

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων



Πτυχιακή Εργασία

Τίτλος: Πληροφοριακό σύστημα για ένα νοσοκομείο

Θωμάς Καπετανάκης (ΑΜ 2679)

Αλεξάκης Νίκος (ΑΜ 2716)

Επιβλέπων καθηγητής: Παπαδάκης Νικόλαος

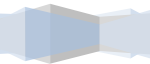
Επιτροπή αξιολόγησης: Παπαδακής Ν., Ρουσάκης Ι., Τσάρης Ν.

Ημερομηνία παρουσίασης: 5-11-2014

Ηράκλειο 31 -10-2014

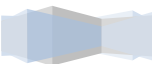
Ευχαριστίες

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, πραγματοποιήθηκε από τους προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων του Ανώτατου Τεχνολογικού Ιδρύματος του ΤΕΙ Κρήτης, Καπετανάκη Θωμά και Αλεξάκη Νικόλαο. Η διάρκεια της πραγματοποίησής της είναι από 20-5-2014 έως και 31-10-2014. Ο επιβλέπων καθηγητής, είναι ο κ. Παπαδάκης Νικόλαος. Ευχαριστούμε τους γονείς μας, που μας υποστήριξαν σε όλη την διάρκεια της φοίτησής μας έως και σήμερα.

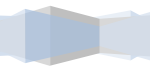


ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ABSTRACT	5
ΣΥΝΟΨΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	7
ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	10
2.1 ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	10
2.2 SQL	13
2.3 MYSQL	19
2.4 PHP (HYPERTEXT PREPROCESSOR)	23
2.5 PHPMYADMIN	31
2.6 HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE)	37
ΣΤΟΙΧΕΙΑ	38
ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	41
ΔΗΛΩΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ	41
2.7 JAVASCRIPT (JS)	47
2.8 CSS (CASCADING STYLE SHEETS-ΔΙΑΔΟΧΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΣΤΥΛ)	53
2.9 ADOBE DREAMWEAVER	54
2.10 ADOBE PHOTOSHOP	55
2.11 XAMPP	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	61



3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	61
3.2 ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	62
3.3 ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ.	63
3.4 ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ.	67
3.5 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ.	69
3.6 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.	72
3.7 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΝΕΑΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ.	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	77
4.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	78



Abstract

This thesis presents a information System for a hospital unit . Aimed at medical staff especially doctors and hospital managers ,provides easier access to patient data and their ailments . It is a platform that is oriented to allow users to create a profile which can have access to various information about them in their daily work . It also gives the possibility of absolute customization profiles at any time by changing their data without any particular difficulty

As will be seen below, the information system is based on simplicity and welcoming environment just like a intelligent system should be these days, especially when provided in an industry that is important to health. A doctor by entering the website we built, has the ability to make a new record and create a new profile. First he must register as a user and enter (even temporarily) a security code. If a user is already registered typing just the parts (user name: email, password: the original code) Then the user can navigate through the pages and the services provided to him and get into his personal profile and change some of the details of such password.

While the already inscribed user or the new user enters his account, by entering the given elements, he is being transferred to a webpage, where he can see exactly what our platform is about, the services it provides, what it can support and choose what he wants to do, out of a menu. It is essentially easy and organized to work for an inexperienced user too, while step by step it leads him to every single thing he wants and has to do.

Our platform was created with an online application that uses as a programming language, the language PHP. In order to save every information needed, we had to use databases. For the creation of those databases we have used the special-purpose programming language designed for managing data, SQL.

At the online space of our platform, there is the possibility to inform many times the tables or even create new ones. The user with the user-friendly application that he shall, can update your profile with a change passwords, add new patients to register exams and have a complete picture of their patients..

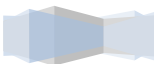
The following thesis includes four chapters.

In the first chapter, referred to similar systems to that of our platform, which is already used in some reference characteristics.

The second chapter presents the tools used to create it, including its databases, the SQL language to create questions and answers and MySQL, which is a free database management system. It also presents the programming language for creating pages PHP, the language hypertext HTML formatting and finally the JavaScript (JS) is an interpreted programming language for computers.

In the third chapter, we present an introduction to the user manual of our platform. Also, an analysis and description of each piece, starting with the home page, profile or create a new profile and all the services provided.

The fourth chapter presents future extensions of our platform, the results we expect to have as a tool and our conclusions from its functionality, as well as some additional functions that could be very interesting.



Σύνοψη

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία , παρουσιάζει ένα Πληροφοριακό Σύστημα για μια νοσοκομειακή μονάδα. Απευθύνεται στο ιατρικό προσωπικό του νοσοκομείου κυρίως ιατρούς και διευθυντές κλινικών και δημιουργήθηκε για να τους διευκολύνει, στην ευκολότερη πρόσβαση σε δεδομένα ασθενών και των παθήσεων τους. Είναι μια πλατφόρμα που προσανατολίζεται στο να δώσει τη δυνατότητα στους χρήστες της να δημιουργήσουν ένα προφίλ με το οποίο μπορούν να έχουν πρόσβαση σε διάφορες πληροφορίες που τους αφορούν στην καθημερινή τους εργασία. Επίσης, δίνει δυνατότητα απόλυτης εξατομίκευσης του προφίλ τους αλλάζοντας ανά πάσα στιγμή τα στοιχεία τους χωρίς καμία ιδιαίτερη δυσκολία.

Όπως θα αναφερθεί και παρακάτω, το πληροφοριακό σύστημα βασίστηκε στην απλότητα και στο φιλόξενο περιβάλλον που πρέπει να έχει ένας χρήστης εν έτη 2014 με ένα ευφύες σύστημα και πόσο μάλλον όταν παρέχεται σε ένα κλάδο πολύ σημαντικό αυτόν της υγείας . Ένας γιατρος με την είσοδό του στην ιστοσελίδα που κατασκευάσαμε, έχει την δυνατότητα να κάνει μία νέα εγγραφή και να δημιουργήσει ένα νέο προφίλ. Αρχικά θα πρέπει να κάνει εγγραφή σαν χρήστης και να εισάγει (προσωρινά έστω)ένα κωδικό ασφάλειας. Εφόσον κάποιος χρήστης είναι ήδη εγγεγραμμένος πληκτρολογεί απλά τα στοιχεία του (Όνομα Χρηστή : email ,Κωδικό Πρόσβασης : τον αρχικό του κωδικό) .Έπειτα ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί στην σελίδα και στις υπηρεσίες που του παρέχονται αλλά και να μπει στο προσωπικό του προφίλ και να αλλάξει κάποια από τα στοιχεία του όπως ο κωδικός πρόσβασης.

Είναι ουσιαστικά πολύ εύχρηστο και οργανωμένο για έναν άπειρο χρήστη, καθώς βήμα-βήμα τον οδηγεί σε κάθε τι που θέλει και πρέπει να κάνει. Επίσης είναι ασφαλές διότι ο κάθε χρήστης έχει τον προσωπικό του λογαριασμό, στον οποίο κανείς δεν μπορεί να επέμβει παρά μόνο αυτός, για να κάνει την οποιαδήποτε τροποποίηση ή χρήση του.

Η πλατφόρμα δημιουργήθηκε με μια διαδικτυακή εφαρμογή, που χρησιμοποιεί σαν γλώσσα προγραμματισμού την PHP. Λόγω του ότι θέλαμε να αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες που χρειάζονται, έπρεπε να χρησιμοποιηθούν βάσεις δεδομένων. Για την δημιουργία των απαιτούμενων βάσεων, χρησιμοποιήθηκε το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, MySQL.

Αυτά τα δυο εργαλεία είναι ο βασικός κορμός όλης της πλατφόρμας αφού η αλληλεπίδραση τους μπορεί να μας δώσει φοβερά αποτέλεσμα με πολύ απλό και γρήγορο τρόπο. Ο χρήστης, με την user-friendly εφαρμογή που του παρέχεται, μπορεί να ενημερώνει το προφίλ του με μια αλλαγή κωδικών, να προσθέτει νέους ασθενείς ,να καταχωρεί εξετάσεις και να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα για τους ασθενείς του.

Η πτυχιακή αυτή περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο, αναφέρονται παρόμοια συστήματα με αυτό της πλατφόρμας μας, που ήδη χρησιμοποιούνται και σε κάποια γίνεται αναφορά των χαρακτηριστικών τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του, περιλαμβάνοντας τις βάσεις δεδομένων, τη γλώσσα δημιουργίας ερωταπαντήσεων SQL και τη MySQL, που είναι ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Επίσης παρουσιάζεται η γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων PHP, η γλώσσα μορφοποίησης υπερκειμένου HTML και τέλος η JavaScript (JS) που είναι διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού, για ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται εισαγωγή στο εγχειρίδιο χρήσης της πλατφόρμας μας. Επίσης, γίνεται ανάλυση και περιγραφή του κάθε κομματιού του, ξεκινώντας από την αρχική σελίδα, το προφίλ του χρήστη ή τη δημιουργία νέου προφίλ.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται μελλοντικές προεκτάσεις της πλατφόρμας μας , τα αποτελέσματα που περιμένουμε να έχει σαν εργαλείο και τα συμπεράσματά μας από τη λειτουργικότητά του, όπως και κάποιες επιπλέον λειτουργίες που θα ήταν πολύ ενδιαφέρουσες



Κεφάλαιο 1^ο

Παρόμοια συστήματα.

Ακολουθώντας τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της Υγείας και παράλληλα διαμορφώνοντας το Νοσοκομείο του 21ου αιώνα, τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας δημιουργούν μια πληροφοριακή υποδομή, η οποία θα ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των χρηστών.

Διεθνώς έχουν αναπτυχθεί λογισμικά με διαφορετικές δυνατότητες όπως ταξινόμηση των ασθενών σ' ένα τμήμα, στελέχωση ενός νοσηλευτικού τμήματος, επεξεργασία δεδομένων που αφορούν τη διοίκηση & διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, οργάνωση και διαχείριση των ασθενών και των νοσημάτων σε ένα νοσηλευτικό τμήμα, οργάνωση της φροντίδας των ασθενών. Σε πιο εξελιγμένα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων τα οποία μπο-ρούν να δώσουν προτάσεις για νοσηλευτικές διεργασίες ή ακόμα να δώσουν τις νοσηλευτικές διαγνώσεις.

Στην Ελλάδα δεν χρησιμοποιούνται ευρέως τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας εξαιτίας σημαντικών ελλείψεων εκπαιδευμένου και εξειδικευμένου προσωπικού, απουσίας από τον τακτικό προϋπολογισμό των φορέων υγείας ικανού ποσοστού επενδύσεων για την ανάπτυξη της πληροφορικής και απουσίας θεσμικού φορέα για θέματα Ιατρονοσηλευτικής Πληροφορικής.

Η ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας μπορεί κυρίως να συμβάλει στη μείωση του υπέρογκου κόστους κατά τη νοσηλεία των ασθενών, μια και υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου των υλικών, εξετάσεων κ.λπ., και στη βελτίωση της παραγωγικότητας σε τομείς όπως η τιμολόγηση και η αρχειοθέτηση, η μείωση των ιατρονοσηλευτικών λαθών, ο περιορισμός των αδικαιολόγητων θεραπειών, αλλά και η βελτίωση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης.

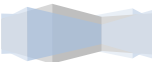
Ένα παράδειγμα παρόμοιου εργαλείου είναι ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας: Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) αποτελεί τη συστηματική και διαχρονική συλλογή του ιστορικού και της κατάστασης υγείας ενός πολίτη.

Η διαχρονική αυτή καταγραφή πληροφοριών υγείας επιτυγχάνεται με τη διασύνδεση διαφορετικών συστημάτων που συλλέγουν πληροφορίες και στοιχεία υγείας των πολιτών. Ο ΗΦΥ επίσης παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου.

Η ουσιαστική χρήση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (ΗΦΥ) επιτρέπει τη βελτίωση της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητάς και τον μετασχηματισμό των διαδικασιών στους οργανισμούς υγείας με δύο κυρίως τρόπους.

Απελευθερώνει ανθρώπινους πόρους από χρονοβόρες διαδικασίες και επιβάλλει οργανωμένες ροές εργασίας που με τη σειρά τους επιτρέπουν συνεχή και πολυδιάστατη διοικητική πληροφόρηση – αναγκαία προϋπόθεση για την εφαρμογή στην πράξη οποιασδήποτε στρατηγικής/πολιτικής στην Υγεία.

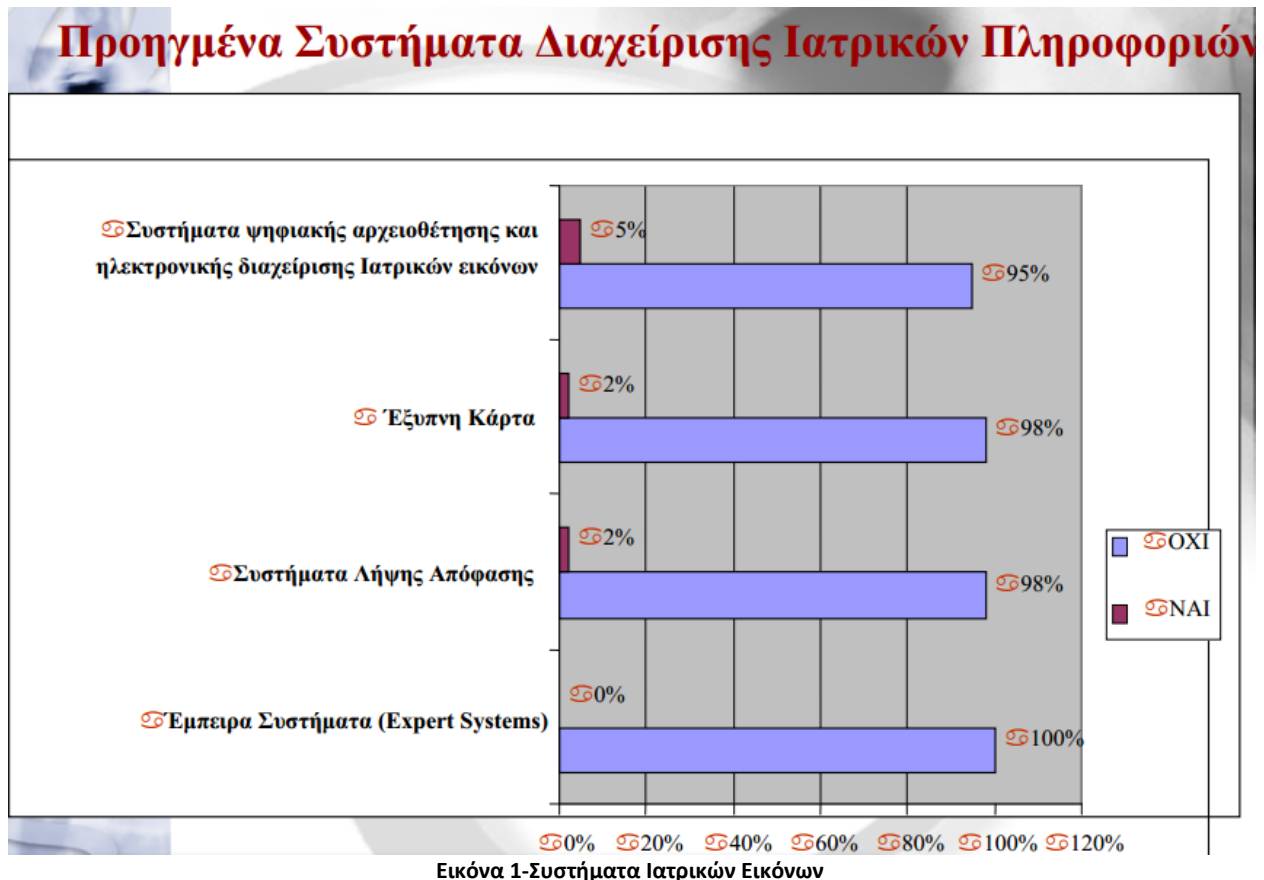
Μια δεύτερη μορφή ενός τέτοιου εργαλείου είναι το IEEE MEDIX. Το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών (Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc.- IEEE) αναπτύσσει το στάνταρτ για την ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων (Medical Data Interchange Standard-MEDIX), το οποίο είναι ένα πρότυπο για την ανταλλαγή δεδομένων ανάμεσα σε νοσοκομειακά συστήματα πληροφορικής. Έχει σαν βάση, τα πρότυπα του οργανισμού ISO και των επτά επιπέδων του μοντέλου OSI. Πρόκειται για ένα πρότυπο που αφορά στο συγχρονισμό Βάσεων Δεδομένων. Το πρότυπο MEDIX προχωρά πιο πέρα από το HL7 και περιλαμβάνει όλα τα θέματα που έχουν να κάνουν με τη σύνδεση υπολογιστικών συστημάτων όπως είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και η παγκόσμια διευθυνσιοδότηση, επίσης η ανταλλαγή αρχείων και η πρόσβαση σε αυτά, καθώς και άλλα πιο τεχνικά θέματα [Harrington 1991].



Παρόλο που και οι δύο επιτροπές υπάρχουν για ίδιο περίπου χρονικό διάστημα, το HL7 έχει καταφέρει να δημοσιεύσει υλοποιήσιμες προδιαγραφές σε αντίθεση με το MEDIX το οποίο ακόμα ασχολείται με το θεωρητικό του υπόβαθρο.

Άλλες ιατρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες είναι οι εξής: Ηλεκτρονικές υπηρεσίες για τους Πολίτες, ο Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, οι Εφαρμογές έξυπνων καρτών , η Ηλεκτρονική συνταγογράφηση, η Ηλεκτρονική αποπληρωμή υπηρεσιών υγείας, οι Ηλεκτρονικές προμήθειες και οι Υπηρεσίες τηλεϊατρικής.

Παρακάτω παρουσιάζεται το ποσοστό χρήσης τους:



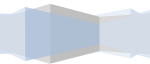
Όσον αφορά τα ηλεκτρονικά συστήματα υγείας Διεθνώς, εκεί η χρήση τους είναι πιο εδραιωμένη.

Η ποιότητα των υπηρεσιών υγείας είναι δυνατό να δομηθεί με τη βοήθεια των Η/Υ. Λογισμικά με στόχο τη διαχείριση της ποιότητας παίρνουν και συνδυάζουν πληροφορίες από άλλα λογισμικά του συστήματος που αφορούν τον ασθενή, επίσης προτείνουν τρόπους θεραπείας και νοσηλείας με τα κατάλληλα υλικά και τις κατάλληλες εξετάσεις για να δομούνται οι υπηρεσίες και οι διεργασίες του Νοσηλευτικού τμήματος με βάση την ποιοτικότερη περιθαλψη των ασθενών.

Σήμερα και η Ελλάδα και οι ευρωπαϊκές χώρες αντιμετωπίζουν αύξηση της ζήτησης στις υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής φροντίδας, γιατί αυξάνεται η ανάγκη αποφυγής της γήρανσης του πληθυσμού καθώς και της αύξησης των εισοδημάτων, ταυτόχρονα όλοι οι διαθέσιμοι προϋπολογισμοί είναι περιορισμένοι. Επίσης, το επίπεδο των απαιτήσεων των πολιτών καθώς και η κινητικότητα των

ασθενών και των επαγγελματιών έχουν αυξηθεί. Οι μεγάλες ποσότητες ιατρικών και νοσηλευτικών πληροφοριών κάνουν τη διαχείρισή τους δύσκολη για τις αρχές.

Με την ανάπτυξη των συστημάτων και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, πρέπει να επιτραπεί η επίλυση αυτών των προβλημάτων. Μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κόστους καθώς επίσης στη βελτίωση της παραγωγικότητας σε κάποιους τομείς όπως η τιμολόγηση και αρχειοθέτηση, η μείωση των ιατρικών και νοσηλευτικών σφαλμάτων, επίσης ο περιορισμός των αδικαιολόγητων θεραπειών, και η βελτίωση της ποιότητας της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης.



Κεφάλαιο 2^ο

Εργαλεία κατασκευής πληροφοριακού συστήματος

Για να κατασκευάσουμε το πληροφοριακό σύστημα για ένα νοσοκομείο, χρησιμοποιήσαμε εργαλεία και εφαρμογές που αναφέρονται θεωρητικά και περιγράφονται ειδικά παρακάτω:

2.1 Βάση Δεδομένων

Η ανάπτυξη της πληροφορικής και των επικοινωνιών τα τελευταία χρόνια έχει κάνει την πληροφορία σαν να είναι ένα από τα πολυτιμότερα αγαθά. Είναι γνωστό ότι το αγαθό της πληροφορίας είναι επιθυμητό απ' όλους, ώστε να είναι πιο αποδοτικοί και ανταγωνιστικοί καθώς επίσης παραγωγικοί στην εργασία τους.

Τα συστήματα βάσεων δεδομένων χρησιμοποιούνται για να μπορούμε να αποθηκεύσουμε και να επεξεργαστούμε καθώς και για να εκμεταλλευτούμε τον τεράστιο όγκο των πληροφοριών που αυξάνονται καθημερινά.

Λόγω των προβλημάτων αρχειοθέτησης των πληροφοριών (π.χ. Πλεονασμός των δεδομένων (data redundancy) και η Ασυνέπεια των δεδομένων (data inconsistency) και) δημιουργήθηκαν τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

Μια Βάση Δεδομένων (ΒΔ) είναι ένα σύνολο αρχείων, οργανωμένα και συνδεδεμένα μεταξύ τους με λογικές σχέσεις, για να μπορούν να χρησιμοποιούνται από πολλές εφαρμογές και από πολλούς χρήστες την ίδια χρονική στιγμή.

Υπάρχει ένα ειδικό λογισμικό το οποίο μεσολαβεί ανάμεσα στις αρχεία δεδομένων και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούν οι χρήστες και αποκαλείται Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων (ΣΔΒΔ) ή DBMS (Data Base Management System).

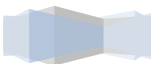
Το ΣΔΒΔ είναι ένα σύνολο από προγράμματα και subroutines που έχουν να κάνουν με τον χειρισμό της βάσης δεδομένων, σχετικά με τη δημιουργία, με ελέγχους ασφαλείας, τροποποίηση, διαγραφή στοιχείων κ.α. Οι χρήστες των εφαρμογών παίρνουν τα στοιχεία που τους ενδιαφέρουν από τη βάση χωρίς να γνωρίζουν πώς είναι οργανωμένα τα δεδομένα σ' αυτήν.

Το ΣΔΒΔ είναι ο μεσάζοντας ανάμεσα στον χρήστη και τη βάση δεδομένων και μόνο μέσω του ΣΔΒΔ μπορεί ο χρήστης να πάρει πληροφορίες από τη βάση δεδομένων. Ένα ΣΔΒΔ μπορεί να είναι εγκατεστημένο σ' έναν μόνο υπολογιστή ή σ' ένα δίκτυο υπολογιστών και χρησιμοποιείται από έναν χρήστη ή και από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα.

Σαν αρχιτεκτονική, ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, περιέχει τα εξής επίπεδα:

- Εσωτερικό επίπεδο (internal level).
- Εξωτερικό επίπεδο (external level).
- Εννοιολογικό επίπεδο (conceptual level).

Οι Οντότητες (Entities):



Με τον όρο οντότητα, εννοούμε ένα αντικείμενο ή ένα πρόσωπο, ακόμη μια κατάσταση και γενικότερα ο,τιδήποτε μπορεί να προσδιορισθεί σαν ανεξάρτητη ύπαρξη (αυτόνομη μονάδα του φυσικού κόσμου). Σε μια βάση δεδομένων πχ μιας εμπορικής εταιρείας, οντότητες μπορεί να είναι οι εργαζόμενοι, οι πελάτες, οι προμηθευτές, οι παραγγελίες, τα είδη της αποθήκης (προϊόντα) κ.ά.

Το Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων (Entity Relationship Model, ER Model) είναι μια αναπαράσταση σε διάγραμμα της δομής μιας βάσης δεδομένων και το χρησιμοποιούμε στη φάση του λογικού σχεδιασμού της βάσης.

Οι Ιδιότητες (Attributes):

Με αυτόν τον όρο χαρακτηριστικό ή και πεδίο (attribute) μιας οντότητας, εννοούμε ένα από τα συστατικά στοιχεία που την περιγράφουν και την κάνουν να ξεχωρίζει από τα άλλα στοιχεία της ίδιας οντότητας.

Τα Στιγμιότυπα (Snapshots):

Το κάθε αυτόνομο στοιχείο κάποιας οντότητας λέγεται στιγμιότυπο (snapshot) ή εμφάνιση της οντότητας.

Το Πρωτεύον Κλειδί (Primary Key)

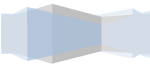
Πρωτεύον κλειδί (primary key), καλείται η ιδιότητα που έχει μοναδική τιμή για όλα τα στιγμιότυπα μιας οντότητας. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου το πεδίο κλειδί ενός τύπου οντότητας μπορεί να μην είναι απλό αλλά σύνθετο.

Οι Συσχετίσεις (Relationships)

Με τον όρο συσχέτιση (relationship) λέμε για τον τρόπο σύνδεσης δύο ξεχωριστών οντοτήτων, για να μπορούμε να παίρνουμε στοιχεία από τον συνδυασμό τους.

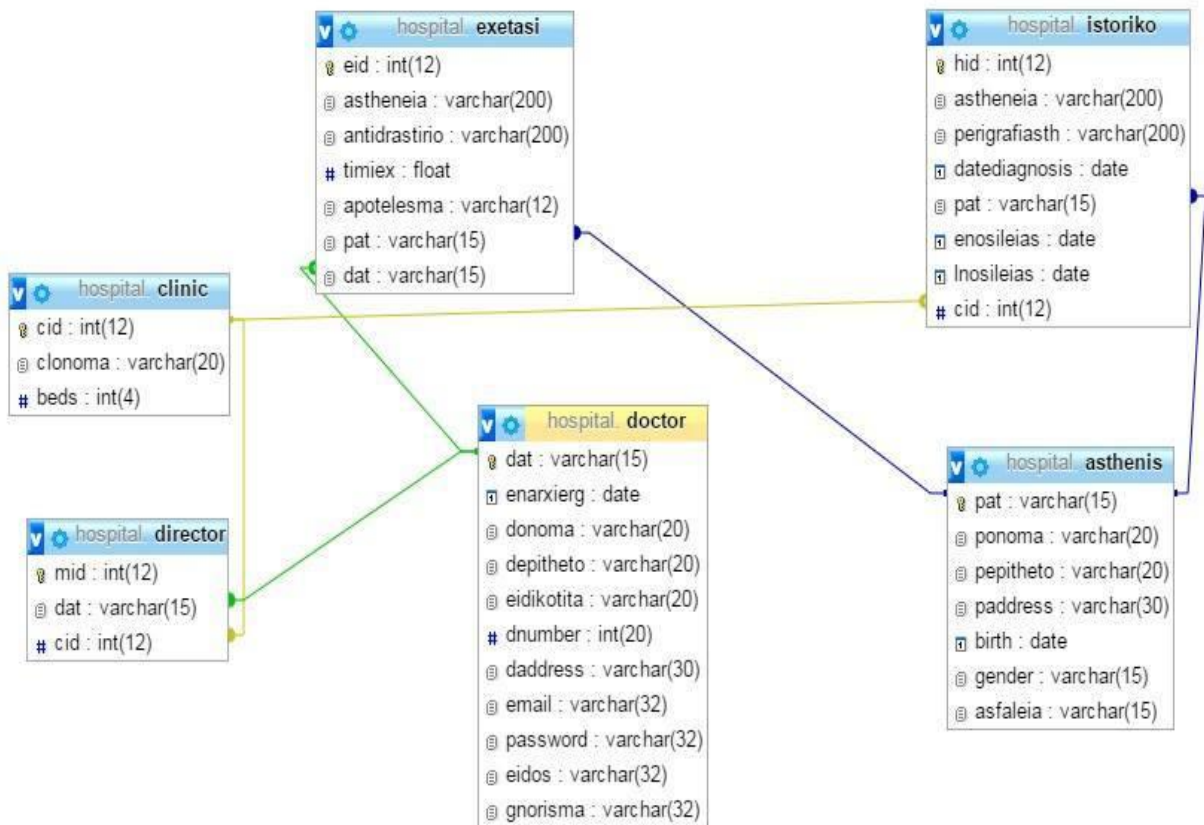
Η χρήση Βάσεων Δεδομένων στη μηχανογράφηση αντί εφαρμογών διαχείρισης αρχείων παρέχει τις εξής ευκολίες:

- Συνέπεια δεδομένων και μη περιττή αποθήκευση τους. Να μην υπάρχουν διπλές εγγραφές των ίδιων στοιχείων π.χ. εάν τα στοιχεία της διεύθυνσης ενός πελάτη αλλάξουν θα πρέπει να αλλάξουν για όλες τις πιθανές εφαρμογές της τράπεζας (δάνεια, πιστωτικές κάρτες, τραπεζικοί λογαριασμοί,...) ενώ αν είναι αποθηκευμένα και σε άλλο σημείο και δεν ενημερωθούν θα έχουμε ασυνέπεια δεδομένων.
 - Ευκολία πρόσβασης στα δεδομένα. Υπάρχει γλώσσα ανάκτησης των δεδομένων και ειδικό περιβάλλον χρήσης.
 - Μη απομόνωση δεδομένων. Τα δεδομένα βρίσκονται σε πίνακες και όχι διασκορπισμένα σε διάφορα αρχεία που σημαίνει την αναγκαιότητα κατασκευής νέων εφαρμογών για την πρόσκτηση των απαιτούμενων στοιχείων.
- 3/25 Μαυρίδης Δημήτρης – Σημειώσεις Βάσεις Δεδομένων Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή
- Αντιμετώπιση του προβλήματος της ταυτόχρονης πρόσβασης. Είναι ένα από τα μεγάλα πλεονεκτήματα των Βάσεων Δεδομένων γιατί παρέχουν επίβλεψη και ευκολίες κλειδώματος των κατάλληλων δεδομένων ώστε να μην ενημερώσουν παραπάνω από ένας χρήστες τις ίδιες εγγραφές και προκύψουν ασυνέπειες. Αυτή η επίβλεψη και ευκολίες δεν είναι εύκολο να εξασφαλιστούν με εφαρμογές



διαχείρισης αρχείων.

- Προβλήματα ασφάλειας. Δεν πρέπει ο κάθε χρήστης μιας Βάσης Δεδομένων να μπορεί να βλέπει όλα τα δεδομένα π.χ. ο χρήστης της εφαρμογής μιας μισθοδοσίας θα πρέπει να έχει πρόσβαση μόνο στα στοιχεία που τον αφορούν. Αυτό δεν εξασφαλίζεται εύκολα σε ένα σύστημα διαχείρισης αρχείων όπου προστίθενται εφαρμογές και δεδομένα σύμφωνα με τις αναγκαιότητες κάθε στιγμής.
- Ακεραιότητα δεδομένων. Τα δεδομένα στη Βάση θα πρέπει να ικανοποιούν κάποιες συνθήκες π.χ. ο λογαριασμός καταθέσεων ενός πελάτη δε θα πρέπει να είναι κάτω από ένα συγκεκριμένο ποσό για παράδειγμα 20 € ή να μη γίνει η πώληση ενός προϊόντος αν δεν υπάρχει τουλάχιστον ένα τεμάχιο στην αποθήκη.



Εικόνα 2-Uml Βάσης Συστήματος

Οντότητες και Σύνολα Οντοτήτων

Μια οντότητα είναι ένα αντικείμενο που υπάρχει και είναι διακριτό από άλλα αντικείμενα. Για παράδειγμα ο Δημητριάδης Δημήτρης με Αριθμό Δελτίου Ταυτότητας Α 244567 είναι μια οντότητα αφού προσδιορίζει μοναδικά ένα συγκεκριμένο άτομο στον κόσμο.



Σύνολο οντοτήτων (entity set) είναι ένα σύνολο από οντότητες του ίδιου τύπου. Για παράδειγμα το σύνολο των ατόμων που έχουν λογαριασμό σε μια τράπεζα ορίζεται ως το σύνολο οντοτήτων πελάτη. Μια οντότητα αντιπροσωπεύεται από ένα σύνολο ιδιοτήτων (attributes). Για παράδειγμα πιθανές ιδιότητες για την οντότητα πελάτη είναι: επώνυμο, όνομα, αριθμός δελτίου ταυτότητας (Α.Δ.Τ.), διεύθυνση,... Για κάθε ιδιότητα υπάρχει ένα σύνολο επιτρεπτών τιμών που ονομάζεται πεδίο τιμών (domain) της ιδιότητας. Για παράδειγμα για το επώνυμο το σύνολο όλων των λέξεων ως ένα συγκεκριμένο μήκος ή για το υπόλοιπο ενός λογαριασμού τραπεζής όλοι οι θετικοί πραγματικοί αριθμοί.

2.2 SQL

Η δομημένη γλώσσα ερωτημάτων **SQL (Structured Query Language)** χρησιμοποιείται για τους χρήστες του ΣΔΒΔ με σκοπό τη δημιουργία, ενημέρωση ή διαγραφή δεδομένων και τη διατύπωση ερωτημάτων.

Η αρχική έκδοση της γλώσσας ονομάστηκε **SEQUEL (Structured English Query Language)** και σχεδιάστηκε από ερευνητική ομάδα της IBM στα πλαίσια του System R (1974).

Η γλώσσα SQL έχει σημαντικά πλεονεκτήματα με βασικότερα τα εξής:

- υποστηρίζεται από κάθε σχεσιακό σύστημα, οπότε η διατύπωση των ερωτημάτων είναι ανεξάρτητη του ΣΔΒΔ
- πολλές γλώσσες προγραμματισμού έχουν επεκταθεί ώστε να υποστηρίζουν διατύπωση ερωτημάτων σε SQL, και
- έχει απλή σύνταξη και αποδεσμεύει το χρήστη από λεπτομέρειες υλοποίησης.



Εικόνα 3-SQL

Η SQL αποτελεί ένα στάνταρτ του ANSI (American National Standards Institute) για να μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων. Οι εντολές της SQL χρησιμοποιούνται για να ανακτήσουμε (retrieve) και να ενημερώσουμε (update) δεδομένα σε μια βάση δεδομένων (database).

Η SQL συνεργάζεται με προγράμματα βάσεων δεδομένων όπως είναι τα εξής : Access, Informix, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase και πολλά άλλα.

Υποδιαιρείται σε 2 ξεχωριστές υπογλώσσες:

- τη γλώσσα ορισμού δεδομένων (**DDL**), και
- τη γλώσσα χειρισμού δεδομένων (**DML**).

Γλωσσικά στοιχεία της SQL σε ένα statement (δήλωση)

Η SQL, υποδιαιρείται σε κάποια γλωσσικά στοιχεία που περιλαμβάνουν:

A) Clauses, που είναι κάποιες φορές προαιρετικές, αλλά αποτελούν απαραίτητα συστατικά των δηλώσεων και των ερωτήσεων.

B) Expressions, αυτά μπορούν να παράγουν, είτε τις κλιμακωτές τιμές, είτε πίνακες που αποτελούνται από στήλες και σειρές στοιχείων.

Γ) Predicates, τα οποία διευκρινίζουν τους όρους που μπορούν να αξιολογηθούν σαν σωστό ή λάθος.

Δ) Queries, τα οποία ανακτούν τα στοιχεία βασιζόμενα σε κάποια ειδικά κριτήρια.

E) Statements, που μπορούν να έχουν μια επίδραση στα στοιχεία και στα σχήματα. Επίσης μπορούν να ελέγξουν τη ροή του προγράμματος και τις συνδέσεις από άλλα προγράμματα.

ΣΤ) Κενό. Το κενό αγνοείται γενικά στις statements και τις queries SQL. Ένα κενό, είναι απαραίτητο για να ξεχρίζει statements, όπως και στην κανονική γραφή κειμένων.

Ερωτήματα (queries)

Συνήθως ένα ερώτημα, αποτελείται από:

SELECT *

FROM student

WHERE epitheto = 'kapetanakis'

AND onoma = 'thomas'

AND am='2679'

αλλά μπορεί επίσης να περιλαμβάνει GROUP BY, ORDER BY και άλλα.

Συνοψίζοντας, με τη χρήση της SQL, έναντι των άλλων γλωσσών, έχουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

-Υποστηρίζεται από κάθε σχεσιακό σύστημα, με ανεξάρτητη διατύπωση ερωτημάτων σαν αποτέλεσμα.

-Πολλές γλώσσες προγραμματισμού επεκτάθηκαν, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζουν διατύπωση ερωτημάτων σε SQL.

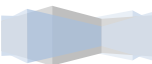
-Η απλή της διατύπωση αποδεσμεύει το χρήστη από λεπτομέρειες υλοποίησης.

Τέλος, η SQL, συνεργάζεται και με άλλα προγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, όπως για παράδειγμα Access, Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Informix και άλλα. [8][9]

Οι βάσεις δεδομένων (databases) περιέχουν αντικείμενα (objects) που ονομάζονται Πίνακες (Tables). Οι Εγγραφές (Records) των δεδομένων απο-θηκεύονται σ' αυτούς τους πίνακες. Οι Πίνακες αναγνωρίζονται με τα ονόματά τους, όπως "Persons", "Orders", "Suppliers" κ.ά.

Οι Πίνακες περιέχουν Στήλες (Columns) και Γραμμές (Rows) με δε-δομένα. Οι Γραμμές (Rows) περιέχουν εγγραφές (records), όπως μία εγγραφή για κάθε άτομο. Οι Στήλες (Columns) περιέχουν δεδομένα, όπως First Name, Last Name, Address και City.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα ενός Πίνακα που ονομάζεται "Persons" :



LastName	FirstName	Address	City
Παπαδόπουλος	Δημήτριος	Τυρνόβου 15	Φλώρινα
Αντωνιάδης	Αντώνιος	Π. Μελά 100	Φλώρινα
Γεωργιάδης	Νικόλαος	Φον Κοζάνη 10	Κοζάνη

Τα LastName, FirstName, Address και City είναι οι Στήλες (Columns) του πίνακα. Οι Γραμμές (Rows) περιέχουν τρεις εγγραφές για τρία άτομα.

Η γλώσσα της SQL περιλαμβάνει επίσης μια σύνταξη για την ενημέρωση εγγραφών, την εισαγωγή νέων εγγραφών και τη διαγραφή υπαρχόντων εγγραφών.

Αυτές οι εντολές ερωτημάτων και ενημέρωσης αποτελούν μαζί τη Γλώσσα Χειρισμού Δεδομένων (Data Manipulation Language, DML που αποτελεί κομμάτι της SQL :

SELECT - εξάγει δεδομένα από μια βάση δεδομένων.

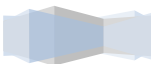
UPDATE - ενημερώνει δεδομένα σε μια βάση δεδομένων.

DELETE - διαγράφει δεδομένα από μια βάση δεδομένων.

INSERT - εισάγει νέα δεδομένα σε μια βάση δεδομένων.

• Βήματα Δημιουργίας και Χρήσης μιας (Σχεσιακής) Βάσης Δεδομένων

- Σχεδιασμός Σχήματος
- Δημιουργία Σχήματος χρησιμοποιώντας τη ΓΟΔ (DDL)
- Μαζική Φόρτωση των αρχικών δεδομένων
- ⇒ Η βάση δεδομένων έχει δεδομένα
- Repeat: εκτέλεση ερωτήσεων (select-from-where) και
- τροποποιήσεων (insert-delete-update) στη βάση δεδομένων.



Η γλώσσα SQL αποτελείται από διάφορα μέρη:

- **Γλώσσα Ορισμού Δεδομένων (Data Definition Language – DDL).** Εντολές για τον ορισμό της δομής – σχήματος (scheme) της Βάσης Δεδομένων, σβήσιμο σχέσεων, δημιουργία δεικτών (indices) και τροποποίηση της δομής-σχήματος της ΒΔ.
- **Διαδραστική Γλώσσα Χειρισμού Δεδομένων (Interactive Data Manipulation Language – DML).** Εντολές (ερωτήματα) για πρόσκτηση δεδομένων και επιπλέον για εισαγωγή, τροποποίηση και διαγραφή εγγραφών στη Βάση Δεδομένων.
- **Ενσωματωμένη Γλώσσα Χειρισμού Δεδομένων (Empedded Data Manipulation Language).** Για ενσωμάτωση μέσα σε γενικού σκοπού γλώσσές προγραμματισμού όπως η C, η Pascal, η Fortran κ.α.
- **Ορισμός Όψεων (View Definition).** Για να βλέπουν οι χρήστες συγκεκριμένα τμήματα της Βάσης Δεδομένων.
- **Εξουσιοδότηση (Authorization).** Για εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης σε όψεις και σχέσεις.
- **Ακεραιότητα (Integrity).**
- **Έλεγχος Συναλλαγών (Transaction Control).** Εντολές που ελέγχουν την αρχή και το τέλος της διεκπεραίωσης ενός ερωτήματος.

Συναρτήσεις που εκτελούν λειτουργίες στο σύνολο των αποτελεσμάτων ενός ερωτήματος (aggregate functions)

Η SQL επιτρέπει να εκτελεστούν λειτουργίες στο σύνολο των αποτελεσμάτων ενός ερωτήματος που έχουν ομαδοποιηθεί με την πρόταση group by. Οι συναρτήσεις αυτές είναι:

- μέσος όρος: avg
- ελάχιστο: min
- μέγιστο: max
- σύνολο: sum
- αρίθμηση: count

Παράδειγμα αν θέλουμε να βρούμε το μέσο όρο του ποσού των καταθέσεων κάποιου υποκαταστήματος θα έχουμε:

```
select κωδικός, avg(υπόλοιπο)
from λογαριασμός
group by κωδικός
```

Περισσότερα για τη γλώσσα ερωτήσεων



Περιλαμβάνει:

- Πράξεις με Συμβολοσειρές
- Διάταξη Πλειάδων
- Αλλαγή Ονόματος
- Μεταβλητές Πλειάδων
- τιμή null

Συναθροιστικές Συναρτήσεις

Συναθροιστικές Συναρτήσεις

Η SQL έχει 5 built-in συναθροιστικές συναρτήσεις:

Μέσος όρος: **avg(A)** (μόνο σε αριθμούς) A γνώρισμα
Ελάχιστο: **min(A)**
Μέγιστο: **max(A)**
Άθροισμα: **sum(A)** (μόνο σε αριθμούς)
Πλήθος: **count(A)**

Βάσεις Δεδομένων 2008-2009 Εισηγητής Παναγιώτης 97

Εικόνα 4-Συναθροιστικές συναρτήσεις

Ολοκληρώνοντας... Όταν θέλετε να ανακτήσετε δεδομένα από μια βάση δεδομένων, ζητάτε τα δεδομένα χρησιμοποιώντας τη γλώσσα Structured Query Language ή SQL. Η SQL είναι μια γλώσσα υπολογιστή η οποία μοιάζει περισσότερο με τα Αγγλικά, αλλά που αναγνωρίζουν προγράμματα βάσεων δεδομένων. Κάθε ερώτημα που εκτελείτε χρησιμοποιεί την SQL στο παρασκήνιο.

Η κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της SQL μπορεί να σας βοηθήσει στη δημιουργία καλύτερων ερωτημάτων και μπορεί να σας διευκολύνει να καταλάβετε πώς να διορθώσετε ένα ερώτημα το οποίο δεν επιστρέφει τα αποτελέσματα που θέλετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Δεν μπορείτε να επεξεργαστείτε τη γλώσσα SQL για ένα ερώτημα Web.

Η SQL είναι μια γλώσσα υπολογιστή για εργασία με σύνολα δεδομένων και τις σχέσεις μεταξύ τους. Τα προγράμματα σχεσιακών βάσεων δεδομένων, όπως η Microsoft Office Access, χρησιμοποιούν την SQL για εργασία με δεδομένα. Σε αντίθεση με πολλές γλώσσες υπολογιστή, δεν είναι δύσκολο να διαβάσετε και να κατανοήσετε την SQL, ακόμα και αν είστε αρχάριος. Όπως πολλές γλώσσες υπολογιστή, η SQL είναι ένα διεθνές πρότυπο που αναγνωρίζεται από φορείς προτύπων όπως ο ISO και ο ANSI.

“Δεν είναι δύσκολο να διαβάσετε και να κατανοήσετε την SQL, ακόμα και εάν είστε αρχάριος.”



Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την SQL για να περιγράψετε σύνολα δεδομένων που μπορούν να σας βοηθήσουν να απαντήσετε σε ερωτήσεις. Όταν χρησιμοποιείτε την SQL, πρέπει να χρησιμοποιείτε τη σωστή σύνταξη. Η σύνταξη είναι το σύνολο των κανόνων με τους οποίους τα στοιχεία μιας γλώσσας συνδυάζονται σωστά. Η σύνταξη της SQL βασίζεται στη σύνταξη της Αγγλικής γλώσσας και χρησιμοποιεί πολλά ίδια στοιχεία με τη σύνταξη της Visual Basic for Applications (VBA).

Για παράδειγμα, μια απλή πρόταση SQL η οποία ανακτά μια λίστα επωνύμων για επαφές των οποίων το όνομα είναι Μαίρη μπορεί να μοιάζει με την εξής:

```
SELECT Last_Name
FROM Contacts
WHERE First_Name = 'Mary';
```

ΣΗΜΕΙΩΣΗ SQL δεν χρησιμοποιείται μόνο για το χειρισμό δεδομένων, αλλά και για τη δημιουργία και την τροποποίηση της σχεδίασης αντικειμένων βάσης δεδομένων, όπως πίνακες. Το τμήμα της SQL που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία και την τροποποίηση αντικειμένων βάσης δεδομένων ονομάζεται γλώσσα ορισμού δεδομένων (DDL). Αυτό το θέμα δεν καλύπτει την DDL. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο άρθρο Δημιουργία ή τροποποίηση πινάκων ή ευρετηρίων χρησιμοποιώντας ένα ερώτημα ορισμού δεδομένων.

Προτάσεις SELECT

Για να περιγράψετε ένα σύνολο δεδομένων, χρησιμοποιώντας την SQL, μπορείτε να γράψετε μια πρόταση SELECT. Μια πρόταση SELECT περιέχει μια πλήρη περιγραφή ενός συνόλου δεδομένων που θέλετε να λάβετε από μια βάση δεδομένων. Περιλαμβάνει τα εξής:

Ποιοι πίνακες περιέχουν τα δεδομένα.

Με ποιον τρόπο σχετίζονται δεδομένα από διάφορες προελεύσεις.

Ποια πεδία ή υπολογισμοί θα δημιουργήσουν τα δεδομένα.

Κριτήρια με τα οποία πρέπει να ταιριάζουν τα δεδομένα που θα συμπεριληφθούν.

Εάν και πώς θα γίνει ταξινόμηση των αποτελεσμάτων.

Όροι SQL

Όπως μια γραμματική πρόταση, έτσι και μια πρόταση SQL έχει όρους. Κάθε όρος εκτελεί μια λειτουργία για την πρόταση SQL. Ορισμένοι όροι είναι απαραίτητοι σε μια πρόταση SELECT. Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τους πιο συνηθισμένους όρους SQL.

ΟΡΟΣ SQL	ΤΙ ΚΑΝΕΙ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
SELECT	Παραθέτει τα πεδία που περιέχουν δεδομένα τα οποία σας ενδιαφέρουν.	Ναι
FROM	Παραθέτει τους πίνακες που περιέχουν τα πεδία τα οποία παρατίθενται στον όρο	Ναι
SELECT.		Ναι
WHERE	Καθορίζει το κριτήρια πεδίου που πρέπει να πληρούνται από κάθε εγγραφή για να συμπεριληφθεί στα αποτελέσματα.	Όχι
ORDER BY	Καθορίζει τον τρόπο ταξινόμησης των αποτελεσμάτων.	Όχι
GROUP BY	Σε μια πρόταση SQL που περιέχει συναρτήσεις συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων, παραθέτει πεδία τα οποία δεν συνοψίζονται στον όρο SELECT. Μόνο εάν υπάρχουν τέτοιου είδους πεδία	
HAVING	Σε μια πρόταση SQL που περιέχει συναρτήσεις συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων, καθορίζει τις συνθήκες που ισχύουν για τα πεδία τα οποία συνοψίζονται στην πρόταση SELECT.	Όχι



2.3 MySQL

Η MySQL, δεν πρέπει να συγχέεται με την SQL. Η MySQL, είναι ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, ανοικτού κώδικα (Relational database management system – RDBMS) ευρύτατα διαδεδομένο στα UNIX συστήματα. Τελευταία, έχει εισχωρήσει στον κόσμο των Win32 και Linux.

Χρησιμοποιεί την Structured Query Language (SQL). Είναι ανοικτού κώδικα (open source) και αυτό σημαίνει ότι οποιοσδήποτε μπορεί να κατεβάσει την MySQL και να την διαμορφώσει σύμφωνα με τις ανάγκες του. Αυτό πάντα συμφωνώντας με την γενική άδεια που υπάρχει.

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων που μετρά περισσότερες από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις. Έλαβε το όνομά της από την κόρη του Μόντυ Βιντένιους, τη Μάι (αγγλ. My). Το πρόγραμμα τρέχει έναν εξυπηρετητή (server) παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων.

Ο κωδικός του εγχειρήματος είναι διαθέσιμος μέσω της GNU General Public License, καθώς και μέσω ορισμένων ιδιόκτητων συμφωνιών. Ανήκει και χρηματοδοτείται από μία και μοναδική κερδοσκοπική εταιρία, τη σουηδική MysqLAB, η οποία σήμερα ανήκει στην Oracle.

Καλύτερη χρήση της γίνεται όταν διαχειρίζεται περιεχόμενο, παρά όταν εκτελεί συναλλαγές.

2. Αρχικές εντολές για βάσεις δεδομένων

Εμφανίζει τις ΒΔ στο σύστημα

```
SHOW DATABASES;
```

Δημιουργεί μια ΒΔ

```
CREATE DATABASE mydb;
```

Διαγράφει μια ΒΔ

```
DROP DATABASE mydb;
```

Επιλέγει μια ΒΔ ως προκαθορισμένη

```
USE mydb;
```

Εμφανίζει το όνομα της προκαθορισμένης ΒΔ

```
SELECT DATABASE();
```

Εμφανίζει τους πίνακες της προκαθορισμένης ΒΔ

```
SHOW TABLES;
```

Εικόνα 5-Εντολές για Βάσεις Δεδομένων



3. Δημιουργία πινάκων

Δημιουργεί πίνακα με γνωρίσματα και τύπους δεδομένων

```
CREATE TABLE mytb
(
  id INT(5),
  name VARCHAR(30),
  email VARCHAR(30),
  date DATE
);
```

3.1. Δημιουργία πίνακα με επιλογή NOT NULL

Η NOT NULL δεν επιτρέπει τιμές NULL στο συγκεκριμένο πεδίο

```
CREATE TABLE Persons
(
  P_Id INT NOT NULL,
  LastName VARCHAR(255) NOT NULL,
  FirstName VARCHAR(255),
  Address VARCHAR(255),
  City VARCHAR(255)
);
```

3.2. Δημιουργία πίνακα με επιλογή UNIQUE

Η UNIQUE δεν επιτρέπει διπλές τιμές στο συγκεκριμένο πεδίο. Η διαφορά με το πρωτεύον κλειδί είναι ότι σε έναν πίνακα μπορώ να έχω περισσότερα από ένα UNIQUE πεδία όπως και ότι στο UNIQUE πεδίο μπορώ να έχω τιμές NULL.

```
CREATE TABLE Persons
(
  P_Id int NOT NULL,
  LastName VARCHAR(255) NOT NULL,
  FirstName VARCHAR(255),
  Address VARCHAR(255),
  City VARCHAR(255),
  UNIQUE (P_Id)
);
```

Εικόνα 6-Δημιουργία Πινάκων

Το σύστημα βάσεων δεδομένων MySQL

Ξεκινάμε την mysql σαν απλοί χρήστες αρκεί να γράψουμε mysql σε ένα τερματικό. Αν λάβουμε το μήνυμα [ERROR 2002: Can't connect to local MySQL server through socket '/var/lib/mysql/mysql.sock' \(2\)](#), σημαίνει πως η mysql δεν τρέχει ή καλύτερα ο εξυπηρέτης της δεν εκτελείται.

Προκειμένου να μπορούμε να μπούμε στην mysql πρέπει εκτελείται ήδη ο εξυπηρέτης μιας και η βάση είναι όχι μόνον πολυχρηστική αλλά επιτρέπει και την σύνδεση από άλλα μηχανήματα. Αν λοιπόν εμφανιστεί ένα μήνυμα σαν και το παραπάνω θα πρέπει ο διαχειριστής του μηχανήματος (root) να ξεκινήσει τον εξυπηρέτη (σε redhat αρκεί η εντολή /etc/rc.d/init.d/mysql restart).

Αν και στο internet υπάρχουν διαθέσιμες πολλές γραφικές οδηγίες για την mysql, ο καλύτερος τρόπος να ξεκινήσει κανείς μαζί της είναι με την χρήση εντολών σε τερματικό. Αν θέλουμε να δούμε κάποια βοήθεια απλά δίνουμε \h και αν θέλουμε να τερματίσουμε την σύνοδο δίνουμε \q.

Δημιουργία βάσεων δεδομένων

Για να φτιάξουμε μία νέα βάση δεδομένων πρέπει να έχουμε δικαίωμα από τον διαχειριστή να το κάνουμε. Σε Linux συστήματα αυτό συνήθως δεν γίνεται.

Δικαιώματα δημιουργίας και διαγραφής σε μία βάση δεδομένων έχει μόνον ο υπερχρήστης. Για να δημιουργήσει ο υπερχρήστης μία νέα βάση δεδομένων αρκεί να δώσει create database name; όπου το name είναι το όνομα της βάσεως. Στην συνέχεια θα πρέπει να δώσει δικαιώματα και σε μας με την χρήση της εντολής grant all on name.* to user;

Δημιουργία πινάκων

Αφού συνδεθούμε σε μία βάση δεδομένων το επόμενο βήμα είναι να κάνουμε κάποια εργασία σε πίνακες που διαθέτει. Αν δεν έχει πίνακες μπορούμε να φτιάξουμε με την εντολή create table. Αν για παράδειγμα θέλουμε ένα πίνακα για την περιγραφή φοιτητών μπορούμε να γράψουμε:

```
$con = mysql_connect("localhost","root","12345");
if (!$con) die('Could not connect: ' . mysql_error());
mysql_select_db("giannis", $con);

$sql= "CREATE TABLE Person(
FirstName varchar(15),
LastName varchar(15),
Age int)";

mysql_query($sql, $con);
mysql_close($con);
```

Εισαγωγή δεδομένων

Η εισαγωγή δεδομένων στην βάση μπορεί να γίνει είτε με την εντολή insert είτε από κάποιο αρχείο. Με την εντολή insert μπορούμε να γράψουμε για το παράδειγμα του πίνακα φοιτητών:

```
$con = mysql_connect("localhost","root","12345");
if (!$con)die('Could not connect: ' . mysql_error());

mysql_select_db("giannis", $con);

mysql_query("INSERT INTO person (FirstName, LastName, Age)
VALUES ('Maria, Nikol', '25')");

mysql_query("INSERT
INTO person (FirstName, LastName, Age)
VALUES ('Michael', 'Smith', '31')");

mysql_close($con);
```

Επίσης αυτό που μπορούμε να κάνουμε είναι να γράψουμε τις πλειάδες που θέλουμε σε ένα αρχείο κειμένου, έστω students.txt, και στην συνέχεια να φορτώσουμε αυτά τα στοιχεία στην βάση δεδομένων load data local infile 'students.txt' into table student;



Προβολή δεδομένων πίνακα

```
$con = mysql_connect("localhost","root","12345");  
  
if (!$con) die('Could not connect: ' . mysql_error());  
  
mysql_select_db("giannis", $con);  
  
$result = mysql_query("SELECT* FROM person");  
  
$row = mysql_fetch_array($result);  
while($row)
```

Τύποι δεδομένων που δεχεται η MySQL:

<u>Βασικοί Αριθμητικοί Τύποι Δεδομένων</u>	<u>Περιγραφή</u>
int(size) bigint(size)	Ακέραιοι Αριθμοί. Μπορεί να οριστεί το μέγεθος στην παράμετρο size.
double(size, d) float(size, d)	Πραγματικοί Αριθμοί. Μπορεί να οριστεί το μέγεθος στην παράμετρο size και ο αριθμός των δεκαδικών ψηφίων στην παράμετρο d.

Εικόνα 7- Τύποι Δεδομένων MySQL



<u>Βασικοί Αλφαριθμητικοί Τύποι Δεδομένων</u>	<u>Περιγραφή</u>
char(size)	Αλφαριθμητικό σταθερού μήκους με μέγεθος size.
varchar(size)	Αλφαριθμητικό μεταβλητού μήκους με μέγιστο μέγεθος size.
blob	Αλφαριθμητικό μεταβλητού μήκους με μέγιστο μέγεθος 65535 χαρακτήρες.
longblob	Αλφαριθμητικό μεταβλητού μήκους με μέγιστο μέγεθος 4294967295 χαρακτήρες.

Εικόνα 8-Τύποι Δεδομένων MySQL

2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Η PHP είναι μία πολύ διαδεδομένη γλώσσα προγραμματισμού γενικής χρήσης, κατάλληλη για προγραμματισμό διαδικτυακών εφαρμογών επίσης να εισαχθεί σε HTML.

Η ιστορία της PHP ξεκινά το 1994, ένας φοιτητής, ο R. Lerdorf δημιούργησε μέσω της γλώσσας προγραμματισμού Perl, ένα απλό script με όνομα php.cgi, για προσωπική χρήση.

Το script αυτό διατηρούσε μια λίστα στατιστικών για άτομα που έβλεπαν το online βιογραφικό του σημείωμα. Αργότερα αυτό το script το διέθεσε και σε φίλους του, που άρχισαν να του ζητούν να προσθέσει περισσότερες δυνατότητες. Η γλώσσα τότε ονομαζόταν PHP/FI από τα αρχικά Personal Home Page/Form Interpreter.

Το 1997 η PHP/FI έφθασε στην έκδοση 2.0, βασιζόμενη στη γλώσσα C και με πιο πολλούς από 50.000 ιστότοπους οι οποίοι τη χρησιμοποιούσαν. Αργότερα, οι Andi Gutmans και Zeev Suraski ξαναέγραψαν τη γλώσσα από την αρχή, βασιζόμενοι όμως αρκετά στην PHP/FI 2.0. Έτσι έφθασε στην έκδοση 3.0 η οποία θύμιζε περισσότερο τη σημερινή μορφή της. Μετά, οι Zeev και Andi δημιούργησαν την εταιρεία Zend, η οποία συνεχίζει μέχρι και σήμερα την ανάπτυξη και εξέλιξη της γλώσσας PHP.

Ακολούθησε το 1998 η έκδοση 4 της PHP, τον Ιούλιο του 2004 διατέθηκε η έκδοση 5, ενώ αυτή τη στιγμή έχουν ήδη διατεθεί και οι πρώτες δοκιμαστικές εκδόσεις της επερχόμενης PHP 6, για

οποιοδήποτε προγραμματιστή θέλει να τη χρησιμοποιήσει. Οι περισσότεροι ιστότοποι επί του παρόντος χρησιμοποιούν κυρίως τις εκδόσεις 4 και 5 της PHP.

Η γλώσσα προγραμματισμού Php (Hypertext PreProcessor) έχει το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό ότι ο κώδικάς της πρώτα μεταγλωττίζεται στον server και μετά φορτώνεται σαν ένα κανονικό html έγγραφο, χωρίς ο χρήστης να είναι σε θέση να δει τον αρχικό κώδικα. Με την τεχνολογία της Php μπορούμε να δημιουργήσουμε δυναμικές ιστοσελίδες (dynamic web pages).

Ανταγωνιστικές της τεχνολογίας Php είναι η τεχνολογία ASP (Active Server Pages) της εταιρείας Microsoft καθώς και η τεχνολογία CFML (ColdFusion Markup Language). Θα δούμε ένα πολύ απλό αρχικό παράδειγμα.

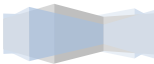
Επεκτάσεις αρχείων και διακομιστές:

Ένα αρχείο με κώδικα PHP θα πρέπει να έχει την κατάλληλη επέκταση (π.χ. *.php, *.php4, *.phtml κ.ά.).

Η ενσωμάτωση κώδικα σε ένα αρχείο επέκτασης .html δεν θα λειτουργήσει και θα εμφανίσει στον browser τον κώδικα χωρίς καμία επεξεργασία, εκτός αν έχει γίνει η κατάλληλη ρύθμιση στα MIME types του server. Ακόμη κι όταν ένα αρχείο έχει την επέκταση .php, πρέπει ο server να είναι ρυθμισμένος για να επεξεργάζεται και να μεταγλωττίζει τον κώδικα PHP σε HTML που καταλαβαίνει το πρόγραμμα πελάτη. Ο Apache, που χρησιμοποιείται σήμερα ευρέως σε συστήματα με τα λειτουργικά συστήματα GNU/Linux, Microsoft Windows, Mac OS X υποστηρίζει την εκτέλεση κώδικα PHP, με την χρήση ενός πρόσθετου (mod_php) ή με την αποστολή του κώδικα προς εκτέλεση σε εξωτερική διεργασία CGI ή FCGI ή με την έλευση της php5.4 υποστηρίζονται η εκτέλεση σε πολυάσχολους ιστοχώρους, FastCGI Process Manager (FPM).

ΑΠΛΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ PHP:

```
<html>
  <head>
    <title> Παράδειγμα </title>
  </head>
  <body>
    <?php echo "Γεια σας, είμαι ένα script της PHP!"; ?>
  </body>
</html>
```



Τι Μπορεί να Κάνει η PHP

Στο βασικό επίπεδο, κάνει ό,τι και τα άλλα προγράμματα της τεχνολογίας CGI, δηλαδή επεξεργασία των δεδομένων μιας φόρμας και δημιουργία δυναμικού περιεχομένου ιστοσελίδων ή αποστολή και λήψη cookies. Ίσως το δυνατότερο και πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της PHP είναι η υποστήριξη που παρέχει σε μια ευρεία γκάμα από βάσεις δεδομένων. Έτσι, το να δημιουργήσουμε μια ιστοσελίδα που να παρέχει υποστήριξη σε βάσεις δεδομένων είναι απίστευτα απλό. Υποστηρίζει τις εξής βάσεις δεδομένων :

Adabas D	dBase	Empress	FilePro	Informix	InterBase	mSQL
MySQL	Oracle	PostgreSQL	Solid	Sybase	Velocis	Unix dbm

Η PHP παρέχει επίσης υποστήριξη για συνομιλία μ' άλλες υπηρεσίες, χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα όπως τα IMAP, SNMP, NNTP, POP3 ή και το HTTP.

Πώς να Ξεφύγουμε από την HTML

Υπάρχουν τέσσερις τρόποι για να μπορέσουμε να ξεφύγουμε από την HTML και να μπούμε στην μέθοδο συγγραφής κώδικα της PHP (PHP code mode) :

→ 1ος τρόπος

```
<? echo ("Είναι η απλούστερη, μια εντολή επεξεργασίας SGML \n"); ?>
```

→ 2ος τρόπος

```
<?php echo("Αν θέλουμε να εξυπηρετήσουμε XML έγγραφα \n"); ?>
```

→ 3ος τρόπος

```
<script language="php">
```

```
echo ("Σε μερικούς editors, όπως ο FrontPage, δεν αρέσουν οι εντολές επεξεργασίας");
```

```
</script>
```

→ 4ος τρόπος

```
<% echo ("Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και tags με στυλ ASP"); %>
```



Ο πρώτος τρόπος είναι διαθέσιμος μόνο αν έχουμε ενεργοποιήσει τα σύντομα (short) tags. Αυτό μπορεί να γίνει με τη συνάρτηση `short_tags()`, ενεργοποιώντας το `short_open_tag` configuration setting στο αρχείο `config` της PHP ή μεταγλωττίζοντας την PHP με την επιλογή `--enable-short-tags` option.

Ο τέταρτος τρόπος είναι διαθέσιμος μόνο αν έχουν ενεργοποιηθεί τα tags με στυλ ASP με το `asp_tags` configuration setting. Η υποστήριξη για τα ASP-style tags προστέθηκε στην έκδοση 3.0.4. Οι εντολές διαχωρίζονται με τον ίδιο τρόπο όπως και στην C ή την Perl - τερματίζουμε κάθε εντολή με ένα ερωτηματικό (;)
Το tag κλεισίματος (`?>`) επίσης υποδηλώνει το τέλος μιας έκφρασης-δηλώσης, συνεπώς τα ακόλουθα είναι ισοδύναμα:

```
<?php  
echo "This is a test";  
?>  
<?php echo "This is a test" ?>
```

[<http://ekpe.files.wordpress.com/2008/10/php.pdf>]

Οι Τύποι Δεδομένων της PHP

Τύποι δεδομένων που υποστηρίζει η PHP

Τύπος	Παράδειγμα	Περιγραφή
Integer	8	Ακέραιοι αριθμοί
Double	4.254	Αριθμοί κινητής υποδιαστολής
String	"Goodmorning"	Μια ακολουθία χαρακτήρων
Boolean	true	Μια από τις δυο λογικές τιμές (true ή false)

Εικόνα 9- Τύποι Δεδομένων PHP

Η PHP υποστηρίζει τους εξής τύπους δεδομένων : Array / floating-point numbers / integer / object / string

Ο τύπος δεδομένων μιας μεταβλητής δεν ορίζεται συνήθως από τον προγραμματιστή αλλά αποφασίζεται την ώρα εκτέλεσης (runtime), ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται η μεταβλητή. Αν θέλουμε να κάνουμε μια μεταβλητή να μετατραπεί σ' έναν συγκεκριμένο τύπο, μπορούμε είτε να μετατρέψουμε τη μεταβλητή ή να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση `settype()`.

Μια μεταβλητή μπορεί να συμπεριφερθεί διαφορετικά σε συγκεκριμένες καταστάσεις, ανάλογα με το τι τύπο δεδομένων έχει εκείνη την στιγμή.

Οι Ακέραιοι (Integers)

Οι ακέραιοι (integers) μπορούν να καθορισθούν χρησιμοποιώντας μια από τις εξής συντάξεις :



- \$a = 1234; # δεκαδικός αριθμός
- \$a = -123; # αρνητικός αριθμός
- \$a = 0123; # οκταδικός αριθμός (ισοδύναμος με τον δεκαδικό 83)
- \$a = 0x12; # δεκαεξαδικός αριθμός (ισοδύναμος με τον δεκαδ. 18)

Οι Αριθμοί Κινητής Υποδιαστολής

Οι αριθμοί κινητής υποδιαστολής (floating point numbers ή doubles), μπορούν να καθορισθούν χρησιμοποιώντας μια από τις εξής συντάξεις :

- \$a = 1.234;
- \$a = 1.2e3;

Τα Αλφαριθμητικά (Strings)

Τα αλφαριθμητικά (strings) μπορούν να καθορισθούν χρησιμοποιώντας ένα από δύο σύνολα οριοθετών (delimiters). Αν το string περικλείεται από διπλά εισαγωγικά (double-quotes, "), οι μεταβλητές μέσα στο string θα επεκταθούν. Όπως ισχύει στην C και την Perl, ο χαρακτήρας backslash (\) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθορίσουμε τους ειδικούς χαρακτήρες :

Ειδικός Χαρακτήρας	Νόημα
\n	Νέα γραμμή (newline)
\r	carriage
\t	Οριζόντιο tab (στηλοθέτης)
\\	Χαρακτήρας backslash
\\$	Σύμβολο του δολαρίου
\"	Διπλά εισαγωγικά
\[0-7]{1,3}	Η σειρά των χαρακτήρων που ταιριάζει με την κανονική έκφραση είναι ένας χαρακτήρας του 8δικού συστήματος (octal notation)
\x[0-9A-Fa-f]{1,2}	Η σειρά των χαρακτήρων που ταιριάζει με την κανονική έκφραση είναι ένας χαρακτήρας του 16δικού συστήματος (hexadecimal notation)

Εικόνα 10-Ειδικοί χαρακτήρες



ΤΕΛΕΣΤΕΣ PHP:

Τελεστές

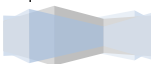
Τελεστές	Λειτουργία
<code>+, -, *, /, %</code>	Αριθμητικές πράξεις
<code> , &&, !</code>	Λογικές πράξεις: ή, και, όχι
<code>==, !=, <, >, <=, >=, ===, !==</code>	Σύγκριση
<code>++, --</code>	Αύξηση, μείωση
<code>.</code>	Ένωση αλφαριθμητικών
<code>=, +=, -=, *=, /=, %=, .=</code>	Ανάθεση τιμής

Εικόνα 11-Τελεστές PHP

Τελεστές (2)

Κώδικας	Αποτέλεσμα
<code>3 + 5</code>	8
<code>2 - 9</code>	-7
<code>1 / 2</code>	0.5
<code>5 * 7</code>	35
<code>102 % 5</code>	2
<code>true false</code>	true
<code>!true</code>	false
<code>true && true</code>	true
<code>3 < 5</code>	true
<code>3 != 3</code>	false
<code>"Hello ". ' world!'</code>	Hello, world!

Εικόνα 12-Τελεστές PHP (2)



Ένα παράδειγμα ολοκληρωμένου κώδικα σε PHP είναι το παρακάτω:

```
1 <?php
2 //zeronese.net
3 if($_POST){
4     //check if the image source is empty
5     if($_FILES['image']['name'] == ""){
6         $results = "Image source can not be empty.
7             Please click the 'Browse' button,
8             locate an image then click the 'Upload Image' button!!!";
9     }
10    //if an image source is entered, process the upload
11    else{
12        $size=filesize($_FILES['image']['tmp_name']);
13        $filename = stripslashes($_FILES['image']['name']);
14        $extension = get_image_extension($filename);
15        if($size > $maximum_size){
16            $results = "Your file size exceeds the maximum size limit!
17                Please try again!";
18        }
19        else
20            //allow only jpg, jpeg, gif, and png files
21            if (($extension != "jpg") &&
22                ($extension != "jpeg") &&
23                ($extension != "png") &&
24                ($extension != "gif")) {
25                $results = 'Images can only be with jpg,jpeg,png, or gif extension.
26                    Please try again!</center>';
27            }
28        else{
29            //generate a random name to avoid deleting duplicates
30            $image_random_name= random_name(15).".". $extension;
31            $copy = @copy($_FILES['image']['tmp_name'], $images_location.$image_random_name);
32            if (!$copy){
33                $results = "Error while uploading image! Please try again!";
34            }
35            else{
36                create_thumbnail($images_location.$image_random_name,$thumbs_location.$image_random_name, $thumb_width);
37                $results = "Image has been uploaded";
38            }
39        }
40    }
41 } //end if($_POST) zeronese.net
42 ?>
```

Εικόνα 13-Κώδικας PHP

Έλεγχος Τύπου Δεδομένων

Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση `gettype()` της PHP για να ελέγχετε τον τύπο δεδομένων οποιασδήποτε μεταβλητής. Εάν τοποθετήσετε το όνομα μιας μεταβλητής μέσα στις παρενθέσεις σε μια κλήση αυτής της συνάρτησης, η `gettype()` θα επιστρέψει ένα αλφαριθμητικό, το οποίο αντιπροσωπεύει τον τύπο δεδομένων της μεταβλητής. Ο παρακάτω κώδικας αναθέτει πέντε διαφορετικούς τύπους δεδομένων σε μια μεταβλητή και την ελέγχει με τη συνάρτηση `gettype()` κάθε φορά.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Έλεγχος του τύπου δεδομένων μιας μεταβλητής</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
$testing; //Δήλωση χωρίς ανάθεση
echo gettype($testing); //null
echo "<BR>";
$testing=5;
echo gettype($testing); //integer
```



```

echo "<BR>";
$testing="five";
echo gettype($testing); // string
echo "<BR>";
$testing=5.0;
echo gettype($testing); // double
echo "<BR>";
$testing=true;
echo gettype($testing); //boolean
echo "<BR>";
?>
</BODY>
</HTML>

```

Χρήση Φορμών για εισαγωγή στοιχείων

Μέχρι τώρα στα scripts που έχουμε δει δεν δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη-επισκέπτη της ιστοσελίδας να εισάγει τα δικά του δεδομένα και πληροφορίες. Στην HTML η εισαγωγή στοιχείων επιτυγχάνεται με τη χρήση φορμών και είναι το βασικό μέσο με το οποίο στέλνονται οι πληροφορίες από τον χρήστη στον server. Για την ώρα θα κρατήσουμε τον κώδικα HTML ξεχωριστά από τον κώδικα της PHP. Ο παρακάτω κώδικας δημιουργεί μια απλή φόρμα HTML.

```

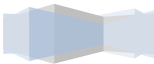
Form.php
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Φόρμα για την εισαγωγή στοιχείων</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FORM ACTION="test.php" METHOD="POST">
<P><STRONG>Name:</STRONG><BR>
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="USER"></P>
<P><STRONG>Address:</STRONG><BR>
<TEXTAREA NAME="ADDRESS" ROWS="5" COLS="40"></TEXTAREA></P>
<P><INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="SEND"></P>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

```

Test.php
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Εμφάνιση στοιχείων από φόρμα</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
$user=$_POST[USER];
$address=$_POST[ADDRESS];
echo "<p>Welcome <b>$user</b></p>";
echo "<p>Your address is:<br><b>$address</b></p>";

```



```

?>
</BODY>
</HTML>
Self.php
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Φόρμα </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FORM ACTION="<?php echo $_SERVER[PHP_SELF] ?>" METHOD="POST">
<P><STRONG>Name:</STRONG><BR>
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="USER"></P>
<P><STRONG>Address:</STRONG><BR>
<TEXTAREA NAME="ADDRESS" ROWS="5" COLS="40"></TEXTAREA></P>
<P><INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="SEND"></P>
</FORM>
<?phpPHP/MySQL
Σελίδα 15 από 26
$user=$_POST[USER];
$address=$_POST[ADDRESS];
if ($user){
echo "<p>Welcome <b>$user</b></p>";
echo "<p>Your address is:<br><b>$address</b></p>";
}
?>
</BODY>
</HTML>

```

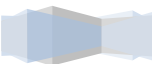
2.5 PHPmyadmin

Το phpMyAdmin είναι ένα δωρεάν εργαλείο λογισμικού που είναι γραμμένο σε PHP που προορίζεται για να χειριστεί την διαχείριση της MySQL μέσω του World Wide Web. Το phpMyAdmin υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων με την MySQL.

Χρησιμοποιεί τη MySQL έτσι ώστε ο χρήστης να μη χρειαστεί να γράφει εντολές. Με ένα πολύ φιλικό interface, ο χρήστης μπορεί να εκτελεί λειτουργίες πινάκων και βάσεων δεδομένων, που αν γίνονταν χειρόγραφα θα χρειάζονταν χιλιάδες γραμμές κώδικα.

Ουσιαστικά συμπεριφέρεται σαν να γράφει τον κώδικα εκ μέρους του χρήστη. Με το πάτημα λίγων μόνο κουμπιών, τα αποτελέσματα είναι εμφανή στη βάση δεδομένων του προγραμματιστή.

Είναι ένα εργαλείο ιδανικό για administration, καθώς οργανώνει όλη τη βάση.



Δημιουργία PHP script

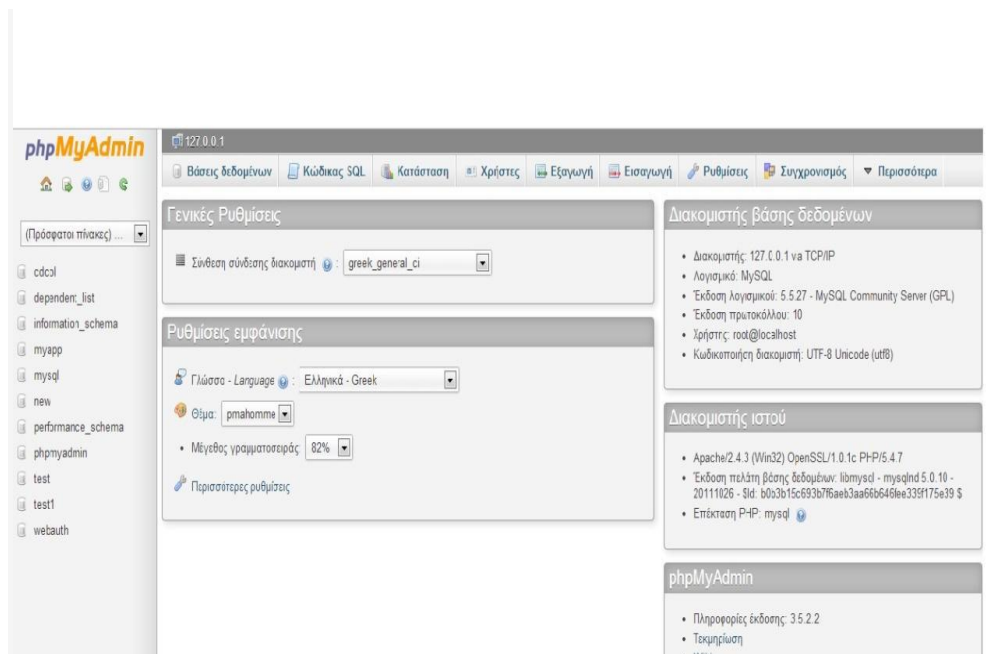
Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διάφορους editors για τη δημιουργία PHP scripts

- Τα PHP script ξεκινάνε με `<?php` και τελειώνουν με `?>`.
- Μεταξύ των δυο tags υπάρχει μια απλή εντολή.

```
<?PHP
print ("A simple initial script");
?>
```

Εικόνα 14-Δημιουργία PHP script

Η πλατφόρμα του PHPmyadmin είναι η παρακάτω:



Εικόνα 15-Πλατφόρμα PHPMyAdmin

Παρακάτω περιγράφεται η δημιουργία μίας απλής Βάσης Δεδομένων:

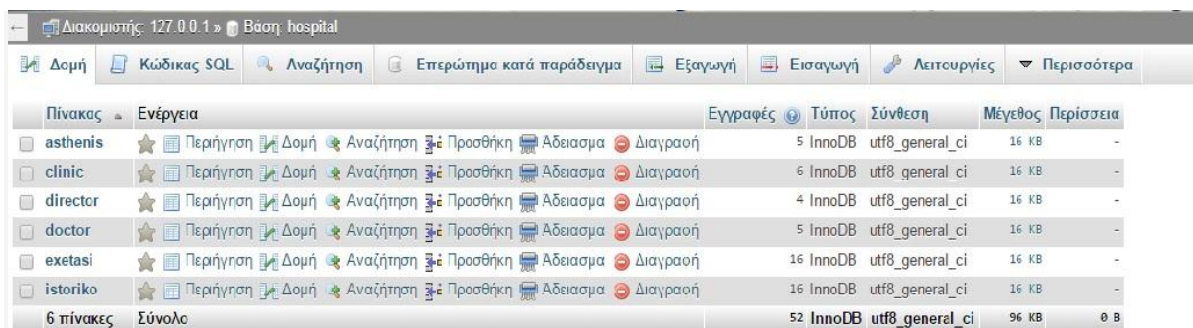
Το phpMyAdmin μας δίνει τη δυνατότητα να φτιάξουμε βάσεις δεδομένων στην MySQL. Παρακάτω βλέπουμε βήμα-βήμα πως γίνεται αυτό.

Επιλέγουμε ένα όνομα για τη νέα βάση δεδομένων, για παράδειγμα myapp, my application. Εδώ επιλέγουμε default κάτω στη λίστα utf8generalci και μετά πατάμε create. Η βάση δεδομένων δημιουργήθηκε.

Τώρα για λόγους ασφαλείας πατάμε home και πηγαίνουμε privileges. Εδώ δημιουργούμε ένα καινούριο χρήστη, για παράδειγμα, αφού ονομάσαμε τη βάση δεδομένων myapp, ας ονομάσουμε myuser, host, και του βάζουμε να μας δημιουργήσει ένα κωδικό.

Δημιουργήθηκε ο myuser στο localhost. Πηγαίνουμε λοιπόν τώρα λίγο παρακάτω και επιλέγουμε myapp. Βλέπουμε εδώ ότι υπάρχουν τα privileges τα οποία θέλουμε να έχουμε για την συγκεκριμένη βάση δεδομένων. Τα επιλέγουμε όλα με το κουμπί Check All και πατάμε Go. Τώρα βλέπουμε ότι ο χρήστης έχει όλη τη πρόσβαση που χρειάζεται σ' αυτή τη βάση δεδομένων. Πάμε λοιπόν στην myapp. Εδώ πέρα μας ζητάει να δημιουργήσουμε ένα καινούριο table. Ας δημιουργήσουμε το table users, με τέσσερα πεδία. Το πρώτο πεδίο, θα είναι το πεδίο id, με τύπο int, και εδώ πέρα επιλέγουμε AI και primary. Είμαστε έτοιμοι. Μετά έχουμε ένα user και ένα pass. Ας τα κάνουμε αυτά και τα δύο Varchar 32, εδώ πέρα και εδώ για username ας πούμε δέκα χαρακτήρες. Επιπλέον ας βάλουμε ένα πεδίο active και αυτό Varchar 32 και ας το βάλουμε να έχει index τόσο το activation όσο και το user. Πατάμε save. Παρατηρούμε ότι δημιουργήθηκε ένα νέο table. Αν θέλουμε να εισάγουμε μια καταχώρηση, θα μπορούσαμε να βάλουμε για παράδειγμα, user, test, password. Έγινε επιτυχώς η εισαγωγή της εγγραφής και αν πατήσουμε browse, βλέπουμε εδώ ότι ο χρήστης εισήχθη. Βλέπουμε ότι ο κωδικός του είναι κωδικοποιημένος. Μ' αυτόν τον τρόπο εάν κάποιος χάκερ, πάρει το αρχείο της βάσης δεδομένων μας, δεν θα μπορεί να βρει έναν μοναδικό κωδικό, ο οποίος να χαρακτηρίζει αυτό εδώ το pass. Έτσι, ακόμα κι αν ξέρει το user και το pass δεν θα μπορεί να κάνει attach σε άλλα web sites στα οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί το ίδιο username και password.

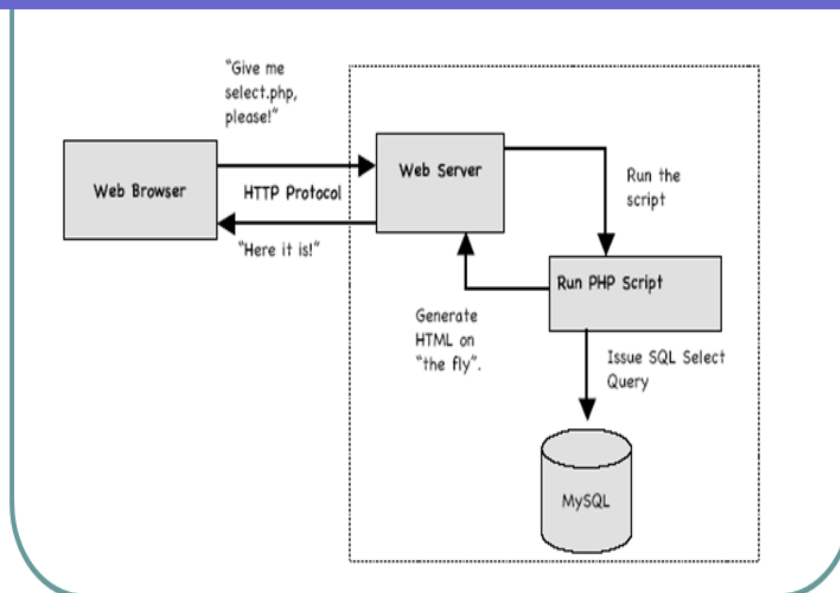
ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΚΕ Η ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:



Πίνακας	Ενέργεια	Εγγραφές	Τύπος	Σύνθεση	Μέγεθος	Περίσσεια
asthenis	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	5	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
clinic	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	6	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
director	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	4	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
doctor	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	5	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
exetasi	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	16	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
istoriko	Περιήγηση Δομή Αναζήτηση Προσθήκη Αδειασμα Διαγραφή	16	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
6 πίνακες	Σύνολο	52	InnoDB	utf8_general_ci	96 KB	0 B

Εικόνα 16-Βάση Συστήματος

Προσπέλαση PHP σελίδων



Εικόνα 17-Προσπέλαση PHP σελίδων

Πλεονεκτήματα της PHP

- Ευκολία στη χρήση
- Ανοιχτού κώδικα (Open Source)
- Υποστήριξη πολλαπλών πλατφόρμων
- Απόδοση
- Υποστήριξη Βάσεων Δεδομένων

Τα σχόλια μας βοηθούν σε μελλοντική επεξεργασία.

- Οι γραμμές των σχολίων αγνοούνται όταν εκτελούνται τα script και δεν επιβραδύνουν την ταχύτητα εκτέλεσης
- Τα σχόλια έχουν δυο βασικούς σκοπούς
- Περιγράφουν την λειτουργία και το σκοπό του script
- Περιγράφουν συγκεκριμένα σημεία του κώδικα που είναι περίπλοκα



Χρήση σχολίων

- Χρήση //

```
<?php
// This is a comment
?>
```

- Μπορεί επίσης να τοποθετηθεί στην ίδια γραμμή με μια έκφραση:

```
<?php
print ("A simple initial script"); //Output a line
?>
```

Εικόνα 18-Σχόλια PHP

Εναλλακτικοί τρόποι σχολίων

Η PHP παρέχει και δυο εναλλακτικούς τρόπους σχολιασμού.

```
<?php
phpinfo(); # This is a built-in function
?>
```

- Σχολιασμός πολλαπλών γραμμών.

```
<?php
/*
A script that gets information about the
PHP version being used.
*/
<? phpinfo(); ?>
```

Εικόνα 19-Σχόλια PHP (2)

Συνθήκες Ελέγχου

- Οι συνθήκες ελέγχου ορίζονται όπως ακριβώς στη C.
 - Παραδείγματα:

```
<html>
<body>

<?php
    $k = 143;
    if (fmod($k,2)==0)
        echo $k." is even";
    else
        echo $k." is odd";
?>

</body>
</html>
```

```
<html>
<body>

<?php
    $i=0;
    while ($i<=5)
    { echo "Number: ".$i."<br>";
      $i++;
    }
?>

</body>
</html>
```

```
<html>
<body>

<?php
    for ($i=1; $i<=5; $i++)
    {
        echo "Hello World!<br>";
    }
?>

</body>
</html>
```

Εικόνα 20-Συνθήκες ελέγχου

Σύνδεση PHP με MySQL

- Για να χρησιμοποιήσουμε μία βάση δεδομένων, πρέπει πρώτα να συνδεθούμε με τον διακομιστή της MySQL.

```
mysql_connect (servername , username , password) ;
```

Εικόνα 21-Σύνδεση PHP με MySQL

2.6 HTML (Hypertext Markup Language)

Η HTML (HyperText Markup Language) είναι η κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες, τα στοιχεία της είναι βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων.

Η HTML γράφεται υπό μορφή στοιχείων HTML που αποτελούνται από ετικέτες (tags) και περικλείονται μέσα σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από», μέσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Οι ετικέτες HTML συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη, με την πρώτη να λέγεται ετικέτα έναρξης και τη δεύτερη ετικέτα λήξης. Ανάμεσα στις ετικέτες, τοποθετούνται κείμενο, πίνακες, εικόνες κλπ.

Ο σκοπός ενός web browser είναι να διαβάζει τα έγγραφα HTML και τα συνθέτει σε σελίδες που μπορεί κανείς να διαβάσει ή να ακούσει. Ο browser δεν εμφανίζει τις ετικέτες HTML, αλλά τις χρησιμοποιεί για να ερμηνεύσει το περιεχόμενο της σελίδας.

Με τα στοιχεία της HTML κτίζονται όλοι οι ιστότοποι. Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων στη σελίδα, και χρησιμοποιείται για να εμφανίσει διαδραστικές φόρμες.

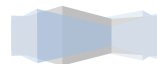
Παρέχει τις μεθόδους δημιουργίας δομημένων εγγράφων, καθορίζοντας δομικά σημαντικά στοιχεία για το κείμενο. Επίσης ενσωματώνονται σενάρια εντολών σε γλώσσες όπως η JavaScript, που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των σελίδων HTML.

Οι browsers μπορούν επίσης να αναφέρονται σε στυλ μορφοποίησης CSS και να ορίζουν την εμφάνιση και τη διάταξη του κειμένου και του υπόλοιπου υλικού.

ΔΕΙΓΜΑ ΚΩΔΙΚΑ ΣΕ HTML:

```
25 </head>
26 <body text="#000000
   bgcolor="#FFFFFF">
27 <table width="1000"
28   <tr>
29     <td width="200"
30   </td>
31   <td valign="top"
32     <div align="c
33   </div>
34   <p class="Boo
35   <h1 class="He
36   <p class="Cap
   Entertainment</a>
37   | <a href=
```

Εικόνα 22-Κώδικας σε HTML



ΣΗΜΑΝΣΗ HTML:

Η σήμανση HTML αποτελείται από βασικά συστατικά, όπως τα στοιχεία (και οι ιδιότητές τους), τους τύπους δεδομένων, τις αναφορές χαρακτήρων και τις αναφορές οντοτήτων.

Ένα σημαντικό συστατικό είναι η δήλωση τύπου εγγράφου, η οποία ορίζει στον browser τον τρόπο εμφάνισης της σελίδας.

Στην HTML, το πρόγραμμα Hello world, ένα συνηθισμένο πρόγραμμα υπολογιστή που χρησιμεύει για τη σύγκριση γλωσσών προγραμματισμού, γλωσσών σεναρίων και γλωσσών σήμανσης, φτιάχνεται με 9 γραμμές κώδικα, παρότι οι νέες γραμμές είναι προαιρετικές στην HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Hello HTML</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello world</p>
  </body>
</html>
```

(Το κείμενο ανάμεσα στο <html> και το </html> περιγράφει την ιστοσελίδα, και το κείμενο μεταξύ του <body> και του </body> είναι το ορατό μέρος της. Το σημασμένο κείμενο '<title>Hello HTML</title>' καθορίζει τον τίτλο που θα εμφανίζεται στην μπάρα τίτλου του browser.)

Στοιχεία

Τα έγγραφα HTML αποτελούνται από στοιχεία HTML και αυτά στην γενική μορφή τους έχουν τρία συστατικά: ζεύγη από ετικέτες, την «ετικέτα εκκίνησης» και την «ετικέτα τερματισμού», μερικές ιδιότητες μέσα στην ετικέτα εκκίνησης, και τέλος το κείμενο μεταξύ των ετικετών, που μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα στοιχεία εμφωλευμένα. Το στοιχείο HTML μπορεί να είναι οτιδήποτε ανάμεσα στις ετικέτες εκκίνησης και τερματισμού. Κάθε ετικέτα περικλείεται σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από».

Αρα, η 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 όνομα που χρησιμοποιείται στις εκάστοτε ετικέτες. Το όνομα της ετικέτας



τερματισμού ξεκινά με μια κάθετο «/», η οποία παραλείπεται στα άδεια στοιχεία. Τέλος, αν δεν αναφέρονται ιδιότητες κάποιου στοιχείου, τότε χρησιμοποιούνται οι προεπιλογές.

Παραδείγματα στοιχείων

Κεφαλίδα του εγγράφου HTML: <head>...</head>. Περιέχει τον τίτλο:

```
<head>
  <title>The title</title>
</head>
```

Επικεφαλίδες: οι επικεφαλίδες στην HTML ορίζονται με τις ετικέτες <h1> έως <h6>:

```
<h1>Επικεφαλίδα 1</h1>
<h2>Επικεφαλίδα 2</h2>
<h3>Επικεφαλίδα 3</h3>
<h4>Επικεφαλίδα 4</h4>
<h5>Επικεφαλίδα 5</h5>
<h6>Επικεφαλίδα 6</h6>
```

Παράγραφοι:

```
<p>Paragraph 1</p> <p>Paragraph 2</p>
```

Αλλαγή γραμμής:
. Η διαφορά ανάμεσα στο
 και το <p> είναι ότι το «br» αλλάζει γραμμή χωρίς να αλλάζει την σημαντική δομή της σελίδας, το «p» όμως τεμαχίζει τη σελίδα σε παραγράφους. Το «br» είναι άδειο στοιχείο, δηλαδή δεν έχει περιεχόμενο, και δεν χρειάζεται ετικέτα τερματισμού.

```
<p>This <br> is a paragraph <br> with <br> line breaks</p>
```

Σχόλια:

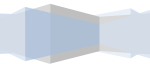
```
<!-- This is a comment -->
```

Τα σχόλια μπορούν να βοηθήσουν στην κατανόηση της σήμανσης. Δεν εμφανίζονται στην ιστοσελίδα.

Υπάρχουν διάφοροι τύπου στοιχείων στην HTML.

Ιδιότητες

Οι ιδιότητες των στοιχείων είναι ζεύγη ονομάτων ή και τιμών, που διαχωρίζονται με ένα «=» και γράφονται μέσα στην ετικέτα εκκίνησης ενός στοιχείου, μετά το όνομα του. Η τιμή μπορεί να περικλείεται σε μονά ή διπλά εισαγωγικά, αν και οι τιμές αποτελούνται από συγκεκριμένους χαρακτήρες μπορούν όμως και να γράφονται χωρίς εισαγωγικά στην HTML. Το να μένουν οι τιμές των ιδιοτήτων χωρίς εισαγωγικά είναι μη ασφαλές. Εκτός από τις ιδιότητες που γράφονται σαν να είναι ζεύγη ονομάτων



και τιμών, υπάρχουν επίσης και μερικές ιδιότητες, οι οποίες επηρεάζουν το στοιχείο μόνο με την παρουσία τους μέσα στην ετικέτα εκκίνησης.

Υπάρχουν και κοινές ιδιότητες που εμφανίζονται σε διάφορα στοιχεία:

- Η ιδιότητα `id`:

παρέχει ένα αναγνωριστικό για ένα στοιχείο που είναι μοναδικό σε ολόκληρο το έγγραφο. Χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση του στοιχείου, έτσι ώστε τα CSS να έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν τον τρόπο που εμφανίζεται αυτό το στοιχείο, όπως επίσης και τα σενάρια που μπορούν να αλλάξουν ή να μετακινήσουν και να διαγράψουν τα περιεχόμενα και την εμφάνισή του. Αν ένα `id` προστεθεί στο URL κάποιας σελίδας, δίνει ένα μοναδικό αναγνωριστικό για κάποιο τμήμα της σελίδας.

- Η ιδιότητα `class` :

Δίνει τη δυνατότητα ταξινόμησης όμοιων και παρόμοιων αντικειμένων σε μια ίδια κλάση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για να αποδώσει σημασία στο στοιχείο, και για σκοπό εμφάνισης. Για παράδειγμα, ένα HTML έγγραφο, μπορεί να χρησιμοποιεί την επισήμανση `class="notation"` σε κάποια στοιχεία για να ξεχωρίσει από το υπόλοιπο έγγραφο. Στην εμφάνιση του εγγράφου, αυτά τα στοιχεία μπορεί παραδείγματος χάριν να εμφανίζονται μαζί στο τέλος της σελίδας ως υποσημειώσεις, ασχέτως με την θέση που εμφανίζονται στον κώδικα. Οι ιδιότητες `class` χρησιμοποιούνται σημασιολογικά σε `microformat`. Ένα στοιχείο μπορεί να έχει πολλαπλές κλάσεις.

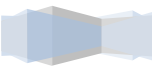
- Η ιδιότητα `style`:

Εφαρμόζει κάποιο στυλ εμφάνισης σε συγκεκριμένα όμως στοιχεία. Θεωρείται μια καλή τακτική το να χρησιμοποιούνται ιδιότητες `id` ή `class` για να επιλέγεται το στοιχείο μέσα σε ένα CSS, αλλά κάποιες φορές μπορεί να είναι απλούστερο να ανατεθούν `style` κατευθείαν στο στοιχείο.

- Η ιδιότητα `title` :

Προσθέτει κάποια εξήγηση στο στοιχείο όπου εφαρμόζεται. Στους πιο πολλούς browser αυτή η ιδιότητα εμφανίζεται σαν αναδυόμενο παράθυρο για βοήθεια.

- Η ιδιότητα `lang` :



Ταυτοποιεί την φυσική γλώσσα των περιεχομένων του στοιχείου, που ίσως είναι διαφορετική από όλο το υπόλοιπο έγγραφο.

→ Το στοιχείο `abbr` μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει μερικές από τις πιο πάνω ιδιότητες:

```
<abbr id="anId" class="jargon" style="color:purple;" title="Hypertext Markup Language">HTML</abbr>
```

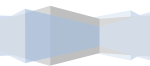
Τύποι δεδομένων

Στην HTML ορίζονται κάποιοι τύποι δεδομένων σχετικοί με το περιεχόμενο των στοιχείων, όπως σενάρια εντολών ή stylesheet, και μια πολλοί τύποι για τις τιμές των ιδιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των ID, των name, των URI και διαφόρων αριθμών και μονάδων μήκους, γλωσσών, τύπων αρχείων πολυμέσων, χρωμάτων, κωδικοποιήσεων χαρακτήρων, ημερομηνιών κλπ.

Δήλωση τύπου εγγράφου

Τα HTML έγγραφα, πρέπει να αρχίζουν με Δήλωση τύπου εγγράφου (doctype). Αυτή βοηθά τους browser να καταλάβουν πώς πρέπει να διαβάσουν το περιεχόμενο κάποιου εγγράφου και πώς να το παρουσιάσουν μετά.

Ο αρχικός σκοπός του doctype ήταν να επιτρέπει την ανάλυση και επιβεβαίωση των εγγράφων HTML από εργαλεία SGML τα οποία ήταν βασισμένα στο Document Type Definition.



ΕΤΙΚΕΤΕΣ HTML & ΚΑΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΡΑΦΕΣ ΤΟΥΣ:

ΕΤΙΚΕΤΑ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
<!--...-->	Προσδιορίζει ένα σχόλιο μέσα στο HTML έγγραφο
<!DOCTYPE>	Προσδιορίζει το τύπο του εγγράφου
<a>	Προσδιορίζει έναν σύνδεσμο
<abbr>	Προσδιορίζει μια σύντμηση
<address>	Προσδιορίζει ένα στοιχείο μιας διεύθυνσης
<area>	Προσδιορίζει μια περιοχή μέσα σε μια εικόνα χάρτη
<article>	Προσδιορίζει ένα άρθρο
<aside>	Προσδιορίζει ένα περιεχόμενο πέρα από το περιεχόμενο της σελίδας
<audio>	Προσδιορίζει ένα περιεχόμενο ήχου
	Προσδιορίζει τους έντονους χαρακτήρες ενός κειμένου
<base>	Προσδιορίζει μια URL βάσης για όλες τις συνδέσεις μέσα σε μια σελίδα
<bdo>	Προσδιορίζει τον τρόπο εμφάνισης ενός κειμένου
<blockquote>	Προσδιορίζει μακρά αποσπάσματα
<body>	Προσδιορίζει το στοιχείο του σώματος
<button>	Προσδιορίζει ένα κουμπί
<canvas>	Καθορίζει τα γραφικά
<caption>	Καθορίζει τη λεζάντα
<cite>	Διευκρινίζει μια παραπομπή

Εικόνα 23-Ετικέτες HTML



<code><code></code>	Διευκρινίζει κώδικα
<code><col></code>	Καθορίζει χωροκαταριστικά για στήλες ενός πίνακα
<code><colgroup></code>	Καθορίζει τις ομάδες των στηλών ενός πίνακα
<code><command></code>	Διευκρινίζει μια εντολή
<code><datalist></code>	Καθορίζει μια αυτόματα συμπληρωμένη οπισθοσώμενη λίστα
<code><dd></code>	Καθορίζει τον ορισμό μιας περιγραφής
<code></code>	Διευκρινίζει το διαγεγραμμένο περιεχόμενο
<code><details></code>	Διευκρινίζει τις λεπτομέρειες ενός στοιχείου
<code><dfn></code>	Καθορίζει την ένδειξη ενός ορισμού
<code><div></code>	Καθορίζει μια ενότητα σε ένα έγγραφο
<code><dt></code>	Καθορίζει την ένδειξη ενός ορισμού
<code></code>	Καθορίζει τονισμένο κείμενο
<code><embed></code>	Καθορίζει εξωτερική εφαρμογή ή το περιεχόμενο των διαδραστικών
<code><eventsource></code>	Καθορίζει έναν στόχο για τα γεγονότα που αποστέλλονται από ένα διακομιστή
<code><fieldset></code>	Καθορίζει ένα σύνολο πεδίων
<code><figcaption></code>	Καθορίζει λεζάντα για το στοιχείο
<code><figure></code>	Καθορίζει μια ομάδα περιεχομένου media μαζί με τη λεζάντα
<code><footer></code>	Καθορίζει ένα υποσέλιδο για μια ενότητα ή μια σελίδα
<code><form></code>	Καθορίζει μια φόρμα
<code><h1></code>	Καθορίζει μια επικεφαλίδα επιπέδου 1
<code><h2></code>	Καθορίζει μια επικεφαλίδα επιπέδου 2
<code><h3></code>	Καθορίζει μια επικεφαλίδα επιπέδου 3
<code><h4></code>	Καθορίζει μια επικεφαλίδα επιπέδου 4

Εικόνα 24-Ετικέτες HTML



<tfoot>	Καθορίζει το υποσέλιδο ενός πίνακα
<th>	Καθορίζει τη κεφαλίδα ενός πίνακα
<thead>	Καθορίζει τη κεφαλίδα ενός πίνακα
<time>	Καθορίζει ημερομηνία και ώρα
<title>	Καθορίζει τον τίτλο του εγγράφου
<tr>	Καθορίζει τον στοιχείο (γραμμή) ενός πίνακα
	Καθορίζει μια μη διατεταγμένη λίστα
<var>	Καθορίζει μια μεταβλητή
<video>	Καθορίζει ένα βίντεο
<wbr>	Καθορίζει την αλλαγή γραμμής για μεγάλες λέξεις/φράσεις

Εικόνα 25-Ετικέτες HTML

Με τον μεγάλο αριθμό των ετικετών που υπάρχουν μπορούμε να καταλάβουμε πόση ευελιξία παρέχει η HTML.

Τι είναι το URL

Το URL (Uniform Resource Locator) είναι η διεύθυνση που χρησιμοποιεί το WWW για να δηλώσει τη θέση άλλων αρχείων που βρίσκονται στο Internet.

Το URL βασικά αποτελείται από τρία μέρη: ένα αναγνωριστικό για τον τύπο του Internet server, ένα αναγνωριστικό για το μηχάνημα και ένα αναγνωριστικό για τη θέση του αρχείου στο συγκεκριμένο μηχάνημα. Η δομή του URL είναι η ακόλουθη: type://in.ter.net.address/directory/sub-directory/.../filename

Στην παραπάνω δομή type είναι ο τύπος του Internet server. Οι τύποι που χρησιμοποιούνται, συνήθως, στις ζεύξεις υπερκειμένου, είναι οι http και ftp. Το type ακολουθείται πάντα από το “://” και στη συνέχεια από τη διεύθυνση στο Internet, που είναι της μορφής host.domain.domain.domain. Π.χ. το URL της σελίδας του μαθήματος είναι: http://icbnet.telecom.ntua.gr/selides/Itech2/index.htm. Στο παραπάνω URL ο τύπος του Internet server είναι http, το αναγνωριστικό του μηχανήματος είναι icbnet.telecom.ntua.gr, ενώ το αναγνωριστικό της θέσης της ιστοσελίδας είναι selides/ITech2/index.htm.

Συχνά από το αναγνωριστικό της θέσης του αρχείου παραλείπεται από το όνομα του αρχείου και δηλώνεται μόνο η θέση του (σε επίπεδο υποκαταλόγων). Όταν συμβαίνει αυτό, οι browsers ψάχνουν



αυτόματα να βρουν αν υπάρχει ένα αρχείο με το όνομα index.htm (ή index.html). Για το λόγο αυτό η κεντρική σελίδα των περισσότερων site ονομάζεται index.htm. Η δυνατότητα αυτή των browser γλυτώνει και τον χρήστη από την πληκτρολόγηση του «index.htm».

Δεσμοί Υπερκειμένου σε τοποθεσίες του Διαδικτύου

Για τη δημιουργία ενός δεσμού σε τοποθεσίες του Internet χρησιμοποιείται η ετικέτα <a>, όπως και στην περίπτωση των δεσμών σε τοπικά αρχεία. Στην περίπτωση αυτή στη θέση του ονόματος_αρχείου χρησιμοποιούμε το URL της τοποθεσίας στην οποία θέλουμε να δείχνει ο δεσμός: Κείμενο δεσμού Π.χ αν θέλουμε να δηλώσουμε ένα δεσμό που να δείχνει στην κεντρική σελίδα του μαθήματος, με κείμενο ζεύξης το «Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Διαδικτύου» γράφουμε:

```
<a href="http://icbnet.telecom.ntua.gr/selides/Itech2/index.htm">  
Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Διαδικτύου </a>
```

Δεσμοί Υπερκειμένου σε τμήματα της ίδιας σελίδας

Πολλές φορές θέλουμε να δημιουργήσουμε μία ιστοσελίδα η οποία περιέχει μεγάλη ποσότητα κειμένου. Ένας τρόπος οργάνωσής της είναι ο χωρισμός της σε επιμέρους ιστοσελίδες, και η δημιουργία ενός πίνακα περιεχομένων. Εκτός από αυτόν τον τρόπο οργάνωσης, η HTML μας παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας δεσμών υπερκειμένου 14προς κάποιο τμήμα της ίδιας σελίδας. Εξαιτίας της δυνατότητας αυτής μπορούμε να οργανώσουμε την ιστοσελίδα μας διαφορετικά: στην αρχή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πίνακα περιεχομένων που θα χρησιμοποιεί δεσμούς προς άλλα τμήματα της ιστοσελίδας, και στη συνέχεια να γράψουμε το κείμενο. Αυτό προσφέρει στο χρήστη της ιστοσελίδας μεγαλύτερη ευκολία ανάγνωσης του περιεχομένου της ιστοσελίδας, αλλά και τη δυνατότητα αποθήκευσης όλου του κειμένου χωρίς την ανάγκη αποθήκευσης πολλών διαφορετικών ιστοσελίδων.

Η HTML μας παρέχει τη δυνατότητα να δίνουμε κρυφά διακριτικά ονόματα σε μέρη του κειμένου και στη συνέχεια να κάνουμε αναφορές (δεσμούς) σε αυτά. Για να δώσουμε ένα διακριτικό κρυφό όνομα, π.χ. NAME, σε ένα κείμενο, χρησιμοποιούμε την ετικέτα κείμενο. Για την αναφορά στο τμήμα της σελίδας με το κρυφό διακριτικό όνομα NAME χρησιμοποιούμε την ετικέτα Κείμενο δεσμού. Τέλος, μπορούμε να δημιουργήσουμε και δεσμούς προς τμήματα άλλων ιστοσελίδων.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ



Σε πολλές περιπτώσεις είναι απαραίτητο να συμπεριλάβουμε κάποιο ειδικό χαρακτήρα στην ιστοσελίδα μας. Σαν παράδειγμα αναφέρουμε το σύμβολο © του Copyright που πολλοί κατασκευαστές ιστοσελίδων έχουν στις σελίδες τους. Η HTML παρέχει τη δυνατότητα ειδικών χαρακτήρων μέσω της ακολουθίας @xxxx, όπου xxxx είναι ο κωδικός για τον ειδικό χαρακτήρα.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι ειδικοί χαρακτήρες που εμφανίζονται πιο συχνά στις ιστοσελίδες.

Copyright	©	©
Trademark	®	®
Cent	¢	¢
Βαθμός	°	°
διπλό μικρότερο από	«	«
micron	µ	μ
Άνω τελεία	·	·
Άρνηση	¬	¬
Παράγραφος	¶	¶
Συν/Πλην	±	±
Βρετανική Λίρα	£	£
διπλό μεγαλύτερο από	»	»
Ενότητα	§	§
Γιεν	¥	¥

Μία άλλη χρησιμότητα των ειδικών χαρακτήρων είναι η αναπαράσταση των <, > και &. Οι τρεις αυτοί χαρακτήρες έχουν ειδική σημασία στην HTML και για το λόγο αυτό δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στον κώδικα HTML. Αντιθέτως, οι χαρακτήρες αυτοί αναπαριστώνται από τις ακολουθίες <, > και & αντίστοιχα.

Εικόνα 26-HTML

Άλλες δυνατότητες της HTML

Όλες οι ετικέτες της HTML περιέχουν και άλλα χαρακτηριστικά για τον έλεγχο του τρόπου εμφάνισης του περιεχομένου της ιστοσελίδας. Επίσης, η HTML άλλες δυνατότητες. Σε προηγούμενη ενότητα περιγράψαμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να ενσωματώσουμε μία εικόνα που παράλληλα να είναι και δεσμός προς κάποια άλλο έγγραφο του τοπικού μηχανήματος / Διαδικτύου. Η HTML παρέχει και τη δυνατότητα διαφορετικά τμήματα της εικόνας να αντιστοιχούν σε διαφορετικές ενέργειες, π.χ. σε διαφορετικούς δεσμούς υπερκειμένου. Στην περίπτωση αυτή οι εικόνες ονομάζονται χάρτες γραφικών (image maps). Επίσης η HTML παρέχει και την ετικέτα <META> για την συμπερίληψη στην ιστοσελίδα πληροφοριών που δεν εμφανίζονται στον browser. Η ετικέτα αυτή βρίσκεται εντός της ετικέτας <head>...</head> και συχνά χρησιμοποιείται για τη μετάβαση σε διαφορετικά ιστοσελίδα μετά από προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και για τον εντοπισμό της ιστοσελίδας από μηχανές αναζήτησης του Διαδικτύου.

Επίσης, η HTML παρέχει τη δυνατότητα να συμπεριλάβουμε στις ιστοσελίδες και άλλους τύπους πολυμέσων (multimedia) εκτός από το κείμενο και τις εικόνες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Σε μία ιστοσελίδα μπορούμε να ενσωματώσουμε ήχους που θα ακούγονται κατά τη διάρκεια της παραμονής



μας σε αυτήν καθώς και αρχεία βίντεο. Όπως και στην περίπτωση των εικόνων, έτσι και στην περίπτωση αυτή, τα αρχεία αυτά δημιουργούν μεγαλύτερο όγκο δεδομένων που πρέπει να μεταφερθούν (συνήθως) πάνω από σχετικά αργές προσβάσεις, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη καθυστέρηση στο φόρτωμα της ιστοσελίδας. Αν τα αρχεία έχουν αρκετά μεγάλο μέγεθος, καλό είναι στην ιστοσελίδα να συμπεριληφθεί ένας δεσμός προς τα αρχεία αυτά.

Τέλος, η HTML παρέχει και τη δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων από τον χρήστη. Τα δεδομένα αυτά αποστέλλονται (π.χ. σε περίπτωση browser με γραφικό περιβάλλον μέσω του πατήματος ενός πλήκτρου που εμφανίζεται στην σελίδα) από τον browser του χρήστη στον εξυπηρετητή όπου βρίσκεται η ιστοσελίδα. Στον εξυπηρετητή μπορεί να υπάρχει κατάλληλη οντότητα που να δέχεται τα δεδομένα και να τα επεξεργάζεται.

2.7 Javascript (JS)

Εισαγωγή στη javascript

Η javascript είναι μια γλώσσα σκριπτ που αναπτύχθηκε από την Netscape, αλλά υποστηρίζεται πλέον από την ECMA γι'αυτό και οι νεότερες εκδόσεις λέγονται ECMAScript. Η javascript λειτουργεί σε όλα τα προγράμματα περιήγησης.

Τι μπορεί να κάνει η JavaScript;

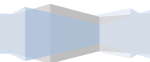
Η JavaScript δίνει στους γραφίστες ένα προγραμματιστικό εργαλείο, το οποίο είναι εύκολο στην εκμάθηση και η προσθήκη ενός σεναρίου σε μια σελίδα είναι σχετικά, μια εύκολη υπόθεση. Η JavaScript μπορεί να προσθέσει κείμενο με δυναμικό τρόπο σε μια σελίδα.

Η JavaScript μπορεί να παραλάβει γεγονότα και να αντιδράσει σε αυτά, όπως το φόρτωμα μιας σελίδας, το πάτημα ενός κουμπιού κ.λπ.

Με απλές γραμμές η javascript είναι όλα τα παρακάτω:

- Η javascript είναι μια γλώσσα σκριπτ
- Η javascript είναι μια ελαφριά γλώσσα προγραμματισμού.
- Η javascript είναι γραμμές εκτελέσιμου κώδικα.
- Η javascript εισάγεται σε ένα έγγραφο html.
- Η javascript είναι μια γλώσσα "open scripting", και μπορεί να τη χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε χωρίς άδεια και δικαιώματα.
- Η javascript υποστηρίζεται από όλα τα γνωστά προγράμματα περιήγησης, όπως Firefox, Opera, Chrome, Safari και Internet Explorer.
- Η javascript είναι ένα εργαλείο για την ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων.

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης | Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής



- Η javascript είναι ένα βοηθητικό εργαλείο για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών.
- Η javascript είναι το βασικό εργαλείο για την ανάπτυξη εφαρμογών τεχνολογίας Ajax.

Πως λειτουργεί

- Όταν το σκριπτ εισαχθεί σε ένα έγγραφο html, το πρόγραμμα περιήγησης θα διαβάσει τον κώδικα, θα μεταφράσει το σκριπτ και θα εκτελέσει τις γραμμές κώδικα.
- Ένα σκριπτ, μπορεί να εκτελεστεί τη στιγμή που το διαβάζει το πρόγραμμα περιήγησης ή μετά από ένα συμβάν (event) που εμείς έχουμε ορίσει.
- Ένα σκριπτ μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να εκτελείται μετά από κάποιο ή κάποια συγκεκριμένα συμβάντα, όπως το πάτημα ενός πλήκτρου του ποντικιού.
- Η javascript μπορεί να διαβάσει και να αλλάξει τις ιδιότητες ενός στοιχείου html ή και τη δομή ενός εγγράφου προσθαιρόντας ετικέτες. Αυτό είναι που δίνει σε ένα έγγραφο html δυναμικά χαρακτηριστικά.
- Η javascript μπορεί να διαβάσει και να αλλάξει τα στιλ (css) ενός στοιχείου html. Αυτό κάνει ακόμα περισσότερο ευέλικτη και ισχυρή τη javascript για την κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων.
- Η javascript μπορεί να ελέγξει την εγκυρότητα δεδομένων στα πεδία μιας φόρμας, πριν αυτή σταλεί στον διακομιστή.
- Η javascript είναι case sensitive. Αυτό σημαίνει πως κάνει διάκριση ανάμεσα σε πεζά και κεφαλαία. Έτσι, για τη JavaScript το ABC είναι διαφορετικό από το abc ή το aBc.

Που γράφω τα scripts στην JavaScript

```
<html>

<head>

<title>First Script</title>

</head>

<body>

<script type="text/javascript">

document.write ("Γειά σας")

</script>

<br>Μια γραμμή σε html
```




```
<script type="text/javascript">
document.write ("<br>Δεύτερο σενάριο")
</script>
</body>
</html>
```

Επαναλαμβάνω το συνδυασμό <script ..> </script> όσες φορές θέλω μέσα στο τμήμα body και head

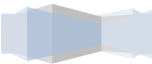
Σε εξωτερικά αρχεία :

```
<html>
<head>
<title>External Script</title>
</head>
<body>
Εκτέλεση σεναρίου από
<script src="abc.js" type="text/javascript">
</script>
</body>
</html>
```

```
document.write ("<br>εξωτερικό αρχείο")JavaScript και html
```

Η JavaScript είναι μία γλώσσα τύπου σκριπτ η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα έγγραφο html ή xhtml για να προσθέσει λειτουργικότητα στο έγγραφο ή αν προτιμάτε να κάνει ένα έγγραφο δυναμικό.

Για την παρουσίαση των παραδειγμάτων που ακολουθούν θα χρησιμοποιηθεί η εντολή **alert()**.



Ένα σκριπτ μπορεί να ενσωματωθεί σε ένα έγγραφο html με τρεις διαφορετικούς τρόπους (ή με κάποιο συνδυασμό αυτών) οι οποίοι είναι:

1. **In-line σκριπτ** (καταχωρείται σε μία ετικέτα)
2. **Εσωτερικό σκριπτ** (καταχωρείται μέσα στο έγγραφο και ανάμεσα στις ετικέτες <script> και </script>)
3. **Εξωτερικό αρχείο σκριπτ** (το σκριπτ αποθηκεύεται σε εξωτερικό αρχείο συνήθως με την προέκταση .js και καλείται από το έγγραφο)

Μία ή περισσότερες εντολές JavaScript μπορούν να εκτελεστούν μέσα από τον κώδικα html (in line), χωρίς να χρησιμοποιηθούν οι ετικέτες <script> και </script>. Ακόμα, το in-line σκριπτ αντιστοιχεί σε κάποια ενέργεια. Αυτό σημαίνει ότι εκτελείται μετά από κάποιο συγκεκριμένο συμβάν όπως το πάτημα ενός πλήκτρου.

Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<title>Εισαγωγή στη JavaScript</title>
<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
<input type="button" value="Κάντε κλικ εδώ" onClick ="alert('Γειά σας')">
</body>
</html>
```



Εικόνα 27-Javascript

1. Για να προσθέσετε εσωτερικό σκριπτ, χρησιμοποιείτε τις ετικέτες <script> και </script>. Αυτό σημαίνει ότι ο κώδικας που θα χρησιμοποιήσετε θα πρέπει να εσωκλείεται ανάμεσα στις δύο αυτές ετικέτες.

Παράδειγμα



```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Εισαγωγή στη JavaScript</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <script>
      alert("Γεια σας");
    </script>
  </body>
</html>

```



Εικόνα 28-javascript

2. Για να καλέσετε σκριπτ από εξωτερικό αρχείο χρησιμοποιείτε την ετικέτα **<script>** και την ιδιότητα **src**. Αν για παράδειγμα το εξωτερικό αρχείο είναι το **myscript.js**, τότε η κλήση γίνεται με τη γραμμή:

```

<script type="text/javascript" src="/myscript.js"></script>

```

Μεταβλητές (Variable)

```

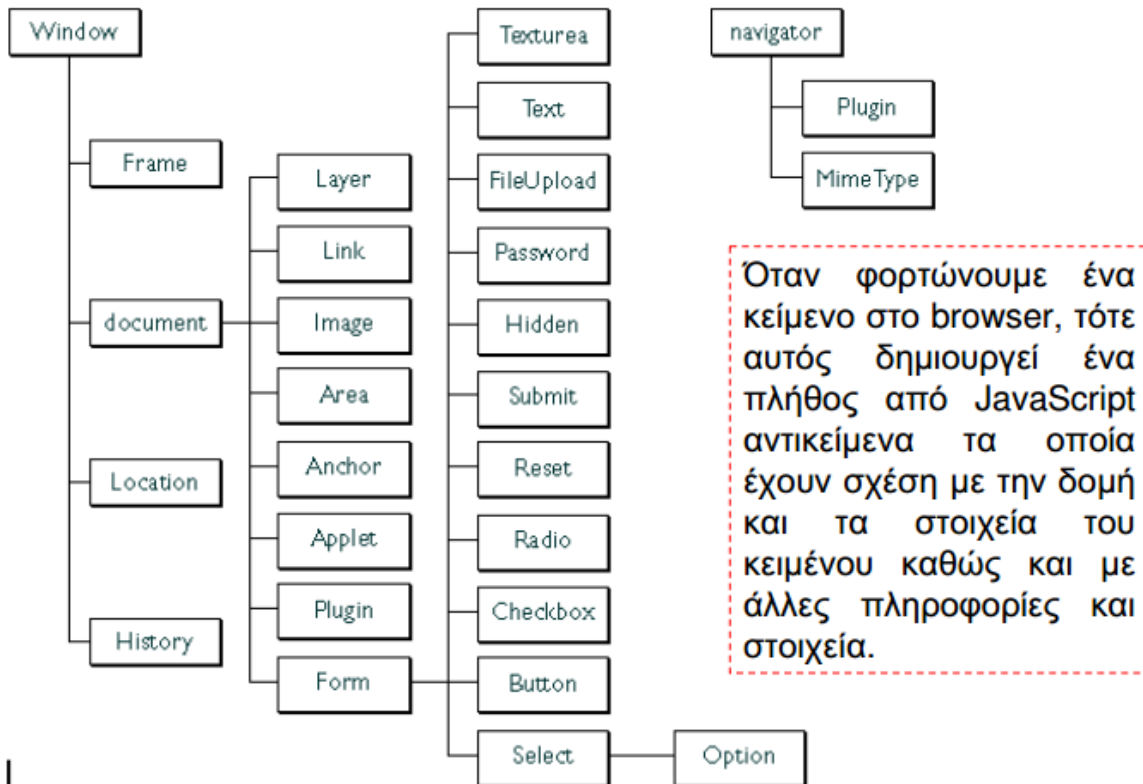
<html>
<head>
  <title>Variable</title>
</head>
<body>
<script language="javascript" >
var x, y
x = 10
y = 20
document.write (x + y)
document.write("<br>")
x = "Good "
y = "Moring "
s = x + y
document.write (s)
</script>
</body>
</html>

```



Η λέξη var πριν την δήλωση των μεταβλητών είναι προαιρετική. Δηλαδή στο διπλανό πρόγραμμα θα μπορούσαμε να αγνοήσουμε την γραμμή var x, y Επίσης στην μεταβλητή υπάρχει η δυνατότητα να αλλάξουμε τα περιεχόμενα καθώς και τον τύπο τους δηλαδή να αποθηκεύσουμε αρχικά αριθμούς, μετά αλφαριθμητικά.

Τα αντικείμενα της JavaScript



Εικόνα 29-αντικείμενα javascript



2.8 CSS (Cascading Style Sheets-Διαδοχικά Φύλλα Στυλ)

Η CSS (Cascading Style Sheets-Διαδοχικά Φύλλα Στυλ) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων στυλ και χρησιμοποιείται για έλεγχο της εμφάνισης κάποιου εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML. Η CSS είναι μια γλώσσα υπολογιστή φτιαγμένη να αναπτύσσει στυλιστικά μια ιστοσελίδα, άρα να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και να δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την html. Για μια καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS είναι απαραίτητη.

Η αλληλουχία εφαρμογής των φύλλων στυλ

Για ένα έγγραφο html για παράδειγμα θα υπάρχουν παραπάνω από ένα φύλλα στυλ που περιέχουν δηλώσεις για την εμφάνιση ενός συγκεκριμένου στοιχείου. Το Φύλλο στυλ που εφαρμόζεται σε ένα έγγραφο μπορεί να προέρχεται από :

- το συγγραφέα μιας ιστοσελίδας
- το χρήστη του πλοηγού
- τον ίδιο τον πλοηγό, αν έχει το δικό του προκαθορισμένο φύλλο στυλ .

Συνεπώς για ένα html στοιχείο θα υπάρχουν πάνω από μια δηλώσεις που πιθανόν να είναι συγκρουόμενες. Το πρότυπο css για την επίλυση παρόμοιων συγκρούσεων, έχει καθορίσει μια αλληλουχία-σειρά στην οποία θα μούν αυτές οι δηλώσεις και με βάση την οποία θα επιλεγεί πχ η δήλωση που είναι πρώτη στη σειρά.

Ο αλγόριθμος δημιουργίας αυτής της σειράς-αλληλουχίας είναι ο ακόλουθος:

- Βρες όλες τις δηλώσεις που εφαρμόζονται στο στοιχείο που μας ενδιαφέρει. Οι δηλώσεις εφαρμόζονται στο στοιχείο αν ο επιλογέας του το επέλεξε (ταιριάζει με αυτό).
 - Ταξινόμησε με βάση τη σημασία (κανονική ή σημαντική) και προέλευση (συγγραφέας , χρήστη ή πλοηγός χρήστη). Με αύξουσα σειρά προτεραιότητας:
 - Δηλώσεις πλοηγού χρήστη
 - Κανονικές δηλώσεις χρήστη
 - Κανονικές δηλώσεις συγγραφέα
 - Σημαντικές δηλώσεις συγγραφέα
 - Σημαντικές δηλώσεις χρήστη
 - Ταξινόμησε τις δηλώσεις ίδιας σημασίας και προέλευσης με κριτήριο την εξειδίκευση του επιλογέα: οι πιο εξειδικευμένοι επιλογείς υπερισχύουν των πιο γενικών. Τα ψευδό-στοιχεία και οι ψευδο-κλάσεις λογαριάζονται σαν κανονικά στοιχεία και κλάσεις αντίστοιχα.
-
- Τέλος ταξινόμησε ανάλογα με τη σειρά καθορισμού: αν δύο δηλώσεις έχουν το ίδιο βάρος , προέλευση και εξειδίκευση , αυτή που προσδιορίστηκε τελευταία επικρατεί. Οι δηλώσεις σε



εισαγώμενα φύλλα στυλ θεωρούνται ότι δηλώνονται πριν από τις δηλώσεις στο ίδιο το φύλλο στυλ .

Αφού λοιπόν προκύψει μια σειρά-αλληλουχία κανόνων εμφάνισης που αφορούν το ίδιο στοιχείο θα επιλεγεί προς εφαρμογή (για την αποφυγή συγκρούσεων) η δήλωση που θα είναι τελευταία στην σειρά που αναλύθηκε πιο πάνω.

2.9 Adobe Dreamweaver

Το Adobe Dreamweaver είναι ένα web εργαλείο που αναπτύχθηκε από την Adobe Systems . Το Dreamweaver δημιουργήθηκε από την Macromedia , το 1997, και εξαγοράστηκε από την Adobe Systems το 2005. Το Adobe Dreamweaver είναι διαθέσιμη για OS X και τα Windows .

Μετά την εξαγορά της Adobe από την Macromedia, οι κυκλοφορίες του Dreamweaver μετά την έκδοση 8.0 ήταν πιο συμβατές με τα W3C πρότυπα. Οι πρόσφατες εκδόσεις έχουν βελτιωμένη υποστήριξη για Web τεχνολογίες όπως CSS , JavaScript , και διάφορες scripting server-side γλώσσες και πλαίσια , συμπεριλαμβανομένων ASP (ASP JavaScript, ASP VBScript, ASP.NET, C #, ASP.NET VB), ColdFusion , δέσμη ενεργειών , και PHP .

Χαρακτηριστικά

Το Adobe Dreamweaver είναι εργαλείο για την ανάπτυξη web εφαρμογών, που παρέχει μια προβολή Design και ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κώδικα με στάνταρ χαρακτηριστικά, όπως η επισήμανση σύνταξης , ολοκλήρωση κώδικα , και την κατάρρευση κωδικού, καθώς και πιο εξελιγμένα χαρακτηριστικά, όπως ο σε πραγματικό χρόνο έλεγχος της σύνταξης και τον κωδικό ενδοσκοπήσης για τη δημιουργία του κώδικα.

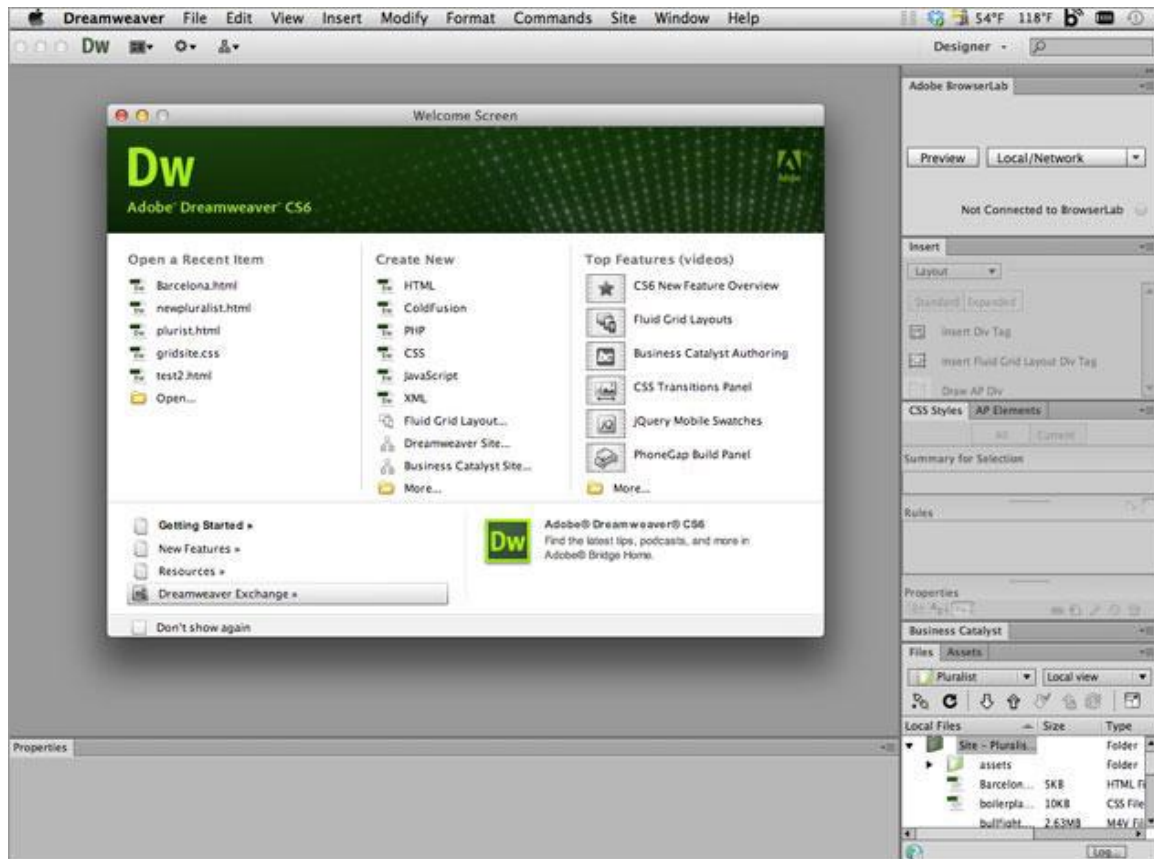
Η προβολή σχεδίασης διευκολύνει την ταχεία σχεδίαση, διάταξη και παραγωγή κώδικα , γιατί επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να διαχειρίζονται τη διάταξη της HTML στοιχεία. Το Dreamweaver διαθέτει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα περιήγησης για την προεπισκόπηση ανεπτυγμένων ιστοσελίδων στο δικό του παράθυρο προεπισκόπησης, πέραν αυτού, επιτρέπει στο περιεχόμενο να είναι ανοιχτό σε τοπικά εγκατεστημένα προγράμματα περιήγησης στο web.

Παρέχει τη μεταφορά και το συγχρονισμό, τη δυνατότητα να βρείτε και να αντικατασταθούν οι γραμμές του κειμένου ή κώδικα με τους όρους αναζήτησης ή κανονικές εκφράσεις σε ολόκληρη την περιοχή, και ένα χαρακτηριστικό υφής που επιτρέπει την ενημέρωση και μόνο-πηγή κοινόχρηστο κώδικα και τη διάταξη σε ολόκληρη sites χωρίς server- πλευρά περιλαμβάνει ή scripting.

Το Dreamweaver μπορεί να χρησιμοποιήσει "Επεκτάσεις", δηλαδή να επεκτείνει τη βασική λειτουργικότητα της εφαρμογής, στην οποία οι web developers μπορούν να γράψουν (σε μεγάλο βαθμό σε HTML και JavaScript). Το Dreamweaver, επεξεργάζεται τα αρχεία τοπικά, στη συνέχεια, τους ανεβάζει στον απομακρυσμένο web server χρησιμοποιώντας FTP , SFTP , ή WebDAV.



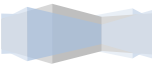
ΤΟ ΑΡΧΙΚΟ ΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:



Εικόνα 30-Adobe Dreamweaver

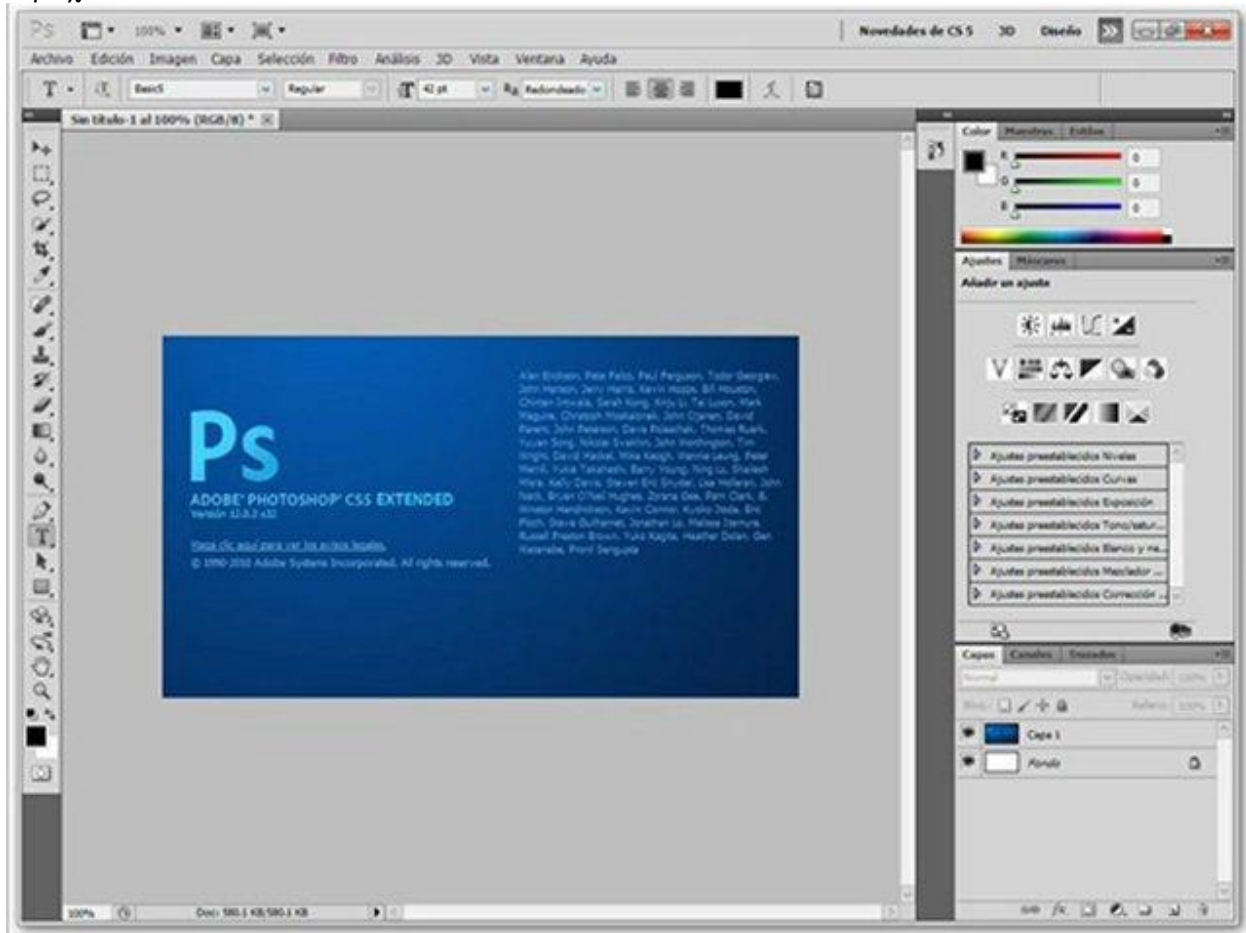
2.10 Adobe Photoshop

Το Adobe Photoshop, είναι ένα πρόγραμμα που επεξεργάζεται γραφικά.. Αυτή τη στιγμή αποτελεί ηγέτη της αγοράς των προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνων, και είναι το προϊόν - σήμα κατατεθέν της Adobe Systems. Είναι απαραίτητο εργαλείο για τους επαγγελματίες γραφίστες και θεωρείται πως προώθησε τις αγορές των Macintosh, και στη συνέχεια των Windows. Η πιο πρόσφατη έκδοση του Adobe Photoshop είναι η Adobe Photoshop CS6 (13.0), που κυκλοφόρησε τον Μάιο του 2012. Διατίθεται στις εκδόσεις Standard και Extended.



Η τελευταία διαφοροποιείται έναντι της απλής έκδοσης χάρη στα εργαλεία επεξεργασίας τρισδιάστατων αντικειμένων και ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων εικόνας.

Στο εργαλείο που φτιάξαμε, το Photoshop χρησιμοποιήθηκε για να επεξεργαστούμε τις εικόνες που περιέχονται.



Εικόνα 31-Adobe Photoshop

2.11 XAMPP

Το XAMPP είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτου πλατφόρμας που περιέχει το εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διεργασμένο για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl.

Το XAMPP αναφέρεται στα παρακάτω αρχικά:

- X (αναφέρεται στο «cross-platform» που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας)
- Apache HTTP εξυπηρετητής
- MySQL



- PHP
- Perl

Το XAMPP είναι ένα ελεύθερο λογισμικό. Περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων που μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris, and Mac OS X. Χρησιμοποιείται σαν πλατφόρμα για την σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με την τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets.

Το XAMPP προϋποθέτει μόνο τα λογισμικά συμπίεσης αρχείων zip, tar, 7z ή exe κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Το XAMPP μπορεί να αναβαθμιστεί σε νέες εκδόσεις του εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, της βάσης δεδομένων MySQL, της γλώσσας PHP και Perl. Επίσης συμπεριλαμβάνει τα πακέτα OpenSSL και το phpMyAdmin.

Επίσης οι σχεδιαστές του XAMPP προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί. Το XAMPP ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για την φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο XAMPP για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite.

Όταν το XAMPP εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή διαχειρίζεται τον localhost ως ένα απομακρυσμένο κόμβο, ο οποίος συνδέεται με το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων FTP. Η σύνδεση στον localhost μέσω του FTP μπορεί να γίνει με το όνομα χρήστη «newuser» και το κωδικό «wampp». Για τη βάση δεδομένων MySQL υπάρχει ο χρήστης «root» χωρίς κωδικό πρόσβασης.

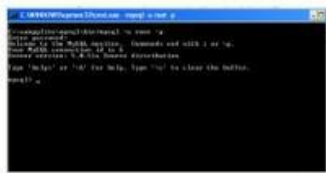
ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ XAMPP:

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

10

□ Δύο τρόποι...

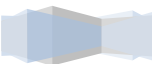
- α) Γραμμή εντολής
(command prompt)
– MySQL Client



- β) PHPMyAdmin



Εικόνα 32-βάση δεδομένων μέσω XAMPP



Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

11

- Ανοίγουμε τερματικό ή command prompt (Start ->Run->CMD)
- Πηγαίνουμε στο φάκελο εγκατάστασης του XAMPPLite (π.χ. C:\xampplite\mysql\bin) (Μόνο για Windows)
- Εκτελούμε τον MySQL client ως παρακάτω:
`mysql -u root -p`



Εικόνα 33-Δημιουργία Βάσης μέσω XAMPP

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

12

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
C:\xampplite\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 6
Server version: 5.0.51a Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> _
```



Εικόνα 34-Δημιουργία Βάσης μέσω XAMPP



Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

13

- Στο command prompt της MySQL δίνουμε:

```
create database όνομα_βάσης default collate=utf8_unicode_ci;
```

Αν όλα πήγαν καλά πρέπει να πάρουμε το παρακάτω μήνυμα:

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```



Εικόνα 35-Δημιουργία Βάσης μέσω XAMPP

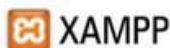
Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

14

- Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο PHPMyAdmin το οποίο βρίσκεται στη διεύθυνση:

<http://localhost/phpmyadmin>

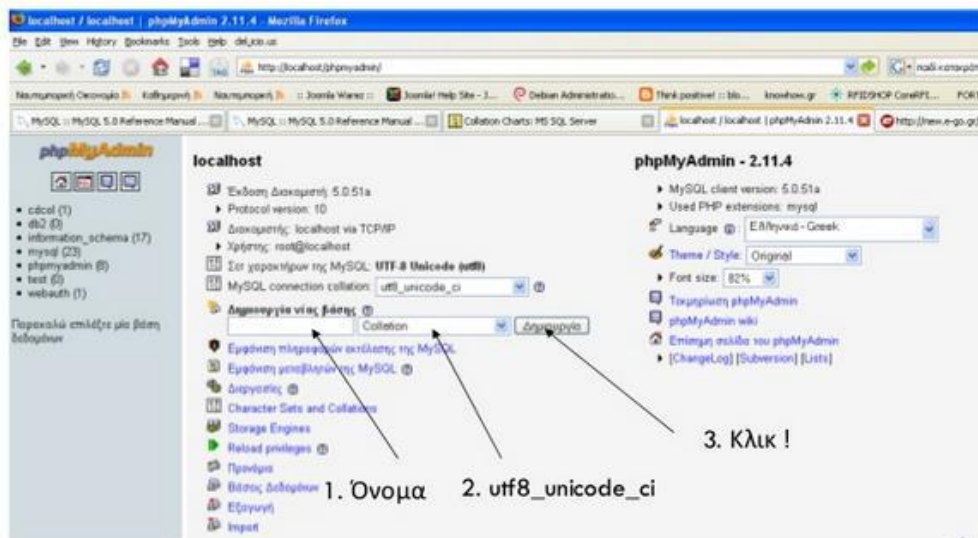
- Ή από το μενού της αριστερής στήλης του κέντρου διαχείρισης του XAMPP, επιλέγουμε το phpMyAdmin από την ενότητα Tools



Εικόνα 36-Δημιουργία Βάσης μέσω XAMPP

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

15



Εικόνα 37-Δημιουργία Βάσης μέσω XAMPP



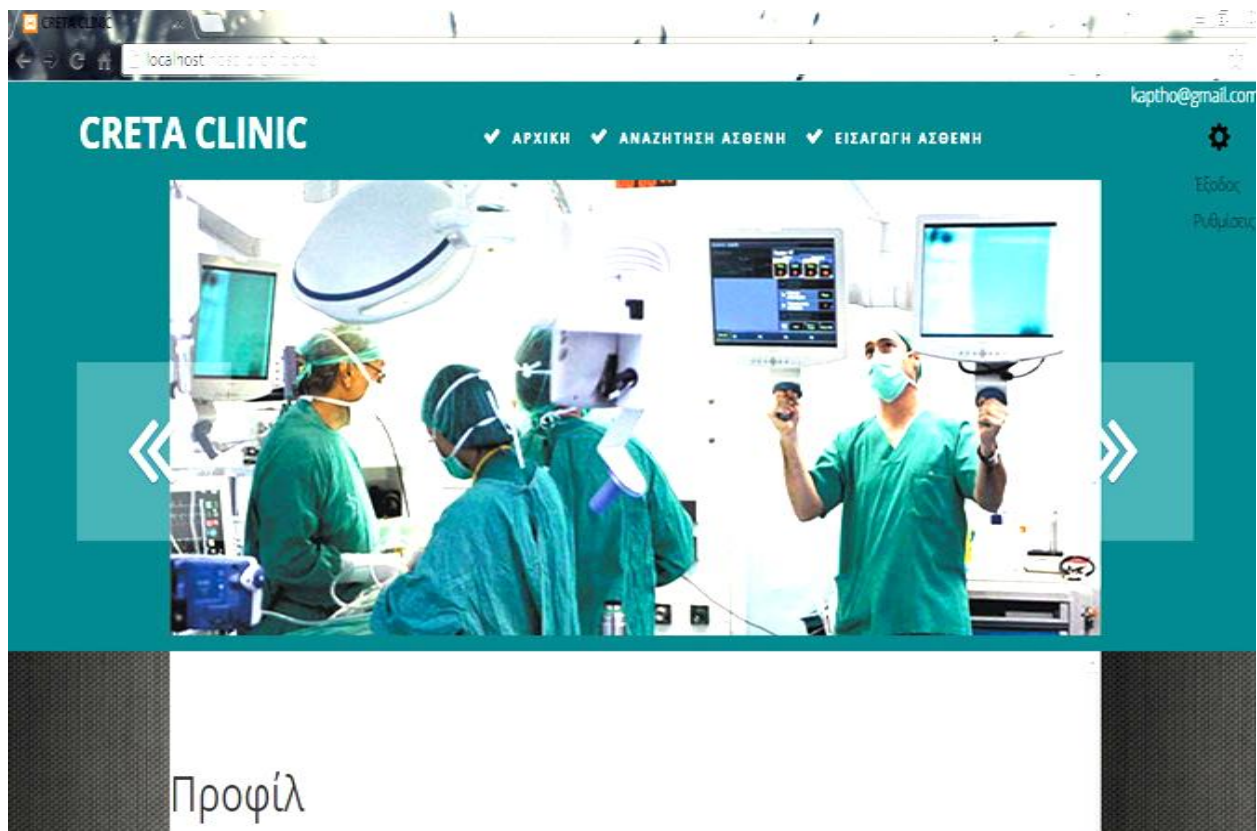
Κεφάλαιο 3^ο

3.1 Εισαγωγή στο εγχειρίδιο χρήσης του ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το πληροφοριακό σύστημα για ένα νοσοκομείο που κατασκευάσαμε, όπως προαναφέρθηκε, είναι εύχρηστο και απλά προσβάσιμο, ειδικά αν χρησιμοποιηθεί ακόμη κι από έναν άπειρο στη χρήση υπολογιστή ιατρού.

Παρακάτω παρουσιάζουμε τις σελίδες περιήγησης του και λεπτομέρειες για τη χρήση του, από την πρόσβαση σε αυτό μέχρι την έξοδο.

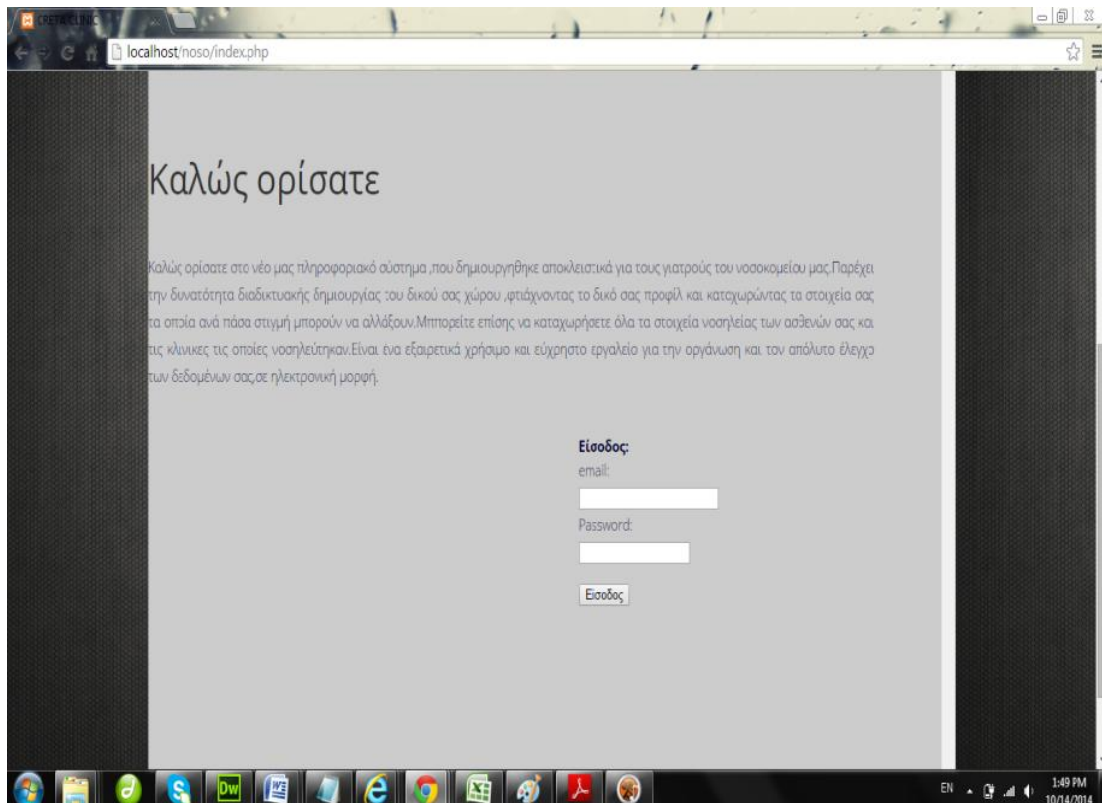
[Παρουσίαση Manual]



Εικόνα 38-Είσοδος στο πληροφοριακό σύστημα

3.2 Αρχική σελίδα του ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στην αρχική σελίδα, υπάρχει μια εισαγωγική εικόνα και ένα κείμενο που παρέχει πληροφορίες στον εκάστοτε χρήστη για το τι πραγματεύεται. Επίσης από αυτή τη σελίδα, γίνεται η είσοδος στον προσωπικό λογαριασμό, ενός ήδη υπάρχοντος χρήστη, και η εγγραφή και δημιουργία λογαριασμού, κάποιου που δεν έχει ακόμη δημιουργήσει το δικό του. Σημειώνουμε ότι στην αρχική σελίδα, πριν ο γιατρός εισαχθεί στο λογαριασμό του, ή πριν κάποιος γιατρός δημιουργήσει έναν νέο λογαριασμό, το μενού δεν είναι ενεργοποιημένο.



Εικόνα 39-Αρχική σελίδα

Στην αρχική σελίδα, υπάρχει και η επιλογή αναζήτησης εφημερεύοντος φαρμακείου. Παρέχεται ένα εικονίδιο, μέσω του οποίου συνδέεται η σελίδα μας με έναν εξωτερικό σύνδεσμο, με τον οποίο ο γιατρός μπορεί να ελέγξει ποιά είναι τα διαθέσιμα φαρμακεία, για να προμηθευτεί κάποιο φάρμακο ή να ενημερώσει κάποιον ασθενή του για αυτά.





Εικόνα 40-Αρχική/Εφημερεύοντα

3.3 Εγγραφή του χρήστη.

Εδώ παρουσιάζονται, μια κενή φόρμα εγγραφής γιατρού (κάποιου που δεν έχει ήδη δημιουργημένο προφίλ) και μια δεύτερη, φαινομενικά σωστα συμπληρωμένη φόρμα εγγραφής γιατρού:

Εικόνα 41-Εγγραφή



Εικόνα 42-Εγγραφή

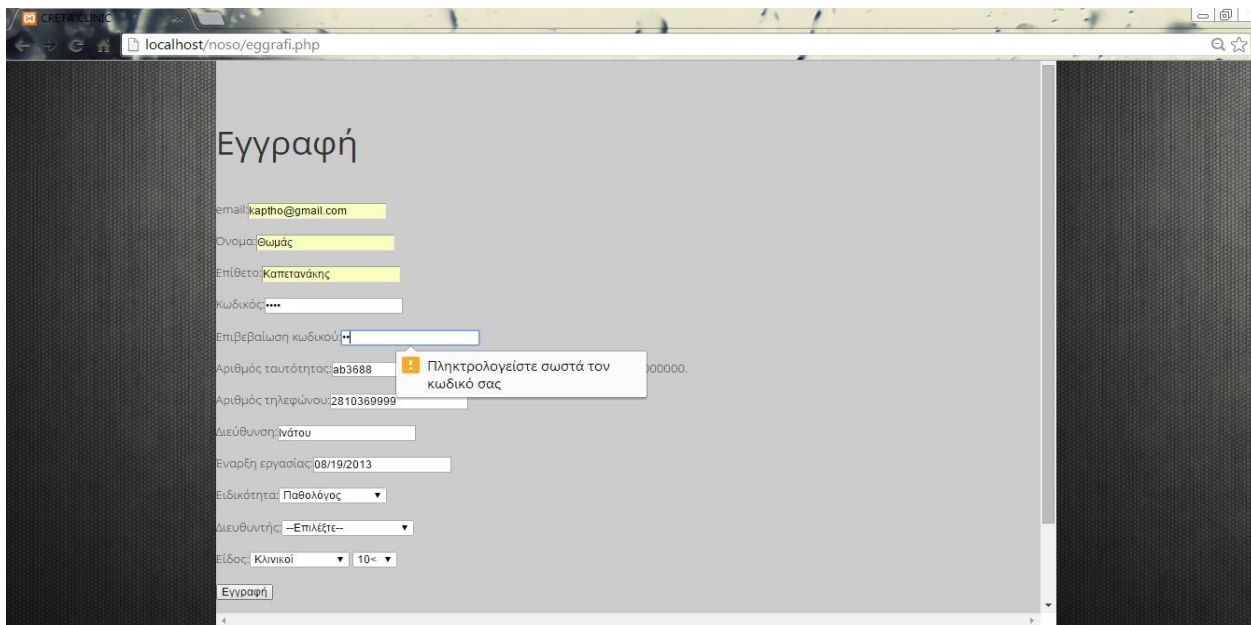
Στην περίπτωση που κάποιος είναι ήδη εγγεγραμμένος χρήστης-γιατρός, εάν εισάγει σωστά τα στοιχεία του, γίνεται επιτυχημένη είσοδος στο λογαριασμό του και έχουμε την εξής εικόνα στο πληροφοριακό μας σύστημα. Αυτό επίσης είναι και το πώς θα εμφανίζεται ένα ενεργοποιημένο μενού:



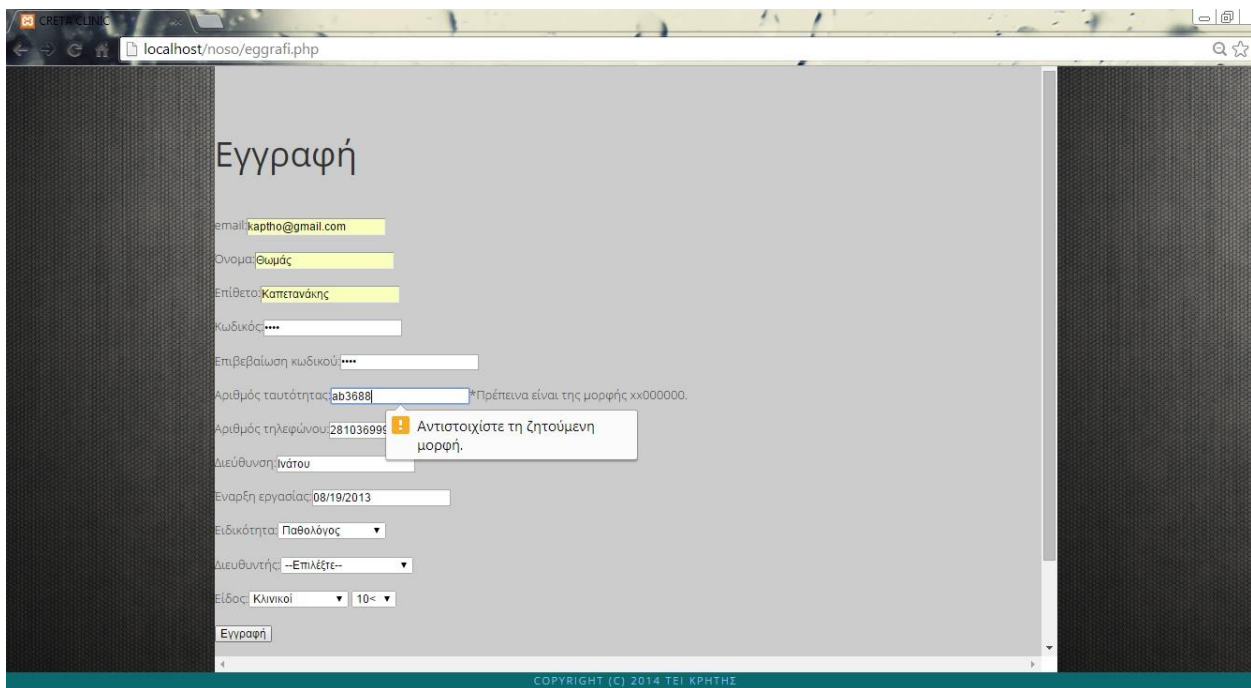
Εικόνα 43-Επιτυχημένη είσοδος

Τώρα, στην περίπτωση που δεν εισαχθούν τα σωστά στοιχεία εμφανίζεται στην οθόνη μήνυμα λάθους, για την προειδοποίηση του χρήστη, ώστε να τα πληκτρολογήσει σωστά. (Πάντα στην περίπτωση που είναι ήδη εγγεγραμμένος.)

Παρακάτω παρουσιάζεται η περίπτωση που ο γιατρός εισάγει λάθος κωδικό. Όμως παρουσιάζεται μήνυμα λάθους και σε άλλες περιπτώσεις:



Εικόνα 44-Αποτυχημένη Είσοδος



Εικόνα 45-Αποτυχημένη Είσοδος

Η παραπάνω εικόνα εμφανίζεται σε περίπτωση που ο γιατρός εισάγει λανθασμένο αριθμό ταυτότητας και δεν μπορεί ακόμη να πραγματοποιηθεί εγγραφή.

Στη σελίδα της εγγραφής, γίνεται έλεγχος αν έχει εισαχθεί το email, όπως είπαμε ο κωδικός εισάγεται και ελέγχεται και γίνεται επιβεβαίωση. Επίσης η ταυτότητα εισάγεται με τη μορφή 2 γραμμάτων και 6 ψωφίων και τα γράμματα επιτρέπεται να εισάγονται στα αγγλικά. Στο πεδίο «ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ», όποιος είναι ο νέος διευθυντής ιατρός μιας κλινικής επιλέγει αυτό το στοιχείο και η παλιά εγγραφή του διευθυντή φεύγει.

Στην σελίδα εγγραφής υπάρχει και η δυνατότητα τοποθέτησης ημερομηνίας με ένα on-line ημερολόγιο, που παρέχει τις ημερομηνίες μόνο έως τη σημερινή.

Εγγραφή

email: kapho@gmail.com

Όνομα: Θωμάς

Επίθετο: Καπετανός

Κωδικός:

Επιβεβαίωση κωδ:

Αριθμός ταυτότητας: ab3688 *Πρέπει να είναι της μορφής xx000000.

Αριθμός τηλεφώνου: 2810369999

Διεύθυνση: Ινάτου

Εναρξη εργασίας:

Ειδικότητα: -- Επιλέξτε --

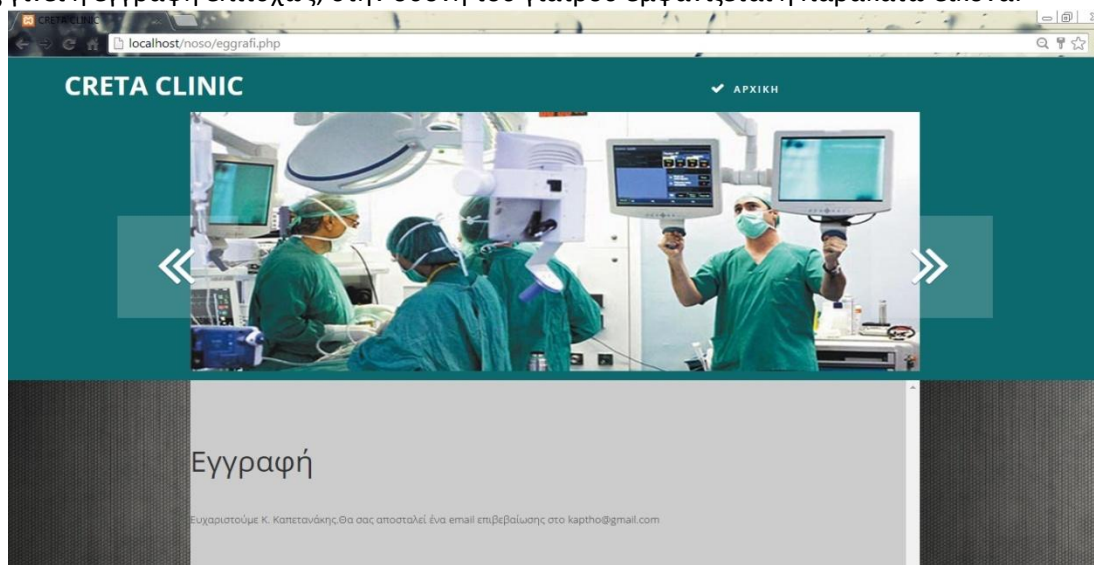
Διευθυντής: -- Επιλέξτε --

Είδος: -- Επιλέξτε --

October 2014						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Εικόνα 46-Εγγραφή

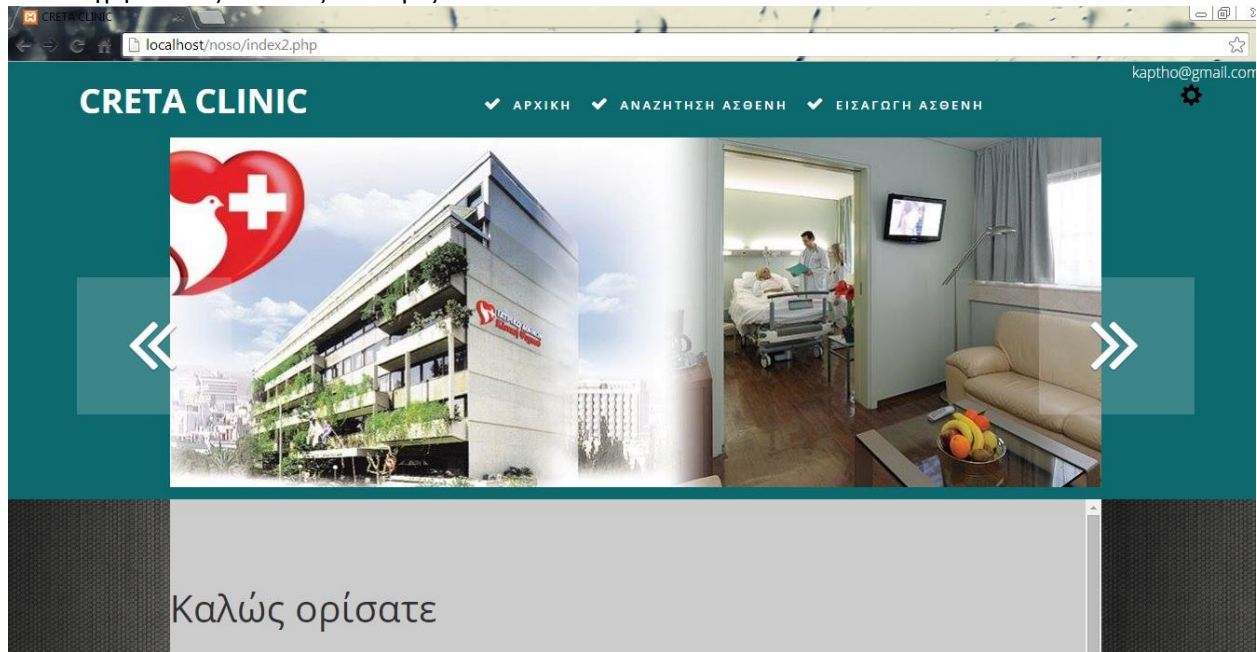
Μόλις γίνει η εγγραφή επιτυχώς, στην οθόνη του γιατρού εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 47-Επιτυχημένη εγγραφή

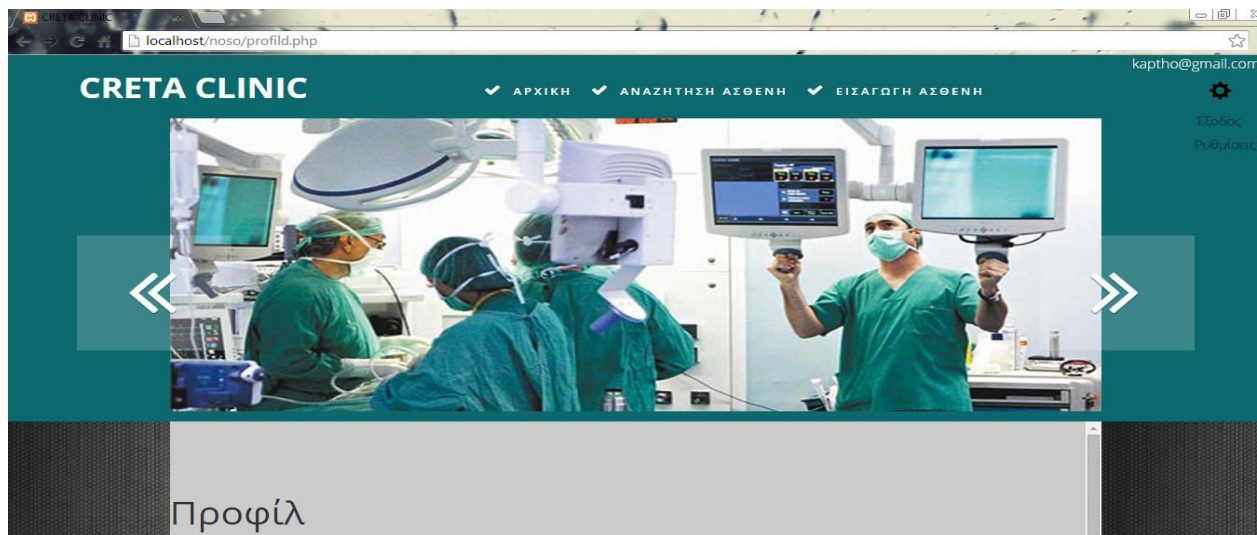
3.4 Προφίλ του χρήστη.

Έπειτα ο γιατρός εισάγεται στην αρχική του σελίδα, δηλαδή στο προφίλ του, από όπου μπορεί να πλοηγηθεί στις δυνατές επιλογές που του δίνονται. :



Εικόνα 48-προφίλ χρήστη

Για να πλοηγηθεί ένας γιατρός στις σελίδες του πληροφοριακού συστήματος που δημιουργήσαμε, έχει τοποθετηθεί ένα «γρανάζι» ρυθμίσεων. Αυτό εμφανίζεται αφού έχει μπει στο προφίλ του και στην περίπτωση νέου χρήστη, αφού έχει γίνει επιτυχώς η εγγραφή.

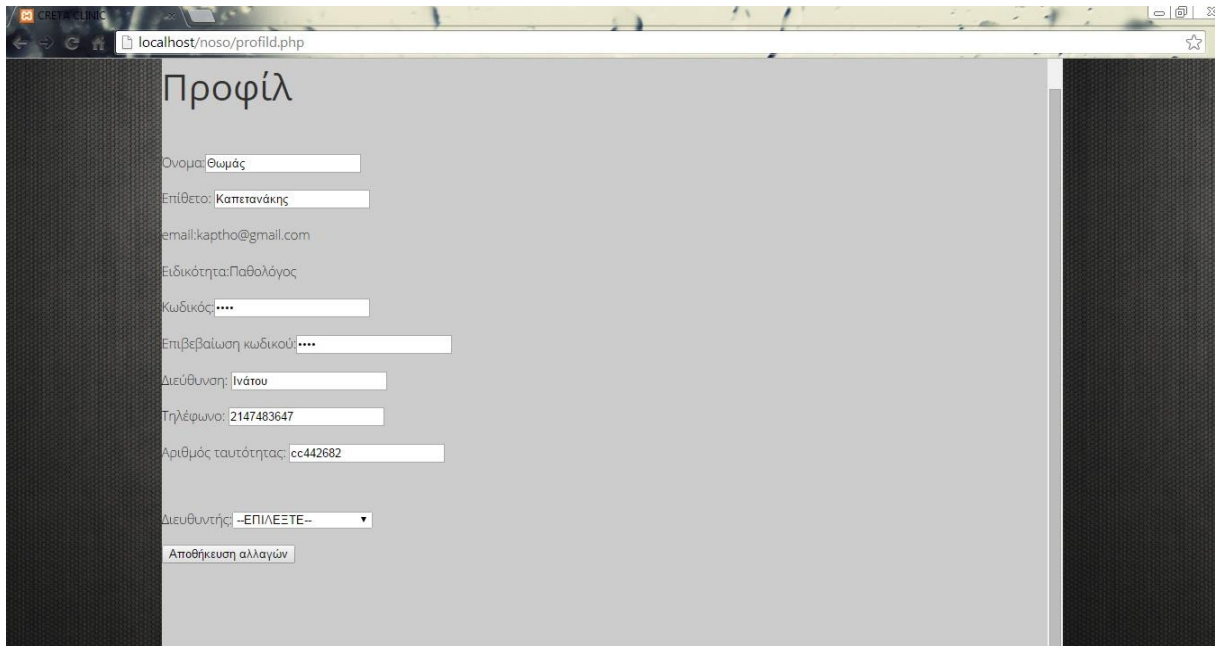


Εικόνα 49-προφίλ

Μόλις λοιπόν ο γιατρός μπει στο προφίλ του, μπορεί αμέσως να το διαμορφώσει, ή να το αναδιαμορφώσει όπως αυτός επιθυμεί. Συμπληρώνει μια φόρμα, που περιέχει τα στοιχεία που θα περιέχονται στο προφίλ του.

Όπως είπαμε και πριν, υπάρχει κι εδώ επιλογή «ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ», έτσι ώστε αν κάποιος γιατρός είναι ήδη εγγεγραμμένος και μετέπειτα καταλάβει αυτή τη θέση, να μπορεί να το αλλάξει και να το δηλώσει στο σύστημα.

Παρακάτω εμφανίζεται η φόρμα του υποσέλιδου του προφίλ, που γεμίζεται από το χρήστη.

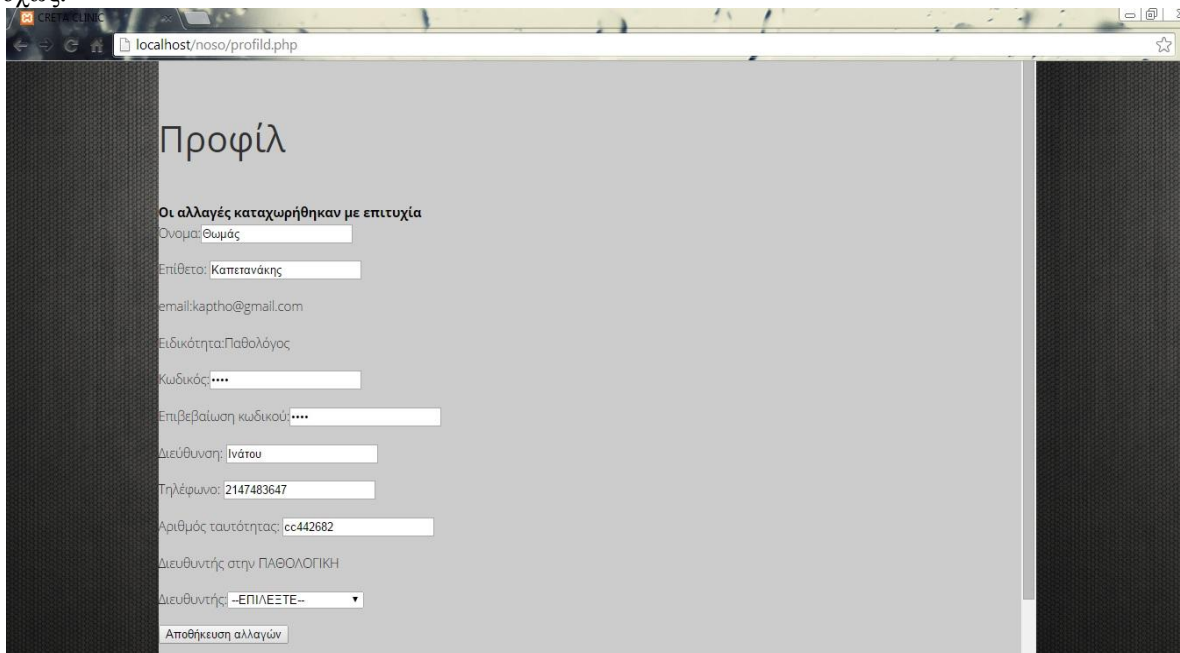


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/noso/profil.php'. The page title is 'Προφίλ'. The form contains the following fields:

- Όνομα: Θωμάς
- Επίθετο: Καπετανάκης
- email: kaphtho@gmail.com
- Ειδικότητα: Παθολόγος
- Κωδικός:
- Επιβεβαίωση κωδικού:
- Διεύθυνση: Ινάτου
- Τηλέφωνο: 2147483647
- Αριθμός ταυτότητας: cc442682
- Διευθυντής: --ΕΠΙΛΕΞΤΕ--
- Αποθήκευση αλλαγών

Εικόνα 50-συμπλήρωση προφίλ

Μόλις ο χρήστης καταχωρήσει τα στοιχεία του, εμφανίζεται το μήνυμα, ότι οι αλλαγές καταχωρήθηκαν επιτυχώς:



The screenshot shows the same web browser window. At the top of the form, a message reads: 'Οι αλλαγές καταχωρήθηκαν με επιτυχία'. The form fields are now populated with the following values:

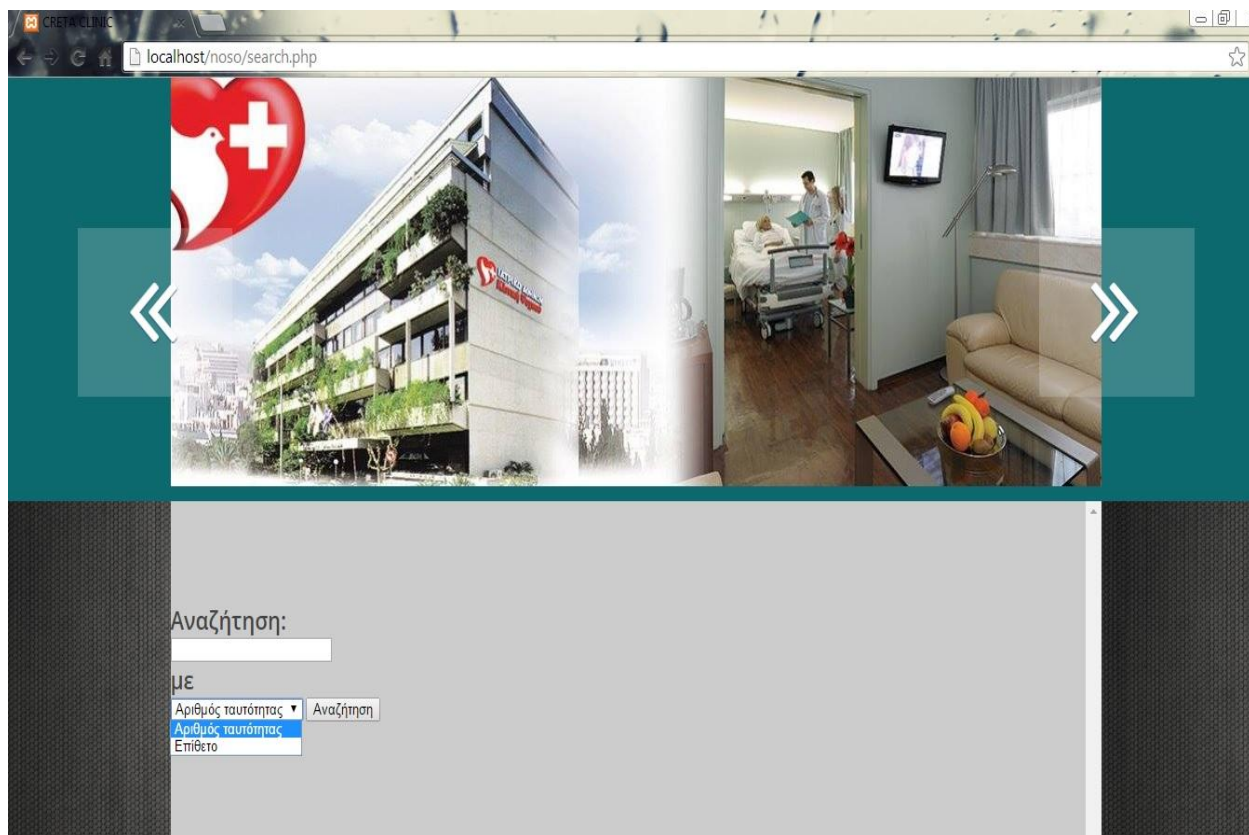
- Όνομα: Θωμάς
- Επίθετο: Καπετανάκης
- email: kaphtho@gmail.com
- Ειδικότητα: Παθολόγος
- Κωδικός:
- Επιβεβαίωση κωδικού:
- Διεύθυνση: Ινάτου
- Τηλέφωνο: 2147483647
- Αριθμός ταυτότητας: cc442682
- Διευθυντής στην ΠΛΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
- Διευθυντής: --ΕΠΙΛΕΞΤΕ--
- Αποθήκευση αλλαγών

Εικόνα 51-προφίλ-αλλαγές

3.5 Αναζήτηση ασθενή.

Ο κάθε γιατρός, πρέπει και χρειάζεται να αναζητήσει έναν ασθενή, για να αλλάξει τα στοιχεία του ιστορικού του ή να δημιουργήσει νέα σελίδα ιστορικού για κάποιον ασθενή. Έτσι δημιουργήθηκε η σελίδα αναζήτησης (Search). Σε αυτή τη σελίδα ο γιατρός ψάχνει μέσω των στοιχείων του ασθενή να βρει τη σελίδα με το ιστορικό του. Αυτή η αναζήτηση λαμβάνει χώρα με δύο τρόπους.

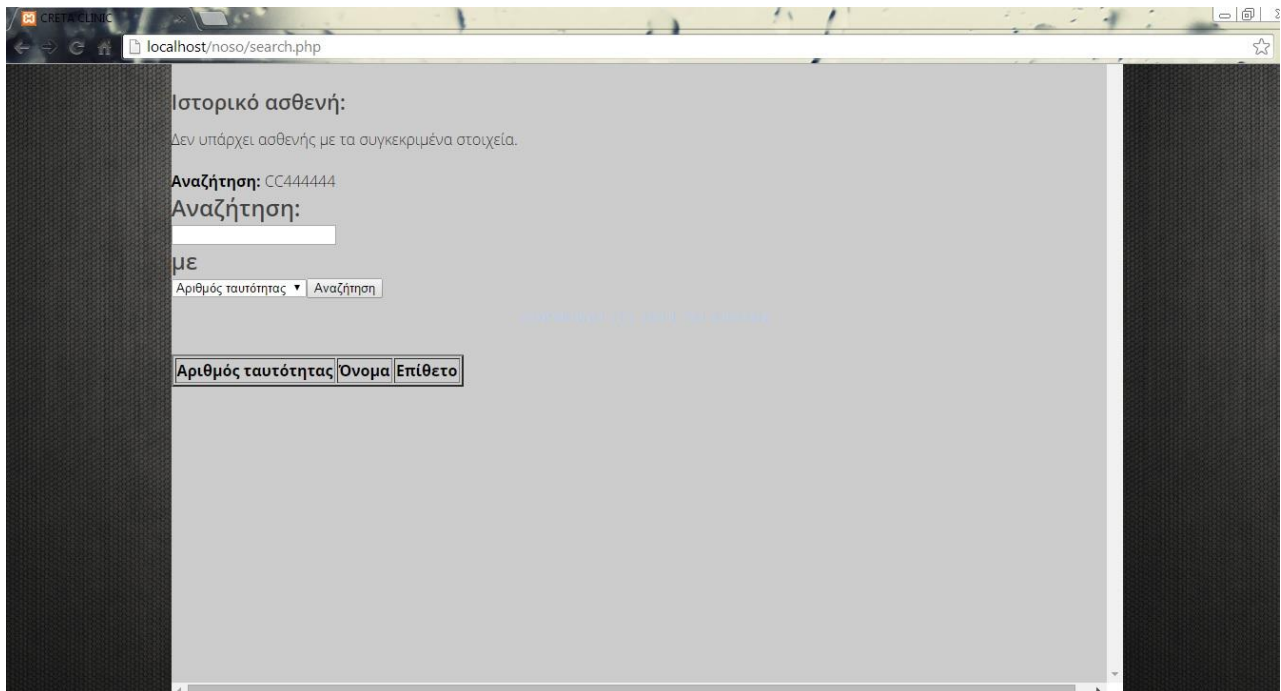
Υπάρχει ένα drop down μενού που δίνει δύο επιλογές αναζήτησης, είτε μέσω αριθμού ταυτότητας, είτε μέσω επιθέτου του ασθενή.



Εικόνα 52-αναζήτηση ασθενή

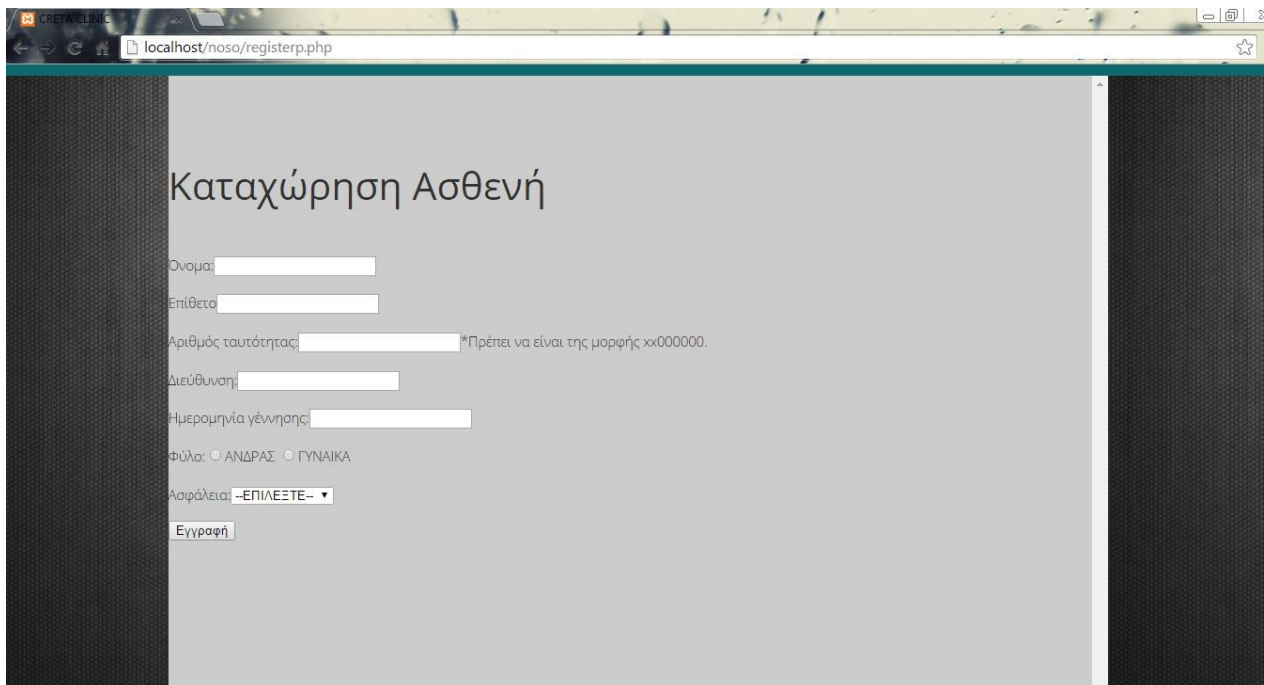
Αν ο γιατρός ψάξει να βρει κάποιον ασθενή μην ξέροντας αν υπάρχει, για να ελέγξει το ιστορικό του για παράδειγμα, υπάρχει η πιθανότητα ο ασθενής να μην υπάρχει. Έτσι, μόλις πληκτρολογήσει τον αριθμό ταυτότητας ή το επίθετό του, αν όντως δεν υπάρχει το σύστημα θα του εμφανίσει την παρακάτω εικόνα, ενημερώνοντάς τον για την επόμενη του κίνηση.



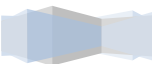


Εικόνα 53-ιστορικό ασθενή

Τον ενημερώνει λοιπόν ότι δεν υπάρχει ασθενής με τα συγκεκριμένα στοιχεία. Έτσι ο γιατρός οφείλει να καταχωρήσει το νέο ασθενή.



Εικόνα 54-καταχώρηση ασθενή



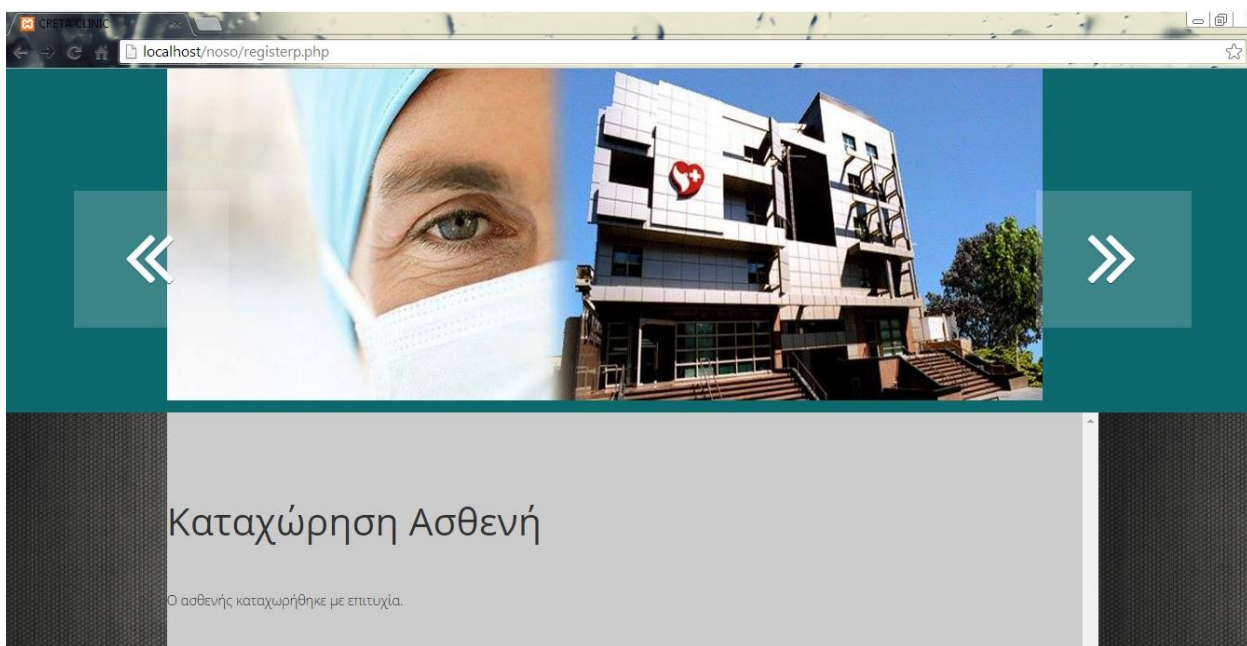
Παρακάτω εμφανίζεται μια εικόνα με μια φόρμα συμπληρωμένη με τα στοιχεία του νέου ασθενή:

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost/noso/registerp.php. The page title is 'Καταχώρηση Ασθενή'. The form contains the following fields and values:

- Όνομα: Ηλίας
- Επίθετο: Μελάς
- Αριθμός ταυτότητας: cc444444 *Πρέπει να είναι της μορφής xx000000.
- Διεύθυνση: Πλακεντίας
- Ημερομηνία γέννησης: 08/14/1989
- Φύλο: ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ
- Ασφάλεια: ΤΥΠΕΤ
- Εγγραφή: [button]

Εικόνα 55-καταχώρηση ασθενή

Αν ο γιατρός έχει καταχωρήσει τα στοιχεία του ασθενούς επιτυχώς, χωρίς να παραλείψει κάποιο πεδίο και χωρίς να βάλει μια μη έγκυρη τιμή, για την οποία το σύστημα θα τον ενημέρωνε, γίνεται επιτυχής καταχώρησή του.

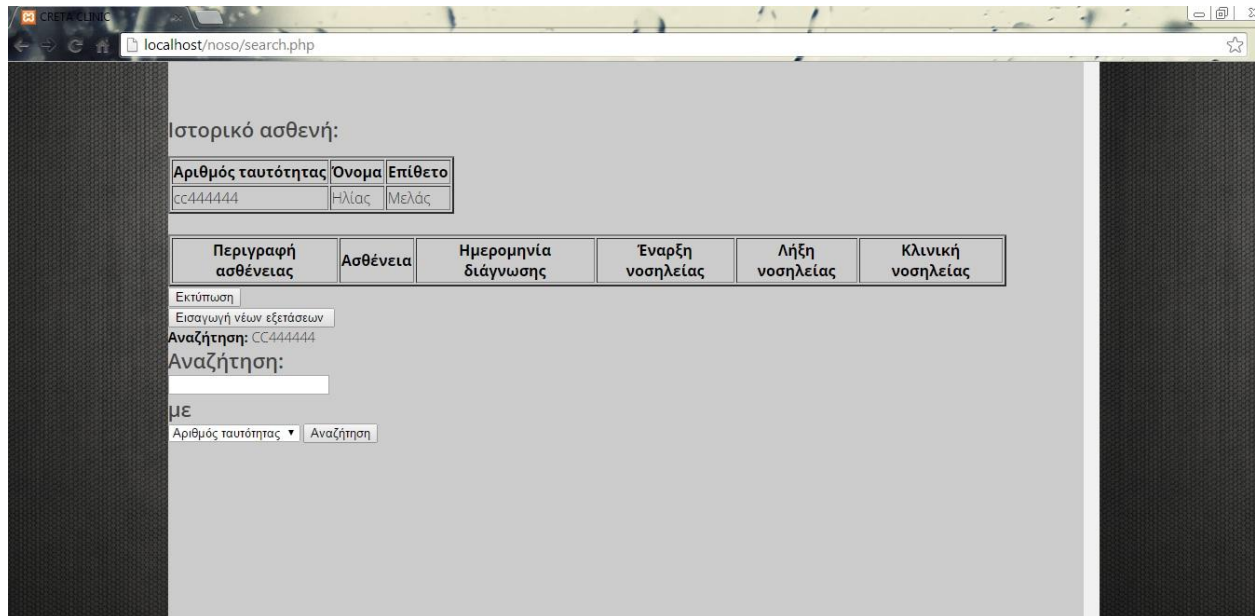


Εικόνα 56-Καταχώρηση επιτυχής

Το σύστημα θα ενημερώσει το γιατρό με μήνυμα που δηλώνει την επιτυχή καταχώρησή του.

3.6 Ιστορικό και προφίλ του ασθενή.

Μόλις ο γιατρός καταχωρήσει τον νέο ασθενή, θα είναι σε θέση να φτιάξει και το ιστορικό του. Επίσης αν ο ασθενής που έψαχνε ο γιατρός ήδη υπάρχει θα μπορεί να δει και να ενημερώσει το ιστορικό του. Θα μπορεί να εκτυπώσει αυτό το ιστορικό ή και να εισάγει νέες εξετάσεις.

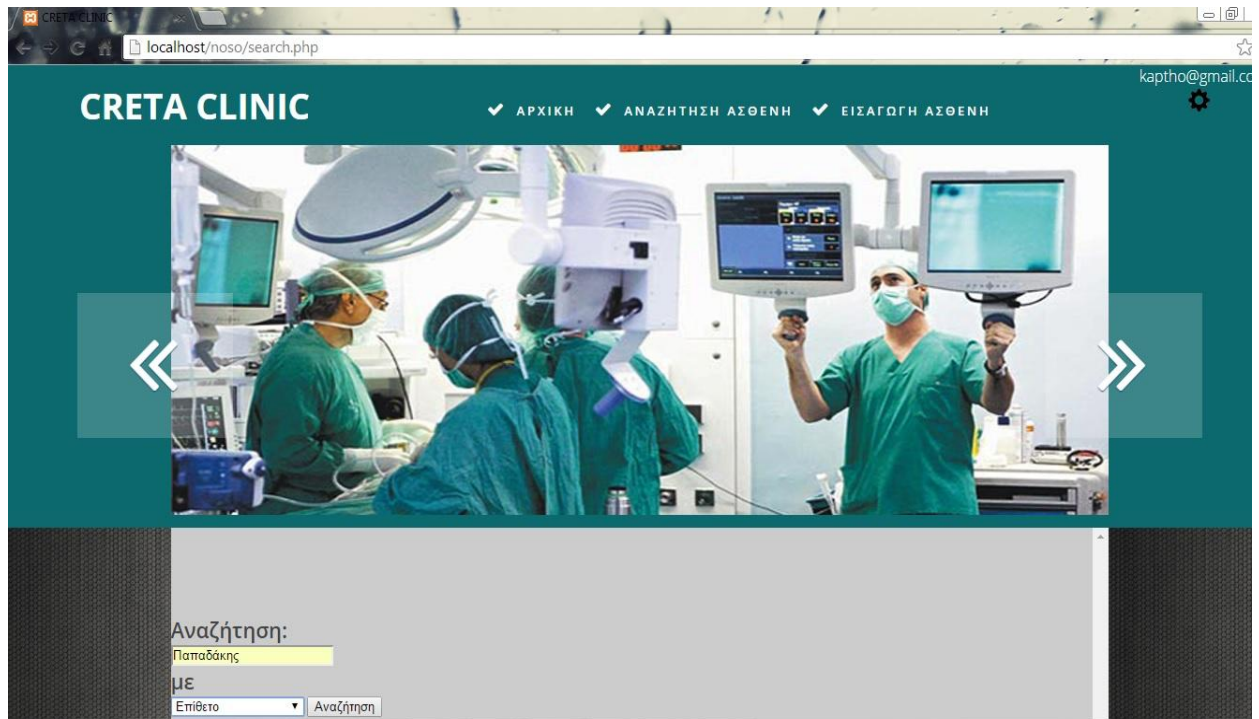


Εικόνα 57- Ιστορικό

Σε αυτή την περίπτωση λοιπόν εμφανίζεται η παραπάνω εικόνα.

Ακολούθως ο γιατρός θα συνεχίσει να επεξεργάζεται τα στοιχεία του ασθενή με επόμενο βήμα την εισαγωγή των στοιχείων του αφού υπάρχει για να εμφανιστεί το προφίλ του.





Εικόνα 58- Αναζήτηση ασθενή

Μόλις το σύστημα εντοπίσει το προφίλ του ασθενή, θα εμφανίσει τα στοιχεία του.

Αριθμός ταυτότητας	Όνομα	Επίθετο
ab222222	Δημήτρης	Παπαδάκης

Περιγραφή ασθένειας	Ασθένεια	Ημερομηνία διάγνωσης	Έναρξη νοσηλείας	Λήξη νοσηλείας	Κλινική νοσηλείας
Πυρετός πάνω από 39c,εμβολικά φαινόμενα,νευρολογικές εκδηλώσεις από αιμοραγία ,αναιμία ,αναμία ,καρδιακό φύσιμα	λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα	2014-10-12	2014-10-10	2014-10-13	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
Έντονη αδυναμία ,καταβολή ανορεξία Νάντια εμμετοι διάρροιες,Μυαλγίες-Αρθαλγίες-Πονοκέφαλος,Αποστροφή στο κάπνισμα.Μεγάλο ποσοστό εμφανίζει ίκτερο(κιτρινίζου),εμφανίζουν σκούρα ούρα (σαν κονιάκ) και απ	ηπατίτιδα	2014-07-13	2014-08-18	2014-08-23	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
συνεχές δυνατό άλγος,ναυτία,έμετοι μη ανακουφιστικοί και επαναλαμβανόμενοι.	παγκρεατίτιδα	2014-08-03	2014-10-06	2014-10-10	ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΗ
αδιαθεσία,αυθώδης στοματίτιδα,απώλεια βάρους,γωνιακή χειλίτιδα,δυσχρωμία δέρματος.	μεγαλοβλαστική αναιμία	2014-06-16	2014-06-18	2014-06-25	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ

Εικόνα 59-Ιστορικό

Αυτά τα στοιχεία περιλαμβάνουν την περιγραφή των ασθενειών που έχει καταχωρημένες (αν έχει ήδη κάποιες καταχωρημένες) στο ιστορικό του, το όνομα της κάθε ασθένειας, την ημερομηνία που έλαβε

χώρα η διάγνωση, την έναρξη και λήξη της νοσηλείας, καθώς επίσης την κλινική στην οποία νοσηλεύτηκε.

Υπάρχει επίσης η επιλογή εκτύπωσης αυτού του ιστορικού και η επιλογή αναζήτησης κάποιας νέας εξέτασης από το γιατρό.

Από κάτω έχει ένα πεδίο αναζήτησης, σε περίπτωση που ο γιατρός θέλει να βρει τα στοιχεία και κάποιου άλλου ασθενή.

Αν ο γιατρός επιλέξει για τον οποιοδήποτε λόγο να εκτυπώσει αυτά τα στοιχεία, θα εμφανιστεί η παρακάτω εικόνα στο πληροφοριακό σύστημα.

The screenshot shows a web application interface for a clinic. On the left, there is a sidebar with various options for printing and viewing the document. The main content area displays the patient's history for the date 14/10/2014. At the top, it identifies the patient as Δημήτρης Παπαδόκης with ID ab222222. Below this is a table with the following columns: Περιγραφή ασθένειας, Ασθένεια, Ημερομηνία διάγνωσης, Έναρξη νοσηλείας, Λήξη νοσηλείας, and Κλινική νοσηλείας. The table contains three rows of data:

Περιγραφή ασθένειας	Ασθένεια	Ημερομηνία διάγνωσης	Έναρξη νοσηλείας	Λήξη νοσηλείας	Κλινική νοσηλείας
Πυρετός πάνω από 39c,εμβολικά φαινόμενα,νευρολογικές εκδηλώσεις από αιμοραγία αναμία ,αναμία ,καρδιακό φύσμα	λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα	2014-10-12	2014-10-10	2014-10-13	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
Έντονη αδυναμία ,καταβολή ανορεξία Νάντια εμμεται διάρροιας,Μυαλγίες-Αρθαλγίες- Πονοκέφαλος,Αποστροφή στο κάπνισμα.Μεγάλο ποσοστό εμφανίζει ίκτερο(κιτρινωζου),εμφανίζουν σκούρα ούρα (σαν κανιά) και απ	ηπατίτιδα	2014-07-13	2014-08-18	2014-08-23	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
συνεχές δυνατό άλγος,ναυτία,έμετοι μη ανακουφιστικοί και επαναλαμβανόμενοι.	παγκρεατίτιδα	2014-08-03	2014-10-06	2014-10-10	ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΗ
αδιαθεσία,αυθώδης στοματίτιδα,απίθλεια βάρους,γυνιακή χειλιτίδα,δυσχρωμία ιδέρματος.	μεγαλοβλαστική αναμία	2014-06-16	2014-06-18	2014-06-25	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ

Εικόνα 60-εκτύπωση

Αυτή η εκτύπωση θα γίνει όπως ένα κανονικό PDF, με όλες τις επιλογές που παρατίθενται σε αυτή την περίπτωση.

3.7 Καταχώρηση νέας ασθένειας.

Στην περίπτωση που ένας γιατρός θέλει να εισέλθει στα στοιχεία κάποιου ασθενή για να καταχωρήσει μια νέα ασθένεια στο ιστορικό του, θα πρέπει να συμπληρώσει μια φόρμα.



Καταχώρηση εξέτασης

Ασθένεια:

Τιμή εξέτασης:

Αντιδραστήριο:

Περιγραφή ασθένειας:

Ημερομηνία διάγνωσης:

Αποτέλεσμα εξέτασης:

Έναρξη νοσηλείας:

Λήξη νοσηλείας:

Κλινική νοσηλείας: --ΕΠΙΛΕΞΤΕ--

Αριθμός ταυτότητας: cc444444

Καταχώρηση

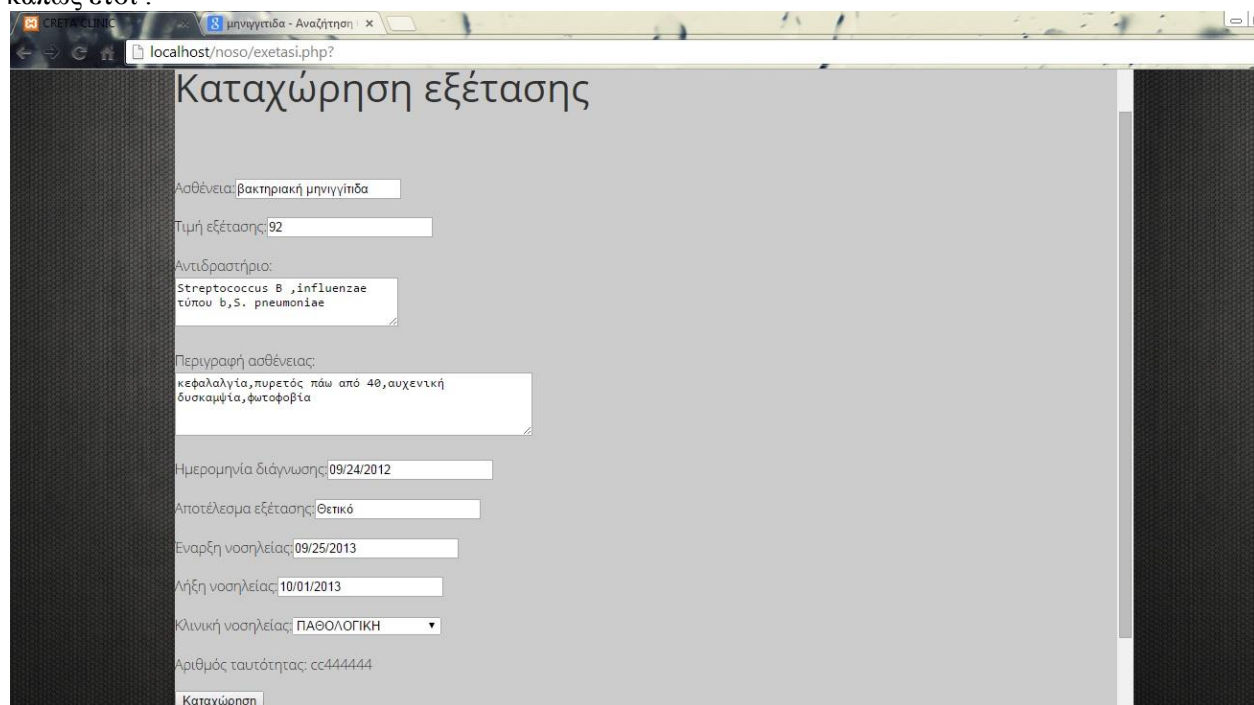
Εικόνα 61- Καταχώρηση εξέτασης

Αυτή η φόρμα έχει δημιουργηθεί για να περιλαμβάνει τα εξής πεδία:

- Την Ασθένεια
- Την τιμή της εξέτασης
- Το αντιδραστήριο με το οποίο θα βγουν τα αποτελέσματα της εξέτασης
- Την περιγραφή της ασθένειας
- Την ημερομηνία διάγνωσης
- Το αποτέλεσμα της εξέτασης
- Δύο πεδία με την έναρξη και λήξη της νοσηλείας
- Την κλινική στην οποία έγινε η νοσηλεία
- Και το κουμπί καταχώρηση.
- Υπάρχει ήδη μια εγγραφή με τα στοιχεία της ταυτότητας του ασθενή.



Μία συμπληρωμένη φόρμα καταχώρησης θα περιλαμβάνει όλα αυτά τα πεδία συμπληρωμένα. Θα είναι κάπως έτσι :



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/noso/exetasi.php?'. The page title is 'Καταχώρηση εξέτασης'. The form contains the following fields:

- Ασθένεια: βακτηριακή μηνιγγίτιδα
- Τιμή εξέτασης: 92
- Αντιδραστήριο: Streptococcus B ,influenzae τύπου b,5. pneumoniae
- Περιγραφή ασθένειας: κεφαλαλγία, πυρετός πάνω από 40, αυχενική δυσκαμψία, φωτοφοβία
- Ημερομηνία διάγνωσης: 09/24/2012
- Αποτέλεσμα εξέτασης: Θετικό
- Εναρξη νοσηλείας: 09/25/2013
- Λήξη νοσηλείας: 10/01/2013
- Κλινική νοσηλείας: ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
- Αριθμός ταυτότητας: cc444444
- Καταχώρηση

Εικόνα 62-καταχώρηση εξέτασης επιτυχής

Κάπως έτσι ολοκληρώνεται η δραστηριότητα που μπορεί να κάνει ο γιατρός στο πληροφοριακό σύστημα.

Φυσικά υπάρχει η επιλογή για την ασφαλή έξοδο από το προφίλ του.



Κεφάλαιο 4^ο

4.1 Μελλοντικές προεκτάσεις

Το πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου, το οποίο κατασκευάσαμε βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο και έχει περιθώρια εξέλιξης.

Ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται από τη στροφή στην ηλεκτρονική αναπαράσταση δεδομένων, σε όλους τους τομείς της καθημερινότητας. Έτσι και στην ιατρική, η σωστή συλλογή δεδομένων και επεξεργασία αυτών, μπορεί να οδηγήσει σε ένα άριστο αποτέλεσμα. Για να έχουμε αυτό το αποτέλεσμα, δημιουργήθηκαν πολλά ηλεκτρονικά μέσα αναπαράστασης της ιατρικής πληροφορίας. Ένα από αυτά τα μέσα, είναι ο Η.Φ.Υ (Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας).

Σαν πρώιμο στάδιο αυτού του φακέλου, δημιουργήθηκε το πληροφοριακό σύστημα Νοσοκομείου, που κατασκευάσαμε. Αυτό μετέπειτα, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί καλύτερα και με την πρόοδο της τεχνολογίας και με τη κατάλληλη τεχνογνωσία. Σαν εξέλιξη αυτού του συστήματος, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα νέο, βασισμένο στο παλιό, στο οποίο θα μπορούσε να έχει πρόσβαση εκτός τον γιατρό και ο ίδιος ο ασθενής, χρησιμοποιώντας το δικό του προσωπικό λογαριασμό χρήστη. Σε επόμενο στάδιο, θα μπορούσε να δημιουργηθεί και ένα πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου, για άτομα με ειδικές ανάγκες ή πιο συγκεκριμένα, με κινητικά προβλήματα. Θα ήταν δηλαδή εφικτό να προσαρμόσουμε το σύστημα στις ανάγκες αυτών των κοινωνικών ομάδων. Αυτό σημαίνει ότι θα μπορούσε αυτό το εύχρηστο μέσο να έρθει «πιο κοντά» σε έναν απλό χρήστη. Μία άλλη πρόταση, θα ήταν να γίνεται αυτόματη ενημέρωση μέσω ηλεκτρονικής παρακολούθησης του ασθενή, η οποία να καταχωρείται αυτόματα στο σύστημα και να ενημερώνει το ιστορικό του, από το σπίτι του, χωρίς να χρειάζεται μία επίσκεψη στο γιατρό. Τέτοιο παράδειγμα θα ήταν μία ηλεκτρονική αναπαράσταση καρδιακών παλμών και των τιμών τους, συναρτήσει του χρόνου (καρδιογράφημα).

Σίγουρα υπάρχουν κι άλλες προτεινόμενες επεκτάσεις και προοπτικές βελτίωσης του συστήματος, οι οποίες ίσως εξεταστούν στο μέλλον.



Βιβλιογραφία

- [1] <http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/2-1079.pdf>
- [2] Wikipedia- <http://el.wikipedia.org/wiki>
- [3] <http://el.wikipedia.org/wiki/SQL>
- [4] <http://en.wikipedia.org/wiki/Php><http://www.google.gr>
- [5] <http://users.cs.uoi.gr/~itsoulos//ecommerce/php1.pdf>
- [6] <http://dnhost.gr/kb/article/AA-00274/0/%CE%A4%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-MySQL-%CE%B2%CE%AC%CF%83%CE%B7-%CE%B4%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD.html>
- [7] <http://pacific.jour.auth.gr/html/>
- [8] <http://el.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [9] <http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
- [10] <http://en.wikipedia.org/wiki/Php>
- [11] http://www.ictplus.gr/files/2_DIGITAL_HEALTH_CARE/GIANNIS_APOSTOLAKIS.pdf
- [12] http://www.hjn.gr/actions/get_pdf.php?id=68
- [13] http://utopia.duth.gr/~dmavrid/Docs/Simeiwseis_DB.pdf
- [14] <http://www.et-online.gr/default.asp?pid=11&la=1&arc=6&art=255&nwID=21>
- [15] <http://www.icbnet.ntua.gr/website/Mathimata/IntroInternetTech/HTML%20Notes.pdf>

