
Βαθμολογία
    Σωστών Απαντήσεων</th><th>Συνολική Βαθμολογία Απαντήσεων</th><th>Επιτυχία
(%)</th></tr>;

// Προσκόμιση και εκτύπωση όλων των εγγραφών:
while ($row = mysql_fetch_array($r)) {
    $success = 0;
    if ($row['totalb']!=0)
        $success = ($row['sum'] / $row['totalb']) * 100;
    echo ' <tr>';
    echo ' <td>' . $row['name'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['surname'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['mathima'] . ' </td>';
    echo ' <td>' . $row['taxi'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['activity_num'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['plquestion'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['plrightan'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['sum'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $row['totalb'] . ' </td>';
    echo ' <td align="center">' . $success . ' </td>';
    echo ' </tr>';}
echo ' </table>' ; // Κλείσιμο του πίνακα.

// Αποδέσμευση των πόρων.
mysql_free_result ($r);

// Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
} else {
echo ' <p class="error"><b>Ξαναπροσπάθησε.</b></p>';
echo ' <p>' . mysql_error($dbc) . ' <br
/><br />Query: ' . $q . ' </p>';
} // Τέλος της συνθήκης IF ($r).

```

```

} else { //Αναφορά σφαλμάτων.
    echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>
    <p class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
    foreach ($errors as $msg) {
        //Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
        echo " - $msg<br/>\n";
    }
} //Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
<div>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</div>
<div><center><input type="button" name="printButton" value="Εκτύπωση"
onClick="javascript:
    window.print();"></center></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

delapotel.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Αποτελέσματος</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαγραφή Αποτελέσματος- ";
    pos = 0;

```

```

function ScrollMessage() {
var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

```

```

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres1.php">Προβολή Αποτελέσματος ανα Μάθημα
και Εξέταση</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres3.php">Προβολή Αποτελέσματος ανα
Μάθημα</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delanswers.php">Διαγραφή Απαντήσεων
Μαθητών</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # del_apotel.php

```

// Το σενάριο αυτό διαγράφει τα αποτελέσματα των μαθητών.

```

echo "<p><center><h2>Διαγραφή Αποτελέσματος</h2></center></p>";
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ('connect.php');
// Χειρισμός της φόρμας.
if (isset ($_POST['deletemarked'])) {
    $id = $_POST['id'];
    if (empty ($id) || $id == 0)
    {
        echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
    }
    else {
        $impid = implode(" , ",$id);
// Ορίζω ένα ερώτημα Delete.
        $q ="DELETE FROM apotelesma WHERE id IN(" . $impid . ")";
        $r = @mysql_query ($q); /* Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το
αναθέτουμε σε μια μεταβλητή ($r). */
        if (isset($q))
        {
            echo "<b>Η διαγραφή αποτελέσματος εκτελέστηκε.</b>";
        }
    }
}
/* Ορίζω ένα ερώτημα Select για την ανάκτηση πληροφοριών από τον
πίνακα apotelesma. */
    $q = "SELECT * FROM apotelesma";
    $r = @mysql_query ($q);
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">

```

```

<tr>
  <td><b>ID</b></td>
  <td><b>Username</b></td>
  <td><b>Κωδικός Μαθήματος</b></td>
  <td><b>Κωδικός Εξέτασης</b></td>
  <td><b>Πλήθος Ερωτήσεων</b></td>
  <td><b>Πλήθος Απαντήσεων</b></td>
  <td><b>Βαθμολογία Σωστών Απαντήσεων</b></td>
  <td><b>Συνολική Βαθμολογία Απαντήσεων</b></td>
  <td><b>Επιλεγμένο</b></td>
</tr>;
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη
βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές
ορίζονται στη βάση δεδομένων. */
echo '
<tr>
<td>' . $row['id'] . '</td><td>' . $row['username'] . '</td>
<td align="center">' . $row['mathima_id'] . '</td>
<td align="center">' . $row['activity_num'] . '</td>
<td align="center">' . $row['plquestion'] . '</td>
<td align="center">' . $row['plrightan'] . '</td>
<td align="center">' . $row['sum'] . '</td>
<td align="center">' . $row['totalb'] . '</td>
<td><input type="checkbox" name="id[]" value="" . $row['id'] . ""/></td></tr>;}
// Αποδέσμευση πόρων.
mysql_free_result ($r);
echo '
</table><br />
<div align="center">
<input type="submit" name="deletemarked" value="Διαγραφή Αποτελέσματος!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός "/>
</div>

```

```

</form>';
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

delanswers.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Διαγραφή Απαντήσεων</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Διαγραφή Απαντήσεων- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">

```

```

<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres1.php">Προβολή Αποτελεσμάτων ανα Μάθημα
και Εξέταση</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/viewres3.php">Προβολή Αποτελεσμάτων ανα
Μάθημα</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/delapotel.php">Διαγραφή Αποτελέσματος</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar6.php"); ?>
<div id="content6">
<?php # delanswers.php

// Αυτή η σελίδα διαγράφει τις απαντήσεις ενός μαθητή από τη βάση.

echo '<center><h2>Διαγραφή Απαντήσεων Μαθητών</h2></center>';
// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ('connect.php');
// Χειρισμός της φόρμας.
if (isset ($_POST['delete'])) {
$cid = $_POST['id'];
if (empty ($cid) || $cid == 0)
{
echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
}
}

```



```

else {
$impid = implode(" ", $id);
// Ορίζω ένα ερώτημα Delete.
$q = "DELETE FROM answers WHERE id IN(" . $impid . ")";
$r = @mysql_query ($q); /* Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το
αναθέτουμε σε μια μεταβλητή ($r). */
if (isset($q))
{
echo "<b>Η διαγραφή των απαντήσεων εκτελέστηκε.</b>";
}
}
}
/* Ορίζω ένα ερώτημα Select για την ανάκτηση πληροφοριών από τον
πίνακα answers που αφορά μόνο τις απαντήσεις. */
$q = "SELECT * FROM answers";
$r = @mysql_query ($q);
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">
<tr>
<td><strong>ID</strong></td>
<td><strong>Username</strong></td>
<td><strong>Κωδικός Μαθήματος</strong></td>
<td><strong>Κωδικός Εξέτασης</strong></td>
<td><strong>Εκφωνήσεις</strong></td>
<td><strong>Απαντήσεις</strong></td>
<td><strong>Χαρακτηρισμός</strong></td>
<td><strong>Βαθμός</strong></td>
<td><strong>Επιλεγμένο</strong></td>
</tr>';
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη
βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές

```

```

ορίζονται στη βάση δεδομένων. */
echo '
<tr>
    <td>' . $row['id'] . '</td>
    <td>' . $row['username'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['mathima_id'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['activity_num'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['question'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['answer'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['riwr'] . '</td>
    <td align="center">' . $row['bathmos'] . '</td>
    <td><input type="checkbox" name="id[]" value="" . $row['id'] . "'/></td>
</tr>'; }

// Αποδέσμευση πόρων.
mysql_free_result ($r);
echo '
</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="delete" value="Διαγραφή Απαντήσεων!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός "/>
</div>
</form>';
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
search_users.php
<!DOCTYPE html>

```

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Αναζήτηση Χρηστών</title>
<!--Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον δάσκαλο / διαχειριστή να
αναζητήσει το προφίλ ενός μαθητή. -->
<!--Author:Χακουστί Tamvakologou-->
<!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Αναζήτηση Χρηστών- ";
pos = 0;

    function ScrollMessage() {
var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php" >Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/admin_page.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php" >Έξοδος</a>
</div>
```

```

<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
  <tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
  <center><h2>ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ</h2>
  <br><br><br>
  <!--Δημιουργία φόρμας για πρόσβαση στο προφίλ του χρήστη.-->
  <div id="form1" align="center"><h4>Αναζητήστε ένα χρήστη παρακάτω:</h4>
  <form action="http://localhost/sxoleio/profil1.php" method="get">
    <table>
      <tr><td>Κωδικός Πρόσβασης:</td><td><input type="text"
name="username"/></td></tr>
      <tr><td><input type="submit" name="submit" value="Προβολή Προφίλ!"/></td></tr>
    </table>
  </form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
profil1.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
  <title><?php echo $name; ?> <?php echo $surname; ?>Προφίλ</title>
  <!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
  <!--Δημιουργία Κυλιόμενου Μηνύματος-->
  <script language="JavaScript">

    msg = " Προφίλ Χρηστών- ";

```

```
pos = 0;

function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/search_user.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php #profil1.php

/* Αυτή η σελίδα χειρίζεται τα δεδομένα μιας φόρμας html και
προβάλλει πληροφορίες για το προφίλ ενός χρήστη. */

// Έλεγχος υποβολής της φόρμας.
```

```
if (isset ($_GET['username'])) {
    $username = $_GET['username'];
    // Σύνδεση με τη βάση.
    require_once ('connect.php');
    // Ορίζω ένα ερώτημα:
    $q = mysql_query("SELECT * FROM users WHERE username='$username'")
    or die ("Παρακαλώ ξαναπροσπαθήστε.</b>");
    if (mysql_num_rows($q) != 1) {
        die ("Αυτός ο κωδικός πρόσβασης δεν υπάρχει!</b>");
    }
    while ($row = mysql_fetch_array($q, MYSQL_ASSOC)) {
        $name = $row ['name'];
        $surname = $row ['surname'];
        $fathername = $row ['fathername'];
        $email = $row ['email'];
        $activated = $row ['activated'];
        $status = $row ['status'];
    }
    if ($username != $username) {
        echo "<p><b>Παρουσιάστηκε σφάλμα. Παρακαλώ ξαναπροσπαθήστε.</b></p>\n";
    }
    if ($activated == 0) {
        $active = "Ο λογαριασμός δεν έχει ενεργοποιηθεί.";
    } else {
        $active = "Ο λογαριασμός έχει ενεργοποιηθεί.";
    }
    echo "<br />"; echo "<br />";
    // Δες το επίπεδο πρόσβασης που έχει ο χρήστης.
    if ($status != 2) {
        echo "<p><center><b>Αυτός ο χρήστης δεν είναι ο
διαχειριστής.</b></center></p>";
    } else {
```



```
function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href='http://localhost/sxoleio/index.php' >Αρχική</a>
<a href='http://localhost/sxoleio/admin_page.php' >Επιστροφή</a>
<a href='http://localhost/sxoleio/logout.php' >Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar.php"); ?>
<div id="content">
<?php # message.php

/* Αυτή η σελίδα εμφανίζει τα μηνύματα των μαθητών στον διαχειριστή
ο οποίος έχει επιπλέον τη δυνατότητα διαγραφής τους. */

echo '<center><h2> Μηνύματα Μαθητών</h2></center>';
echo "<br>";
```



```

// Χειρισμός λαθών.
error_reporting(0);
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ('connect.php');
// Χειρισμός της φόρμας.
if (isset ($_POST['delete'])) {
$contact_id = $_POST['contact_id'];
if (empty ($contact_id) || $contact_id == 0)
{
echo "<h4>Μη έγκυρο αναγνωριστικό.</h4>";
}
else {

$impid = implode(" , ", $contact_id);
// Ορίζω ένα ερώτημα Delete.
$q = "DELETE FROM contact WHERE contact_id IN(" . $impid . ")";
$r = @mysql_query ($q); /* Το αποτέλεσμα του ερωτήματος το
αναθέτουμε σε μια μεταβλητή ($r). */
if (isset($q))
{
echo "<h4>Η διαγραφή μηνύματος εκτελέστηκε.</h4>";
}
}
}

/* Ορίζω ένα ερώτημα Select για την ανάκτηση πληροφοριών από τον
πίνακα contact. */
$q = "SELECT * FROM contact";
$r = @mysql_query ($q);
echo '
<form action=" ' . $_SERVER['PHP_SELF'] . ' " method="post"><br /><br />
<table width="60%" cellpadding="2" border="1" align="center">
<tr>

```

```

        <td align="center"><b>ID</b></td>
        <td align="center"><b>Όνοματεπώνυμο</b></td>
        <td align="center"><b>Email</b></td>
        <td align="center"><b>Θέμα</b></td>
        <td align="center"><b>Σχόλιο</b></td>
        <td align="center"><b>Ημερομηνία</b></td>
        <td align="center"><b>Επιλεγμένο</b></td>
    </tr>;
while ($row = mysql_fetch_array($r)) { /* Κατά την ανάκτηση γραμμών από τη
βάση δεδομένων πρέπει να αναφερόμαστε στις στήλες ακριβώς όπως αυτές
ορίζονται στη βάση δεδομένων. */
echo '
<tr>
    <td>' . $row['contact_id'] . '</td>
    <td>' . $row['name'] . '</td>
    <td>' . $row['email'] . '</td>
    <td>' . $row['subject'] . '</td>
    <td>' . $row['detail'] . '</td>
    <td>' . $row['date'] . '</td>
    <td><input type="checkbox" name="contact_id[]" value="" . $row['contact_id'] .
"/></td>
</tr>; }
// Αποδέσμευση πόρων.
mysql_free_result ($r);
echo '
</table>
<br />
<div align="center">
<input type="submit" name="delete" value="Διαγραφή Μηνύματος!"/>
<input type="reset" value="Καθαρισμός "/>
</div>
</form>;'

```

```

?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

6.5 Παρουσίαση Κώδικα για τα αρχεία από την πλευρά του μαθητή

Παρακάτω παρουσιάζεται ο κώδικας που αφορά τα αρχεία από την πλευρά του μαθητή.

student_page16.php

```

<?php # viewpage.php

// Αυτή η σελίδα μετράει τις επισκέψεις.

//Σύνδεση με τη βάση.
require_once("connect.php");
function addHits($pageid) {
mysql_query("UPDATE pagehits SET pagehits=pagehits + 1
WHERE pageid='$pageid'");
}
function getHits($pageid) {
$hits=mysql_query("SELECT * FROM pagehits WHERE
pageid='$pageid'");
$page_hits=mysql_fetch_assoc($hits);
return $page_hits['pagehits'];
}
addHits(2);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">

```

```
<title>Επιλογές Μαθητή</title>
```

```
<!--Η σελίδα αυτή είναι η πρώτη σελίδα που συναντάει ο μαθητής αφού συνδεθεί στο
σύστημα. Δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να επιλέξει ένα μάθημα και μια εξέταση,
αφού υποβάλει την εξέταση να καταχωρήσει, στη συνέχεια, μέσω ενός κουμπιού το
αποτέλεσμα στη βάση. -->
```

```
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
```

```
<script language="JavaScript">
```

```
    msg = " Επιλογές Μαθητή- ";
```

```
    pos = 0;
```

```
    function ScrollMessage() {
```

```
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
```

```
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
```

```
        pos++;
```

```
        if (pos>msg.length) pos=0;
```

```
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
```

```
    } // end function
```

```
</script>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
```

```
</head>
```

```
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
```

```
<div id="container">
```

```
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
```

```
<div id="menu">
```

```
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
```

```
<a href="http://localhost/sxoleio/view_results.php">
```

```
Προβολή Αποτελέσματος</a>
```

```
<a href="http://localhost/sxoleio/contact.php">Επικοινωνία</a>
```

```

    <a href="http://localhost/sxoleio/change_password.php">Αλλαγή Κωδικού
Πρόσβασης</a>
    <a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<div id="sidebar">
<?php
$hits_count=getHits(2);
?>
<h6>
Την σελίδα αυτή έχουν <br />επισκεφτεί
<?php echo $hits_count;?> φορές.
</h6>
<!--Δημιουργία Ώρας-->
    <div align="center">
        <form name="MyFORM">
            <input type="text" name="TheTime">
        </form>
    </div>
    <script language = "javascript">
function MyFunction()
{
    var now = new Date();
    var h = now.getHours();
    var m = now.getMinutes();
    var s = now.getSeconds();
    document.MyFORM.TheTime.value = h + ":" + m + ":" + s
    setTimeout ("MyFunction()", 1000) // Η συνάρτηση MyFunction() επαναλαμβάνει κάθε
δευτερόλεπτο.
}

```

```

</script><br /><br />
<a href="http://www.freemileys.org/smileys.php" title="Smiley"><img src=
"http://www.freemileys.org/smileys/smiley-computer004.gif" alt="Smiley" border="0"
/></a>
</div>
<div id="content">
<?php # student_page16.php

/* Αυτό το σενάριο οδηγεί τον εξουσιοδοτημένο μαθητή στην σελίδα
της εξέτασης του αντίστοιχου μαθήματος που ο ίδιος θα επιλέξει. */

// Να μην εμφανίζονται ειδοποιήσεις.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Καθορισμός προεπιλεγμένης ζώνης ώρας:
date_default_timezone_set
('Europe/Athens');
// Εκκίνηση περιόδου εργασίας.
session_start();
$username = $_SESSION['username'];
// Εκτύπωση του ονόματος πρόσβασης με το οποίο συνδέθηκε ο μαθητής.
if ($_SESSION['username'])
{
echo "Συνδέθηκες ως: ".$_SESSION['username']. "!";
echo "<center>Γειά σου, $username!</center>";
}
else
header ("Location: index.php");
// Εκτύπωση του χρόνου που είναι συνδεδεμένος ο μαθητής.
echo '<p>Είστε συνδεδεμένος από τις:<br /> ' . date ('g:i a',
$_SESSION['loggedin']) . '</p>';
?>
<center><div><h2><u>ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΜΑΘΗΤΗ</u></h2></div></center><br /><br />

```

Βήμα 1^ο:
Παρακαλώ μελετήστε τη θεωρία της τάξης σας:
Είναι απαραίτητο να μελετήσετε την θεωρία του μαθήματός σας ξεκινώντας από το **Κεφάλαιο** και στη συνέχεια να επιλύσετε την αντίστοιχη

εξέταση.

Μαθηματικά

```

</select>
<script type="text/javascript">
function handleSelect(elm)
{
window.location = elm.value+".pdf";
}
</script>
<select name="mathsB" onchange="javascript:handleSele(this)">
<ul>
<li><option selected>Δευτέρας Δημοτικού 2013</option></li>
<ul>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th1_2dM">1ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th2_2dM">2ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th3_2dM">3ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th4_2dM">4ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th5_2dM">5ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th6_2dM">6ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th7_2dM">7ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th8_2dM">8ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th9_2dM">9ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th10_2dM">10ο
Κεφάλαιο</option></li>
</ul>
</ul>
</select>
<script type="text/javascript">
function handleSele(elm)
{
window.location = elm.value+".php";
}
</script></p>
<p><select name="mathsC" onchange="javascript:handleSelect(this)">

```



```

<ul>
<li><option selected>Τρίτης Δημοτικού 2013</option></li>
<ul>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_1o_Tritis">1ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_2o_Tritis">2ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_3o_Tritis">3ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_4o_Tritis">4ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_5o_Tritis">5ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_6o_Tritis">6ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_7o_Tritis">7ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_8o_Tritis">8ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_9o_Tritis">9ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_10o_Tritis">10ο
Κεφάλαιο</option></li></ul>
</ul>
</select>
<script type="text/javascript">
function handleSelect(elm)
{
window.location = elm.value+".pdf";
}
</script>
<select name="mathsD" onchange="javascript:handleSelect(this)">
<ul>
<li><option selected>Τετάρτης Δημοτικού 2013</option></li>
<ul>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_1o_Tetartis">1ο
Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_2o_Tetartis">2ο
Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_3o_Tetartis">3ο
Κεφάλαιο</option></li>

```

```

    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_4o_Tetartis">4ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_5o_Tetartis">5ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_6o_Tetartis">6ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_7o_Tetartis">7ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_8o_Tetartis">8ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_9o_Tetartis">9ο
Κεφάλαιο</option></li>
    <li><option value="http://localhost/Maths/kefalaio_10o_Tetartis">10ο
Κεφάλαιο</option></li></ul>
</ul>
</select>
<script type="text/javascript">
function handleSelect(elm)
{
window.location = elm.value+".pdf";
}
</script></p>
<p><select name="mathsE" onchange="javascript:handleSele(this)">
<ul>
<li><option selected>Πέμπτης Δημοτικού 2013</option></li>
<ul>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th1_5dM">1ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th2_5dM">2ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th3_5dM">3ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th4_5dM">4ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th5_5dM">5ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th6_5dM">6ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th7_5dM">7ο Κεφάλαιο</option></li>

```

```

<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th8_5dM">8ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th9_5dM">9ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/sxoleio/theory/th10_5dM">10ο
Κεφάλαιο</option></li>
</ul>
</ul>
</select>
<script type="text/javascript">
function handleSele(elm)
{
window.location = elm.value+ ".php";
}
</script>
<select name="mathsF" onchange="javascript:handleSel(this)">
<ul>
<li><option selected>Έκτης Δημοτικού 2013</option></li>
<ul>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef1_6dM">1ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef2_6dM">2ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef3_6dM">3ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef4_6dM">4ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef5_6dM">5ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef6_6dM">6ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef7_6dM">7ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef8_6dM">8ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef9_6dM">9ο Κεφάλαιο</option></li>
<li><option value="http://localhost/Maths/kef10_6dM">10ο Κεφάλαιο</option></li>
</ul>
</ul>
</select>
<script type="text/javascript">
function handleSel(elm)

```

```

{
window.location = elm.value+".txt";
}
</script></p>
<div id="form1" align="center"><b>Βήμα 2<sup>ο</sup>:&nbsp;</b><b>Επιλέξτε Μάθημα
και Εξέταση:<br /><br />
<form action="student_test.php" method="post">
<table>
<tr><td>Μάθημα:</td>
<td><select name="mathima_id">
<option value=""></option>
<option value="1">Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="2">Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013</option>
<option value="3">Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="4">Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="5">Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013</option>
<option value="6">Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013</option>
</select></td></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Εξέταση:</td><td><select name="activity_num">
<option value=""></option>
<option value="1">Εξέταση_1</option>
<option value="2">Εξέταση_2</option>
<option value="3">Εξέταση_3</option>
<option value="4">Εξέταση_4</option>
<option value="5">Εξέταση_5</option>
<option value="6">Εξέταση_6</option>
<option value="7">Εξέταση_7</option>
<option value="8">Εξέταση_8</option>
<option value="9">Εξέταση_9</option>
<option value="10">Εξέταση_10</option>
</select></td></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><input type='submit' name='submit' value="Ok!"/></td>

```

```

<td><input type='reset' value="Καθαρισμός"/></td></tr>
</table></form></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

student_test.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Επίλυση - Υποβολή Εξέτασης</title>
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Επίλυση - Υποβολή Εξέτασης- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">

```

```

<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div><?php include("includes/menu.php"); ?></div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<?php # student_test.php

/* Αυτό το σενάριο εμφανίζει δυναμικά το περιεχόμενο της εξέτασης που
ο μαθητής θα εκτελέσει. */

// Ρύθμιση σφαλμάτων.
error_reporting(0); // Ολική απενεργοποίηση.
// Σύνδεση και επιλογή της βάσης δεδομένων.
require_once ("connect.php");
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}
if(!is_numeric($_POST['activity_num'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε μια εξέταση!</b>';
} else {
$activity_num = trim($_POST['activity_num']);
}
if (empty($errors)) { // Αν όλα είναι εντάξει.

```



```

    echo " - $msg<br/>\n";
}
} //Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

ypovoli.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Υποβολή Εξέτασης</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Υποβολή Εξέτασης- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>

```

```

</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/student_page16.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Εξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<?php # yronoli.php

/* Αυτό το σενάριο επικυρώνει τα δεδομένα που έλαβε από την φόρμα επίλυσης
της εξέτασης και καταχωρεί στον πίνακα answers τις απαντήσεις
που επέλεξε ένας μαθητής για την εξέταση ενός μαθήματος. */

// Χειρισμός της φόρμας.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);

$question= $_POST['question'];
$answer = $_POST['answer'];
$bathmos = $_POST['bathmos'];
$mathima_id = $_POST['mathima_id'];
// Eαν είναι έγκυρα τα στοιχεία εισόδου:
if ($question&&$answer&&$bathmos)
{
// Εντολή για την περίοδο εργασίας.

```

```

session_start();
$username = $_SESSION['username'];
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
require_once ("connect.php");
// Έλεγχος για την υποβολή ερώτησης για το μάθημα άλλης τάξης από τον χρήστη.
$check = mysql_query ("SELECT username, mathima_id FROM answers WHERE
username='$username' AND mathima_id!='$mathima_id'");
$count = mysql_num_rows ($check);
if ($count!=0)
{
    die ("Παρακαλώ να επιλέξετε ερώτηση του μαθήματος της τάξης σας!</b>");
}
// Έλεγχος για την καταχώρηση της ίδιας ερώτησης.
$check = mysql_query ("SELECT username, question FROM answers WHERE
username='$username' AND question='$question'");
$count = mysql_num_rows ($check);
if ($count!=0)
{
    die ("Η ερώτηση</b> '<b>$question</b>'<br />
<b> έχει ήδη καταχωρηθεί από το ίδιο username!</b>");
}
$query = mysql_query("SELECT * FROM activities1 WHERE q1='$question'");
// Επιστροφή γραμμών από τη βάση.
$numrows = mysql_num_rows($query);
if($numrows!=0) // Αν εκτελέστηκε σωστά
{
    while ($row = mysql_fetch_assoc($query))
    {
        $dbq1 = $row['q1'];
        $dbr_an1 = $row['r_an1'];
        $dbbathmos = $row['bathmos'];
    }
}

```

```

// Έλεγχος αν ταιριάζουν:
if ($question==$dbq1&&$answer==$dbr_an1&&$bathmos==$dbbathmos)
{
    echo "<p><b>Επιτυχές αποτέλεσμα. Απάντησες σωστά!</b>
    <a href='\"http://www.freemileys.org/smileys.php\"' title='\"Smiley\"'>
    <img src='\"http://www.freemileys.org/smileys/smiley-laughing024.gif\"
    alt='\"Smiley\"' border=0 /></a></p>";
}
else
{
    echo "<p><b>Ανεπιτυχές αποτέλεσμα! Δεν απάντησες σωστά!<a
href='\"http://www.freemileys.org/smileys.php\"'
title='\"Smiley\"'><img src='\"http://www.freemileys.org/smiley-
rolleyes006.gif\" alt='\"Smiley\"' border= 0 />
</a></b></p><br />";
}
}
else
die ("<b>Αυτή η ερώτηση δεν υπάρχει.<br /><a
href='http://localhost/sxoleio/student_page16.php'></a> ");
} // Τέλος if υποβολής.
else
die ("<b>Ελλιπές πεδίο.</b><br /><a
href='http://localhost/sxoleio/student_page16.php'>Επιστροφή στην Αρχική σελίδα</a> ");
if ($answer == $dbr_an1) {
    $riwr = "Σωστό";
} else {
    $riwr = "Λάθος";
}
}
// Ορισμός ερωτήματος SELECT.
$q = "INSERT INTO answers (id, username, mathima_id, activity_num,
question, answer, riwr, bathmos) VALUES (0,'{$username}','$_POST['mathima_id']',

```

```

'{$_POST['activity_num']}', '{$question}', '{$_POST['answer']}', '{$riwr}', '{$_POST['bathmos']}')";
// Εκτέλεση του ερωτήματος.
if (@mysql_query ($q)) {
    /* Στην περίπτωση επιτυχούς καταχώρησης της εγγραφής είτε εμφανίζεται
    ένα αντίστοιχο μήνυμα, είτε γίνεται ανακατεύθυνση στην αρχική σελίδα
    του μαθητή για να συνεχίσει με τις υπόλοιπες ερωτήσεις της εργασίας
    εαν υπάρχουν.* /
    print '<p><b>Η εγγραφή καταχωρήθηκε!</b></p>';
    // header ("Location: http://localhost/sxoleio/student_page16.php");
}else{
    print "<p><b>Δεν ήταν δυνατό να καταχωρηθεί η εγγραφή
    γιατί: <b>" . mysql_error() .
    "</b>. Το ερώτημα ήταν $q.</b></p>";
}
// Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
mysql_close();
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
view_results.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Προβολή Αποτελέσματος</title>

<!-- Σε αυτή τη σελίδα επιλέγει ο δάσκαλος/διαχειριστής το μάθημα της
    τάξης του και την εξέταση της οποίας τα αποτελέσματα επιθυμεί να

```

εμφανίσει.-->

```
<!--Author:Xakousti Tamvakologou-->
```

```
<script language="JavaScript">
```

```
    msg = " Προβολή Αποτελέσματος- ";
```

```
    pos = 0;
```

```
    function ScrollMessage() {
```

```
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
```

```
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
```

```
        pos++;
```

```
        if (pos>msg.length) pos=0;
```

```
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
```

```
    } // end function
```

```
</script>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
```

```
</head>
```

```
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
```

```
<div id="container">
```

```
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
```

```
<div><?php include("includes/menu.php"); ?></div>
```

```
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"  
border="0">
```

```
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
```

```
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
```

```
<div id="content">
```

```
<div><center><h2>Προβολή Αποτελέσματος</h2></center></div>
```

```
<div id="form1" align="center"><form action="http://localhost/sxoleio/fel.php"  
method="post">
```

```
<table>
```

```

<tr><td><select name="mathima_id">
<option value="" selected>Επιλέξτε Μάθημα</option>
<option value="1">--Μαθηματικά Πρώτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="2">--Μαθηματικά Δευτέρας Δημοτικού 2013--</option>
<option value="3">--Μαθηματικά Τρίτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="4">--Μαθηματικά Τετάρτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="5">--Μαθηματικά Πέμπτης Δημοτικού 2013--</option>
<option value="6">--Μαθηματικά Έκτης Δημοτικού 2013--</option>
</select></td></tr></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><select name="activity_num">
<option value="" selected>Επιλέξτε Εξέταση</option>
<option value="1">--Εξέταση_1--</option>
<option value="2">--Εξέταση_2--</option>
<option value="3">--Εξέταση_3--</option>
<option value="4">--Εξέταση_4--</option>
<option value="5">--Εξέταση_5--</option>
<option value="6">--Εξέταση_6--</option>
<option value="7">--Εξέταση_7--</option>
<option value="8">--Εξέταση_8--</option>
<option value="9">--Εξέταση_9--</option>
<option value="10">--Εξέταση_10--</option>
</select></td></tr><tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><input type='submit' name='submit' value="Προβολή"/>&nbsp;</td></tr>
<tr><td></td></tr><tr><td></td></tr>
</table></form><br /><br /><br />
</div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

fel.php


```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Αποτελέσματα</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Αποτελέσματα- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + "... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/view_results.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
```

```

<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<br/><center><input type="button" name="printButton" value="Εκτύπωση"
onClick="javascript: window.print();"></center><br/><br/><br/>
<!--Δημιουργία Ημερομηνίας-->
<script language="JavaScript">
var now = new Date();
var days = new Array('Κυριακή', 'Δευτέρα', 'Τρίτη', 'Τετάρτη',
'Πέμπτη', 'Παρασκευή', 'Σάββατο');
var months = new Array('Ιανουαρίου', 'Φεβρουαρίου', 'Μαρτίου', 'Απριλίου',
'Μαΐου', 'Ιουνίου', 'Ιουλίου', 'Αυγούστου', 'Σεπτεμβρίου', 'Οκτωβρίου', 'Νοεμβρίου',
'Δεκεμβρίου');
var date = ((now.getDate()<10)?"0":"")+now.getDate(); // Η πρώτη ημέρα της
εβδομάδας, η Κυριακή ξεκινάει με μηδέν.
function fourdigits(number) { // Χρειαζόμαστε 4 ψηφία για το μήνα.
return (number < 1000)? number + 1900 : number;
}
today = days[now.getDay()] + " " + date + " " + months[now.getMonth()] +
" " + (fourdigits(now.getYear()));
document.write(today);
</script>
<?php # fel.php

/* Το σενάριο αυτό επικυρώνει τα στοιχεία που λαμβάνει από μια φόρμα και
εμφανίζει τα αποτελέσματα των μαθητών. */

// Ρύθμιση χειρισμού σφαλμάτων.
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);
// Εκκίνηση session.
session_start();
$username = $_SESSION['username'];

```

```

//Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
//Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(!is_numeric($_POST['mathima_id'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε ένα μάθημα!</b>';
} else {
$mathima_id = trim($_POST['mathima_id']);
}
if(!is_numeric($_POST['activity_num'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ επιλέξτε μια εξέταση!</b>';
} else {
$activity_num = trim($_POST['activity_num']);
}
if (empty($errors)){
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων:
require_once ("connect.php");
echo "<br><br>";
if ($username = $_SESSION['username']) {
// Έλεγχος για την καταχώρηση μαθήματος άλλης τάξης από τον χρήστη.
$check = mysql_query ("SELECT username, mathima_id FROM answers WHERE
username='$username' AND mathima_id!='$mathima_id'");
$count = mysql_num_rows ($check);
if ($count!=0)
{
die ("<b>Αδύνατη η πρόσβαση!</b>");
}
echo '<p><b><center>Αποτελέσματα Εξέτασης '.$activity_num.'</center></b></p>';

// Υποβάλλω ένα ερώτημα για ανάγνωση δεδομένων από τον πίνακα mathimata:

```

```

    $q = "SELECT u.name, u.surname, m.mathima, m.taxi, m.year, a.activity_num
FROM users u, mathimata m, answers a WHERE
    m.id=a.mathima_id AND u.username=a.username AND a.username='$username'
AND
    a.mathima_id=" . $mathima_id . " AND a.activity_num=" . $activity_num . ""';
$r = @mysql_query($q); // Εκτέλεση του ερωτήματος.
if ($r) { // Εαν τρέχει
    $row = mysql_fetch_array($r); //{// Ανακτώ τις πληροφορίες που ζήτησα με το ερώτημα.
    // Εκτύπωση πληροφοριών.
    // if ($row) {
    echo '<table border=0>';
    echo '<tr>';
    echo "<td><b>Όνομα:</b></td>"; echo '<td>' . $row['name'] . '</td>';echo '</tr>';
    echo '<tr>';
    echo "<td><b>Επώνυμο:</b></td>"; echo '<td >' . $row['surname'] . '</td>';echo '</tr>';
    echo '<tr>';
    echo "<td><b>Μάθημα:</b></td>"; echo '<td>' . $row['mathima'] . '</td>';echo '</tr>';
    echo '<tr>';
    echo "<td><b>Τάξη:</b></td>"; echo '<td>' . $row['taxi'] . '</td>';echo '<br>';
    echo '<tr>';
    echo "<td><b>Έτος:</b></td>"; echo '<td>' . $row['year'] . '</td>';echo '<br>';
    echo '</table>';
    }
    /*Απελευθέρωση των πόρων, οι οποίοι δεσμεύουν τα αποτελέσματα
    του ερωτήματος, όταν τελειώσουμε με αυτό. */
    mysql_free_result($r);
    // Το ερώτημα δεν εκτελέστηκε. Εκτυπώνουμε μηνύματα σφαλμάτων.
    }else{
        echo '<p class="error"><b>Ανεπιτυχής εκτέλεση του ερωτήματος λόγω
σφάλματος!</b></p>';
        echo '<p>' .mysql_error($dbc) . '<br
/><br />Query: ' . $q. '</p>';
    }
}

```

```

} // Τέλος IF του ερωτήματος.

$r6 = mysql_query("SELECT question FROM answers WHERE mathima_id="
.$mathima_id. " AND username='$username'
AND activity_num=" . $activity_num. "");
$numquestion = mysql_num_rows($r6);
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Σύνολο Ερωτήσεων</b></td><td><b>:</b></td><td>$numquestion </td>";
echo "</tr>";echo "</table>";

$q1 = "SELECT answer FROM answers WHERE mathima_id=" . $mathima_id. " AND
username='$username'
AND activity_num=" . $activity_num. " AND riwr='Σωστό'";
$r1 = @mysql_query ($q1);
$numrightan = mysql_num_rows($r1);
if ($numrightan > 0) {
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Σύνολο Σωστών
Απαντήσεων</b></td><td><b>:</b></td><td>$numrightan</td>";
echo "</tr>";echo "</table>";
}else{
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Σύνολο Σωστών Απαντήσεων</b></td><td><b>:</b></td><td> Δεν
υπάρχουν στοιχεία.</td>";
echo "</tr>";echo "</table>";
}

$r2 = mysql_query("SELECT SUM(bathmos) AS bathmos_sum FROM answers
WHERE username='$username' AND
mathima_id=" . $mathima_id. " AND activity_num=" . $activity_num. " AND
riwr='Σωστό'");
$row = mysql_fetch_assoc($r2);
$sum = $row['bathmos_sum'];
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Βαθμολογία Σωστών Απαντήσεων</b></td><td><b>:</b></td><td>
$sum</td>";

```

```

echo "</tr>";echo "</table>";

$r3 = mysql_query("SELECT SUM(bathmos) AS bathmosr_sum FROM answers
WHERE username='$username' AND
mathima_id=" . $mathima_id. " AND activity_num=" . $activity_num. "");
$row = mysql_fetch_assoc($r3);
$totalb = $row['bathmosr_sum'];
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Σύνολο Βαθμολογίας
Απαντήσεων</b></td><td><b>:</b></td><td>$totalb</td>";
echo "</tr>";echo "</table>";

$success = 0;
if ($totalb!=0) {
$success = ($sum / $totalb) * 100;
echo "<table>";echo "<tr>";
echo "<td><b>Επιτυχία (%)</b></td><td><b>:</b></td><td>$success%</td>";
echo "</tr>";echo "</table>";
}
echo "<br>";
if ($success > 85) {
echo "<p><b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:</b> Μπορείς να συνεχίσεις να μελετάς το μεθεπόμενο
κεφάλαιο του μαθήματος.</p>";
}
echo "<br><br>";
if (($success != 0) && ($success <= 50)) {
echo "<p><b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:</b> Θα πρέπει να ξαναμελετήσεις το κεφάλαιο στο
οποίο αντιστοιχεί η εξέταση
για να μην αφήσεις κενά στις γνώσεις σου.</p>";
}
echo "<br>";

/* Έλεγχος για την καταχώρηση του ίδιου αποτελέσματος από τον χρήστη. Εαν το
αποτέλεσμα
έχει ήδη καταχωρηθεί στη βάση δεν θα ξανααποθηκευθεί για την αποφυγή διπλής
εγγραφής.

```

```

    Δεν θα εμφανιστεί κάποιο μήνυμα για λόγους αισθητικής. */
    $check2 = mysql_query ("SELECT username, mathima_id, activity_num FROM
apotelesma WHERE
    username='$username' AND mathima_id='$mathima_id' AND
activity_num='$activity_num'");
    $count2 = mysql_num_rows ($check2);
    if ($count2!=0)
    {
        die ("");
    }

    $que = "INSERT INTO apotelesma (id, username, mathima_id, activity_num,
plquestion, plrightan, sum, totalb) VALUES (0,'$username',{$_POST['mathima_id']}',
'{$_POST['activity_num']}', '{plquestion}', '{plrightan}', '{sum}', '{totalb}')";
    if ($plquestion&&$plrightan&&$sum&&$totalb!=0) {
// Εκτέλεση του ερωτήματος.
if (@mysql_query ($que)) {
    /* Στην περίπτωση επιτυχούς καταχώρησης της εγγραφής εμφανίζεται
ένα αντίστοιχο μήνυμα. */
    print '<p><b>Η εγγραφή καταχωρήθηκε!</b></p>';
}else{
    print "<p><b>Δεν ήταν δυνατό να καταχωρηθεί η εγγραφή
γιατί: <b>" . mysql_error() .
"</b>. Το ερώτημα ήταν $que.</b></p>";
}
}else{
    echo "<p><b>Αδύνατη η καταχώρηση μη επιλυμένης εξέτασης!</b></p>";
}
}
// Κλείσιμο βάσης δεδομένων.
mysql_close();
} else { // Αναφορά σφαλμάτων.

```

```

echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>
<div class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
foreach ($errors as $msg) {
    //Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
    echo " - $msg<br/>\n";
}
} // Τέλος συνθήκης(empty($errors)).</b>
} // Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

change_password.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8">
<title>Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακολόγου-->
<script language="JavaScript">

```

```

    msg = " Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης- ";
    pos = 0;

```

```

function ScrollMessage() {
    var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
    t1.firstChild.nodeValue = newtext;
    pos++;
    if (pos>msg.length) pos=0;
    window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
}

```



```

    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div><?php include("includes/menu.php"); ?></div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<?php # change_password.php

/* Αυτή η σελίδα δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να αλλάξει
τον προσωπικό του κωδικό πρόσβασης. */

// Χειρισμός σφαλμάτων.
error_reporting(0);
// Έναρξη session.
session_start();
$user = $_SESSION['username'];
// Εαν υπάρχει ο χρήστης
if ($user) {
if ($_POST['submit']) {
// Έλεγχος πεδίων
$oldpassword = SHA1($_POST['oldpassword']);
$newpassword = SHA1($_POST['newpassword']);
$repeatpassword = SHA1($_POST['repeatpassword']);
// Σύνδεση με τη βάση.

```

```
require_once("connect.php");
// Ορισμός ερωτήματος.
$q= mysql_query("SELECT password FROM users
WHERE username='$user'") or die ("Το ερώτημα δεν έτρεξε.");
$row = mysql_fetch_assoc($q);
$oldpassworddb = $row['password'];
// Έλεγχος κωδικών πρόσβασης.
if ($oldpassword==$oldpassworddb)
{
// Έλεγχος των δύο νέων κωδικών.
if ($newpassword==$repeatpassword)
{
    $q1 = mysql_query("UPDATE users SET password='$newpassword'
WHERE username='$user'");
    session_destroy();
    die ("Ο κωδικός σας πρόσβασης έχει αλλάξει</b>. <a
href='http://localhost/sxoleio/index.php'>
    Επιστροφή </a> <b>στην αρχική σελίδα</b>.");
    }
else
    die ("Οι νέοι κωδικοί δεν ταιριάζουν!</b>");
}
else
    die ("Ο τρέχων κωδικός δεν ταιριάζει!</b>");
}
else
{
echo '<center><h2>Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης</h2></center>';
echo '<br>';echo '<br>';
echo '<center>';
echo '<form action="http://localhost/sxoleio/change_password.php" method="post">';
echo "<p><b>Τρέχων Κωδικός:</b></p>";
```

```

echo "<p><input type='text' name='oldpassword' size='30'></p>";
echo "<p><b>Νέος Κωδικός:</b></p>";
echo "<p><input type='password' name='newpassword' size='30'></p>";
echo "<p><b>Επαλήθευση Νέου Κωδικού:</b></p>";
echo "<p><input type='password' name='repeatpassword' size='30'></p>";
echo "<p><input type='submit' name='submit' value='Αλλαγή Κωδικού'></p>";
echo "<p><input type='reset' name='reset' value='Καθαρισμός'></p>";
echo '</form>';
echo '</center>';
}
}
else
    die("<b>Πρέπει να συνδεθείς για να αλλάξεις τον κωδικό σου!</b>");
?>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
contact.php
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Επικοινωνία</title>
<!--Author:Χακουστί Ταμβακόλογου-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Επικοινωνία- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {

```

```

var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
t1.firstChild.nodeValue = newtext;
pos++;
if (pos>msg.length) pos=0;
window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
} // end function

```

```

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>
<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>

<div><?php include("includes/menu.php"); ?></div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr></table></h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<?php # contact.php

/* Αυτή η σελίδα εμφανίζει μια φόρμα μέσω της οποίας ο μαθητής
έχει τη δυνατότητα να αποστείλει τα αιτήματά του στον διαχειριστή
του συστήματος. */

// Ρύθμιση σφαλμάτων.
error_reporting(0); // Ολική απενεργοποίηση.
echo '<p><b><h2><center>Φόρμα Επικοινωνίας</center></h2></b></p>';
// Καθορισμός προεπιλεγμένης ζώνης ώρας:
date_default_timezone_set
('Europe/Athens');

```

```
// Σύνδεση και επιλογή της βάσης δεδομένων.
require_once ("connect.php");
// Έλεγχος για το αν έχει υποβληθεί η φόρμα.
if (isset($_POST['submit'])) {
// Δημιουργία Πίνακα για τα μηνύματα σφαλμάτων.
$errors=array();
// Έλεγχος για κάθε τιμή.
if(empty($_POST['subject'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ εισάγετε ένα θέμα!</b>';
} else {
$subject = trim($_POST['subject']);
}
if(empty($_POST['detail'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ εισάγετε ένα σχόλιο!</b>';
} else {
$detail = trim($_POST['detail']);
}
if(empty($_POST['name'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ εισάγετε ονοματεπώνυμο!</b>';
} else {
$name = trim($_POST['name']);
}
if(empty($_POST['email'])) {
$errors[]='<b>Παρακαλώ εισάγετε ένα email!</b>';
} else {
$email = trim($_POST['email']);
}
if (empty($errors)) { // Αν όλα είναι εντάξει.
// Ορισμός του ερωτήματος.
$q = "INSERT INTO contact (contact_id, name, email, subject, detail, date)
VALUES (0, '$name', '$email', '$subject', '$detail', NOW())";
// Το ερώτημα εκτελείται.
```

```

    $r = @mysql_query ($q);
    if ($r) { // Αν εκτελέστηκε σωστά.
// Εκτύπωση μηνύματος.
        echo '<p><b>Ευχαριστώ που επικοινωνήσατε στις ' . date('g:i a (T)) . ' on ' .
            date('l F j, Y') .'. </b></p>';
        echo '<p><b>Θα σας απαντήσω κάποια στιγμή.</b></p>';
    }else{ // Αν δεν εκτελέστηκε σωστά.
        echo '<p class="error"><b>Είναι αδύνατο να καταχωρηθεί το μήνυμα!</b></p>';
// Μήνυμα αποσφαλμάτωσης:
        echo '<p>' . mysql_error($dbc) .
            '<br /><br />Query: ' . $q .
            '</p>';
    } // Τέλος συνθήκης ($r).
        // Κλείσιμο σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
        mysql_close ();
    } else { //Αναφορά σφαλμάτων.
        echo '<h1><b>Σφάλμα!</b></h1>
        <p class="error"><b>Έχουν προκύψει τα παρακάτω σφάλματα:</b><br/>';
        foreach ($errors as $msg) {
            //Εκτύπωση κάθε σφάλματος.
            echo " - $msg<br/>\n";
        }
    } //Τέλος συνθήκης(empty($errors)).
} //Τέλος κύριας συνθήκης υποβολής.
?>
<!--Δημιουργία Πίνακα-->
<p><table width="450" border="0" align="center" cellpadding="3" cellspacing="1">
</table></p>
<p>Παρακαλώ συμπληρώστε τη φόρμα για να επικοινωνήσετε μαζί μου.</p>
<p><table width="450" border="0" align="center" cellpadding="3" cellspacing="1">
<tr><td><form name="form1" method="post" action="contact.php">
<table width="450" border="0" align="center" cellpadding="3" cellspacing="1">

```

```

<tr>
<td width="16%"><b>Θέμα</b></td>
<td width="2%"><b>:</b></td>
<td width="82%"><input name="subject" type="text" id="subject" size="50"></td>
</tr>
<tr>
<td><b>Σχόλιο</b></td>
<td><b>:</b></td>
<td><textarea name="detail" cols="50" rows="4" id="detail">
</textarea></td>
</tr>
<tr>
<td><b>Όνοματεπώνυμο</b></td>
<td><b>:</b></td>
<td><input name="name" type="text" id="name" size="50"></td>
</tr>
<tr>
<td><b>Email</b></td>
<td><b>:</b></td>
<td><input name="email" type="text" id="email" size="50"></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td><input type="submit" name="submit" value="Αποστολή">
<input type="reset" name="reset" value="Καθάρισμα"></td>
</tr>
</table>
<input type="hidden" name="start" value="<?php echo time(); ?>" />
</form>
</td>
</tr>

```

```

</table></p>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>

```

6.6 Παρουσίαση Κώδικα για τα υπόλοιπα αρχεία

Παρακάτω παρουσιάζεται ο κώδικας για τα υπόλοιπα αρχεία της εφαρμογής.

register.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Εγγραφή</title>
<!--Author: Xakousti Tamvakologou-->
<script language="JavaScript">

    msg = " Εγγραφή- ";
    pos = 0;

    function ScrollMessage() {
        var newtext = msg.substring(pos, msg.length) + " ... " + msg.substring(0, pos);
        t1.firstChild.nodeValue = newtext;
        pos++;
        if (pos>msg.length) pos=0;
        window.setTimeout("ScrollMessage()", 200);
    } // end function

</script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost/sxoleio/sxoleio_css.css"/>
</head>

```



```

<body onLoad="MyFunction(); ScrollMessage();">
<div id="container">
<div><?php include("includes/header1.php"); ?></div>
<div id="menu">
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Αρχική</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/index.php">Επιστροφή</a>
<a href="http://localhost/sxoleio/logout.php">Έξοδος</a>
</div>
<div id="header2"><h3 style="margin-bottom:0;margin-top:0"><table width="90%"
border="0">
<tr><td id="t1" width="90%"> Το Κυλιόμενο Μήνυμα </td></tr>
</table>
</h3></div>
<?php include("includes/sidebar1.php"); ?>
<div id="content">
<?php # register.php

/* Αυτή είναι η σελίδα εγγραφής στην τοποθεσία. Για να καταχωρηθεί
σαν εξουσιοδοτημένο μέλος ο χρήστης πρέπει να κάνει την εγγραφή
του. */

// Χειρισμός σφαλμάτων.
error_reporting(0); // Ολοκληρωτική απενεργοποίηση.
$errors = array();

// Για την περίπτωση που η register_globals είναι απενεργοποιημένη.
$username = strtolower(strip_tags ($_POST['username']));
$password = strip_tags($_POST['password']);
$password2 = strip_tags($_POST['password2']);
$name = strip_tags($_POST['name']);
$surname = strip_tags($_POST['surname']);
$fathername = strip_tags($_POST['fathername']);
$email = strip_tags($_POST['email']);

```

```

$status = strip_tags($_POST['status']);
/* Υποβολή της φόρμας. Δημιουργία της συνθήκης που ελέγχει αν
   έχει υποβληθεί η φόρμα. */
if ($_POST['submit'])
{
// Σύνδεση με τη βάση δεδομένων.
$dbc = mysql_connect("localhost", "root", "") or
die ("Couldn't connect to database");
mysql_query("SET NAMES 'utf8'", $dbc);
mysql_select_db("sxoleio") or die ("Couldn't find database"); // Επιλογή της βάσης.
// Ορίζω ένα ερώτημα για την ύπαρξη username στην βάση δεδομένων.
$check = mysql_query("SELECT username FROM users WHERE
username='$username'");
$count = mysql_num_rows($check);
// Ορίζω ένα ερώτημα για την ύπαρξη email στην βάση δεδομένων.
$check2 = mysql_query("SELECT email FROM users WHERE email='$email'");
$count2 = mysql_num_rows($check2);
// Έλεγχος ύπαρξης των τιμών:
if
($username&&$password&&$password2&&$name&&$surname&&$fathername&&$email&&$st
atus)
{
if ( $password == $password2)
{
// Έλεγχος εγκυρότητας των τιμών:
if (strlen($username)>20)
{
echo "<b>Το μέγιστο όριο χαρακτήρων για το όνομα πρόσβασης
είναι 25 χαρακτήρες.</b>";
}
else if ($count!=0)
{

```

```
    echo "<b>Το username ήδη υπάρχει!</b>";
}
else if (strlen($name)>25||strlen($surname)>25||strlen($fathername)>25)
{
    echo "<b>Το μέγιστο όριο χαρακτήρων για το όνομα/επώνυμο/όνομα πατέρα
είναι 25 χαρακτήρες.</b>";
}
else if (strlen($email)>30)
{
    echo "<b>Το μέγιστο όριο χαρακτήρων για το email
είναι 30 χαρακτήρες.</b>";
}
else if(!filter_var($_POST['email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL))
{
    echo "<b>Παρακαλώ πληκτρολογήστε μια έγκυρη
ηλεκτρονική διεύθυνση!</b>";
}
else if ($count2!=0)
{
    echo "<b>Το email ήδη υπάρχει!</b>";
}
else
{
    // Έλεγχος του κωδικού πρόσβασης.
    if (strlen($password)>25||strlen($password)<6 )
    {
        echo "<b>Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να είναι ανάμεσα σε 6 και 25
χαρακτήρες!</b>";
    }
    else
    {
        // Αναπαραγωγή τυχαίου αριθμού για την διαδικασία της ενεργοποίησης.
```

```

    $random = rand (23456789, 98765432);
    // Εγγραφή του χρήστη.
    $query = mysql_query("INSERT INTO users VALUES ('', '$username',
    SHA1('$password'),
    '$name', '$surname', '$fathername', '$email', '$status', '$random', '0')");
    $lastid = mysql_insert_id (); // Ανάκτηση της μοναδικής τιμής που καταχωρήθηκε
    τελευταία.
    /* Όταν εκτελεί την εγγραφή του ο χρήστης λαμβάνει αυτόματα στο ηλεκτρονικό του
    ταχυδρομείο το παρακάτω link, το οποίο όταν το αντιγράψει στην γραμμή
    διευθύνσεων
    του browser που χρησιμοποιεί θα ενεργοποιηθεί αυτόματα ο λογαριασμός του. Σε
    διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εαν δεν τρέξει σωστά ο κώδικας για κάποιο λόγο, ο
    δάσκαλος/διαχειριστής ενεργοποιεί τον λογαριασμό του μαθητή έτσι ώστε να
    μπορέσει
    αυτός να συνδεθεί στο σύστημα. */
    $message = "Thank you " . $_POST["user_id"]. " we send you a confirmation e-mail in
    ". $_POST["email"] .". Please put this url
    http://localhost/sxoleio/activate.php?user_id=$lastid&code=$random\n\n in your
    browser
    to activate your account.";
    @mail($_POST["email"], 'Thank you for registering', $message);
    $display_block = "$message";
    die ("H εγγραφή σας εκτελέστηκε επιτυχώς! <br />Ελέγξτε το email σας για να
    ενεργοποιήσετε τον λογαριασμό σας.</b>");
    }
    }
    }
    else
        echo "<b>Οι κωδικοί πρόσβασης δεν ταιριάζουν!</b>";
    }
    else echo "<b>Όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά!</b>";
    }
    ?>

```

```

<center><h2><u>Εγγραφή Νέου Μέλους</u></h2><br /><div id="form1">
<form action="http://localhost/sxoleio/register.php" method="post">
<table>
<tr><td>Όνομα Πρόσβασης:</td><td> <input type="text" name="username" size="20"
value="<?php echo $username; ?>"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Κωδικός Πρόσβασης:</td><td> <input type="password" name="password"
size="20" /></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Επαλήθευση Κωδικού:</td><td> <input type="password" name="password2"
size="20"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Όνομα:</td><td> <input type="text" name="name" size="45" value="<?php
echo $name; ?>"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Επώνυμο:</td><td> <input type="text" name="surname" size="45"
value="<?php echo $surname; ?>"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Όνομα Πατέρα:</td><td> <input type="text" name="fathername" size="45"
value="<?php echo $fathername; ?>"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Email:</td><td> <input type="text" name="email" size="45" value="<?php
echo $email; ?>"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>Status:</td>
<td>Student<input type="radio" name="status" value="1"/>
Administrator<input type="radio" name="status" value="2"/></td><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
<div><center><input type="submit" name="submit" value="Εγγραφή!"/>
<input type="reset" name="reset" value="Καθαρισμός"/></center></div>
</form></center></div>
</div>
<div><?php include("includes/footer.php"); ?></div>
</div>
</body>
</html>
login.php
<?php # login.php

```

```
/*Αυτό το σενάριο δημιουργεί τη σελίδα σύνδεσης, η οποία
   προτρέπει το χρήστη να συνδεθεί στον ιστότοπο σαν
   εξουσιοδοτημένο μέλος.*/

// Έναρξη session.
session_start ();
$_SESSION['loggedin'] = time();

// Χειρισμός σφαλμάτων.
ini_set ('display_errors', 1);
error_reporting (E_ALL & ~E_NOTICE);

$username = $_POST['username'];
$password = SHA1($_POST['password']);
$status = $_POST['status'];
// Εάν είναι έγκυρα τα στοιχεία εισόδου:
if ($username&&$password&&status)
{

// Σύνδεση με τη βάση.
$dbc = mysql_connect("localhost","root","") or
die ("Couldn't connect to database");
mysql_query("SET NAMES 'utf8'", $dbc);
mysql_select_db("sxoleio") or die ("Couldn't find database");

// Ορίζω ένα ερώτημα:
$query = mysql_query("SELECT * FROM users
WHERE username='$username'");

// Επιστροφή γραμμών από τη βάση.
$numrows = mysql_num_rows($query);
if($numrows !=0) // Αν εκτελέστηκε σωστά
```

```
{
while ($row = mysql_fetch_assoc($query))
{
$dbusername = $row['username'];
$dbpassword = $row['password'];
$dbstatus = $row['status'];
$activated = $row['activated'];
if ($activated == '0')
{
die ("Ο λογαριασμός σας δεν είναι ακόμα ενεργοποιημένος.
Παρακαλώ ελέγξτε το email σας!");
exit ();
}
}

// Έλεγχος αν ταιριάζουν:
if ($username==$dbusername&&$password==$dbpassword
&&$status==$dbstatus)
{
echo "Επιτυχής σύνδεση!";
$_SESSION['username']=$username;
switch ($status) {
case 1:
header ("Location:http://localhost/sxoleio/student_page16.php");
/* echo "<p><a href='http://localhost/sxoleio/student_page16.php'>
Είσοδος στην σελίδα μαθητή.</a></p><p><a href='http://localhost/
sxoleio/logout.php'>Έξοδος</a></p>"; */
break;
case 2:
header ("Location:http://localhost/sxoleio/admin_page.php");
/*echo "<p><a href='http://localhost/sxoleio/admin_page.php'>
Είσοδος στην σελίδα διαχειριστή.</a></p><p><a href='http://localhost/
```

```
sxoleio/logout.php'>Έξοδος</a></p>";*/
break;
}
}
else
echo "<b>Λανθασμένος κωδικός πρόσβασης.</b><br />
<a href='http://localhost/sxoleio/index.php'>
Επιστροφή στην Αρχική σελίδα</a> ";
}
else
die ("<b>Αυτό το όνομα χρήστη δεν υπάρχει.<br /><a href='http://localhost/
sxoleio/index.php'>Επιστροφή στην Αρχική σελίδα</a> ");
}
else
die ("<b>Παρακαλώ εισήγαγε έναν κωδικό χρήστη,
ένα κωδικό πρόσβασης και επέλεξε ένα τύπο.</b><br />
<a href='http://localhost/sxoleio/index.php'>
Επιστροφή στην Αρχική σελίδα</a> ");
?>
```

connect.php

```
<?php # connect.php
```

```
// Αυτό το αρχείο εγκαθιστά μια σύνδεση με
// τη MySQL και επιλέγει τη βάση δεδομένων.
```

```
// Σύνδεση με τη βάση.
```

```
$dbc = mysql_connect("localhost","root","") or
die ("Couldn't connect to database");
mysql_query("SET NAMES 'utf8'", $dbc);
mysql_select_db("sxoleio") or die ("Couldn't find database");?>
```

activate.php

```
<?php # activate.php
```



```
/* Με αυτό το σενάριο ενεργοποιείται ο
   λογαριασμός του χρήστη. */

// Σύνδεση με τη βάση.
require ('connect.php');
$user_id = @$_GET['user_id'];
$code = @$_GET['code'];
if ($user_id&&$code)
{
    $check = mysql_query ("SELECT * FROM users
    WHERE user_id='$user_id' AND random='$code'");
    $num = mysql_num_rows($check);
    if ($num==1)
    {

        // Εκτέλεση ερωτήματος για την ενεργοποίηση του λογαριασμού.
        $q = mysql_query ("UPDATE users SET activated='1'
        WHERE user_id='$user_id'");
        die ("Ο λογαριασμός σας είναι τώρα ενεργοποιημένος.
        Μπορείτε τώρα να συνδεθείτε.");
    }
    else
        die ("Μη έγκυρο αναγνωριστικό ή ενεργοποίηση του κωδικού.");
    }
    else
        die("Ελλιπής δεδομένα!");
    ?>

th1_2dM.php
<?php #th1_2dM.php
//Σύνδεση με τη βάση
require_once("../connect.php");
```

```

/* Ορίζω το ερώτημα για να ανακτήσω από την βάση δεδομένων το
   περιεχόμενο ενός αρχείου θεωρίας. */

// Ορισμός ερωτήματος SELECT.
$q="SELECT * FROM theory WHERE mathima_id='2' AND activity_num='1'";
$r = @mysql_query($q); // Εκτέλεση του ερωτήματος.
if ($r) { // Εαν τρέχει
    $row = mysql_fetch_array($r); {// Ανακτώ τις πληροφορίες που ζήτησα με το ερώτημα.
        // Εκτύπωση πληροφοριών.
        // if ($row) {
        echo '<p>';
        echo $row['content']. " ";
        echo '</p>';
        }

/* Απελευθέρωση των πόρων, οι οποίοι δεσμεύουν τα αποτελέσματα
   του ερωτήματος, όταν τελειώσουμε με αυτό. */
mysql_free_result($r);

// Το ερώτημα δεν εκτελέστηκε. Εκτυπώνουμε μηνύματα σφαλμάτων.

}else{

    echo '<p class="error"><b>Ανεπιτυχής εκτέλεση του ερωτήματος λόγω
σφάλματος!</b></p>';

    echo '<p>' .mysql_error($dbc) . '<br
/><br />Query: '$q. '</p>';
} // Τέλος IF του ερωτήματος.

?>

viewpage.php
<?php # viewpage.php

```

```
/* Αυτό το σενάριο ενημερώνει για τον αριθμό των
   επισκέψεων που γίνονται στην αντίστοιχη σελίδα
   και κάθε επίσκεψη αποθηκεύεται στην βάση. */
```

```
// Σύνδεση με τη βάση.
```

```
require 'connect.php';
```

```
// Ορισμός ερωτήματος ενημέρωσης.
```

```
mysql_query ("UPDATE viewcounter SET 'views' =
'views' + 1 WHERE id='1'");
```

```
// Ορισμός ερωτήματος επιλογής.
```

```
$sql = mysql_query ("SELECT * FROM viewcounter
WHERE id='1'");
```

```
while ($row = mysql_fetch_array($sql)) {
```

```
  $id = $row["id"];
```

```
  $pagename = $row["pagename"];
```

```
  $views = $row["views"];
```

```
};
```

```
?>
```

```
<html><body>
```

```
Υπάρχουν <?php print $views; ?> θεάσεις στην
```

```
<?php print $pagename; ?> σελίδα!
```

```
</body></html>
```

header1.php

```
<div id="header1"><a href="http://localhost/sxoleio/index.php"><font color="#A52A24">
```

```
Καλώς ήλθατε στο Ψηφιακό Σχολείο!</font></a></div>
```

sidebar.php

```
<div id="sidebar">
```



```
'May', 'June', 'July', 'August', 'September', 'October', 'November', 'December');
var date = ((now.getDate()<10?"0:"")+now.getDate()); // Η πρώτη ημέρα της
εβδομάδας, η Κυριακή ξεκινάει με μηδέν.
```

```
function fourdigits(number) { // Χρειαζόμαστε 4 ψηφία για το μήνα.
```

```
return (number < 1000)? number + 1900 : number;
```

```
}
```

```
today = days[now.getDay()] + " " + date + " " + months[now.getMonth()] +
```

```
" " + (fourdigits(now.getYear()));
```

```
document.write(today);
```

```
</script>
```

```
</div>
```

logout.php

```
<?php # logout.php
```

```
//Αρχικοποίηση session.
```

```
session_start();
```

```
// Ακύρωση όλων των μεταβλητών session.
```

```
session_destroy();
```

```
// Ανακατεύθυνση στην σελίδα σύνδεσης.
```

```
header("location:http://localhost/sxoleio/index.php?msg=Έχετε αποσυνδεθεί
επιτυχώς.");
```

```
// Επέστρεψε στην σελίδα index.php με ένα μήνυμα εξόδου.
```

```
?>
```

Κεφάλαιο 7° - Αξιολόγηση σχεδιασμού του συστήματος διεπαφής της εφαρμογής με τους χρήστες

7.1 Περιβάλλον Διεπαφής

Το περιβάλλον διεπαφής είναι το περιβάλλον μέσα από το οποίο οι χρήστες χρησιμοποιούν την κάθε εφαρμογή και τις δυνατότητες που αυτή προσφέρει, δηλαδή μέσω αυτού επιτυγχάνεται η επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και του υπολογιστή. Η διεπαφή χρήστη παρεμβάλλεται μεταξύ του υπολογιστή και του χρήστη. Μπορούμε να συμπεράνουμε λοιπόν ότι διεπαφή χρήστη είναι

το σύνολο των στοιχείων ενός υπολογιστικού συστήματος, το οποίο επιτρέπει αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και του υπολογιστή. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τμήματα τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού.

Το πληκτρολόγιο, το ποντίκι, η οθόνη, το DVD, ο σαρωτής είναι μερικά από τα στοιχεία του υλικού που περιλαμβάνονται στην διεπαφή του χρήστη. Ενώ ως στοιχεία του λογισμικού μπορούν να αναφερθούν τα εξής: οι εικόνες, η γραφίδα, τα μηνύματα λάθους, τα σύμβολα και γενικά τα διάφορα αντικείμενα που εμφανίζονται στην οθόνη και ότι αποτελεί τμήμα του λογισμικού και συμμετέχει στην επικοινωνία του ανθρώπου με τον υπολογιστή.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει σημαντικά βήματα εξέλιξης όσον αφορά τον τρόπο επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή. Πολλές φορές μία εφαρμογή μπορεί να είναι ικανή και να έχει μεγάλες δυνατότητες, αλλά εάν δεν είναι εύχρηστη και φιλική ως προς το χρήστη αυτό αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα γιατί αυτός θα την απορρίψει. Είναι πολύ σημαντικό λοιπόν να αναπτύσσονται οι εφαρμογές με βάση τις ανάγκες και τις απαιτήσεις χρησιμότητας των χρηστών έτσι ώστε να τους ικανοποιούν γιατί μόνο έτσι θεωρούνται επιτυχημένες.

Παρακάτω θα σχολιάσουμε το σύστημα διεπαφής που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας και θα καταγράψουμε μία λίστα από κριτήρια αξιολόγησης σχεδιασμού του συστήματος διεπαφής της.

7.2 Κριτήρια Αξιολόγησης

1. Το σύστημα είναι φιλικό στους χρήστες;
2. Είναι εύκολο για τον χρήστη να μάθει να χρησιμοποιεί το σύστημα;
3. Είναι εύκολο ο χρήστης να προβλέψει τις ενέργειες που ακολουθούνται κατά την εκτέλεση μίας λειτουργίας;
4. Παρουσιάζεται η εφαρμογή με ομοιόμορφο, ισορροπημένο τρόπο, ώστε οι χρήστες να συγκεντρώνονται στο περιεχόμενο;
5. Η παρουσίαση της οθόνης είναι ελκυστική και κατανοητή;
6. Δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη για την ελαχιστοποίηση των ενεργειών του και την ελαχιστοποίηση απομνημόνευσης μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα;
7. Η εφαρμογή είναι ανθεκτική στα λάθη του χρήστη;
8. Προστατεύεται ο χρήστης από λανθασμένη εισαγωγή δεδομένων;
9. Τα μηνύματα λάθους μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα της εφαρμογής και την αποτελεσματικότητα του χρήστη;
10. Τα μηνύματα λάθους είναι κατανοητά;
11. Τα μηνύματα λάθους χρησιμοποιούν λεξιλόγιο με το οποίο είναι εξοικειωμένος ο χρήστης;
12. Τα μηνύματα λάθους έχουν συμβουλευτικό χαρακτήρα;

13. Οι δυνατότητες του συστήματος εξυπηρετούν τον χρήστη ή όχι;
14. Τα χρώματα είναι ελκυστικά, βοηθούν στην κατανόηση;
15. Παρέχονται πληροφορίες για τον προσανατολισμό και κατάλληλα εργαλεία πλοήγησης;
16. Λειτουργεί η εφαρμογή αποτελεσματικά;

Το παρόν εκπαιδευτικό λογισμικό είναι ένα σύστημα σχεδιασμένο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από δασκάλους και μαθητές ανεξαρτήτου εξειδικευμένης μορφώσεως και εμπειριών σχετικών με τις τεχνολογίες υπολογιστών. Η αρχική οθόνη του συστήματος, η οποία ονομάζεται Αρχική Σελίδα μοιάζει πολύ με όλες τις άλλες οθόνες σχετικών εφαρμογών ή άλλων εφαρμογών που λειτουργούν στο περιβάλλον του παγκόσμιου ιστού.

Πολλά στοιχεία της οθόνης είναι ίδια με ανάλογες εφαρμογές που λειτουργούν στον Παγκόσμιο Ιστό, δηλαδή ακολουθούν ένα συγκεκριμένο λειτουργικό και αισθητικό μοντέλο. Για παράδειγμα, η φόρμα σύνδεσης που προτρέπει τον πιστοποιημένο χρήστη να συνδεθεί στο σύστημα, ή το κουμπί εγγραφής που μεταφέρει τον μη εγγεγραμμένο χρήστη στη σελίδα που περιέχει την φόρμα εγγραφής, προκειμένου να την συμπληρώσει εισάγοντας τα απαιτούμενα στοιχεία που ζητούνται από το σύστημα, ώστε να αναγνωρίζεται από αυτό. Αυτό βοηθάει τον χρήστη (δάσκαλο ή μαθητή), και κυρίως αυτόν που έχει χρησιμοποιήσει παρόμοιες εφαρμογές στο παρελθόν να κατανοήσει το σύστημα καλύτερα.

Η οργάνωση της πληροφορίας έχει γραμμική δομή όπου υπάρχουν συνδέσεις που μεταφέρουν τον επισκέπτη από τη μια σελίδα στην άλλη, συνήθως προς τα εμπρός και προς τα πίσω. Υπάρχει και μια σύνδεση για την αρχική σελίδα η οποία μεταφέρει τον χρήστη γρήγορα στην πρώτη σελίδα. Από την πλευρά του διαχειριστή, έχουμε μια γραμμική δομή με εναλλακτικές, η οποία ξεκινάει ένα παρακλάδι από ένα μόνο σημείο. Το παρακλάδι μπορεί κατόπιν να επιστρέψει στην κύρια διαδρομή σε κάποιο σημείο ή μπορεί να συνεχίσει την ξεχωριστή πορεία του μέχρι την ολοκλήρωσή του. Επίσης, παρέχονται και συνδέσεις οι οποίες επιτρέπουν στον χρήστη να κινείται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω στο πρόγραμμα αγνοώντας τη γραμμική δομή, σε περίπτωση που θέλουν να ξαναδούν ένα συγκεκριμένο βήμα. Οι μαθητές καθοδηγούνται με βήματα για το πώς θα ολοκληρώσουν μια σειρά από διαδικασίες.

Μια βασική αρχή που τηρείται από το λογισμικό είναι η συνέπεια, δηλαδή υπάρχει ομοιομορφία σε θέματα ορολογίας, υποσέλιδα και χρώματα. Δεν θα θεωρούσαμε ορθά αποδεκτό ένα μενού όπου οι επιλογές θα ήταν με κεφαλαία γράμματα και πράσινο χρώμα και ένα άλλο μενού με πεζά γράμματα και μπλε χρώμα. Όπως επίσης δεν θα ήταν σωστό μία διαδικασία να εκτελείται με διαφορετικό τρόπο σε δύο ή περισσότερα μέρη μίας εφαρμογής. Αντιθέτως, θα πρέπει να παρουσιάζεται και να εκτελείται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο.

Στο παρόν σύστημα οι λέξεις και τα χρώματα σημαίνουν τα ίδια πράγματα κάθε φορά και έτσι διευκολύνουν τον χρήστη τόσο στην χρήση όσο και στην γρήγορη εκμάθηση του συστήματος. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται για το υπόβαθρο των διαφόρων τμημάτων

της σελίδας είναι σταθερά, έχουν επιλεχθεί προσεχτικά και δημιουργούν στον χρήστη μια καλή πρώτη εντύπωση για την όλη εφαρμογή.

Επίσης, οι σύνδεσμοι έχουν παντού τα ίδια χρώματα και μέσω αυτών έχουμε δυνατότητες πλοήγησης σε άλλα σημεία της εφαρμογής. Η έξοδος από την οθόνη βρίσκεται συνήθως στο μενού της εφαρμογής. Η ώρα βρίσκεται στο αριστερό τμήμα της εφαρμογής ενώ η ημερομηνία βρίσκεται στο υποσέλιδο.

Μεγάλη βοήθεια προσφέρουν στον χρήστη τα προειδοποιητικά ή ενημερωτικά μηνύματα όπως και τα μηνύματα λάθους. Συνήθως αυτού του είδους τα μηνύματα είναι πολύ χρήσιμα ,αλλά και αρκετά κατανοητά και διευκολύνουν τους χρήστες να αποφασίσουν για το ποιες ενέργειες θα ακολουθήσουν στη συνέχεια. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που στη φόρμα εγγραφής δεν εισάγουμε σε κάποιο πεδίο δεδομένα εμφανίζεται ένα μήνυμα ότι όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά. Άλλο παράδειγμα είναι όταν ο μαθητής θέλει να επιλέξει μια εξέταση η οποία δεν υπάρχει του εμφανίζεται ένα αντίστοιχο μήνυμα. Επίσης, η εφαρμογή εξασφαλίζει τη δυνατότητα ότι ένα αριθμητικό πεδίο δεν δέχεται μη αριθμητικούς χαρακτήρες.

Τα μηνύματα λάθους συνήθως αφορούν τα << άσχημα νέα>> που εμφανίζονται στους χρήστες και μερικές φορές τους απογοητεύουν .Βέβαια αυτού του είδους τα μηνύματα έχουν συμβουλευτικό χαρακτήρα και επομένως είναι επικοινωνιακά και βοηθούν τους χρήστες να κάνουν τους απαραίτητους ελέγχους και να ξεπερνούν τα λάθη, γι'αυτό θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σαφή και ακριβή. Στην παρούσα εφαρμογή τα μηνύματα λάθους εμφανίζονται με έντονο χρώμα όπως και όλα τα υπόλοιπα μηνύματα.

7.3 Συμπέρασμα Αξιολόγησης

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τις παραπάνω αξιολογήσεις , είναι ότι το παρόν λογισμικό διαθέτει ένα ποιοτικό περιβάλλον διεπαφής, είναι εύκολο στη χρήση του και επιτρέπει στους χρήστες να μεγιστοποιήσουν την απόδοσή τους , ενώ ταυτόχρονα είναι ευχαριστημένοι με τον τρόπο που δουλεύει όλη η εφαρμογή. Έτσι λοιπόν το λογισμικό διέπεται από ομοιομορφία και συνέπεια, είναι εύχρηστο, έχει δυνατότητες πλοήγησης από οθόνη σε οθόνη και χρησιμοποιεί λέξεις που δε δημιουργούν σύγχυση . Είναι σημαντικό να είναι εύκολο στην εκμάθηση, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπως είναι οι μαθητές του δημοτικού οι οποίοι είναι αρχάριοι με τις νέες τεχνολογίες και οι δάσκαλοι από την άλλη πλευρά, οι οποίοι είναι χρήστες που μπορεί να μην έχουν ούτε το χρόνο, ούτε τη δυνατότητα να εκπαιδευτούν πάνω σε αυτό

Γενικά Συμπεράσματα για τη Διατριβή

Στόχος της συγκεκριμένης διατριβής ήταν να αναπτυχθεί ένα εκπαιδευτικό λογισμικό συγκεκριμένα για τα μαθηματικά του δημοτικού σχολείου προκειμένου να διευκολυνθεί η διδασκαλία και μάθηση του συγκεκριμένου αντικειμένου.

Μερικά σημαντικά συμπεράσματα που προέκυψαν ύστερα από την εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής συνοψίζονται στα εξής παρακάτω:

- Έχοντας κάνει μια διατύπωση για το θεωρητικό υπόβαθρο του εκπαιδευτικού λογισμικού διαπιστώνω ότι υπάρχουν πολλά είδη λογισμικού που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση. Πριν επιλέξει κανείς κάποιο από αυτά, πρέπει να αναλογιστεί τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των μαθητών.
- Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου αποτελούν e-learning εφαρμογές που επιτρέπουν κάθε είδους αλληλεπίδραση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου.
- Η υλοποίηση του λογισμικού πραγματοποιήθηκε με εργαλεία ανοιχτού κώδικα γιατί αυτού του είδους το λογισμικό παρέχει τη δυνατότητα αλλαγών ή βελτιώσεων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες αυτού που το χρησιμοποιεί.
- Κατά την διάρκεια ανάπτυξης της παρούσας εκπαιδευτικής εφαρμογής διαπίστωσα πόσο χρήσιμος είναι ο δυναμικός μηχανισμός κατασκευής ιστοσελίδων, ο οποίος δημιουργεί σελίδες διαβάζοντας πληροφορίες που προέρχονται από μια βάση δεδομένων. Αυτό διευκολύνει τόσο το μαθητή ο οποίος οδηγείται μόνο στις σελίδες του μαθήματός του και της αντίστοιχης εξέτασης που επιλέγει κάθε φορά, όσο και το διαχειριστή ο οποίος κάνοντας μια αλλαγή στη βάση δεδομένων θα ενημερωθούν και οι υπόλοιπες σελίδες ταυτόχρονα.
- Η ακεραιότητα της βάσης δεδομένων ήταν πολύ σημαντικό στοιχείο κατά την υλοποίηση της εφαρμογής. Μόνο οι πιστοποιημένοι χρήστες πρέπει να έχουν πρόσβαση στο διαχειριστικό περιβάλλον της εφαρμογής για να διασφαλίζεται με αυτό τον τρόπο η ακεραιότητα των δεδομένων της βάσης. Αυτό επιτεύχθηκε με την χρήση συνόδων λειτουργίας (sessions) έτσι ώστε όταν ο χρήστης, σύμφωνα βέβαια με το επίπεδο πιστοποίησης, ζητά μια σελίδα το HTTP να μπορεί να καταλάβει από ποιον χρήστη ήρθε η αίτηση.
- Η διεπαφή της εφαρμογής αποτελεί ένα άλλο πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της. Ο σχεδιασμός των ιστοσελίδων όσον αφορά την οργάνωση των πληροφοριών είναι γραμμικός και γι'αυτό το περιεχόμενο γίνεται πιο εύκολα κατανοητό. Από την άλλη όμως η γραμμική οργάνωση είναι άκαμπτη και περιορίζει την ελευθερία των χρηστών στην παρουσίαση πληροφοριών. Βέβαια, στην περίπτωση της εφαρμογής από την πλευρά του διαχειριστή έχω <<μαλακώσει>> την ακαμψία της γραμμικής δομής δίνοντας τη δυνατότητα στον διαχειριστή να παρεκκλίσει από τη βασική διαδρομή παρέχοντας συνδέσεις που του επιτρέπουν να κινείται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω στη διαδικασία αγνοώντας τη γραμμική δομή, σε περίπτωση που θέλει να ξαναεπισκεφτεί ένα συγκεκριμένο μονοπάτι.

- Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος που διαπίστωση είναι ο συνδυασμός των τεχνολογιών που λειτουργούν από την πλευρά του πελάτη, όπως είναι οι γλώσσες ιστού HTML, CSS, JAVASCRIPT, οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν την διεπαφή του χρήστη με το να ανταποκρίνονται άμεσα στις ενέργειες των χρηστών και να προσαρμοστούν έτσι ώστε να εμφανίζονται σωστά τα περιεχόμενα της εφαρμογής σε οποιοδήποτε πρόγραμμα πλοήγησης επιλέξει ο χρήστης (Internet Explorer, Mozilla).
- Θα μπορούσαμε να επεκτείνουμε την εφαρμογή και να ενσωματώσουμε σε αυτή ποικίλο διαδραστικό υλικό συνδιάζοντας κείμενα, φωτογραφίες, εικόνες, ήχο, βίντεο με παραδείγματα έτσι ώστε το πρόγραμμα να συγκεντρώνει την προσοχή των μαθητών, να τροφοδοτεί την περιέργειά τους και να στοχεύει στην ενεργοποίηση και αξιοποίηση όλων των αισθήσεών τους για την καλύτερη δυνατή κατανόηση και αφομοίωση του μαθήματος. Επίσης, μπορούμε να προσθέσουμε στο σύστημα και άλλα μαθήματα όπως επίσης και άλλου είδους ερωτήσεις, όπως σωστό/λάθος. Το συγκεκριμένο σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- Μελλοντικά, μπορούμε να προσθέσουμε ένα forum στο οποίο θα συμμετέχουν και οι γονείς των μαθητών. Οι μαθητές θα μπορούν να επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους και να ανταλλάσσουν απόψεις κυρίως για τα μαθήματά τους. Το forum θα το ελέγχει ο δάσκαλος/διαχειριστής. Επίσης, μπορούμε να πραγματοποιήσουμε και άλλου είδους βελτιώσεις ώστε να εξυπηρετηθεί με τον καλύτερο και πλέον αποδοτικό τρόπο ο εκπαιδευτικός στόχος της χρήσης του εκπαιδευτικού λογισμικού.

Παρατήρηση

Ως εγχειρίδιο χρήσης μπορεί να χαρακτηριστεί όλο το έκτο κεφάλαιο το οποίο περιέχει μια αναλυτική παρουσίαση των λειτουργιών τόσο από την πλευρά του διαχειριστή, όσο και από τη πλευρά του μαθητή και όπου ο κάθε χρήστης μπορεί με εύκολο και γρήγορο τρόπο να βρίσκει τις πληροφορίες που χρειάζεται, ώστε να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το σύστημα.

Βιβλιογραφία

Βιβλία

- Laura Lemay – Rafe Colburn, “Πλήρες εγχειρίδιο της HTML και CSS”, Μ. Γκιούρδας, Έκτη Έκδοση
- Rajshekhar Sunderraman, “ORACLE - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ”, ΙΩΝ

- Larry Ullman, “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ PHP ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ”, Κλειδάριθμος, Δεύτερη Αμερικάνικη έκδοση
- Larry Ullman, “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ PHP 6 & MYSQL 5”, Κλειδάριθμος
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, “Σχεδίαση και Υλοποίηση Εφαρμογών”
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, “Εφαρμογές Πληροφορικής - Υπολογιστών”
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, “Η Κοινωνία της Πληροφορίας”
- Παναγιωτακόπουλος Χ., Πιερρακάας Χ., Πιντέλας Π., “Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του”, Μεταίχιμο, Αθήνα, 2003

Ηλεκτρονικές Πηγές

- http://www.math.uoi.gr/~istamat/database_ioannina/book/dbases/k3/k3_1.html
- <http://delab.csd.auth.gr/courses/dpmsdb/chapter3.ppt#8>
- http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/1211/psatha_%20powerpoint.pdf?sequence=2
- <http://dide.flo.sch.gr/Plinet/Tutorials/Tutorials-DataBasesTheory.html>
- http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BE_%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CF%82_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7
- <http://www.php.net/>
- <http://www.php.net/manual/en/index.php>
- <https://www.dougv.com/2012/04/06/how-to-increment-a-counter-in-mysql-based-on-a-radio-button-click/>
- <http://el.wikipedia.org/wiki/HTML>
- <http://www.slideshare.net/galza/ss-7781162>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ