



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Τίτλος Διατριβής      | Ανάπτυξη Δυναμικής Ιστοσελίδας για Αποθήκευση και Προβολή Προσωπικών Προφίλ φοιτητών -<br>Dynamic Website Development for Storage and Viewing Students Personal Profile |
| Όνοματεπώνυμο Φοιτητή | Ανάργυρος Αγγελέας  |
| Πατρώνυμο             | Ανδρέας   |
| Αριθμός Μητρώου       | ΜΠΣΠ/ 13001   |
| Επιβλέπων             | Αλέπης Ευθύμιος   |

Ημερομηνία Παράδοσης 28/05/2015

(υπογραφή)

Αλέπης Ευθύμιος,  
Λέκτορας

(υπογραφή)

Βίρβου Μαρία,  
Καθηγήτρια

(υπογραφή)

Τσιχριντζής Γεώργιος  
Καθηγητής

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας Μεταπτυχιακής Διατριβής αποτελεί η μελέτη δυναμικών ιστοχώρων και η δημιουργία ενός νέου, με σκοπό την συμπλήρωση προφίλ από φοιτητές και την προβολή τους μέσω της κονσόλας διαχείρισης που αφορά αποκλειστικά τους καθηγητές. Μέσω αυτού του ιστότοπου επιλεγμένοι από τον καθηγητή φοιτητές θα συμπληρώνουν τις φόρμες στις κατηγορίες (Προσωπικά Δεδομένα, Εκπαιδευτικό και Επαγγελματικό Υπόβαθρο) που έχουμε δημιουργήσει. Σκοπός του έργου αυτού είναι η εξυπηρέτηση των φοιτητών από τους καθηγητές για εύρεση εργασίας, στις μέρες μας που η ανεργία έχει φτάσει σε δυσθεώρητα ύψη ειδικά για τις ηλικιακές ομάδες 20 με 30 η εφαρμογή αυτή έρχεται να καλύψει ένα κενό που υπήρχε αλλά δεν ήταν εύκολο να γίνει αντιληπτό. Οι καθηγητές λόγω των πολλών γνωριμιών τους στο χώρο έχουν τη δυνατότητα να ξέρουν εν δυνάμει θέσεις εργασίας ,μέσω του ιστότοπου μας να προωθούν τους φοιτητές με τα κατάλληλα γνωρίσματα και γνώσεις.

Στο πρώτο κεφάλαιο, αναφέρουμε, παρουσιάζουμε και επεξηγούμε όρους που σχετίζονται με το διαδίκτυο καθώς και εφαρμογές που χρησιμοποιήσαμε κατά τη δημιουργία του ιστότοπου. Τέλος παραθέτουμε μια σύντομη ιστορική αναδρομή καθώς και επεξήγηση των γλωσσών προγραμματισμού και σήμανσης που χρησιμοποιήθηκαν.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφουμε την έρευνα που έγινε με σκοπό την δημιουργία του ιστότοπου. Παρουσιάζουμε ιστότοπους που μελετήσαμε τόσο στο εξωτερικό όσο και στην Ελλάδα. Μέσα από αυτή τη μελέτη καταλήξαμε στο ύφος που θα έχει, στις πληροφορίες που θα πρέπει να καταθέτουν οι φοιτητές καθώς και στη διάταξη αυτών.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε την λεγόμενη αρχιτεκτονική του συστήματος, δηλαδή τη βάση δεδομένων που δημιουργήσαμε με σκοπό την αποθήκευση των δεδομένων των φοιτητών καθώς και UML διαγράμματα που παρουσιάζουν τον τρόπο λειτουργίας καθώς και τις καταστάσεις που μπορούν να υπάρξουν κατά την περιήγηση του διαχειριστή ή του χρήστη στον ιστότοπο.

Τέλος το κεφάλαιο τέταρτο αφορά το γνωστό σε όλους μας ως Users Manual. Εδώ περιγράφουμε αναλυτικά τη δημιουργία του ιστότοπου, καθώς, και τον τρόπο διαχείρισής του. Επιπροσθέτως παραθέτουμε σχόλια σχετικά με τον κώδικα καθώς και τους κανόνες που πρέπει να χρησιμοποιούνται σε κάθε αλλαγή ώστε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη παρουσίασή του.

## ABSTRACT

Object of this thesis is to study web pages with potential and the creation of a new one where students will enter their educational profile and will be accessible to professors through the Content Management System. Through this web page, those students who will be selected by the professors will complete their data under the categories which have been created (Personal information, Educational and Professional Background). The project is aiming to create a data base of students seeking for a job, accessible to professors who, due to their acquaintances and good knowledge of the market needs, can act as intermediates with professionals in the relative markets. This comes to cover an increasingly demanding need of job search during a period where unemployment rates have reached exceptionally high levels especially for the ages of 20 to 30.

In the first chapter, Internet terminology, as well as, applications which were used for the Website construction, are reported, presented, and illustrated. Finally, brief historical data and explanation of programming and markup languages are cited.

In the second chapter, the research carried out for the website construction is described. Greek and International websites, which were analytically reviewed, are presented. The outcome of the review of websites, was the finalization of the style, the data to be inputted by the students, and the data setup.

In the third chapter, the system architecture is presented, i.e. the database created for students-data storage, as well as, UML diagrams illustrating the operating mode and the all states used during the administrator's or end-user's website browsing.

Finally, the last chapter consists of the well-known User's Manual. This has an in-depth description of the web page's creation as well as the mode of use and management. Additionally, we submit comments related to the code as well as rules and directions for possible changes in order to retain a uniform layout.

## Πίνακας Περιεχομένων

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Εισαγωγή</b>   | <b>8</b>  |
| 1.1 Το Διαδίκτυο, οι Περιηγητές και οι Ιστοσελίδες, μια σύντομη αναδρομή   | 8         |
| 1.2 Γλώσσες Προγραμματισμού/Σήμανσης Που Χρησιμοποιήθηκαν  | 10        |
| 1.2.1 HTML ( <i>Hypertext Markup Language</i> )  | 11        |
| 1.2.2 CSS ( <i>Cascading Style Sheets</i> )  | 12        |
| 1.2.3 JavaScript   | 13        |
| 1.2.4 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )  | 14        |
| 1.3 Τα CMS, η εξέλιξή τους και η χρησιμότητα τους στο Διαδίκτυο  | 15        |
| <b>2. Μελέτη Παρεμφερών Εφαρμογών στην Ελλάδα και το Εξωτερικό</b>   | <b>18</b> |
| 2.1 Εφαρμογές στο Εξωτερικό  | 20        |
| 2.1.1 Dice.com   | 20        |
| 2.1.2 US.JOBS  | 21        |
| 2.1.3 Monster  | 22        |
| 2.2 Εφαρμογές στην Ελλάδα  | 24        |
| 2.2.1 Jobfind.gr   | 24        |
| 2.2.3 Kariera.gr   | 25        |
| 2.2.4 Skywalker.gr   | 26        |
| 2.3 Αποτελέσματα Έρευνας και Εφαρμογή αυτών στον Ιστότοπο μας  | 27        |
| <b>3. Δημιουργία και Αρχιτεκτονική Συστήματος</b>  | <b>29</b> |
| 3.1 Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του ιστότοπου  | 29        |
| 3.1.1 Adobe Illustrator  | 29        |
| 3.1.2 Sublime, επεξεργαστής κώδικα   | 31        |
| 3.1.3 CKeditor, διαδικτυακός διαμορφωτής περιεχομένου ιστοσελίδων  | 31        |
| 3.2 Αρχιτεκτονική της Πληροφορίας  | 32        |
| 3.2.1 Καθορισμός Στόχων των ενδιαφερόμενων μερών   | 32        |
| 3.2.2 Ο εντοπισμός των στόχων και των προσδοκιών των χρηστών   | 33        |
| 3.2.3 Καθορισμός του περιεχομένου του ιστότοπου  | 34        |
| 3.3 Βάση Δεδομένων   | 35        |
| 3.4 Γραφήματα UML  | 38        |
| 3.4.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use Case Diagrams   | 38        |
| 3.4.2 Διαγράμματα ακολουθίας - Sequence Diagrams   | 39        |
| 3.4.3 Διαγράμματα Δραστηριότητας - Activity Diagrams   | 41        |
| <b>Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Παρουσίαση και Χρήση Εφαρμογής</b>  | <b>44</b> |
| 4.1 Αιτιολόγηση επιλογής χρήσης PHP Data Objects   | 44        |
| 4.2 Παρουσίαση Σελίδας Σύνδεσης Χρήστη   | 45        |
| 4.3 Παρουσίαση Σελίδας Προσωπικών Δεδομένων  | 46        |
| 4.4 Παρουσίαση Σελίδας Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου   | 48        |
| 4.5 Παρουσίαση Σελίδας Επαγγελματικού Υπόβαθρου  | 50        |
| 4.6 Παρουσίαση Σελίδας Προεπισκόπησης  | 51        |
| 4.7 Παρουσίαση Σελίδας Εισόδου Διαχειριστή   | 54        |
| 4.8 Παρουσίαση Σελίδας Εμφάνισης Χρηστών   | 55        |
| 4.9 Παρουσίαση Σελίδας Δημιουργίας Μοναδικών Κωδικών   | 58        |
| 4.10 Παρουσίαση Σελίδας Επεξεργασία Προφίλ του Διαχειριστή   | 59        |
| 4.11 Παρουσίαση Δυνατότητας Επεξεργασίας των Δεδομένων που εμφανίζονται στη λίστα υποψηφίων από Διαχειριστή Επιπέδου 1 | 60        |
| 4.12 Παρουσίαση Σελίδας Επεξεργασίας Δεδομένων Φορμών του κύριου ιστότοπου   | 61        |
| 4.13 Παρουσίαση Σελίδας Διαχειριστών, από Διαχειριστές Επιπέδου 1  | 63        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>5 Βιβλιογραφία</b> ..... | <b>65</b> |
| Επιπλέον Πηγές .....        | 65        |

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 1. Εισαγωγή

Αρχικά θα θέλαμε να βοηθήσουμε τον αναγνώστη να κατανοήσει τον λόγο που δημιουργήθηκε ο ιστότοπος και ποια κενά ήρθε να καλύψει. Ο ιστότοπος αυτός έχει ως κύριο σκοπό να βοηθήσει την αλληλεπίδραση μαθητών και καθηγητών, με σκοπό την βοήθεια στην εύρεση εργασίας των πρώτων από τους δεύτερους. Κατά την διάρκεια της κατασκευής του ιστότοπου αυτού αντιμετωπίστηκαν προβλήματα που είχαν να κάνουν με τον τρόπο που θα εισέρχονται οι φοιτητές σε αυτόν. Δεν θέλαμε να έχει ο οποιοσδήποτε φοιτητής δυνατότητα πρόσβασης, αλλά μόνο όσοι "επιλέγονται" από τους καθηγητές, τα δεδομένα που θέλουμε να συμπληρώνουν οι υποψήφιοι έχουν επιλεχθεί ώστε να γίνεται καλύτερη δυνατή καταγραφή των ταλέντων τους και να προωθούνται τα κατάλληλα βιογραφικά για τις αντίστοιχες θέσεις εργασίας. Είναι πολύ σημαντικό να αντιληφθεί κάποιος τη δυναμική που θα είχε ένας τέτοιος ιστότοπος, εάν γινόταν Πανελλαδικά για όλα τα Πανεπιστήμια ή ακόμα και για το Πανεπιστήμιο Πειραιά στο σύνολο του. Οι καθηγητές λόγω των διασυνδέσεων τους μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα από κάθε γραφείο ή ιστότοπο εύρεσης εργασίας.

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή θα περιγράψουμε τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την δημιουργία του μετέπειτα περιγραφόμενου ιστότοπου. Σκοπός μας είναι να γίνει μια αρχική ανάλυση ορισμένων ορολογιών καθώς και λοιπών περιγραφικών όρων, που θα χρησιμοποιηθούν με σκοπό την κατανόηση του παρακάτω κειμένου από κάθε χρήστη ανεξάρτητα με τις γνώσεις του στο κομμάτι της πληροφορικής.

Αρχικά θα περιγράψουμε εν συντομία τη δομή του συγκεκριμένου βιβλίου. Θα ξεκινήσουμε αποτυπώνοντας τη σημασία του διαδικτύου στη ζωή μας και ιδιαίτερα των ιστοσελίδων, και στη συνέχεια, όπως και προείπαμε, θα αναλύσουμε ορισμένους όρους. Στα επόμενα κεφάλαια θα αναφερθούμε στην έρευνα που έγινε με σκοπό την όσο σωστότερη τέλεση του έργου, την επιλογή της αρχιτεκτονικής του έργου αυτού, τον τρόπο σωστής διαχείρισης του και θα καταλήξουμε παραθέτοντας τα συμπεράσματα που εξάγαμε κατά την δημιουργία του αλλά και προτείνοντας μελλοντικές επεκτάσεις καθώς και βελτιώσεις αυτού.

### 1.1 Το Διαδίκτυο, οι Περιηγητές και οι Ιστοσελίδες, μια σύντομη αναδρομή

Ο Tim Berners-Lee εφηύρε τον Παγκόσμιο Ιστό το 1989, το οποίο έχει τεκμηριωθεί πλέον ως το γνωστό σε όλους μας Διαδίκτυο. Ο Berners-Lee εκείνη την εποχή εργαζόταν ως μηχανικός λογισμικού στο CERN, που το επισκέπτονταν επιστήμονες απ' όλο τον κόσμο με σκοπό την ανταλλαγή δεδομένων και αποτελεσμάτων των ερευνών. Πλην όμως, αυτό δεν ήταν η καλύτερη λύση, διότι είχε και πολλά έξοδα για τους επιστήμονες, αλλά και ταυτόχρονα σπαταλούσαν χρήσιμο χρόνο για αυτά τα ταξίδια. Με τον προβληματισμό αυτόν στο μυαλό του, σκέφτηκε πόσο πιο εφικτό θα ήταν, αν μπορούσαν να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω των υπολογιστών που διέθετε ο καθένας τους στα εργαστήρια, το γνωστό σε όλους μας Διαδίκτυο. Περιέργως, η πρότασή του δεν έγινε δεκτή, χρειάστηκε δε, να επιμείνει αρκετά προκειμένου να μπορέσει να καθορίσει τις τεχνολογίες οι οποίες θα ήταν απαραίτητες για ένα τέτοιο εγχείρημα. Αυτές ήταν οι ακόλουθες τρεις, οι οποίες μέχρι και σήμερα παραμένουν το θεμέλιο του Διαδικτύου και είναι πιθανό να τις έχετε δει να εμφανίζονται σε μέρη κάποιου περιηγητή:

HTML: Hyper Text Markup Language

URL: Uniform Resource Identifier

HTTP: Hypertext Transfer Protocol



Για τις παραπάνω τεχνολογίες θα γίνουν οι απαιτούμενες αναλυτικές επεξηγήσεις σε μετέπειτα σημείο της Μεταπτυχιακής Διατριβής. Ο Tim Berners-Lee εκτός από εφευρέτης του Διαδικτύου ήταν και αυτός που έγραψε το πρώτο πρόγραμμα που επεξεργαζόταν ιστοσελίδες το "WorldWideWeb" καθώς και τον πρώτο Web server "httpd". Για να αντιληφθούμε την δυσκολία αυτού του εγχειρήματος, αξίζει να αναφέρουμε κάποιες ημερομηνίες σταθμούς. Τέλος του 1990 δημιουργείται η πρώτη ιστοσελίδα, η οποία ήταν επισκέψιμη αποκλειστικά από άτομα του CERN. Μετά το 1991, διευρύνεται η λίστα των εγγραφόμενων με άτομα που ήταν εκτός της ομάδας του CERN. Η σημαντικότερη στιγμή στην ανάπτυξη του διαδικτύου ήταν τον Απρίλιο του 1993, όταν ανακοινώθηκε η ελεύθερη πρόσβαση για όλους τους χρήστες που θα ήταν δωρεάν.

Από τη στιγμή εκείνη και μετά, το Διαδίκτυο έχει αλλάξει τον κόσμο. Αναμφισβήτητα είναι το πιο ισχυρό μέσο επικοινωνίας που έχει γνωρίσει ποτέ ο κόσμος. «Με βάση τα στατιστικά τα οποία μας παρέχει η Internet World Stats αυτή τη στιγμή το 42.3% του παγκόσμιου πληθυσμού χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο. Η αύξηση των χρηστών του διαδικτύου για την περίοδο 2000-2014 είναι 741%, που αν το σκεφθεί κανείς, αποτελεί ένα νούμερο δυσθεώρητο. Για να καταλάβουμε τη σημαντικότητα της ανακάλυψης αυτής, αρκεί να παρατηρήσουμε πόσες συνήθειές μας έχει αλλάξει, από τον τρόπο που διδασκόμαστε και διδάσκουμε, που γίνονται οι αγοροπωλησίες, που διαφωνούμε, από τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε τα διάφορα προβλήματα, μέχρι και τους τρόπους που αναζητούμε λύσεις γ' αυτά.



Εικόνα 1<sup>η</sup>: Ο Εφευρέτης του Παγκόσμιου Ιστού Tim Berners-Lee

Για να μπορέσει κάποιος να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητες του Διαδικτύου, έπρεπε οι βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν να γίνουν παγκόσμια πρότυπα και να εφαρμόζονται κατά τον ίδιο τρόπο σε όλο τον κόσμο. Έτσι έχοντας αυτό ως απώτερο στόχο ιδρύθηκε η W3C, η οποία ξεκίνησε ως μέρος αυτών που ενδιαφέρονται για την εξέλιξη του καθώς και για επίτευξη κατευθυντήριων γραμμών με σκοπό να δουλεύει για όλους και να εξελίσσεται με υπεύθυνο τρόπο. Τα W3C στάνταρ χρησιμοποιούνται με σκοπό την καλύτερη λειτουργία και μετάδοση των πληροφοριών στους ανθρώπους και τελούν το έργο τους υπό την αμέριστη υποστήριξη του Ιδρύματος WEB. Τελευταία στάνταρ είναι το WEB 2.0 που έχει αλλάξει όλη την εικόνα του διαδικτύου, του τρόπου εικαστικής δημιουργίας των ιστοσελίδων, καθώς και του τρόπου παροχής της πληροφορίας. Επιπροσθέτως το έχει κάνει ευκολότερα προσβάσιμο σε άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και ανθρώπους διαφορετικών εθνικοτήτων. Το WEB 3.0 προσέθεσε νέες υπηρεσίες διαδικτύου, όπως φωνητική πρόσβαση, καθώς και πλουσιότερα ηχητικά εφέ και βίντεο.

Για να γίνουν αυτά προσβάσιμα στο κοινό, πέρα από την σύνδεση στο διαδίκτυο θα πρέπει να έχουν εγκαταστήσει στον υπολογιστή τους κάποιο περιηγητή. Το πρώτο πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιήθηκε στο Διαδίκτυο, δημιουργήθηκε το 1993 και ονομάζεται Mosaic. Μέσα σε λίγα χρόνια οι περισσότερες από τις πρωτοπόρες εταιρίες, μεταξύ των οποίων η Microsoft και η Netscape, ασχολήθηκαν και ανέπτυξαν τον δικό τους περιηγητή. Τα προγράμματα περιήγησης αρχικά εμφάνιζαν μόνο κείμενα, αλλά καθώς εξελίσσονταν επέτρεπαν την εμφάνιση αλλά και την εύκολη δημοσίευση φωτογραφιών καθώς και βίντεο.

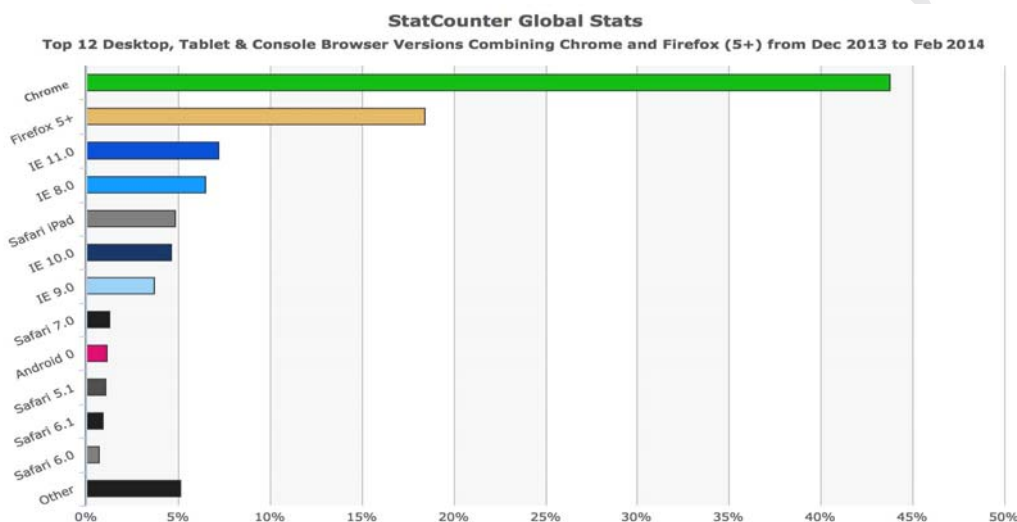
Σήμερα υπάρχουν πολλές διαφορετικές επιλογές, η συντριπτική πλειοψηφία όμως των χρηστών χρησιμοποιεί τον Google Chrome, που όπως έδειξαν οι έρευνες έχει ταυτιστεί από όλους τους χρήστες ως η πλέον ολοκληρωμένη μηχανή αναζήτησής στο Διαδίκτυο.

Οι περιηγητές είναι για να μας εμφανίζουν περιεχόμενο, μέχρι τώρα όμως δεν έχουμε αναφέρει καθόλου τις ιστοσελίδες οι οποίες είναι κατά κάποιο τρόπο οι αποθήκες περιεχομένου. Μπορούμε

να δημιουργήσουμε, να περιηγηθούμε καθώς και να προκύψουν καινούργιες μέσα από προηγούμενες ιστοσελίδες.

Όσον αφορά το μέλλον του Διαδικτύου, ο Εκτελεστικός Διευθυντής του Mozilla στην παρουσίαση της τελευταίας αναβάθμισής του τόνισε τα εξής :

" Είμαστε ακόμα στην αρχή της εποχής του Διαδικτύου η οποία πρόκειται να διαρκέσει τουλάχιστον μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα. Αυτή τη στιγμή ακόμα μελετάμε τις υποδομές του, τις νομικές φόρμες που χρειάζονται καθώς και τις κοινωνικές νόρμες με σκοπό την προστασία των προσωπικών δεδομένων αλλά και της εξέλιξης του."



Εικόνα 2<sup>η</sup>: Οι πρώτοι 12 σε χρήση περιηγητές.

Όπως αντιλαμβάνεται κανείς, βρισκόμαστε σε μία ενδιαφέρουσα συγκυρία κατά την οποία δημιουργούνται νέοι χρήστες , αλλά και το Διαδίκτυο εξελίσσεται τάχιστα. Στο διαδίκτυο υπάρχουν αυτοί που έρχονται για πρώτη φορά και πρέπει να μάθουν πως "να γράφουν και να διαβάζουν", υπάρχουν όμως και άλλοι όπου έχουν τις γνώσεις και τις υποδομές να το εξελίσσουν.

Ο ιστότοπος που παρουσιάζεται σε αυτή τη διατριβή, έχει σκοπό να βοηθήσει τα άτομα σε έναν πολύ βασικό τομέα για τον καθένα μας, την βοήθεια εύρεσης θέσης εργασίας μέσω των καθηγητών του Πανεπιστημίου, με επιβλέποντα σε αυτή την προσπάθεια τον κύριο Αλέπη.

## 1.2 Γλώσσες Προγραμματισμού/Σήμανσης Που Χρησιμοποιήθηκαν

Αρχικά θα θέλαμε να περιγράψουμε τον όρο "Web Development" ο οποίος έχει έναν πολυπρισματικό ρόλο για την ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας (webpage) για το Διαδίκτυο ή ενός ιδιωτικού δικτύου (intranet). Το εύρος της διαδικασίας αυτής μπορεί να περιλαμβάνει από την δημιουργία μιας απλής σελίδας έως την πιο πολύπλοκη εφαρμογή που μπορεί να περατωθεί, για ηλεκτρονικές επιχειρήσεις είτε για υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης. Μια πιο πλήρη περιγραφή του όρου "Web Development" πέραν των γλωσσών προγραμματισμού ή σήμανσης, περιλαμβάνει καθήκοντα όπως το web design, την έρευνα για το κατάλληλο περιεχόμενο που πρέπει να υπάρχει σε κάθε σελίδα, συνεργασία με τον πελάτη ώστε να παραχθεί το επιθυμητό από την πλευρά του αποτέλεσμα, η γραφή του κώδικα τόσο γ' αυτά που θα εμφανίζονται στο χρήστη όσο και για τις διεργασίες που γίνονται δίχως αυτές να γίνονται αντιληπτές σε αυτόν, την διαμόρφωση παραμέτρων ώστε ο ιστότοπος να είναι ασφαλές τόσο ως προς τον χρήστη, όσο και προς τον διαχειριστή του καθώς και η δημιουργία κατάλληλων μεθόδων στρατηγικής προώθησης. Όσον αφορά το πως αντιλαμβάνονται οι επαγγελματίες του χώρου το "Web Development" αναφέρονται σε αυτό κυρίως σε ότι έχει να κάνει με τον κώδικα και την σήμανση αυτού και όχι τόσο με τις γραφιστικές ή άλλες διεργασίες που γίνονται.

Πλέον και επειδή οι στατικές σελίδες, δηλαδή οι σελίδες που το περιεχόμενο τους μπορεί να επεξεργαστεί μόνο μέσω του πηγαίου κώδικα, τείνουν να εξαλειφθούν, αναπτύσσονται τάχιστα τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου τα γνωστά στους περισσότερους από εμάς Content Management Systems (CMS). Τα CMS υπάγονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Αυτά που δημιουργούνται στοχευμένα για κάποιον ιστότοπο, όπως αυτό που δημιουργήσαμε για τις ανάγκες της συγκεκριμένης εργασίας
- Αυτά που μπορούν να αγοραστούν για να χρησιμοποιηθούν όπως το Open Text
- Τέλος υπάρχουν και τα open source όπως το Drupal, τα οποία είναι διαθέσιμα προς χρήση ανεξαιρέτως για τον σκοπό που τα θέλει ο καθένας.

Σε γενικές γραμμές τα προγράμματα διαχείρισης περιεχομένου, πέραν των αλλαγών στο περιεχόμενο των ιστοσελίδων, βοηθάνε και άτομα που δεν έχουν τις απαραίτητες τεχνολογικές γνώσεις να δημιουργήσουν το δικό τους ιστότοπο, μέσα από πολύ απλές κινήσεις που ορίζονται σε αυτά.

Οι μεγάλοι οργανισμοί και επιχειρήσεις μπορεί να έχουν ομάδες εκατοντάδων ατόμων και να χρησιμοποιούν συγκεκριμένες μεθόδους για την ανάπτυξη, επεξεργασία και βελτίωση των διαδικτυακών τους τόπων, σε αντίθεση με τους απλούς ιστότοπους. Άλλοι μικρότεροι οργανισμοί μπορεί είτε να έχουν ομάδες λίγων ατόμων, είτε να αναθέτουν τις όποιες εργασίες και τον έλεγχο που θέλουν να κάνουν στον ιστότοπό τους σε άλλες εταιρίες που ασχολούνται αποκλειστικά με αυτές τα θέματα. Συνεπώς η ανάπτυξη ιστοσελίδων μπορεί να είναι είτε μια μονομερής ενέργεια, είτε μια συλλογική προσπάθεια μέσα σε κάποιον οργανισμό, είτε πρόκειται για ένα έργο που ανατίθεται σε εξωτερικό συνεργάτη.

### 1.2.1 HTML ( Hypertext Markup Language )

Η HTML θεωρείται γλώσσα σήμανσης, δηλαδή ένας ειδικός τρόπος γραφής κειμένου. Ο περιηγητής διαδικτύου αναγνωρίζει αυτόν τον τρόπο γραφής και εκτελεί όποιες εντολές περιέχονται σε αυτή. Αξιοσημείωτο είναι πως πρόκειται για την πιο διαδεδομένη γλώσσα περιγραφής της δομής μιας ιστοσελίδας. Πλέον στις μέρες μας χρησιμοποιούμε την HTML5 η οποία εξελίσσεται συνεχώς και προσφέρει όλο και περισσότερες δυνατότητες στους δημιουργούς ιστοσελίδων ή εφαρμογών.



Εικόνα 3<sup>η</sup>: Το logo της HTML το οποίο είναι αναγνωρίσιμο απ' όλους όσους έχουν ασχοληθεί έστω και λίγο με τον προγραμματισμό στο διαδίκτυο

<sup>iii</sup>Αν θέλουμε να κάνουμε μια αναδρομή στη γλώσσα σίγουρα θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ιδρυτής της ήταν ο ίδιος με του παγκόσμιου ιστού δηλαδή ο Tim Berners-Lee και έγινε γνωστή διότι ήταν η γλώσσα σήμανσης που χρησιμοποιούσε ο πρώτος περιηγητής ο Mosaic. Εξαιρετικά δημοφιλής άρχισε να γίνεται το 1990 την περίοδο δηλαδή που άρχισε και το διαδίκτυο να αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς, την περίοδο εκείνη μελετήθηκε εκτενέστερα και παρουσιάστηκαν διάφορες τροποποιήσεις με σκοπό τη βελτίωση της. Κατά κάποιο τρόπο η HTML θα μπορούσε να θεωρηθεί η βάση του διαδικτύου καθώς και ένα από τα πλέον συστατικά επιτυχίας του, διότι όλοι όσοι παράγουν υλικό προς χρήση σε αυτό χρησιμοποιούν τους κανόνες και τις νόρμες που αυτή θέτει.

Η διαδραστικότητα που έχει μεταξύ όλων των περιηγητών και πλατφορμών που χρησιμοποιούνται είναι βασικό της πλεονέκτημα και εξοικονομεί χρόνο για τους προγραμματιστές που δεν χρειάζεται να δημιουργούν διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου εγγράφου για διαφορετικούς χρήστες. Αν δεν είχε αυτό το πλεονέκτημα ίσως το διαδίκτυο να μην είχε γνωρίσει αυτή την άνθιση διότι η διαδικασία για τη δημιουργία μιας απλής ιστοσελίδας θα ήταν τόσο δύσκολη όσο το να δημιουργήσουμε μια υπερβολικά πολύπλοκη εφαρμογή.

Όπως αναφέραμε και προηγμένος η HTML εξελίσσεται συνεχώς και πλέον βρίσκεται στην πέμπτη (5) της έκδοση, σε κάθε αναβάθμιση που πραγματοποιείται προσπαθούν να επιτύχουν περισσότερη ομοφωνία μεταξύ των συντελεστών του κάδου και βεβαίως οι αλλαγές αυτές δεν θα πρέπει να επηρεάζουν έγγραφα με παλαιότερες εκδόσεις και να τα κάνουν δύσκολα στην κατανόηση σε άτομα που έχουν ασχοληθεί μόνο με την τελευταία έκδοση. Τέλος θα μπορούσαμε να πούμε πως η γλώσσα αυτή εκπληρώνει πλήρως το όραμα των προγραμματιστών που είναι ότι όλες οι συσκευές θα πρέπει να μπορούν να αναγνωρίσουν τα δεδομένα που φθάνουν σε αυτές από το διαδίκτυο ανεξαρτήτως πλατφόρμας, περιηγητή.

Παραθέτουμε μια απλή μορφή της δομής της HTML την οποία όποιο έγγραφο και αν μελετήσετε ανεξαρτήτως της πολυπλοκότητάς του θα μπορέσετε να διακρίνετε.

```
<HTML>
<HEAD> . . . </HEAD>
<BODY>
. . .
. . .
. . .
</BODY>
</HTML>
```

### 1.2.2 CSS ( Cascading Style Sheets )

Η CSS ή αλλιώς Αλληλουχία Φύλλων Στυλ δεν είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μεταφρασμένη έννοια στα Ελληνικά, είναι ένας τρόπος με τον οποίο μπορούμε να προσθέσουμε μορφοποίηση σε HTML αρχεία, τα οποία από μόνα τους έχουν εξαιρετικά περιορισμένα μέσα παρουσίασης. Όταν για παράδειγμα χρησιμοποιούμε σε μία παράγραφο την HTML, μπορούμε να προσθέσουμε την μορφοποίηση είτε οριζόντια είτε κάθετα. Η προσθήκη κανόνων CSS διευρύνει το φάσμα των μορφοποιήσεων που μπορούμε να επιλέξουμε, και έτσι οι ιστότοποι γίνονται πιο εύχρηστοι στους χρήστες που τους επισκέπτονται. Ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα της CSS είναι ότι παρέχει την δυνατότητα αποθήκευσης όλων των κανόνων σε ένα αρχείο στον διακομιστή, από το οποίο μπορούμε να αλλάζουμε την εικόνα της ιστοσελίδας μας.



Εικόνα 4<sup>η</sup>: Το logo της CSS έκδοσης 3 το οποίο είναι εξίσου αναγνωρίσιμο με αυτό της HTML.

<sup>iv</sup>Θέλοντας τέλος να δώσουμε μερικές βασικές πληροφορίες για την CSS, και κάνοντας μια μικρή ιστορική αναδρομή, βλέπουμε πως η πρώτη της έκδοση δημοσιεύτηκε στο κοινό το 1996, και αυτή

ήταν που κοινοποιήθηκε από την Κοινοπραξία Παγκόσμιου Ιστού ή αλλιώς W3C. Το W3C είναι η πηγή που ουσιαστικά μας παρουσιάζει τα καινούργια πρότυπα σχεδιασμού ιστοσελίδων και παρέχει νόρμες και κανόνες για να παρουσιάζουν αυτές μεταξύ τους μια συνοχή. Από την παραπάνω εικόνα φαίνεται ότι βρισκόμαστε στην τρίτη έκδοση της CSS ή αλλιώς CSS3. Η προηγούμενη έκδοση CSS2 δημοσιεύθηκε το 1998 και η CSS3 μέσα στο 1999. Η δομή, οι κανόνες και οι παροχές της CSS3 χωρίζονται σε ενότητες, που αισίως ο αριθμός έχει ξεπεράσει τις 40.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τη στιγμή που αυξάνονται οι κανόνες σε μία γλώσσα αυξάνεται και η δυσκολία αναφορικά με τους κανόνες που πρέπει να χρησιμοποιούμε κατά περίπτωση. Συνεπώς μπορεί για το χρήστη η όλη διαδικασία της πλοήγησης να γίνεται πιο ευχάριστη, αλλά για τους προγραμματιστές χρειάζεται περισσότερος χρόνος, εμπειρία αλλά και συνέπεια ως προς τους κανόνες σωστού προγραμματισμού έτσι ώστε το αποτέλεσμα πέραν από εικονικά ωραίο, να είναι και σωστό προγραμματιστικά. Βρισκόμαστε πλέον σε ένα σημείο, όπου οποιαδήποτε μορφή παρουσίασης μπορούμε να φανταστούμε, μπορεί να απεικονιστεί και στις ιστοσελίδες. Επιπροσθέτως, λόγω αυτής της προόδου εντολές μορφοποίησης που χρησιμοποιούντο παλαιότερα μέσα στα HTML αρχεία πλέον έχουν καταργηθεί και έχουν απορροφηθεί από τους κανόνες της CSS.

Ωστόσο πρέπει να πούμε πως η διαδρομή της CSS δεν ήταν πάντα εύκολη. Αρχικά οι περισσότεροι περιηγητές δεν υποστήριζαν τις λειτουργίες της ή πιθανά υποστήριζαν μερικές, και επειδή δεν υπήρχε συνοχή στους κανόνες, υπήρχε η τάση να μη χρησιμοποιούνται. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι ακόμα και σήμερα οι περιηγητές δεν υποστηρίζουν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όλους τους κανόνες μορφοποίησης της CSS και για τον λόγο αυτό πολλοί από αυτούς χρησιμοποιούν διάφορα τρικ ώστε να τους παρακάμπτουν, αν και αυτό έχει μειωθεί σημαντικά. Συνεχίζοντας την ιστορική μας αναδρομή θα πρέπει να πούμε πως ακόμα και όταν οι περιηγητές ενσωμάτωσαν την CSS και τους κανόνες της, αρκετοί σχεδιαστές ιστοσελίδων ήταν απρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν αυτές τις δυνατότητες μορφοποίησης διότι οι αλλαγές που απαιτούντο στον κώδικα ήταν πολύ μεγάλες. Παρόλα αυτά στις ημέρες μας θεωρείται η απόλυτη γλώσσα για μορφοποίηση κειμένου στο διαδίκτυο και χρησιμοποιείται διεθνώς και ανελλιπώς.

### 1.2.3 JavaScript

Η γλώσσα JavaScript είναι από τις πιο σημαντικές που έχουν εναρμονιστεί με την ιστορία του Διαδίκτυο. Επιτρέπει στις ιστοσελίδες που θα κατασκευαστούν και θα την χρησιμοποιούν να αλληλεπιδρούν πολύ περισσότερο σε σχέση με αυτές που δεν το κάνουν. Η γλώσσα αυτή δημιουργήθηκε με σκοπό να γίνουν πιο φιλικό και λειτουργικό προς τον χρήστη οι περιηγητές, αλλά σύντομα έγινε αντιληπτό πόσο σημαντικό ρόλο θα μπορούσε να παίξει και για τη δημιουργία ιστοσελίδων. Το αποτέλεσμα της χρησιμοποίησης της γλώσσας αυτής είναι εμφανή στο παγκόσμιο ιστό αρκεί να φανταστούμε πως θα ήταν οι σελίδες με μηδενική διαδραστικότητα σε σχέση με αυτή που μας προσφέρουν.



Εικόνα 5<sup>η</sup>: Το logo της JavaScript.

Ἡ κύρια χρήση της πηγε γρήγορα από την οικοδόμηση ενός καλύτερου περιηγητή, στην οικοδόμηση μιας πολύ καλύτερης και διαδραστικότερης ιστοσελίδας, πλέον χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Κατά τα πρώτα χρόνια της δημιουργίας της λόγω των περιορισμών της HTML σχετικά με τη γλώσσα αυτή δε χρησιμοποιήθηκε τόσο. Αλλά παράλληλα με τη ραγδαία αύξηση της χρήσης της PHP η οποία μας έδωσε τη δυνατότητα δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων, άρχισε και η αύξηση της δημοτικότητάς της. Η οποία γνώρισε κατακόρυφη αύξηση όταν και η PHP αποδείχθηκε περιορισμένης αξίας για την διαδραστικότητα χρήστη-ιστοσελίδας. Αυτό έγινε, όταν κατανόησαν ότι αυτό που πραγματικά χρειάζεται είναι μια γλώσσα κωδικοποίησης που δεν θα επέτρεπε την ανάπτυξη των περιοχών που δεν ήταν δυναμικές, αλλά στην πραγματικότητα την διαδραστικοποίηση όλων των αναγκαίων περιοχών. Για παράδειγμα με τη χρήση της γλώσσας αυτής μπορούμε να κάνουμε τις ιστοσελίδες να μιλάνε στο χρήστη όσο φυσικότερα γίνεται και δεν θα απορήσει κανείς, αν στο μέλλον βελτιωθεί ακόμα περισσότερο ο διαδραστικός τομέας της αναγνώρισης φωνής και αντί να χρησιμοποιείται το ποντίκι, θα μπορεί ο χρήστης να συνομιλεί με τις ιστοσελίδες με σκοπό την περιήγηση, η την ενημέρωση για κάτι συγκεκριμένο.

Μια ακόμα διαφορά που έγινε αντιληπτή σε σχέση με τις άλλες γλώσσες προγραμματισμού, ήταν οι διαφαινόμενες παραπάνω χρήσεις αυτής της γλώσσας. Εκτός από την δυνατότητα να δημιουργούμε ιστοσελίδες, υπάρχει επίσης η δυνατότητα επεξεργασίας PDF αρχείων, καθώς επιτρέπει σε αυτά να είναι διαδραστικά, και επιπλέον είναι χρήσιμη στη δημιουργία εφαρμογών για την επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή.

Τέλος θα αναφερθούμε στην ονομασία της γλώσσας αυτής, που για χρόνια υπήρξε πεδίο διαμάχης για τα άτομα που ασχολούνται με αυτή. Το πρώτο που μπορεί κανείς να διακρίνει είναι ότι έχει παρόμοιο όνομα με μια από τις πιο διάσημες γλώσσες προγραμματισμού την JAVA. Στη πραγματικότητα δεν έχουν καμία σχέση μεταξύ τους, αφού αναπτύχθηκαν ξεχωριστά η μια από την άλλη. Ωστόσο η Sun Microsystems που δημιούργησε τη JAVA συμμετείχε στην ονοματοδοσία κάτι που δημιούργησε ακόμα περισσότερο θόρυβο. Ουσιαστικά το αρχικό της όνομα, το οποίο κάποιος κυρίως εντός των επιστημονικών κύκλων το χρησιμοποιούν ακόμα είναι ECMAScript. Τέλος να αναφέρουμε πως πέραν των πλεονεκτημάτων που μας προσφέρει, ο κύριος λόγος που έγινε δημοφιλής, είναι πως πρόκειται για μια γλώσσα αρκετά εύκολη στο να την μάθει αλλά και να προγραμματίσει κανείς.

#### 1.2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Ἡ Δημιουργία της PHP

Η πρώτη έκδοση του τι έμελλε να γίνει γνωστή ως PHP δημιουργήθηκε το 1995 από τον Rasmus Lerdof. Rasmus, ο οποίος εργαζόταν ως μηχανικός στη Yahoo και χρειαζόταν κάτι για να διευκολύνει τη δημιουργία περιεχομένου για την ιστοσελίδα του, κάτι που θα μπορούσε να λειτουργήσει καλά με την HTML, αλλά να του δώσει δύναμη και ευελιξία πέρα από αυτή που η HTML μπορούσε να του προσφέρει. Ουσιαστικά, αυτό που χρειαζόταν ήταν ένας εύκολος τρόπος για να γράψει σενάρια που θα τρέχει με τον web server του, τόσο για τη δημιουργία περιεχομένου, όσο και να χειρίζεται τα στοιχεία που στέλνονται πίσω στο διακομιστή από το πρόγραμμα περιήγησης στο Web. Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα Perl, δημιούργησε κάποια τεχνολογία που του έδωσε ό, τι χρειαζόταν και αποφάσισε να καλέσει αυτή την τεχνολογία "Προσωπική Σελίδα / Έντυπα Διερωτήριων" ("Personal Home Page/Forms Interpreter"). Η τεχνολογία παρείχε έναν εύκολο τρόπο επεξεργασίας για τις φόρμες του διαδικτύου και δημιουργία περιεχομένου.

Το όνομα "Προσωπική Σελίδα / Έντυπα Διερωτήριων" αργότερα μειωθεί σε PHP / FI και αργότερα μετονομάστηκε σε "PHP: Hypertext Preprocessor". Η PHP / FI έκδοση 1.0 δεν χρησιμοποιήθηκε στη πραγματικότητα ποτέ πουθενά αλλού εκτός από την ιστοσελίδα του Rasmus. Με την εισαγωγή της PHP / FI 2.0 αυτό άρχισε να αλλάζει, ενώ όταν κυκλοφόρησε η PHP 3 το 1997, η δημοτικότητα της έφτασε δυσθεώρητα ύψη.



Εικόνα 6<sup>η</sup>: Το logo της PHP

Έτσι το 1997 όταν και ο αριθμός των ιστοσελίδων στο διαδίκτυο άρχισε να αυξάνεται με γεωμετρική πρόοδο και οι περισσότερες από αυτές τις ιστοσελίδες, τέθηκαν σε εφαρμογή με τη χρήση του web server Apache. Εκείνο περίπου το διάστημα ότι ο Andy Gutmans και Zeev Suraski ξεκίνησαν την ενασχόληση τους με την PHP 3, έχοντας ως στόχο να την οδηγήσουν στο επόμενο επίπεδο. Ένα από τα βασικά επιτεύγματα της PHP 3 του έργου ήταν η εφαρμογή της PHP ως ένα ισχυρό Apache module. Έτσι η PHP 3 υλοποιήθηκε χρησιμοποιώντας μια σπονδυλωτή προσέγγιση, η οποία κατέστησε εύκολο για τους άλλους να επεκτείνουν τη λειτουργικότητα, και εισήγαγε επίσης τα πρώτα στοιχεία του αντικειμένου-προσανατολισμό που θα συνέχιζαν να εξελίσσονται στις μεταγενέστερες εκδόσεις. Ο συνδυασμός της PHP 3 και Apache οδήγησε γρήγορα στην ευρεία υιοθέτηση της PHP, και είναι συνήθως εκτιμάται ότι κατά την κορύφωση της συγκεκριμένης έκδοσης περισσότερο από το 10% των ιστότοπων την χρησιμοποιούσαν

Με την έκδοση PHP 4 οι Andi Gutmans και Zeev Suraski επαναπροσδιόρισαν την αρχιτεκτονική της από το μηδέν και την έχτισαν πάνω σε ένα κομμάτι της τεχνολογίας που ονομάστηκε Zend Engine. Αυτή τους η κίνηση επέφερε τις ακόλουθες βασικές βελτιώσεις στην PHP:

- Υποστήριξη για άλλους διακομιστές ιστού ( πχ του Internet Information Server της Microsoft (IIS) ).
- Βελτίωσαν τη διαχείριση της μνήμης με σκοπό την αποφυγή διαρροών μνήμης (ένα από τα πιο δύσκολα προβλήματα τότε ήταν να απομονώσεις ένα πρόγραμμα).
- Βελτίωσαν της αποτελεσματικότητα και απόδοση για να υποστηριχθούν μεγάλης κλίμακας, πολύπλοκα και κρίσιμα για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν PHP έργα.

Βελτιώσεις είχαμε και στην επόμενη έκδοση, η κυριότερη αλλά όχι η μοναδική ήταν πως αναβαθμίστηκε η υποστήριξη στον Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό ( "Object Oriented Programming" ). Επιπλέον παρουσιάστηκαν χαρακτηριστικά τα οποία είχαν ως στόχο την ευκολότερη διαχείριση των δεδομένων και της χωρητικότητας αυτών. Βασικά νέα χαρακτηριστικά της ήταν ότι περιέλαβαν το SimpleXML με σκοπό τη διαχείριση XML εγγράφων και της SQLite ένα interface το οποίο είναι εύκολο στη χρήση και είχε ως σκοπό την διαδραστικότητα με τις βάσεις δεδομένων

Πλέον η δημοτικότητα της PHP είναι παγκόσμια και αρκεί μόνο να σκεφτεί κανείς πως πάνω από 20 εκατομμύρια διαφορετικές ιστοσελίδες την χρησιμοποιούν. Ταυτόχρονα θεωρείτε το πιο διαδεδομένο που περιλαμβάνει ο Apache.

Μια γρήγορη ανασκόπηση ορισμένων στατιστικών δίνει μια πολύ σαφή ένδειξη της φαινομενικά ευρεία χρήση της PHP. Μια εταιρεία με την επωνυμία Netcraft ειδικεύεται στην καταγραφή των δεδομένων σχετικά με τους τύπους των web servers και μονάδες web server που χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο. Από τον Απρίλιο του 2007 δήλωσαν Netcraft ότι η PHP χρησιμοποιείται για πάνω από 20 εκατομμύρια διακριτές περιοχές ιστοσελίδων.

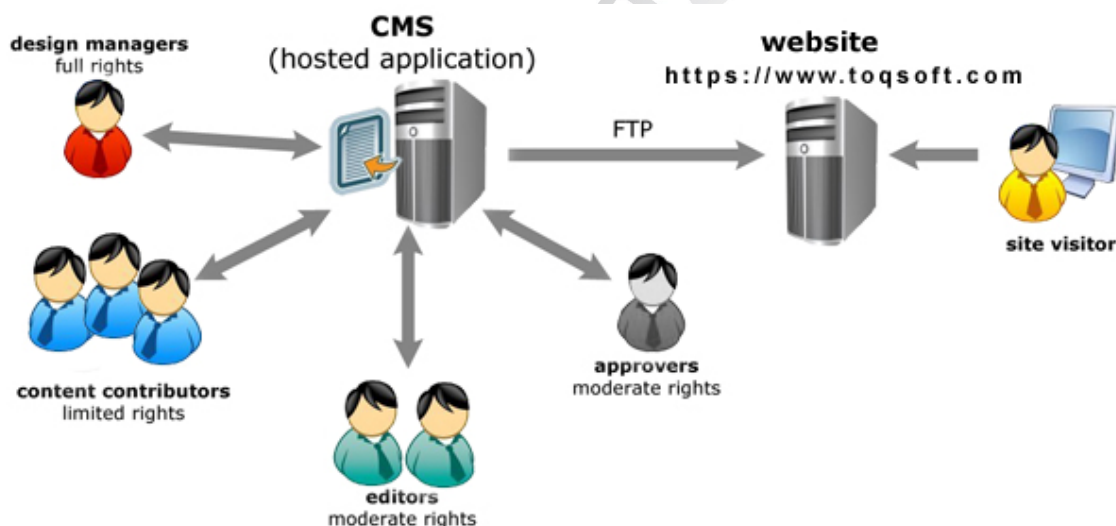
### 1.3 Τα CMS, η εξέλιξή τους και η χρησιμότητά τους στο Διαδίκτυο

Το CMS είναι γνωστό και ως Content Management System ή στα Ελληνικά, Σύστημα Διαχείρισης περιεχομένου.<sup>vii</sup> Αυτοί οι οποίοι διεκδικούν την "ανακάλυψη" των συστημάτων αυτών είναι οι

Roxen (1994), Blitzen (στα μέσα της δεκαετίας του '90), Ingeniux (1999) και Vignette. Τα πρώτα χαρακτηριστικά ήταν ότι επρόκειτο για ένα πολύ δομημένο περιβάλλον ανάπτυξης στο οποίο έπρεπε να χρησιμοποιούνται παντού ετικέτες, διότι δεν υπήρχαν επεξεργαστές οι οποίοι ότι έγγραφες εκεί, να αποτυπωνόταν και στην ιστοσελίδα. Οι επεξεργαστές αυτοί είναι γνωστοί στα άτομα που έχουν ασχοληθεί με CMS ως What You See Is What You Get (WYSIWYG). Τα πρώτα από αυτά δημιουργήθηκαν από οργανισμούς που σχεδίαζαν ιστοσελίδες και όχι από εταιρίες παραγωγής λογισμικού που θα ήταν το πιο σωστό και λογικοφανές. Όμως το σύννηθες φαινόμενο της εποχής ήταν η κάθε εταιρία να έχει το δικό της CMS, όμως με την έκρηξη της δημοτικότητας του διαδικτύου και την εκθετική αύξηση των νέων ιστοσελίδων οι εταιρίες αυτές έκαναν πίσω και ουσιαστικά έδωσαν τα ηνία στις εταιρίες παραγωγής λογισμικού, διότι είδαν ότι τα λογισμικά τους δεν ικανοποιούσαν τις όλο και αυξανόμενες απαιτήσεις των χρηστών.

Το επόμενο στάδιο όπως αναφέραμε και παραπάνω έχει τις εταιρίες λογισμικού να ξεκινάνε με την μελέτη και δημιουργία Συστημάτων Διαχείρισης περιεχομένου. Στο στάδιο αυτό ενσωματώθηκαν λειτουργικότητες που είναι εν χρήση και σήμερα, όπως:

- η αναζήτηση,
- βελτιωμένη HTML,
- προσθήκη δυνατότητας δημιουργίας δημοσκοπήσεων,
- podcasts,
- καθώς και οι επεξεργαστές κειμένου που ότι γράφεις το εμφανίζουν στην ιστοσελίδα (WYSIWYG).



Εικόνα 7<sup>η</sup>: Μοντελοποιημένη εικονοποίηση λειτουργίας ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου

Τα άτομα που ασχολήθηκαν με τα ΣΔΠ και έδιναν δωρεάν τις υπηρεσίες τους αποκαλούνταν ως κίνημα του ανοιχτού κώδικα, παρ' όλα αυτά και όπως συμβαίνει σε οποιαδήποτε υπηρεσία συγκεντρώνει εκατομμύρια γύρω της είχαμε και τη δημιουργία ΣΔΠ τα οποία ήταν επί πληρωμή. Συνεπώς αφού κάθε ιστοσελίδα απαιτούσε το ΣΔΠ της, έτσι και τα άτομα που μπορούσαν είτε να δημιουργούν νέα και να βελτιώνουν τα υπάρχοντα είχαν μεγάλη ζήτηση, είτε αυτά που μπορούν να ενσωματώσουν τις στιλιστικές απαιτήσεις του πελάτη στην ιστοσελίδα. Ξαφνικά ενώ προηγμένος είχαμε ανάγκη από σχεδιαστές τώρα απαιτούνταν άτομα που να γνωρίζουν να παράγουν και να επεξεργάζονται λογισμικό σε πολλαπλάσια ανάγκη. Έτσι καταλήξαμε στη μορφή που έχουν και σήμερα οι διεργασίες για την παραγωγή μιας ιστοσελίδας, οι σχεδιαστές να την διαμορφώνουν και οι προγραμματιστές να ενσωματώνουν τον κώδικα



The screenshot displays a 'Manage Users' interface. At the top, there are checkboxes for various user fields: First Name, Last Name, Address, City, Postal Code, E-mail, Mobile Number, Photo, Cv, and Description (optional). Below this is a 'Change display fields' button. A 'Delete selected Users' button is also visible. The table below shows the following data:

| # | First Name | Last Name | Photo          | Cv                | Action                    |
|---|------------|-----------|----------------|-------------------|---------------------------|
| 1 | Tester1    | Test1     | [Profile Icon] | 551fae6e1b93.pdf  | [Update User] [View User] |
| 2 | Tester2    | Test2     | [Profile Icon] | 551fae60e277.pdf  | [Update User] [View User] |
| 3 | Tester3    | Test3     | [Profile Icon] | 551facca7b072.pdf | [Update User] [View User] |
| 4 | Tester4    | Test4     | [Profile Icon] | 552789c2dbbe5.pdf | [Update User] [View User] |

Εικόνα 8<sup>η</sup>: Το CMS που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της συγκεκριμένης Μεταπτυχιακής Διατριβής

Σήμερα, η βιομηχανία έχει διαμεριστεί σε διαχείριση επιχειρηματικών εγγράφων (EDMS) και διαχείρισης περιεχομένου ιστοσελίδων (WCMS), το οποίο η ίδια διαιρεί περαιτέρω σε ελεύθερο, κώδικα καθώς και σε αυτές που απαιτούν χρηματικό αντίτιμο. Ο αριθμός των CMS συστημάτων που διατίθενται είναι μεγάλος και έχει αυτό έχει κατακεραμάσει ακόμα περισσότερο την αγορά διότι υπάρχει ακόμα μεγαλύτερη εξειδίκευση. Κάθε εφαρμογή απευθύνεται σε συγκεκριμένη ομάδα πχ στις επιχειρήσεις, μεσαίες επιχειρήσεις ή μικρές επιχειρήσεις καθώς και για ιδιωτική χρήση. Στις τελευταίες ομάδες δηλαδή τις μικρές επιχειρήσεις αλλά και τους ιδιώτες απευθύνεται κυρίως το ελεύθερο λογισμικό όπως το Wordpress, Joomla, Drupal και Silverstripe. Άλλες αγαπημένες δωρεάν εφαρμογές κωδικοποιητές είναι το Umbraco, Contao και MODx. Ακόμα και με τη δωρεάν προσφορά παροχών το συγκεκριμένο τμήμα της αγοράς έχει και αυτό το μερίδιό του.

## 2. Μελέτη Παρεμφερών Εφαρμογών στην Ελλάδα και το Εξωτερικό

Η δημιουργία κάθε καινούργιου ιστότοπου είτε εφαρμογής προϋποθέτει, να υπάρχει απόλυτη συμφωνία με τον ενδιαφερόμενο του έργου προς παράδοση σχετικά με το περιεχόμενο, το ύψος αλλά, την διευκρίνιση του είδους, της θεματολογίας καθώς και του τρόπου προσέγγισης.

Συνεπώς για τη δημιουργία της ιστοσελίδας θα πρέπει να θέτουμε πάντα κάποια βασικά ερωτήματα, όπως "Τι είδους ιστοσελίδα μας εξυπηρετεί καλύτερα;". Στη συγκεκριμένη περίπτωση θέλουμε να έχουμε τη δυνατότητα μέσω από τις πληροφορίες που μας δίνει ο χρήστης να αντλούμε τις γνώσεις του γύρω από τον τομέα της Πληροφορικής, αλλά και προς τα που κινούνται τα ενδιαφέροντά του σχετικά με την μελλοντική του εργασία. Ένα άλλο ερώτημα που τίθεται είναι ο τρόπος με τον οποίο ο χρήστης θα συμπληρώνει τις πληροφορίες, δηλαδή θα έχουμε μια σελίδα μόνο γεμάτη με πεδία τα οποία θα συμπληρώνει ή θα πρέπει να ομαδοποιήσουμε κάποια πεδία με σκοπό να είναι πιο ευχάριστη η εμπειρία και η διάδραση του χρήστη με τον ιστότοπο κατά την χρήση αυτού.

Αφού απαντήσουμε στα παραπάνω ερωτήματα, θα πρέπει να κάνουμε και μια έρευνα σε παρεμφερές ιστότοπους με σκοπό να αφουγκραστούμε όσο καλύτερα γίνεται τις ανάγκες και τις απαιτήσεις που πρέπει να καλύψουμε. Επειδή, ακριβώς ίδιοι ιστότοποι είναι δύσκολο να βρεθούν, δηλαδή Πανεπιστημιακές ιστοσελίδες που να αναρτούν οι χρήστες βιογραφικό, αποφασίσαμε να μελετήσουμε τους πρωτοπόρους της συγκεκριμένης "αγοράς", δηλαδή τις ιστοσελίδες ευρέσεως εργασία. Έτσι αποφασίσαμε να μελετήσουμε τόσο την "αγορά" του εξωτερικού όσο και αυτή της Ελλάδας, βέβαια σε αυτό το σημείο βρεθήκαμε μπροστά σε ένα δίλημμα. Λόγω των πολλών τέτοιων ιστοσελίδων έπρεπε να επιλέξουμε το ποια θα μελετήσουμε, επειδή και η υπερπληροφόρηση δεν είναι κάτι το οποίο σε οδηγεί σε σωστές αποφάσεις, έτσι αποφασίσαμε να επιλέξουμε τους ιστότοπους οι οποίοι είχαν την μεγαλύτερη επισκεψιμότητα στο εξωτερικό αλλά και την Ελλάδα. Παρακάτω παραθέτουμε τους πίνακες με τους πρώτους δέκα ιστότοπους σε επισκεψιμότητα.

| A/A | Ιστοσελίδα   | Alexa Rank | Pagerank   |
|-----|--|------------|--|
| 1   | <a href="http://gr.indeed.com">gr.indeed.com</a>       | 164        |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 2   | <a href="http://skywalker.gr">skywalker.gr</a>         | 21,549     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 3   | <a href="http://oaed.gr">oaed.gr</a>                   | 23,290     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 4   | <a href="http://kariera.gr">kariera.gr</a>             | 23,843     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 5   | <a href="http://proson.gr">proson.gr</a>               | 42,542     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 6   | <a href="http://diorismos.gr">diorismos.gr</a>         | 66,709     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 7   | <a href="http://asep.gr">asep.gr</a>                   | 70,572     |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 8   | <a href="http://mikresagelies.gr">mikresagelies.gr</a> | 153,736    |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 9   | <a href="http://prostipsis.gr">prostipsis.gr</a>       | 230,117    |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |
| 10  | <a href="http://mycarrier.gr">mycarrier.gr</a>         | 237,839    |  <a href="#">Επίσκεψη...</a> |

Εικόνα 9<sup>η</sup>: Πρώτοι δέκα ιστότοποι σε επισκεψιμότητα στην Ελλάδα, για εύρεση εργασίας

Με βάση την έρευνα που κάναμε κάποιοι από αυτούς δεν αποκρίνονται στις απαιτήσεις μας διότι δεν έχουν φόρμες συμπλήρωσης, ενώ κάποιοι άλλοι παρόλο την υψηλή θέση που έχουν δεν ανταποκρίνονται στις υποταγές του σύγχρονου σχεδιασμού ιστοσελίδων και στους κανόνες που θέτει το Web 2.0. Έτσι καταλήξαμε στο να μελετήσουμε τους ακόλουθους:

1. kariera.gr
2. proson.gr
3. skywalker.gr
4. jobfind.gr



Εικόνα 10<sup>η</sup>: Εμφάνιση των 10 πρώτων ιστότοπων Εύρεσης Εργασίας σε επισκεψιμότητα με βάση το Forbes.

<sup>viii</sup>Εδώ όπως και στους ιστότοπους που επιλέξαμε από τον Ελλαδικό χώρο ισχύουν οι ίδιες απαραίτητες συνθήκες και όπως αναφέραμε και πριν κάποιος δεν τηρούν τα κριτήρια τα οποία θέλουμε να μελετήσουμε. Συνεπώς η μελέτη μας επικεντρώθηκε στους ακόλουθους ιστότοπους:

1. Dice
2. Us.Jobs
3. Monster

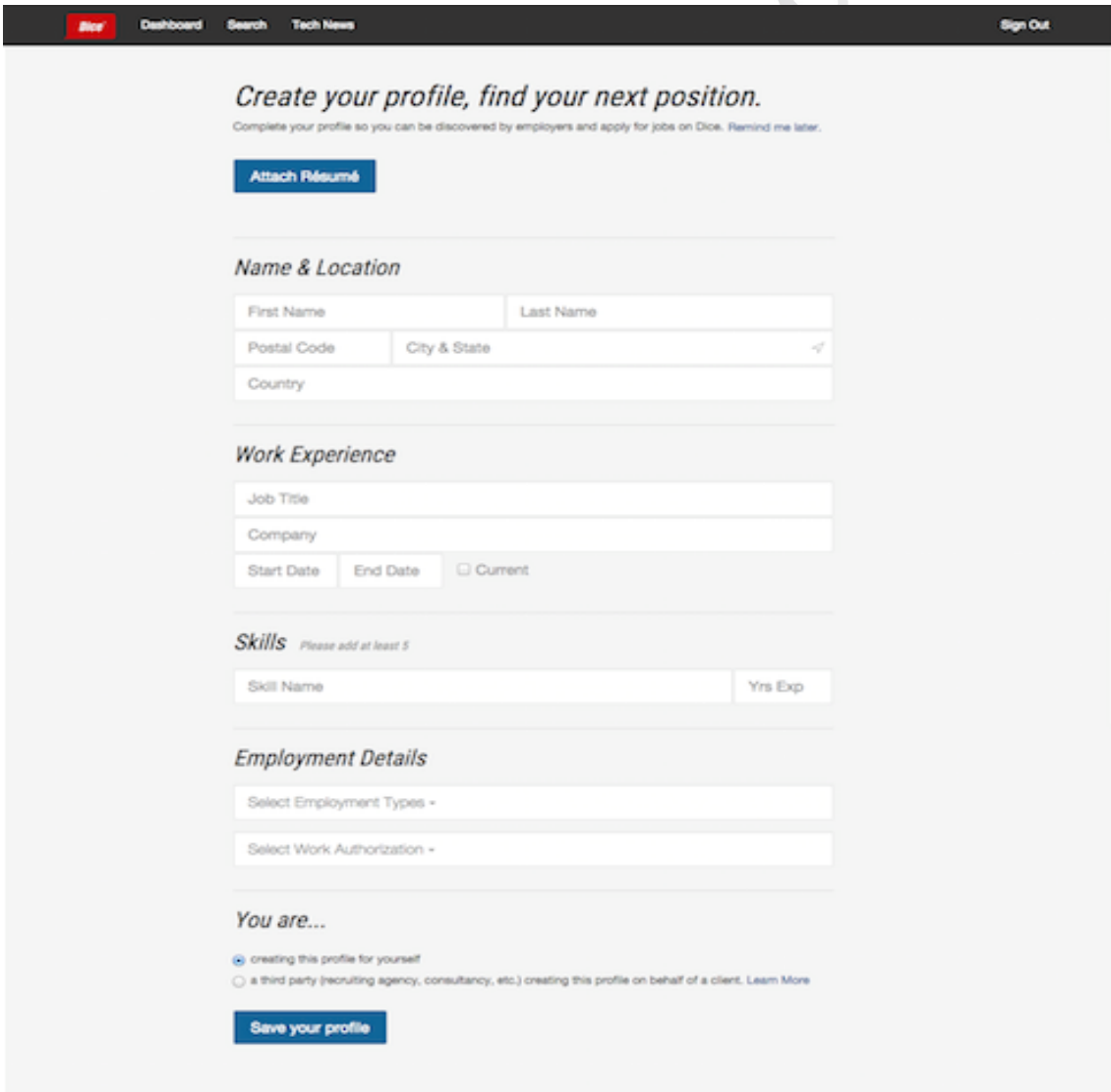
Εν συνεχεία θα παρουσιάσουμε τις ιστοσελίδες των προαναφερθέντων επιλεγμένων ιστοτόπων με σκοπό να δούμε τον τρόπο παρουσίασης της δομής τους, αλλά και να μελετήσουμε τα πεδία τα οποία παρουσιάζονται στο καθένα από αυτά για συμπλήρωση. Αρχικά θα γίνει παρουσίαση των ιστοσελίδων από το εξωτερικό και εν συνεχεία από την Ελλάδα. Στο τέλος θα γίνει παρουσίαση της δομής του δημιουργηθέντος από εμάς ιστότοπου και αιτιολόγηση της επιλογής της δομής του με βάση την μελέτη που θα ακολουθήσει.

## 2.1 Εφαρμογές στο Εξωτερικό

### 2.1.1 Dice.com

Το Dice προσφέρει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε διάφορους τομείς επί πληρωμή, όπως για τη δημιουργία Βιογραφικού. Έχει ως στόχο μέσα από τα προσωπικά σου δεδομένα και τις επιλογές που θα κάνει να προσφέρει προσαρμοσμένες λύσεις για το μέλος του και παρέχει τις υπηρεσίες στις ακόλουθες κατηγορίες εργασίας:

- Εταιρίες Τεχνολογίας
- Εταιρίες Παροχής Οικονομικών Υπηρεσιών
- Εταιρίες στον Ενεργειακό Χώρο
- Εταιρίες Ιατροφαρμακευτικής Περίθαλψης
- Εταιρίες Παροχής Υπηρεσιών Εστίασης



The screenshot shows the Dice.com user profile creation interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Dashboard', 'Search', 'Tech News', and 'Sign Out'. The main heading is 'Create your profile, find your next position.' with a subtext: 'Complete your profile so you can be discovered by employers and apply for jobs on Dice. Remind me later.' Below this is a blue button labeled 'Attach Résumé'. The form is divided into several sections: 'Name & Location' with fields for First Name, Last Name, Postal Code, City & State, and Country; 'Work Experience' with fields for Job Title, Company, Start Date, End Date, and a 'Current' checkbox; 'Skills' with a note 'Please add at least 5' and fields for Skill Name and Yrs Exp; 'Employment Details' with dropdown menus for 'Select Employment Types' and 'Select Work Authorization'; and 'You are...' with radio buttons for 'creating this profile for yourself' (selected) and 'a third party (recruiting agency, consultancy, etc.) creating this profile on behalf of a client. Learn More'. At the bottom is a blue button labeled 'Save your profile'.

Εικόνα 11<sup>η</sup>: Φόρμα Συμπλήρωσης Χρήστη στον ιστότοπο Dice

Όπως παρατηρούμε από την παραπάνω εικόνα τα μόνα πεδία τα οποία είναι υποχρεωτικά είναι αυτό του Ονοματεπωνύμου καθώς και της καταχώρησης βιογραφικού, τα πεδία Εργασιακής

Εμπειρίας δεν είναι απαραίτητα αλλά είναι κάτι το οποίο σίγουρα θέλουμε να προσθέσουμε και στο δικό μας ιστότοπο, τα πεδία όμως με τα Skills παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι έτσι θα μπορούμε να αναζητάμε χρήστες μέσα στον ιστότοπο μας ανάλογα με τις ικανότητές τους, ένα ενδιαφέρον στοιχείο που θα μπορούσαμε να προσθέσουμε είναι να βαθμολογεί ο κάθε χρήστης τις ικανότητες που θα προσθέτει με σκοπό την καλύτερη αντίληψη των ικανοτήτων του από τους διαχειριστές της ιστοσελίδας. Στο τέλος διαθέτει και την επιλογή να προσθέσει ο χρήστης την ακριβή θέση εργασίας που τον ενδιαφέρει δίνοντάς την επιλογή προσθήκης παραπάνω από μια θέσης, αυτό δεν είναι κάτι το οποίο δεν κρίνουμε απαραίτητο να υπάρχει στο δικό μας ιστότοπο διότι δεν παρέχεται η επιλογή αποστολής θέσεων εργασίας, αλλά η επιλογή αυτών που θα προτείνονται για θέσεις θα γίνεται από το διαχειριστή με βάση τη δική του προσωπική κρίση μέσα από τα δεδομένα που θα παρέχονται από τους ίδιους τους χρήστες.

### 2.1.2 US.JOBS

Εδώ ο συγκεκριμένος ιστότοπος διαφημίζει τον εαυτό του ως μια ομάδα που απασχολείται πλήρως με τον χρήστη και αυτοσκοπός της δεν είναι η παροχή πληροφοριών με θέσεις εργασίας, αλλά ουσιαστική βοήθεια για εύρεση εργασίας. Επίσης σημαντικό στοιχείο είναι πως πρόκειται για Μη Κερδοσκοπικό Οργανισμό ο οποίος ανήκει σε επιχειρήσεις, συνεπώς οι φόρμες συμπλήρωσης έχουν μελετηθεί και δημιουργηθεί από κάποιες από τις μεγαλύτερες εταιρίες στο χώρο στην Αμερική, έτσι μας δίνεται η ευκαιρία πέραν της μελέτης των πεδίων να κατανοήσουμε και τι θέλουν οι οργανισμοί να γνωρίζουν για τους εν δυνάμει εργαζόμενους τους.

Accessibility : Scripting : [Disable AJAX and DHTML] [Disable javascript alerts] [Remove all scripting] Text Size : A A A

Home States Cities Companies

US.jobs  
The National Labor Exchange

Keywords: job title, industry, keyword, or company  
Location(s): enter zip code or city, state

Select Language: Job Seekers Employers

#### Job Seeker Account Registration

Use your email address to create a free account on US.jobs and take advantage of our user services. You can post your resume, save your searches, or set up search agents that will automatically email you when you have new matches to your job search criteria.

\*Required fields

#### Enter Account Information

Username/Email Address: argyrisangeleas@gmail.com

Home Phone: +306948181498  
TTY? (Telecommunication Device for the Deaf)

Alternate Phone:

Work Phone:

Fax:

\*Country of Residence: Greece

\*First Name: Argie

\*Last Name: Angeleas

\*Address: Agias Lavras 48

\*City: Athens

State/Region:

\*Zip/Postal Code: 17563

\*Choose Password: (must be at least 6 characters)

\*Confirm Password:

Choose a question to answer in case you forget your password

\*Password Hint: Make of your first car

\*Answer:

CREATE ACCOUNT

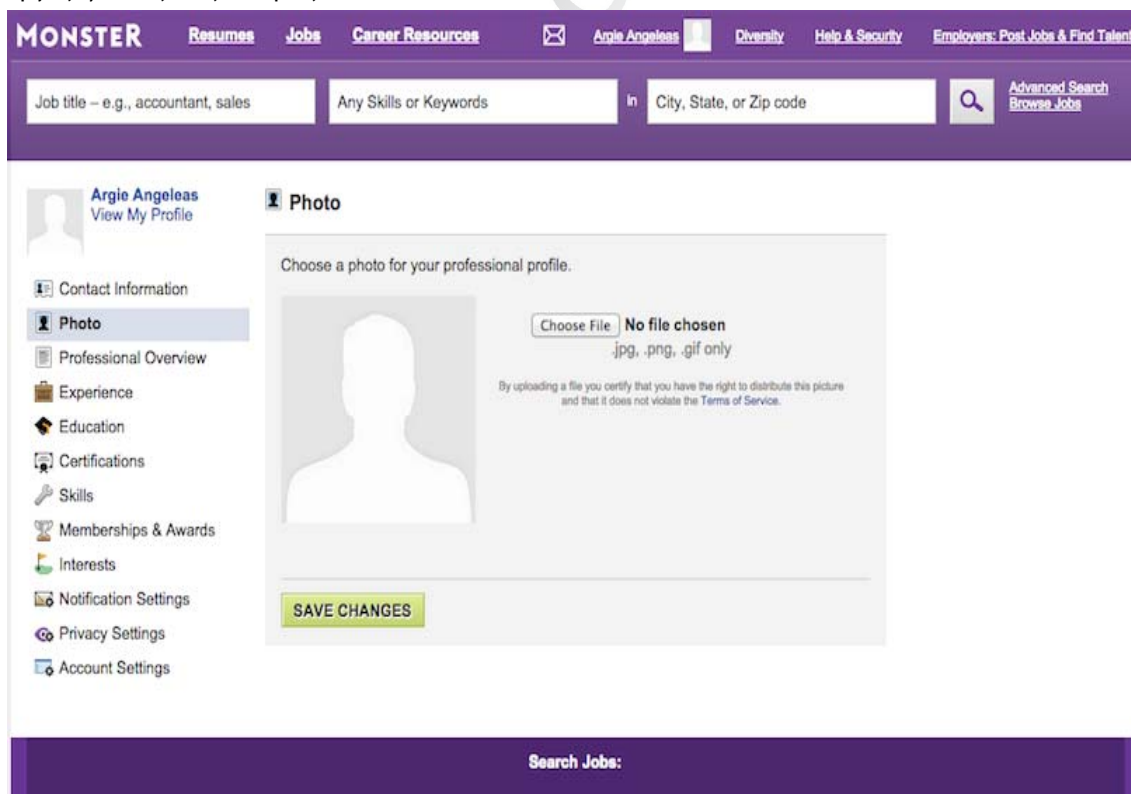
Εικόνα 12<sup>η</sup>: Φόρμα Δημιουργίας Λογαριασμού στο US.JOBS

Όπως παρατηρήσαμε κατά την περιήγησή μας στην ιστοσελίδα αρκετές πληροφορίες οι οποίες ζητήθηκαν για συμπλήρωση από τον χρήστη ήταν παρόμοιες με αυτές που ζητούσε το Dice, παρ'

όλα αυτά, αυτό το οποίο θέλουμε να κρατήσουμε είναι η φόρμα συμπλήρωσης προσωπικών δεδομένων, επειδή και στο δικό μας ιστότοπο ουσιαστικά αυτοί οι οποίοι θα τους δίνεται η δυνατότητα να καταθέτουν τα βιογραφικά τους θα έχουν επιλεχθεί από τους καθηγητές καλό θα ήταν να έχουμε όσο περισσότερα προσωπικά στοιχεία γίνεται έτσι ώστε σε περίπτωση που θα έχουμε εγγραφές με ίδια στοιχεία, όπως πχ ονοματεπώνυμο να μπορούμε να τις ξεχωρίσουμε και να αντιληφθεί ο διαχειριστής της ιστοσελίδας "ποιος είναι ποιος". Μέσα από αυτό τον ιστότοπο γεννήθηκε και η ιδέα να έχουμε ως απαραίτητο στοιχείο συμπλήρωσης και μια φωτογραφία του χρήστη, επειδή η εικόνα μένει πολύ πιο εύκολα από το όνομα. Ειδικά στους καθηγητές που ουσιαστικά μέσα σε ένα χρόνο μπορούν να έχουν παραπάνω από 500 φοιτητές εκ των οποίων να συνεργάζονται στενά με 50-60. Έτσι έχοντας την εικόνα, μπορούμε να βοηθήσουμε τον καθηγητή/διαχειριστή να είναι καλύτερα ενημερωμένος και να μπορεί να προωθήσει τα άτομα τα οποία έχουν αποδεδειγμένα παραπάνω γνώσεις από άλλους. Αυτό δεν μπορεί να πει κάποιος πως είναι αρνητικό στοιχείο, διότι όσο πιο ενημερωμένους και καλά εκπαιδευμένους εργαζόμενους προτείνουμε στην αρχή σε πιθανές εταιρίες, τόσο καλύτερη φήμη θα αποκτήσουμε και ουσιαστικά θα μπορέσουν να βοηθηθούν περισσότερα άτομα από τον ιστότοπό μας.

### 2.1.3 Monster

Όσον αφορά το Monster πρόκειται για άλλο έναν ιστότοπο διεθνή και με πολύ μεγάλη επισκεψιμότητα, ίσως όσον αφορά τη δημιουργία του δικού μας να αποτέλεσε την καλύτερη πηγή έμπνευσης. Αυτό έγινε διότι αρκετές από τις φόρμες που είχαμε στο μυαλό μας τις συναντήσαμε όπως την προσθήκη φωτογραφίας που αναφέραμε προηγμένως. Πρόκειται για μια επιχείρηση ουσιαστικά διότι ως τέτοια ξεκίνησε πριν 20 χρόνια, η οποία πλέον έχει εξελιχθεί σε μια παγκόσμια πλατφόρμα εύρεσης εργασίας, όμως ταυτόχρονα είναι αυτή με τις περισσότερες συνεργαζόμενες εταιρίες. Έχει λάβει βραβεία επιχειρηματικότητας για τους αλγόριθμους που έχει και προτείνουν θέση εργασίας στους χρήστες, όσο και για αυτούς οι οποίοι προτείνουν πιθανούς εργαζόμενους στις εταιρίες.



Εικόνα 13<sup>η</sup>: Φόρμα προσθήκης Φωτογραφία Χρήστη στο Monster

Όπως προαναφέραμε από το US.Jobs μας δημιουργήθηκε η ιδέα να προσθέσουμε φωτογραφία χρήστη, κάτι για το οποίο ήμασταν διστακτικοί διότι θεωρούσαμε πως πρόκειται για κάτι το οποίο

το συναντάμε κυρίως σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης και όχι τόσο σε εύρεσης εργασίας. Δεν γνωρίζαμε αν ταιριάζει με το επαγγελματικό ύφος που θέλαμε να δώσουμε, όπως όμως μπορούμε να δούμε είναι κάτι που χρησιμοποιείτε και σε τέτοιου είδους ιστότοπους. Εν συνεχεία μια φόρμα που μας βοήθησε ήταν αυτή της Εκπαιδευτικής εμπειρίας.

Εικόνα 14<sup>η</sup>: Φόρμα Συμπλήρωσης Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου στο Monster.

Στην παραπάνω εικόνα μπορούμε να δούμε ποια πεδία πρέπει να έχει μια πλήρη φόρμα συμπλήρωσης Εκπαιδευτικού υπόβαθρου, ταυτόχρονα σε συνεργασία με τον επιβλέποντα της συγκεκριμένης εργασία ήρθαμε σε συνεννόηση και αποφασίσαμε να προσθέσουμε στη δική μας φόρμα τη δυνατότητα της δημοσίευσης και της Πτυχιακής Εργασίας, Μεταπτυχιακής Διατριβής, Διδακτορικής Διατριβής ανάλογα με το επίπεδο σπουδών του κάθε χρήστη. Μια ακόμα ενδιαφέρουσα φόρμα την οποία μας προσέφερε η περιήγησή μας στον συγκεκριμένο ιστότοπο είναι αυτή των πιστοποιήσεων-σεμιναρίων που πιθανώς να έχουν κάποιοι χρήστες, το οποίο πρόκειται για έξτρα γνώση η οποία μπορεί να είναι στοχευμένη σε συγκεκριμένες θέσεις που ίσως προκύψουν ή ακόμα και απαραίτητη σε κάποιες από αυτές. Παραδείγματος χάρη οι περισσότερες εταιρίες που αναζητάνε Project Manager ακόμα και στη χαμηλότερη βαθμίδα ιεραρχίας αυτών, επιθυμούν ο υποψήφιος να κατέχει κάποια πιστοποίηση όπως την Prince2 ή EPL.

## 2.2 Εφαρμογές στην Ελλάδα

Πολλοί μπορούν να πουν πως αφού μελετήσαμε τους ιστότοπους στο εξωτερικό δεν είναι απαραίτητο να μελετήσουμε και παρόμοιους στην Ελλάδα, κάτι το οποίο κατά την άποψή μας αντικρούει ένα πολύ βασικό κανόνα της σχεδίασης ιστοσελίδων, ο οποίος είναι ότι αυτές αλλάζουν ανάλογα με την κουλτούρα, τις παραδόσεις και τις συνήθειες του κάθε λαού. Αν παρατηρήσουμε καλύτερα και στο διαδίκτυο οι ιστότοποι μεγάλων εταιριών αλλάζουν τη δομή τους ανάλογα με τη χώρα που βρίσκεται ο επισκέπτης. Κάποιες φορές μάλιστα αλλάζουν τελείως και τη θεματολογία τους, συνεπώς ενώ μπορεί να μην βρούμε νέες πληροφορίες είναι πολύ πιθανό να μας δώσουν νέες ιδέες για την δομή του ιστότοπου μας αλλά και τον τρόπο που θα εμφανίσουμε τις πληροφορίες που θέλουμε.

### 2.2.1 Jobfind.gr

Το Jobfind παρόλο που δεν είναι στους πρώτους σε επισκεψιμότητα ιστότοπους το επιλέξαμε, διότι πρόκειται για ένα από τα πρώτα που δημιουργήθηκαν στην Ελλάδα. Επίσης είναι από τα πρωτοπόρα στην ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στον Ελλαδικό χώρο, κάτι το οποίο μελλοντικά θα μπορούσαμε να το εισάγουμε και στο δικό μας, αλλά αυτό θα μπορεί να γίνει μόνο αν δημιουργήσουμε ξεχωριστά προφίλ για κάθε χρήστη και δεν έχουμε τον τρόπο εισαγωγής που έχουμε επιλέξει, δηλαδή την είσοδο με μοναδικό κωδικό που δημιουργείται από τον καθηγητή και παραδίδεται στο μαθητή.

**Καταχώρηση Βιογραφικού**

Το κορυφαίο Portal Επιστήμης Semifind.gr, παρουσιάζει το Jobfind.gr - Career Portal που δραστηριοποιείται στο χώρο της Εργασίας.

**Αναζητήστε ανάλογα το Βιογραφικό σας & απευθυνθείτε στην Αγορά Εργασίας με 3 απλά βήματα.**

**Καταχώρηση Βιογραφικού**  
Για να αναζητήσετε το Βιογραφικό σας σε μια βάση εργασίας που σας ενδιαφέρει, συμπληρώστε το βασικό στοιχεία που προορίζονται & απευθυνθείτε το CV σας. Σημειώνουμε, ότι αυτό αποτελεί μόνο την πρώτη φάση, κατά τη θεμελιώδη που προσωπικό σας λογαριασμό.

**Ανοξέματα Θέσεων Εργασίας**  
Ολοκληρώνοντας την καταχώρηση του Βιογραφικού σας, έχετε πλέον πρόσβαση στις θανατοκτικές εταιρείες της αγοράς μέσω των εργαλείων που δημιουργούνται στο Jobfind.gr. Πληρωθείτε στις θέσεις εργασίας της αγοράς σας & αναζητήστε ευκαιρίες με το πάτημα ενός κουμπιού.

**Αποσπαστή Βιογραφικού**  
Σε κάθε θέση εργασίας που διαθέτει, υπάρχει η ένδειξη "Αποσπαστή Βιογραφικού" στο κάτω δεξί μέρος της σελίδας. Πατώντας το, η αίτησή σας περνάει απευθείας στην εταιρεία που έχει αναρτήσει τη συγκεκριμένη αγγελία. Οι εταιρείες έχουν αποσπαστή το Βιογραφικό σας, Τέλος, συμπληρώνετε ενημερωτικά στοιχεία του Βιογραφικού σας, με το μισό ή ολόκληρο μισό μέρος από μέρος των πληροφοριών.

**Δημιουργήστε τώρα τον δικό σας λογαριασμό στις συμπληρώνοντας την παρακάτω φόρμα!**  
Με τον κωδικό σας μπαίνετε με τους Όρους, Κανόνες, του Jobfind.gr. Αν έχετε αποσπαστή ορισμένες εταιρείες με 2 βήματα.

**Προσωπικά Στοιχεία**

Όνομα\*

Επίθετο\*

Κυρία/Γεννημένος\*

Φύλο\*

Οικονομική Κατάσταση\*

**Στοιχεία Σύνδεσης**

Ε-mail (όπου χρησιμοποιείται)\*

Κωδικός Σύνδεσης\*

Επιβεβαιώστε Κωδικό\*

Κωδικός Αποθήκευσης\*

Εισάγετε τον παραπάνω κωδικό

**Εγγραφή**

Το Jobfind.gr αποδέχεται (\*) όλη την πολιτική

Εικόνα 15<sup>η</sup>: Φόρμα Συμπλήρωσης προσωπικών δεδομένων

Αυτό που παρατηρήσαμε εξ αρχής στη μελέτη των Ελληνικών ιστότοπων για εύρεση εργασίας είναι πως οι φόρμες συμπλήρωσης περιέχουν πολύ λιγότερα πεδία σε σχέση με αυτούς του Ανάπτυξη Δυναμικής Ιστοσελίδας για Αποθήκευση και Προβολή Προσωπικών Προφίλ φοιτητών



εξωτερικού. Καταλήξαμε όμως στο συμπέρασμα πως κάτι τέτοιο γίνεται διότι το Ελληνικό κοινό ίσως να μην είναι ακόμα τόσο εξοικειωμένο, κάτι το οποίο δεν θα λάβουμε υπόψιν μας κατά τη δημιουργία της δικής μας ιστοσελίδας. Αυτό το κάνουμε διότι απευθυνόμαστε σε φοιτητές οι οποίοι ανεξάρτητα του τμήματος σπουδών τους, έχουν άριστη σχέση με το διαδίκτυο.

### 2.2.3 Kariera.gr

Το Kariera αυτή τη στιγμή θεωρείται ο μεγαλύτερος ιστότοπος εύρεσης εργασίας στην Ελλάδα και είναι από αυτά που μας εντυπωσίασαν κατά την μελέτη τους για την διάθεση που δείχνουν για καινοτόμες ιδέες αλλά και καινοτόμο τρόπο προσέγγισης του χρήστη. Βέβαια κάτι τέτοιο είναι φυσιολογικό διότι βρίσκεται υπό την σκέπη του Careerbuilder ενός από τους πλέον γνωστούς ιστότοπους στο χώρο, εδώ θα πρέπει να τονίσουμε πως επιλέξαμε να παρουσιάσουμε μόνο το kariera λόγω της ταύτισης τόσο στη θεματολογία όσο και στη δομή του Ελληνικού ιστότοπου, με αυτόν της μητέρας εταιρίας.

The screenshot shows the registration page of Kariera.gr. At the top, there is a navigation bar with the logo 'kariera.gr' and the tagline 'careerbuilder greece'. Below the logo, there are links for 'Αναζήτηση εργασίας', 'Ο λογαριασμός μου', 'Άρθρα', 'Ημέρες Καριέρας', 'Σεμινάρια', 'Εκπαίδευση', and 'Εργοδότες'. A search bar contains the text 'Αξέλις-κλειδιά' and a dropdown menu shows 'Επιλογή περιοχής'. A red button labeled 'Εύρεση Αγγελιών >' is also present.

The main content area is titled 'Νέοι χρήστες: Εγγραφείτε τώρα' and 'Εγγραφή στο kariera.gr'. It includes a section for 'Στοιχεία Λογαριασμού' with the following fields:
 

- Όνομα: Ακης (checked)
- Επίθετο: Αγγ (checked)
- Διεύθυνση email: argie-\_-@hotmail.com (checked)
- Επιβεβαίωση Διεύθυνσης Email: argie-\_-@hotmail.com (checked)
- Δημιουργία Κωδικού Πρόσβασης: [masked] (checked)
- Επιβεβαίωση Κωδικού Πρόσβασης: [masked] (checked)
- Φύλο: Άνδρας
- Ημερομηνία γέννησης: 3/06/1988

 Below this is the 'Στοιχεία Επικοινωνίας' section:
 

- Τηλέφωνο: 6948181499
- Διεύθυνση: [empty]
- Διεύθυνση 2: [empty]
- Χώρα: Ελλάδα
- Πόλη: Αθήνα
- Ταχυδρομικός Κωδικός: [empty]

 At the bottom, there are three checkboxes for communication preferences:
 

- Newsletter και ενημερωτικά e-mails του Kariera.gr
- Ανακοινώσεις σεμιναρίων και newsletter Business Seminars
- Άλλες πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες

 A 'Βοήθεια' box on the right contains the text: 'Βοήθεια - Για να λαμβάνετε e-mails από εμάς πιο αποτελεσματικά, παρακαλώ προσθέστε μας στις "Επαφές" σας (π.χ. Βιβλίο Διευθύνσεων, Λίστα Φίλων κ.λπ.)'.

Εικόνα 17<sup>η</sup>: Φόρμα Δημιουργίας προφίλ στο Kariera

Στο kariera, εκτός του ότι παρατηρήσαμε πως εδώ οι φόρμες εγγραφής από την άποψη των πεδίων που εμφανίζονται ταυτίζονται με αυτές του εξωτερικού, ένας άλλος παράγοντας τον οποίο σίγουρα θα ενσωματώσουμε στον ιστότοπό μας είναι πως συμπληρώνοντας κάθε φόρμα σε μεταφέρει σε μια επόμενη ενότητα για συμπλήρωση από τον χρήστη. Λόγου χάρη, δημιουργείς προφίλ, κατόπιν σε μεταφέρει σε μια εκτενέστερη φόρμα συμπλήρωσης προσωπικών στοιχείων, εν συνεχεία σου δίνει τη δυνατότητα κατάθεσης βιογραφικού και τέλος μπορείς να συμπληρώσει κανείς το εκπαιδευτικό του υπόβαθρο.

## 2.2.4 Skywalker.gr

Το Skywalker βγήκε στον αέρα το 1999 και ουσιαστικά δημιούργησε την ελληνική αγορά στον τομέα αναζήτησης εργασίας στο διαδίκτυο, φέρνοντας πρώτο σε άμεση επικοινωνία ηλεκτρονικές εργοδότες και πιθανούς εργαζόμενους. Παρόλο που από άποψη σχεδιασμού η ιστοσελίδα πάσχει φανερά σε σχέση με τα πρότυπα που υπάρχουν αυτή τη στιγμή, έχει ίσως το πιο εμπειριστατωμένο προφίλ χρήστη που βρήκαμε στην ελληνική αγορά.



Εικόνα 18<sup>η</sup>: Προφίλ Χρήστη και ενότητες αυτού στο Skywalker.

Από την προηγούμενη εικόνα γίνεται εμφανές αυτό που αναφέραμε και παραπάνω η πληρότητα των κατηγοριών τις οποίες διαθέτει το Skywalker. Παρατηρούμε πως είναι και ο μόνος ελληνικός ιστότοπος που διαθέτει τη δυνατότητα να προσθέτει φωτογραφία ο χρήστης πέραν των κατηγοριών που διαθέτει.

### 2.3 Αποτελέσματα Έρευνας και Εφαρμογή αυτών στον Ιστότοπο μας

<sup>ix</sup>Κατόπιν της μελέτης που έγινε τόσο σε Ελληνικούς όσο και σε ιστότοπους του εξωτερικού, ήρθε η ώρα να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα αυτής. Με βάση τα δεδομένα που μελετήσαμε καταλήξαμε στο να δημιουργήσουμε τρεις φόρμες συμπλήρωσης για τον χρήστη, το τρία είναι σύμφωνα με μελέτες στο διαδίκτυο ο ιδανικός αριθμός φορμών συμπλήρωσης. Διότι δεν κουράζει το χρήστη και ενώ τα δεδομένα που έχει να συμπληρώσει μπορεί να είναι πολλά, με το που τελειώσει την πρώτη βάσης ψυχολογίας αισθάνεται ότι έχει τελειώσει, διότι πιστεύει ότι βρίσκεται μετά τη μέση της δουλειάς που έχει να κάνει και οδεύει προς το τέλος.

Συνεπώς αφού ακολουθήσαμε τον παραπάνω τρόπο προσέγγισης καταλήξαμε στις ακόλουθες ενότητες:

1. Προσωπικά Δεδομένα
2. Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο
3. Επαγγελματικό Υπόβαθρο

Μετά τη συμπλήρωση των ενοτήτων αυτών θα δημιουργήσουμε μια φόρμα η οποία θα δείχνει όλα τα πεδία και των τριών παραπάνω ενοτήτων με σκοπό οι χρήστες να μπορούν να τα ελέγξουν και να μπορέσουν να διορθώσουν λάθη στη συμπλήρωσή τους, σε περίπτωση που αυτά υπάρχουν.

Αφού καταλήξαμε στην επιλογή ενοτήτων, δεύτερος μας στόχος είναι να αντλήσουμε μέσα από την έρευνα που κάναμε και τα πεδία τα οποία θα διαθέτει η κάθε ενότητα. Για τα πεδία κυρίως ερευνήσαμε τις φόρμες συμπλήρωσης που υπάρχουν στο εξωτερικό έτσι ώστε να είναι όσο πιο πλήρης γίνεται. Ωστόσο για τη δομή τους, τη διάταξη τους στο χώρο και τη σειρά εμφάνισής τους μελετήσαμε τους ελληνικούς ιστότοπους και καταλήξαμε στα εξής πεδία για την κάθε ενότητα.

#### **Προσωπικά Δεδομένα:**

- Όνομα
- Επώνυμο
- Διεύθυνση
- Πόλη Ταχυδρομικός Κώδικας
- Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου
- Κινητό Τηλέφωνο
- Φωτογραφία Χρήστη
- Βιογραφικό
- Σύντομη Παράγραφο Περιγραφής του Χρήστη

#### **Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο:**

- Όνομα Σχολής
- Τμήμα Σχολής
- Τύπος Πτυχίου
- Μέσος Όρος Βαθμολογίας
- Εγγραφή στη σχολή (χρονικά)
- Περάτωση σχολής (χρονικά)
- Τίτλος Πτυχιακής/Διπλωματικής/Διδακτορικής Εργασίας

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι εφόσον ο σπουδαστής έχει παραπάνω από ένα πτυχίο, ή έχει κάνει μεταπτυχιακές σπουδές ή διδακτορικές, μπορεί να κάνει προσθήκη σχολής και η παραπάνω φόρμα αναγεννάτε με σκοπό την συμπλήρωσή της με τις επιπλέον πληροφορίες.

**Επαγγελματικό Υπόβαθρο:**

- Γνώσεις πάνω στο αντικείμενο της πληροφορικής (γλώσσες προγραμματισμού, προγράμματα)
- Γλώσσες που γνωρίζει ο χρήστης (Αγγλικά, Γερμανικά κτλ)
- Επιπλέον Επιμόρφωση ( Σεμινάρια ή Πιστοποιήσεις)

Εδώ ισχύει σε όλα τα πεδία ξεχωριστά ότι και στην προηγούμενη φόρμα, ο χρήστης μπορεί να αναγεννά τα πεδία και να προσθέτει πληροφορίες και στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα.

### 3. Δημιουργία και Αρχιτεκτονική Συστήματος

Στο κεφάλαιο αυτό θα περιγράψουμε τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του ιστότοπου όπως το Adobe Illustrator για την γραφική απεικόνιση του συστήματος, τον διαμορφωτή κειμένου Sublime το οποίο μας βοήθησε για την πιο εύκολη και σωστή συγγραφή κώδικα, όσο και του CKeditor ο οποίος είναι διαδικτυακός διαμορφωτής που χρησιμοποιήσαμε στην κονσόλα διαχείρισης με σκοπό την πραγματοποίηση αλλαγών στον ιστότοπο, δίχως να χρειάζεται να πειραχτεί ο πηγαίος κώδικας.

Εν συνεχεία θα παρουσιάσουμε την αρχιτεκτονική του συστήματος τόσο από την πλευρά του χρήστη, όσο και από την πλευρά του διαχειριστή του συστήματος. Κατόπιν θα παρουσιάσουμε τη βάση δεδομένων την οποία χρησιμοποιούμε, η οποία δεν είναι πολύπλοκη όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ των πεδίων της αλλά οι συνδέσεις αυτών πρέπει να είναι σωστές με σκοπό την σωστή απεικόνιση της πληροφορίας στον ιστότοπο. Τέλος θα παρουσιάσουμε τα UML γραφήματα, η UML είναι η πλέον δημοφιλής και πρότυπη γλώσσα για την οπτικοποίηση, τον προσδιορισμό και την τεκμηρίωση συστημάτων.

#### 3.1 Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του ιστότοπου

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε το Adobe Illustrator το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τη γραφική απεικόνιση των ιστοσελίδων του συστήματος, το Sublime ως επεξεργαστής κειμένου και τέλος το CKeditor το οποίο χρησιμοποιείτε στην κονσόλα διαχείρισης, με σκοπό την άμεση πραγματοποίηση αλλαγών στον ιστότοπο μέσω αυτής.

##### 3.1.1 Adobe Illustrator

Το Adobe Illustrator πρόκειται ίσως για το πιο γνωστό πρόγραμμα σχεδίασης ιστοσελίδων, λογίζεται ως πρόγραμμα σχεδίασης το οποίο βασίζεται πάνω στα διανύσματα και χρησιμοποιεί μαθηματικά μοντέλα και εξισώσεις για την σκιαγράφηση των εικόνων.

Εικόνα 19<sup>η</sup>: Αρχική επιλογή σχεδιασμού για τον ιστότοπό μας.

Αυτό είναι πολύ θετικό όσον αφορά το διαδίκτυο διότι μπορούμε πολύ εύκολα να σχεδιάσουμε και να δούμε πως φαίνονται οι ιστοσελίδες που δημιουργούμε σε διαφορετικές διαστάσεις, δίχως να υπάρχουν απώλειες στην ανάλυση. Πέραν των ιστοσελίδων χρησιμοποιείται για τη δημιουργία κινούμενων σχεδίων, διαγραμμάτων και λογοτύπων.

Webpage Screenshot

**CV UPLOADER**

PERSONAL INFORMATION | EDUCATIONAL BACKGROUND | PROFESSIONAL BACKGROUND

**PERSONAL INFORMATION**

FIRST NAME:

LAST NAME:

Address:

City:

Postal code:

E-Mail:

MOBILE NUMBER:

Photo:

CV:

DESCRIPTION (optional):

**SAVE AND PROCESS** **CLEAR ALL**

http://localhost:8888/CV/na/personal-information.php Sat Apr 04 2015 12:11:37 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 20<sup>η</sup>: Επιλεγμένη μορφή σχεδιασμού για τον ιστότοπό μας

Τα πλεονεκτήματά του είναι όπως αναφέραμε και παραπάνω είναι η μη απώλεια ανάλυσης, οι γραμμές που σχηματίζονται είναι καθαρές και ευκρινείς σε οποιοδήποτε μέγεθος, σε περίπτωση επιλογής εκτύπωσης των σχεδίων διαθέτει τη δυνατότητα επιλογής υψηλής ανάλυσης, τα αρχεία που δημιουργεί είναι πολύ πιο μικρά από άλλων παρόμοιων προγραμμάτων κάτι που τα κάνει πιο εύκολα στη χρήση και γρηγορότερα στην επεξεργασία αφού μειώνει το χρόνο ανοίγματος και φόρτωσης των αλλαγών και τέλος είναι ιδανικό για τη δημιουργία πρωτοτύπων για ιστότοπους καθώς είναι βραβευμένο γ' αυτή του τη χρήση. Βέβαια όπως όλα τα προγράμματα έχει και τα αρνητικά του, τα σχέδια δείχνουν επίπεδα και όχι πολυδιάστατα και είναι δύσκολο να αποτυπωθούν ρεαλιστικά φωτογραφικά σχέδια, όμως αυτά είναι προβλήματα που ελλοχεύουν κυρίως στο σχεδιασμό λογοτύπων, χαρτών και κινούμενων σχεδίων.

Webpage Screenshot

**CV Uploader**

USER Login

**LOG IN**

http://localhost:8888/CV/na/login.php Sat Apr 04 2015 12:18:43 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 21<sup>η</sup>: Σελίδα εισόδου χρηστών στον ιστότοπο.

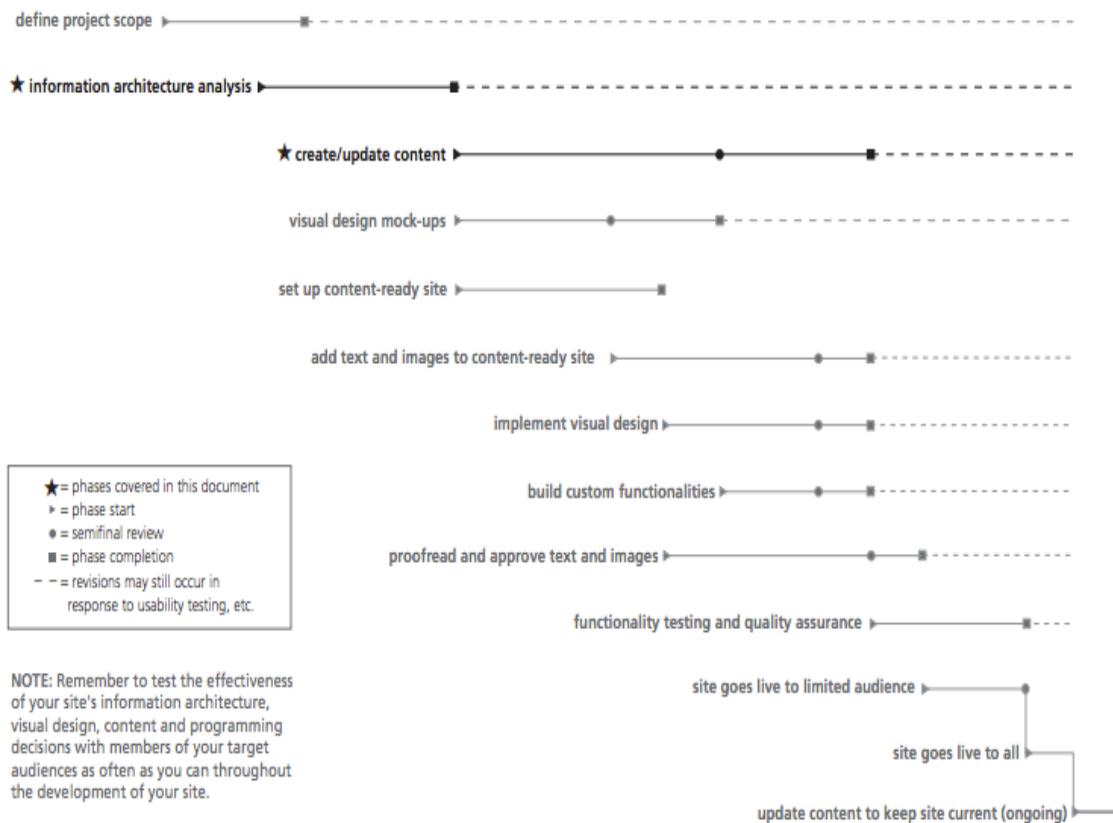


### 3.2 Αρχιτεκτονική της Πληροφορίας

<sup>xii</sup>Ως Αρχιτεκτονική της Πληροφορίας λογίζεται η μελέτη για την δομή και τον τρόπο απεικόνισης της πληροφορίας στον ιστότοπο, πρόκειται ουσιαστικά για επιστήμη που οργανώνει και ονοματοδοτεί τις ιστοσελίδες, τα εσωτερικά δίκτυα, τις εφαρμογές αλλά και τις διαδικτυακές κοινότητες. Τα τελευταία χρόνια και ειδικά με τη ραγδαία ανάπτυξη και αύξηση των ιστοσελίδων αναδύθηκε ως επιστήμη, η οποία επικεντρώνεται όπως προείπαμε στις αρχές του σχεδιασμού και της αρχιτεκτονικής.

Ανάλογα με το είδος του ιστότοπου, επιλέγονται μοντέλα ή νόρμες αποτύπωση πληροφοριών οι οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί και μελετηθεί με σκοπό την όσο καλύτερη απόδοσή τους, με βάση τις απαιτήσεις του χρήστη. Κοιτώντας το παρελθόν της επιστήμης αυτής, γνωρίζουμε πως ιδρύθηκε από τον Richard Saul Wurman και σήμερα υπάρχει ραγδαία αύξηση εξειδικευμένων στελεχών.

Τέλος για τη δημιουργία του ιστότοπου μας ακολουθήσαμε τις πρακτικές αυτές, τις οποίες θα παρουσιάσουμε αναλυτικότερα στη συνέχεια. Ουσιαστικά πρόκειται για τρία βήματα.



Εικόνα 23<sup>η</sup>: Εικονογραφημένο δείγμα χρονοδιαγράμματος, για τη δημιουργία ενός ιστότοπου.

#### 3.2.1 Καθορισμός Στόχων των ενδιαφερόμενων μερών

<sup>xiii</sup>Στο πρώτο βήμα θα πρέπει να αποσαφηνίσουμε τους στόχους των βασικών ενδιαφερόμενων μερών, οι στόχοι τους είναι και αυτοί οι οποίοι θα καθορίσουν την πορεία του έργου. Στη συγκεκριμένη περίπτωση αυτό το ρόλο παίζει ο επιβλέπων καθηγητής, που έθεσε τους γενικούς στόχους του υπό δημιουργία ιστότοπου, θέσπισε τις λειτουργικές απαιτήσεις, τον προσδιορισμό των στόχων και αυτός από τον οποίο απαιτείται έγκριση μεταξύ των διαφόρων σταδίων ανάπτυξης.

Εν συνεχεία θα πρέπει να απαντήσουμε και σε μερικά σημαντικά ερωτήματα για να προσδιορίσουμε όλα τα παραπάνω. Όπως ποιο είναι το κυρίως κοινό που απευθύνεται ο ιστότοπος, στην περίπτωση μας το κοινό αυτό περιλαμβάνει αποκλειστικά προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς φοιτητές. Ποιες είναι οι βασικές απαιτήσεις του καθηγητή όσον αφορά το σχεδιασμό του ιστότοπου, οι απαιτήσεις του είναι να είναι διαδραστικός να



εμπεριέχει όλες τις φόρμες προς συμπλήρωση που έχει εγκρίνει, να παρέχει τη δυνατότητα παροχής μοναδικού χρονικά ελεγχόμενου κωδικού για την είσοδο των φοιτητών και τέλος να μπορεί να ελέγχει όλα τα κατατεθειμένα βιογραφικά μέσω της κονσόλας διαχείρισης. Ποιες οι συγκεκριμένες λειτουργικές απαιτήσεις υπάρχουν, αυτές είναι η δυνατότητα προσθήκης φωτογραφίας από φοιτητές, η δυνατότητα κατάθεσης τόσο βιογραφικών σημειωμάτων όσο και των πτυχιακών/διπλωματικών/διδακτορικών τους εργασιών καθώς και η δυνατότητα αναζήτησης με λέξεις κλειδιά ή ονόματα μεταξύ των ατόμων που βρίσκονται καταχωρημένοι στη βάση. Όλη η παραπάνω πληροφορία μπορεί να αποτυπωθεί στον παρακάτω πίνακα.

| Κοινό που στοχεύουμε                                     | Στόχοι  | Λειτουργικές Απαιτήσεις  |
|--|---|--|
| <b>Προπτυχιακοί/Μεταπτυχιακοί /Διδακτορικοί φοιτητές</b> | Να βοηθήσουμε τους φοιτητές στην εύρεση εργασίας μέσω της κατάθεσης των βιογραφικών τους σημειωμάτων αλλά και περαιτέρω πληροφοριών | Να μπορούν όλα τα αρχεία που έχουν κατατεθεί να ληφθούν, να μπορεί να γίνει αναζήτηση μεταξύ των φοιτητών, φοιτητές που βρήκαν δουλειά να υπάρχει η δυνατότητα να διαγράφονται από τη βάση |

### 3.2.2 Ο εντοπισμός των στόχων και των προσδοκιών των χρηστών

Όταν πρόκειται για μεγάλες εταιρίες δημιουργίας ιστοσελίδων, σε αυτό το βήμα διεξάγουν συνεντεύξεις με πιθανές ομάδες χρηστών που θα χρησιμοποιούσαν τον ιστότοπο. Σε περίπτωση που δεν μπορούν να διενεργηθούν συνεντεύξεις, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κάποιες τυποποιημένες ερωτήσεις με σκοπό να βοηθηθούμε, έτσι ώστε να κατανοήσουμε τις απαιτήσεις των χρηστών.

Επειδή γνωρίζουμε πως αναφερόμαστε σε χρήστες οι οποίοι έχουν τεχνολογικό υπόβαθρο δεν έχουμε ιδιαίτερους περιορισμούς όσον αφορά την ικανότητά τους να περιηγούνται στο διαδίκτυο, από την άλλη αυτό δημιουργεί μεγαλύτερες απαιτήσεις. Οι χρήστες μας θα θέλουν έναν ιστότοπο ο οποίος να δουλεύει πολύ καλά ανεξάρτητα της συσκευής της οποίας θα επιλέξει ο χρήστης (υπολογιστής, τάμπλετ, κινητό), επίσης θα θέλει ο σχεδιασμός του να συμβαδίζει με το σύγχρονα πρότυπα που κυριαρχούν στο διαδίκτυο.

Σε περίπτωση που μελλοντικά θα θέλαμε να δοθεί ο ιστότοπος προς χρήση για όλα τα τμήματα της σχολής οι ερωτήσεις και τα δεδομένα που θα έπρεπε να συλλεχθούν για να παρέχουμε τυχόν βελτιώσεις είναι τα ακόλουθα:

1. Συλλογή γενικών πληροφοριών κάθε χρήστη. Όπως όνομα, επώνυμο, επάγγελμα, τόπος διαμονής, επίπεδο εκπαίδευσης, τύπος υπολογιστή που χρησιμοποιεί, μέσω τι είδους συσκευής περιηγείται συχνότερα στο διαδίκτυο.
2. Δημιουργία φύλλων δεδομένων τα οποία να εμπεριέχουν κάποιες ή και περισσότερες από τις παρακάτω ερωτήσεις. Τι θέλουν να κερδίσουν από τον ιστότοπο, τι είδους πληροφορίες φαντάζονται ότι θα τους ζητηθεί να συμπληρώσουν, τι εικόνα δημιουργεί στον χρήστη ο υπάρχον ιστότοπος
3. Εν συνεχεία θα πρέπει να εξάγουμε και να μελετήσουμε τα δεδομένα τα οποία έχουμε λάβει από τον κάθε χρήστη, με σκοπό να χτίσουμε μια βάση πάνω στην οποία θα βασίσουμε τα δεδομένα και θα τα αναγάγουμε στον ιστότοπο με σκοπό την όσο καλύτερη περιήγηση των χρηστών μέσα σε αυτόν

### 3.2.3 Καθορισμός του περιεχομένου του ιστότοπου

Αυτό το βήμα ουσιαστικά το έχουμε επαναλάβει μέσα από την έρευνα που κάναμε σε παρεμφερείς εφαρμογές στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Θα παραθέσουμε συνεπώς μόνο το περιεχόμενο που έχουμε επιλέξει για την αιτιολόγηση των επιλογών αυτών αρκεί να μελετήσει κανείς δεύτερο κεφάλαιο. Οι φόρμες συμπλήρωσης είναι ουσιαστικά το περιεχόμενο του δικού μας ιστότοπου και θα είναι οι ακόλουθες:

#### Προσωπικά Δεδομένα:

- Όνομα
- Επώνυμο
- Διεύθυνση
- Πόλη Ταχυδρομικός Κώδικας
- Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου
- Κινητό Τηλέφωνο
- Φωτογραφία Χρήστη
- Βιογραφικό
- Σύντομη Παράγραφο Περιγραφής του Χρήστη

#### Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο:

- Όνομα Σχολής
- Τμήμα Σχολής
- Τύπος Πτυχίου
- Μέσος Όρος Βαθμολογίας
- Εγγραφή στη σχολή (χρονικά)
- Περάτωση σχολής (χρονικά)
- Τίτλος Πτυχιακής/Διπλωματικής/Διδακτορικής Εργασίας

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι εφόσον ο σπουδαστής έχει παραπάνω από ένα πτυχίο, ή έχει κάνει μεταπτυχιακές σπουδές ή διδακτορικές, μπορεί να κάνει προσθήκη σχολής και η παραπάνω φόρμα αναγεννάτε με σκοπό την συμπλήρωσή της με τις επιπλέον πληροφορίες.

#### Επαγγελματικό Υπόβαθρο:

- Γνώσεις πάνω στο αντικείμενο της πληροφορικής (γλώσσες προγραμματισμού, προγράμματα)
- Γλώσσες που γνωρίζει ο χρήστης (Αγγλικά, Γερμανικά κτλ)
- Επιπλέον Επιμόρφωση ( Σεμινάρια ή Πιστοποιήσεις)

Εδώ ισχύει σε όλα τα πεδία ξεχωριστά ότι και στην προηγούμενη φόρμα, ο χρήστης μπορεί να αναγεννά τα πεδία και να προσθέτει πληροφορίες και στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα.

### 3.3 Βάση Δεδομένων

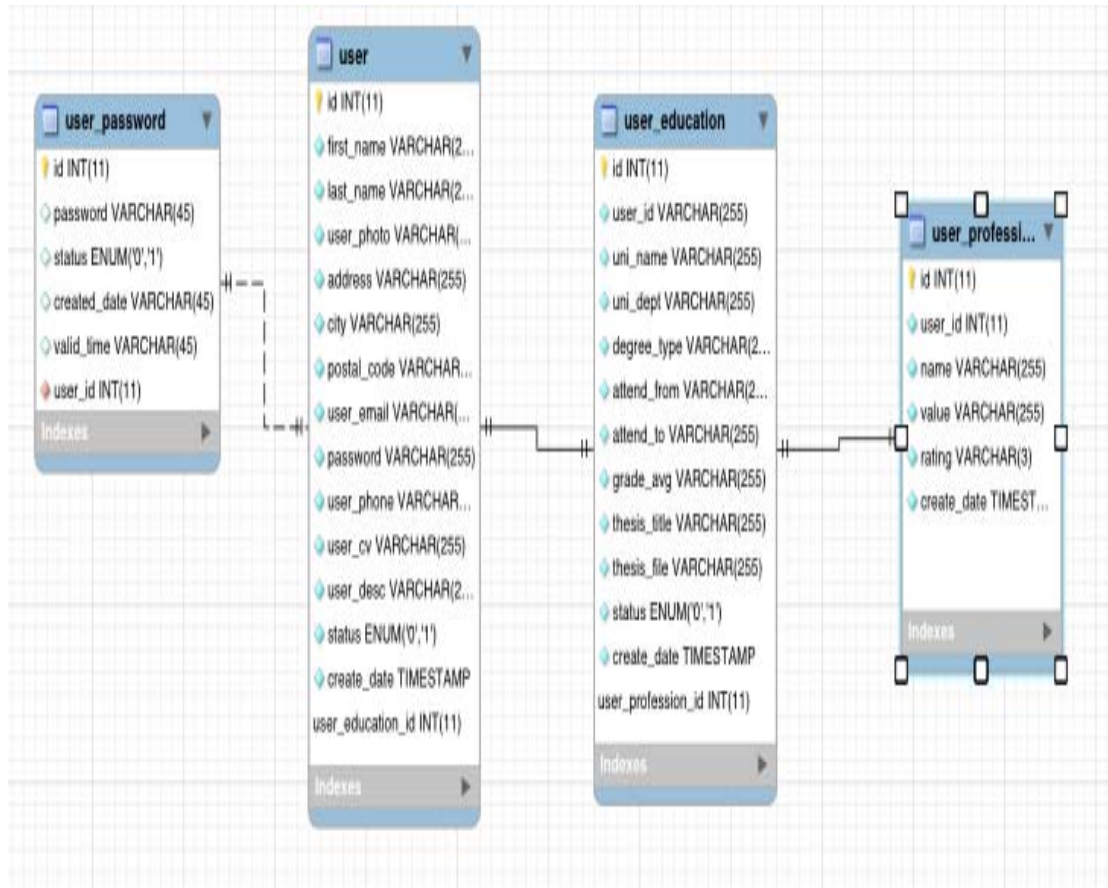
Αρχικά θέλουμε να κάνουμε μια εισαγωγή σχετικά με το τι είναι μια βάση δεδομένων. Μια βάση δεδομένων είναι μια συλλογή από δεδομένα/πληροφορίες τα οποία είναι οργανωμένα με σκοπό να αποθηκεύονται αλλά και να είναι εύκολα στην πρόσβαση.<sup>xiii</sup> Ως βάσεις δεδομένων μπορούμε να θεωρήσουμε τα λεξικά ακόμα και τις βιβλιοθήκες, όμως εμάς μας ενδιαφέρουν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, και πιο συγκεκριμένα οι διαδικτυακές βάσεις δεδομένων οι οποίες είναι ένα προϊόν των πρώτων ημερών του διαδικτύου. Μια διαδικτυακή βάση δεδομένων κατά τον Nicholson πρόκειται για μια οργανωμένη λίστα ιστοσελίδων η οποία περιέχει πληροφορίες και θεματικές ενότητες ιστοτόπων. Αυτές χρησιμοποιούνται συνεχώς γ' αυτό και η σχεδίασή τους πρέπει να είναι όσο καλύτερη γίνεται με σκοπό την ελαχιστοποίηση του χρόνου αναπαραγωγής των δεδομένων από τη βάση.

Μια βάση δεδομένων η οποία έχει σχεδιαστεί σωστά, πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτούς που έχουν τα κατάλληλα δικαιώματα, σε ενημερωμένες και ακριβείς πληροφορίες. Η σωστή σχεδίαση είναι ουσιαστικής σημασίας για να μπορέσουμε να επιτύχουμε τους στόχους μας όταν εργαζόμαστε πάνω σε μια βάση και ειδικά σήμερα με τα CMS είναι ακόμα σημαντικότερο να γνωρίζουμε τις αρχές καλής σχεδίασης. Αυτά όλα είναι σημαντικά διότι όσο πιο σωστή η βάση που δημιουργούμε τόσο ευκολότερα θα μπορούμε να κάνουμε αλλαγές μελλοντικά.

Όπως προαναφέραμε υπάρχουν συγκεκριμένες αρχές για τη διαδικασία σχεδίαση μιας βάση. Αρχικά απαγορεύεται να έχουμε πλεονάζοντα δεδομένα, πλεονάζοντα είναι τα δεδομένα τα οποία εμφανίζονται παραπάνω από μια φορά δίχως να υπάρχει συγκεκριμένος λόγος. Αυτό είναι σημαντικό ως πρόβλημα, διότι σπαταλούν χώρο και ταυτόχρονα αυξάνεται η πιθανότητα να έχουμε λάθη και ασυνέπειες. Εν συνεχεία έρχεται η ορθή και πλήρης απεικόνιση των πληροφοριών. Σε περίπτωση που η βάση παρέχει λάθος πληροφορίες, οι ιστότοποι που αντλούν πληροφορίες από εκεί θα παρέχουν και αυτοί λανθασμένες πληροφορίες.

Επομένως κάποια βασικά βήματα για έναν σωστό σχεδιασμό μιας βάσης είναι τα εξής:

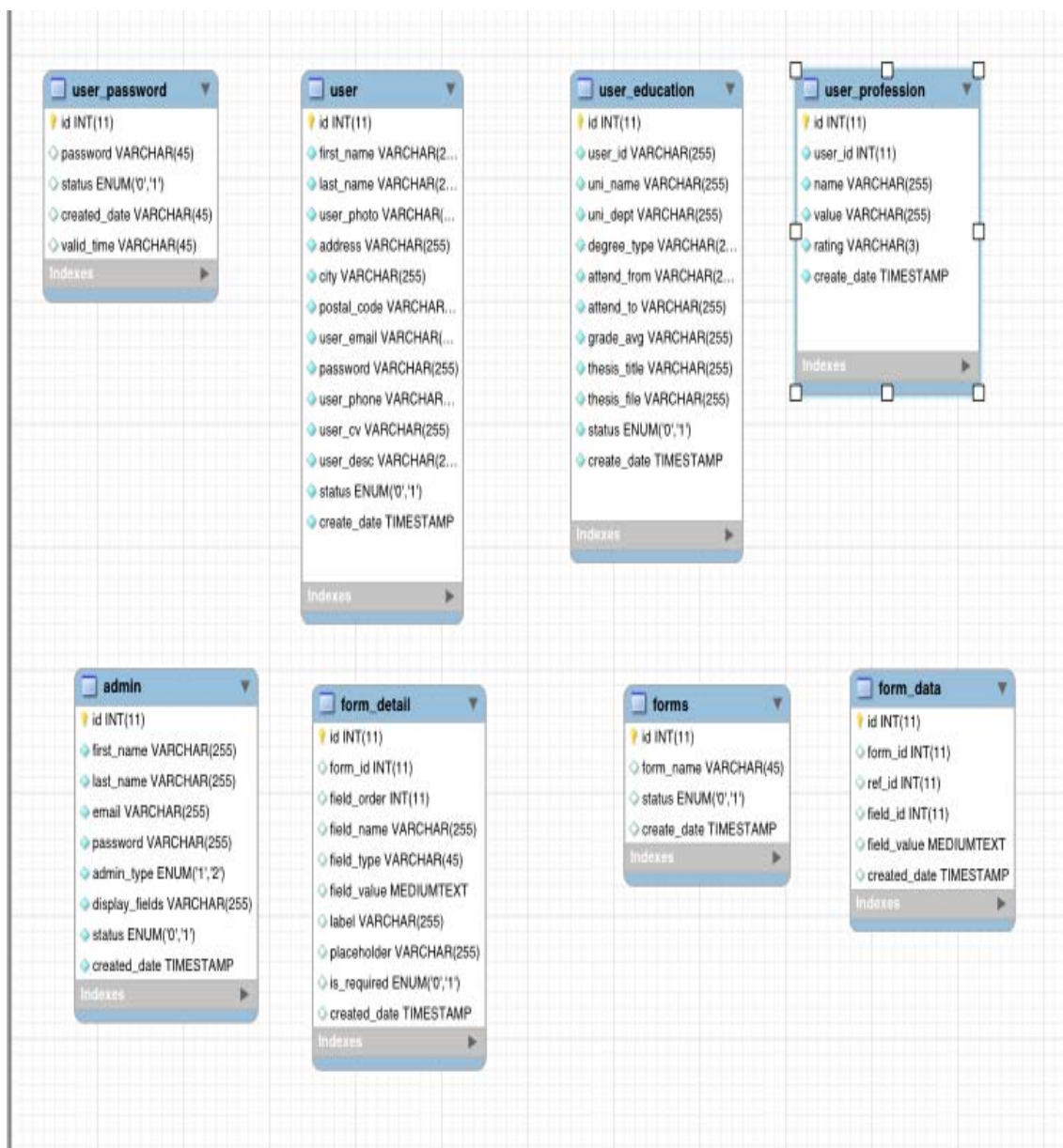
- Αρχικά χωρίζουμε τις πληροφορίες σε πίνακες που βασίζονται σε συγκεκριμένες ομάδες θεμάτων, με σκοπό την ελάττωση των πλεονάζοντων δεδομένων. Στη συγκεκριμένη εργασία λόγω της όχι τόσο μεγάλης πολυπλοκότητας καταχώρησης δεδομένων, δημιουργήσαμε τρεις πίνακες. Ο ένας είναι αυτός των προσωπικών δεδομένων που τον ονομάσαμε User, ο άλλος αυτός του Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου που τον ονομάσαμε User Education και τέλος αυτόν του Επαγγελματικού Υπόβαθρου τον οποίο ονομάσαμε User Profession.
- Το επόμενο βήμα είναι να συνδέσουμε με σωστούς κανόνες τους πίνακες αυτούς, πάντα σύμφωνα με τις ανάγκες μας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιήσαμε το id κλειδί που δίνεται στους χρήστες κατά την είσοδο τους στον ιστότοπο, έτσι ώστε οι πληροφορίες να καταχωρούνται στην καρτέλα ενός χρήστη κάθε φορά, με σκοπό να αποφύγουμε λάθη. Όπως σε μια είσοδο χρήστη να αποθηκεύονται σε διαφορετική καρτέλα τα προσωπικά δεδομένα και σε άλλη το επαγγελματικό υπόβαθρο. Συνεπώς οι σχέσεις μεταξύ αυτών των πινάκων είναι 1 προς 1. Δηλαδή ο κάθε χρήστης καταχωρεί και αποθηκεύει σε μια καρτέλα τις πληροφορίες του βάση του unique id που του δόθηκε στην αρχή.
- Ακολουθώντας τα παραπάνω βήματα εξασφαλίζουμε την ακρίβεια και την ακεραιότητα των πληροφοριών, αλλά ταυτόχρονα κάνουμε ευκολότερη την επεξεργασία των δεδομένων.



Εικόνα 24<sup>η</sup>: Απεικόνιση των συσχετίσεων του τρόπου που αποθηκεύονται τα δεδομένα χρηστών.

Όπως παρατηρούμε ο χρήστης κατά την είσοδο του τοποθετεί τον μοναδικό που έχει προμηθευτεί από τον καθηγητή, με το που γίνει αυτό του δίνεται ένα συγκεκριμένο id το οποίο και είναι το ίδιο όλη τη διάρκεια που βρίσκεται μέσα στον ιστότοπο. Ανεξαρτήτως σε ποια καρτέλα συμπλήρωσης δεδομένων βρίσκεται το κλειδί αυτό μένει ίδιο, με σκοπό όταν ο διαχειριστής συστήματος εισέλθει στην κονσόλα διαχείρισης και αναζητήσει το χρήστη όλες του οι πληροφορίες να εμφανίζονται ομαδοποιημένες. Σκεφτείτε πόσο λάθος θα ήταν να αποθηκεύαμε απλά τις πληροφορίες του, δίχως κάποιο κλειδί και όταν θέλαμε να κάνουμε κάποια αναζήτηση να βλέπαμε διάσπαρτες πληροφορίες οι οποίες να μην ξέρουμε σε ποιον ανήκουν.

Εν συνεχεία θα παρουσιάσουμε όλους τους πίνακες τις βάσεις δεδομένων μας και θα αναλύσουμε τις πληροφορίες που αποθηκεύονται στον καθένα από αυτούς ανάλογα με τις καταχωρήσεις, τροποποιήσεις και διαγραφές που μπορούν να γίνουν.



Εικόνα 25<sup>η</sup>: Γραφική αποτύπωση των πινάκων της βάσης δεδομένων καθώς και των στοιχείων που τις απαρτίζουν.

Ο πίνακας των διαχειριστών του ιστότοπου, οι οποίοι είναι και κατά κάποιο τρόπο διαχειριστές της βάσης, διότι ότι αλλαγές κάνουν αποθηκεύονται και σε αυτή, εμπεριέχει τα ακόλουθα πεδία:

- όνομα
- επώνυμο
- λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- κωδικό
- τύπο διαχειριστή (έχει να κάνει με τα δικαιώματά του και θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο)
- πεδία τα οποία βλέπει και διαχειρίζεται (έχει σχέση με τον τύπο διαχειριστή)
- χρονική στιγμή που δημιουργήθηκε το προφίλ

Όπως βλέπουμε δεν υπάρχουν διπλοεγγραφές και τα στοιχεία τα οποία ζητάμε είναι τα απολύτως απαραίτητα.

Μετά παρατηρούμε τους πίνακες forms, form detail. Οι πίνακες αυτοί αφορούν την κονσόλα διαχείρισης και έχουν να κάνουν με τις αλλαγές που μπορούμε να πραγματοποιήσουμε μέσω αυτής στις φόρμες Προσωπικά Δεδομένα και Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο. Παρουσιάζοντας μια κλασική

περίπτωσης εργασίας του διαχειριστή μπορούμε να αναδείξουμε πως λειτουργούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Έστω ότι αρχικά ο διαχειριστής επιλέγει την διαμόρφωση ή προσθήκη πεδίου στη φόρμα των Προσωπικών Δεδομένων αυτό γίνεται μέσω του πίνακα forms. Εν συνεχεία κατευθύνεται στην επιλογή διαμόρφωσης ή προσθήκη ανάλογα με το τι θέλει να κάνει κάτι το οποίο αποθηκεύεται στον πίνακα form detail.

Τέλος υπάρχει ο πίνακας forms data, εδώ βρίσκονται όλα τα απαραίτητα πρωτεύοντα κλειδιά τα οποία χρειάζονται, με σκοπό οι πληροφορίες που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης κατά την περιήγησή του να απεικονίζονται σωστά και ανάλογα με τον ποιον χρήστη θέλουμε να δούμε στην κονσόλα διαχείρισης. Ουσιαστικά από αυτή τη φόρμα δίνονται οι εντολές ποιες πληροφορίες πρέπει να τραβήξει το σύστημά μας και να εμφανίσει στο προφίλ που έχουμε δημιουργήσει.

### 3.4 Γραφήματα UML <sup>xiv</sup>

Η γλώσσα Unified Modeling Language γνωστή ως UML χρησιμοποιείται για αναπαράσταση με οπτικό τρόπο, προδιαγραφές, δημιουργία και τεκμηρίωση συστημάτων λογισμικού και για μοντελοποίηση εταιρικών συστημάτων που δεν αφορούν λογισμικό. Η UML χρησιμοποιείται κατά κόρον διότι είναι πετυχημένη στη μοντελοποίηση μεγάλων και σύνθετων συστημάτων.

Ανάλογα με τον τρόπο που θέλουμε να προσεγγίσουμε την επίλυση του προβλήματος, επιλέγουμε τα κατάλληλα διαγράμματα. Επίσης για την καλύτερη ανάλυση σύνθετων συστημάτων καλό είναι να το μελετάμε χρησιμοποιώντας ανεξάρτητες όψεις του. Επίσης ανάλογα με τον τρόπο μελέτης, κάθε σύστημα μπορεί να εκφραστεί σε διαφορετικά επίπεδα πιστότητας. Τέλος όσο καλύτερη η μελέτη τόσο καλύτερα συνδέονται τα μοντέλα με την πραγματικότητα. Όσον αφορά τα μοντέλα που προσφέρονται, ορίζονται από τα ακόλουθα διαγράμματα:

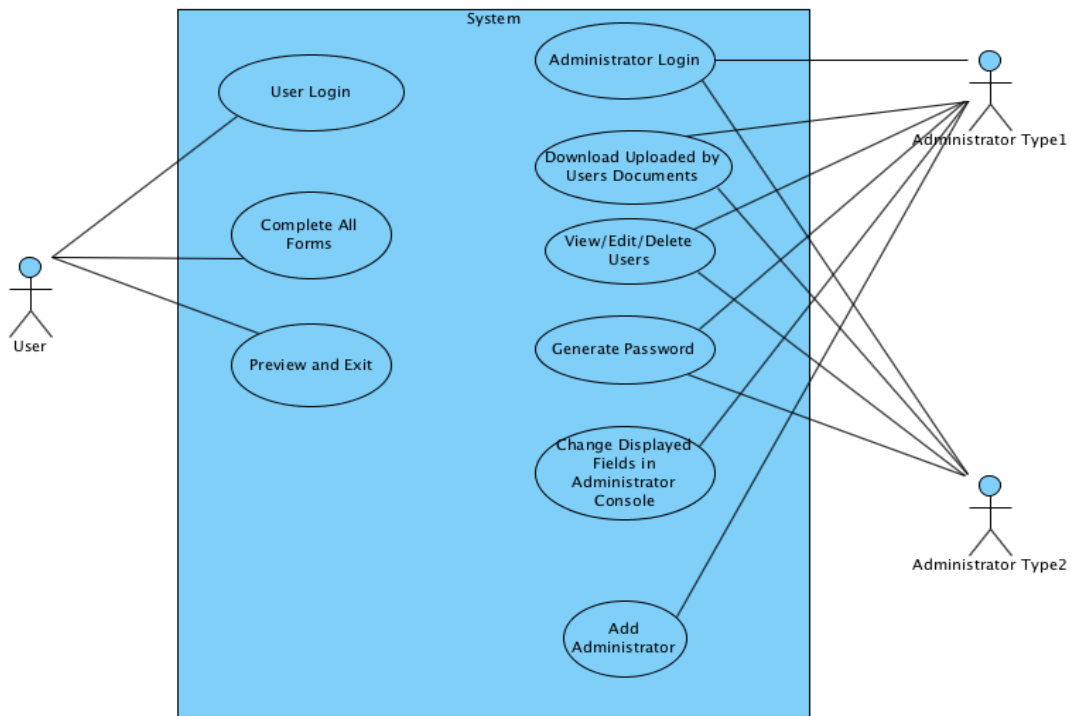
- Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης
- Διάγραμμα κλάσεων
- Διαγράμματα συμπεριφοράς
  - Διαγράμματα καταστάσεων
  - Διαγράμματα δραστηριοτήτων
  - Διαγράμματα αλληλεπίδρασης
    - Διαγράμματα ακολουθίας
    - Διαγράμματα συνεργασίας
- Διαγράμματα υλοποίησης
  - Διαγράμματα συνιστώσας
  - Διαγράμματα deployment

Στην παρούσα διπλωματική δε θα μελετηθούν όλα τα ανωτέρω διαγράμματα, αλλά θα επιλεχθούν κάποια από αυτά με σκοπό την όσο καλύτερη μοντελοποίηση του συστήματος.

#### 3.4.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης - Use Case Diagrams

Στα διαγράμματα αυτά παρουσιάζουμε τους χρήστες που πραγματοποιούν τις ενέργειες και τις περιπτώσεις χρήσης ενός συστήματος και τις σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ τους. Η λειτουργικότητα ενός συστήματος αναπαριστάται μέσω των περιπτώσεων χρήσης, επίσης γίνεται και η παρουσίαση των χρηστών που αλληλεπιδρούν με το σύστημα ενώ βρίσκονται εκτός αυτού.

Τα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης είναι γράφη από χρήστες, ένα σύνολο πιθανών περιπτώσεων χρήσης, πιθανές διασυνδέσεις και οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων αυτών. Οι σχέσεις παρουσιάζουν τις συσχετίσεις μεταξύ των χρηστών και πιθανές κινήσεις τους, επεκτάσεις και περιλήψεις ανάμεσα σε περιπτώσεις χρήσης. Το ορθογώνιο το οποίο περικλείονται οι περιπτώσεις χρήσης αναπαριστά τα όρια του περιεχόντος συστήματος. Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιάσουμε το διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης του ιστοτόπου, δίχως να παρουσιάσουμε τις σχέσεις ανάμεσα στις περιπτώσεις χρήσης λόγω της μη μεγάλης πολυπλοκότητας και διαδραστικότητας μεταξύ αυτών.

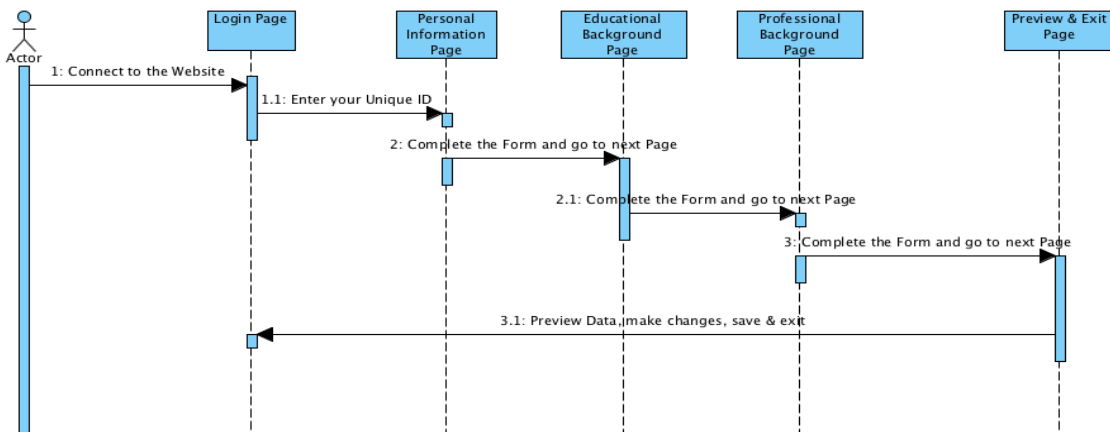


Διάγραμμα 1ο: Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης, δίχως αναπαράσταση σχέσεων ανάμεσα στις περιπτώσεις.

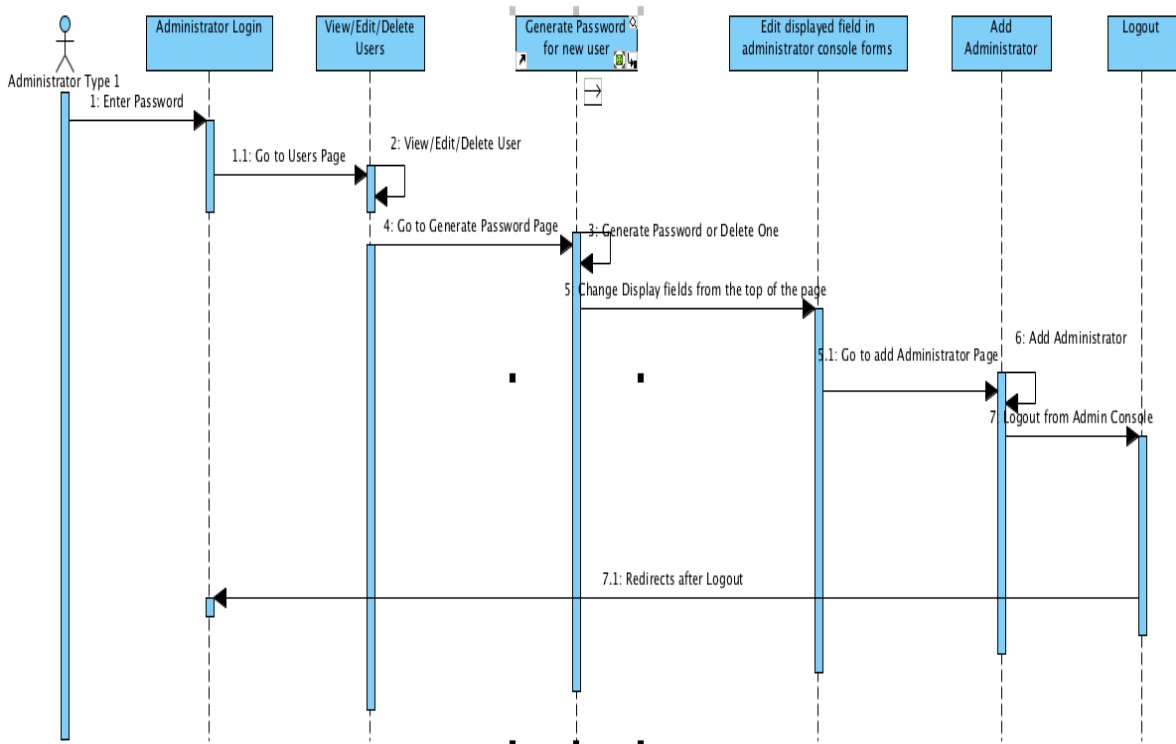
### 3.4.2 Διαγράμματα ακολουθίας - Sequence Diagrams

Τα διαγράμματα ακολουθίας αναπαριστούν την αλληλεπίδραση, δηλαδή μια σειρά από μηνύματα ανάμεσα στο σύστημα μέσα από μια συνεργασία με σκοπό να πραγματοποιηθεί ένα αποτέλεσμα ή μια επιθυμητή ενέργεια.

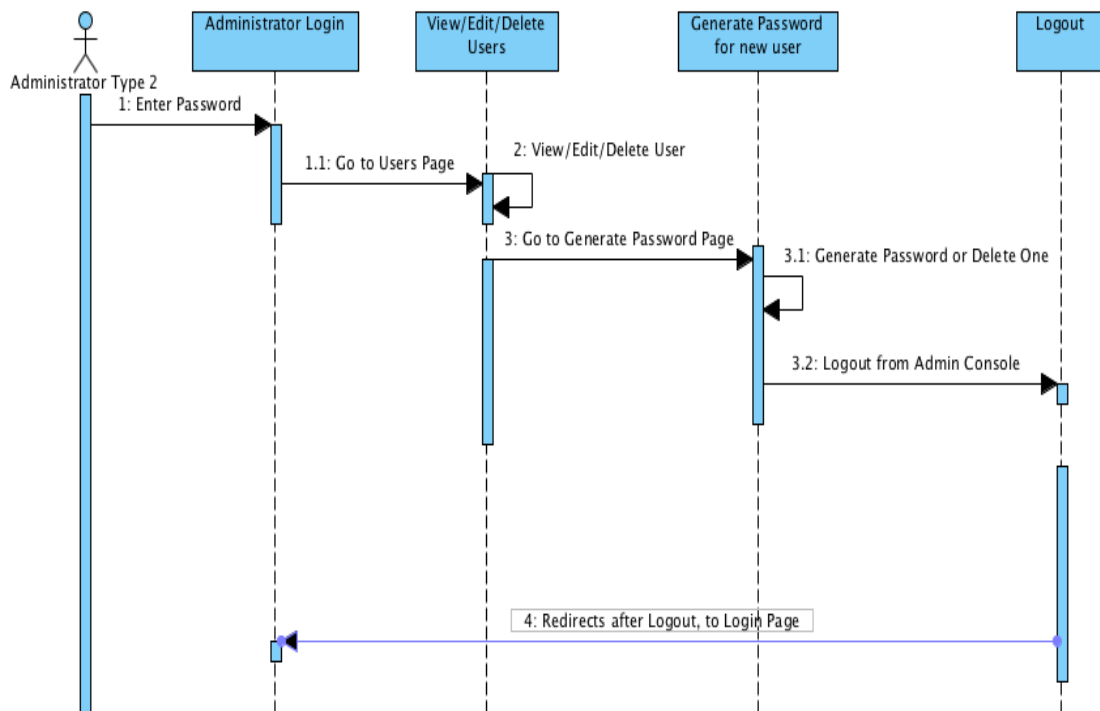
Τα διαγράμματα αυτά έχουν δύο διαστάσεις την οριζόντια που αναπαριστά τα διάφορα αντικείμενα και την κάθετη που αναπαριστά τον χρόνο, σε ειδικές περιπτώσεις εφόσον θέλουμε μπορούμε να αλλάξουμε θέσεις μεταξύ αυτών. Για να εξάγουμε σωστά συμπεράσματα, πρέπει να γνωρίζουμε πως ο χρόνος προχωρά προς τα κάτω. Συνήθως σημασία δίνουμε στην ακολουθία του χρόνου, όμως σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου μπορούμε να έχουμε στον άξονα οποιοδήποτε μέτρο μας εξυπηρετεί. Επίσης οι σειρά των αντικειμένων στον οριζόντιο άξονα δεν παίζει κανένα ρόλο και τέλος μπορούμε να ομαδοποιήσουμε αντικείμενα σε περίπτωση που χρειάζεται. Εδώ θα παρουσιάσουμε τρία διαγράμματα ένα με τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ συστήματος-χρήστη, ένα μεταξύ συστήματος-διαχειριστή επιπέδου 1 και τέλος ένα μεταξύ συστήματος-διαχειριστή επιπέδου 2.



Διάγραμμα 2ο: Διάγραμμα ακολουθίας χρήστη-συστήματος



Διάγραμμα 3ο: Διάγραμμα ακολουθίας συστήματος-Υπερδιαχειριστή συστήματος



Διάγραμμα 4ο: Διάγραμμα ακολουθίας συστήματος-Διαχειριστή Συστήματος

Από τα παραπάνω διαγράμματα μπορούμε του Υπερδιαχειριστή και του Διαχειριστή συστήματος μπορούμε να αντιληφθούμε και τις διαφορές στα δικαιώματα που υπάρχουν. Ο απλός διαχειριστής συστήματος δεν μπορεί να προσθέσει καινούργιο διαχειριστή και δεν μπορεί να αλλάξει τα πεδία πληροφοριών που εμφανίζονται στη λίστα που μας παρουσιάζει τους χρήστες.

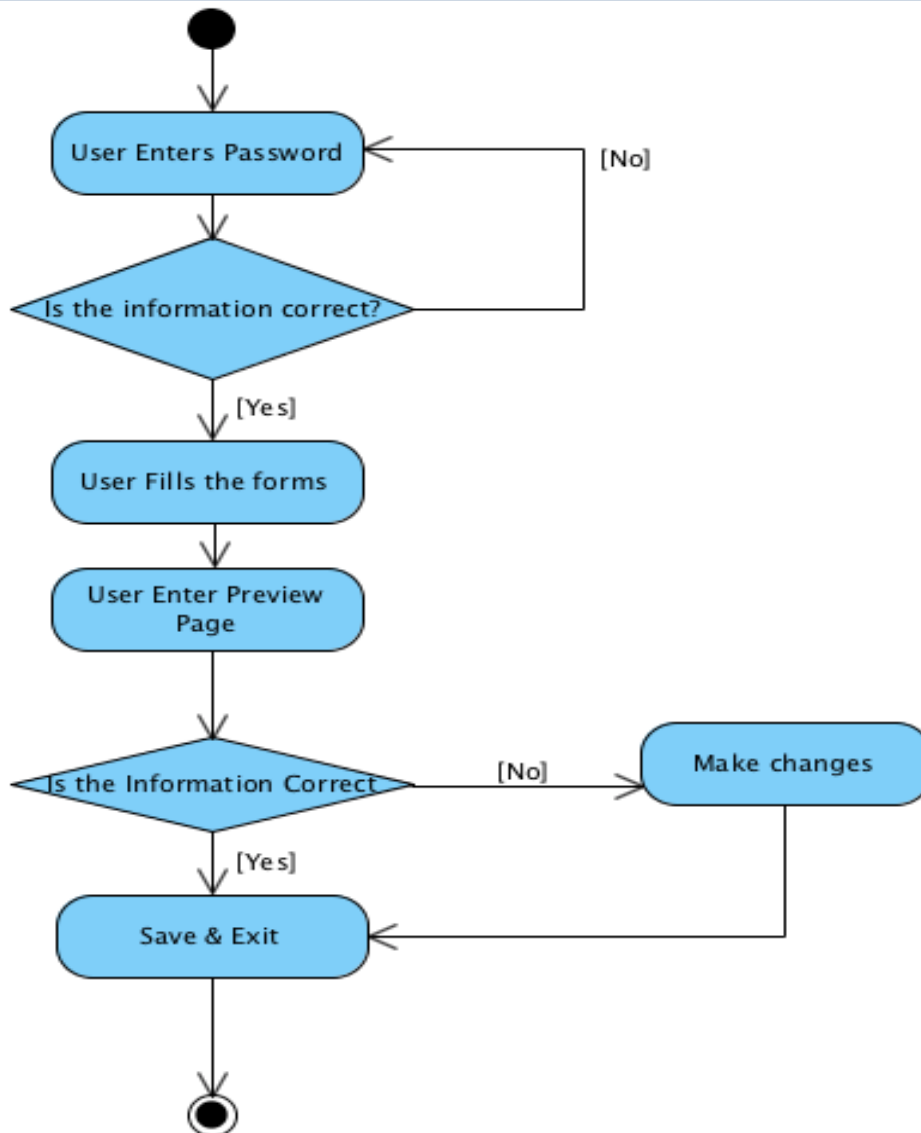


### 3.4.3 Διαγράμματα Δραστηριότητας - Activity Diagrams

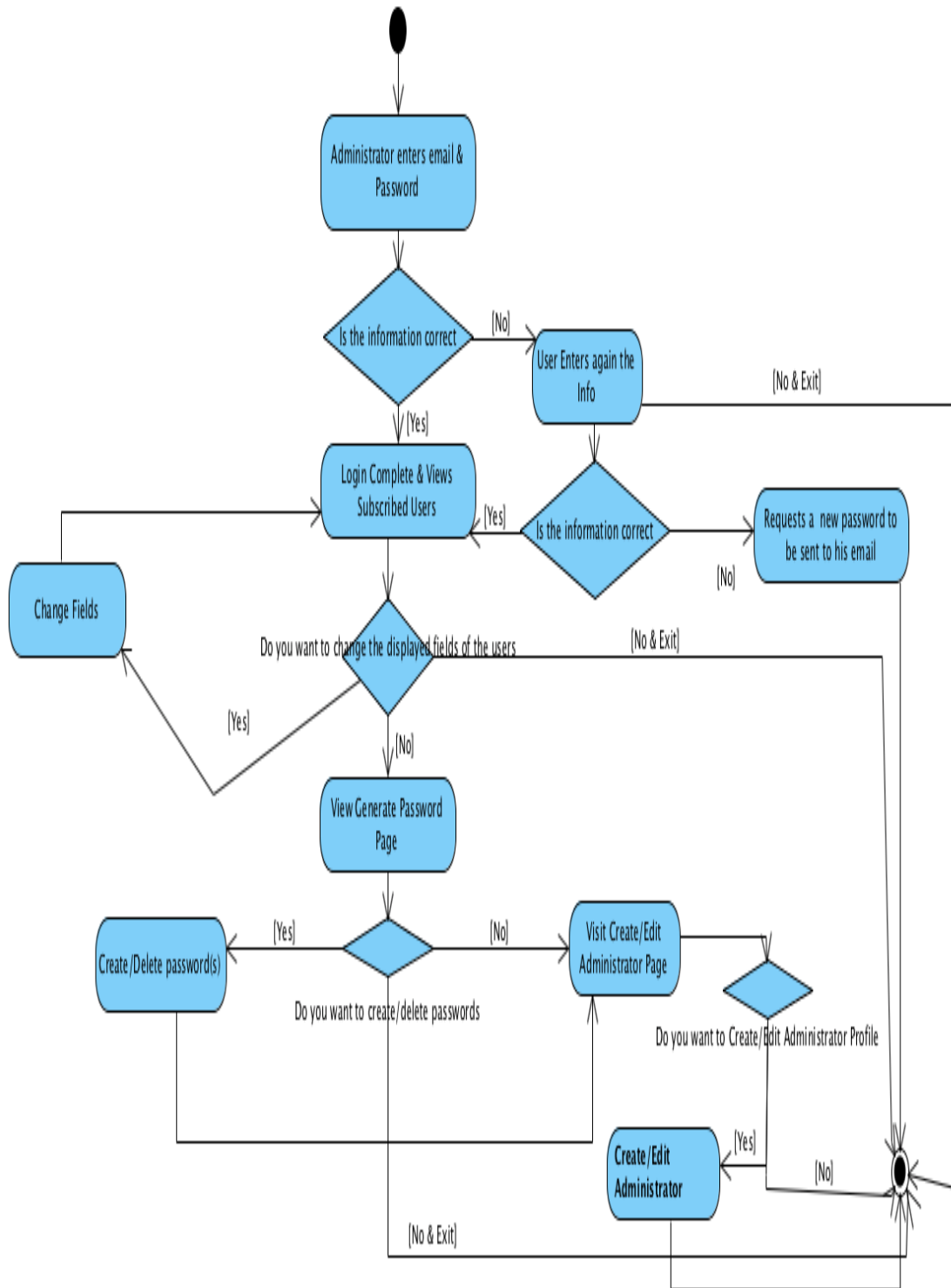
Τα Διαγράμματα Δραστηριότητας χρησιμοποιούνται για να περιγραφούν οι δυναμικές πτυχές του συστήματος. Ουσιαστικά πρόκειται για διάγραμμα ροής το οποίο αναπαριστά τη ροή που υπάρχει μεταξύ των δραστηριοτήτων που γίνονται στη συγκεκριμένη περίπτωση στον ιστότοπο μας, ακόμα πολλές φορές θα δούμε τις δραστηριότητες να περιγράφονται ως λειτουργίες του συστήματος.

Τα διαγράμματα αυτά είναι μια ειδική κατάσταση ενός διαγράμματος κατάστασης στο οποίο όλες οι μεταβιβάσεις έχουν προκληθεί από την ολοκλήρωση των δράσεων ή των υποδραστηριοτήτων των καταστάσεων. Το διάγραμμα δραστηριότητας προσκολλάται σε μια περίπτωση χρήσης ή στην υλοποίηση των πράξεων του συστήματος. Τέλος πρέπει να τονίσουμε πως τα διαγράμματα δραστηριότητας σε περιπτώσεις που όλα ή τα περισσότερα από τα συμβάντα αναπαριστούν την ολοκλήρωση κάποιας διαδικαστικής ροή ελέγχου.

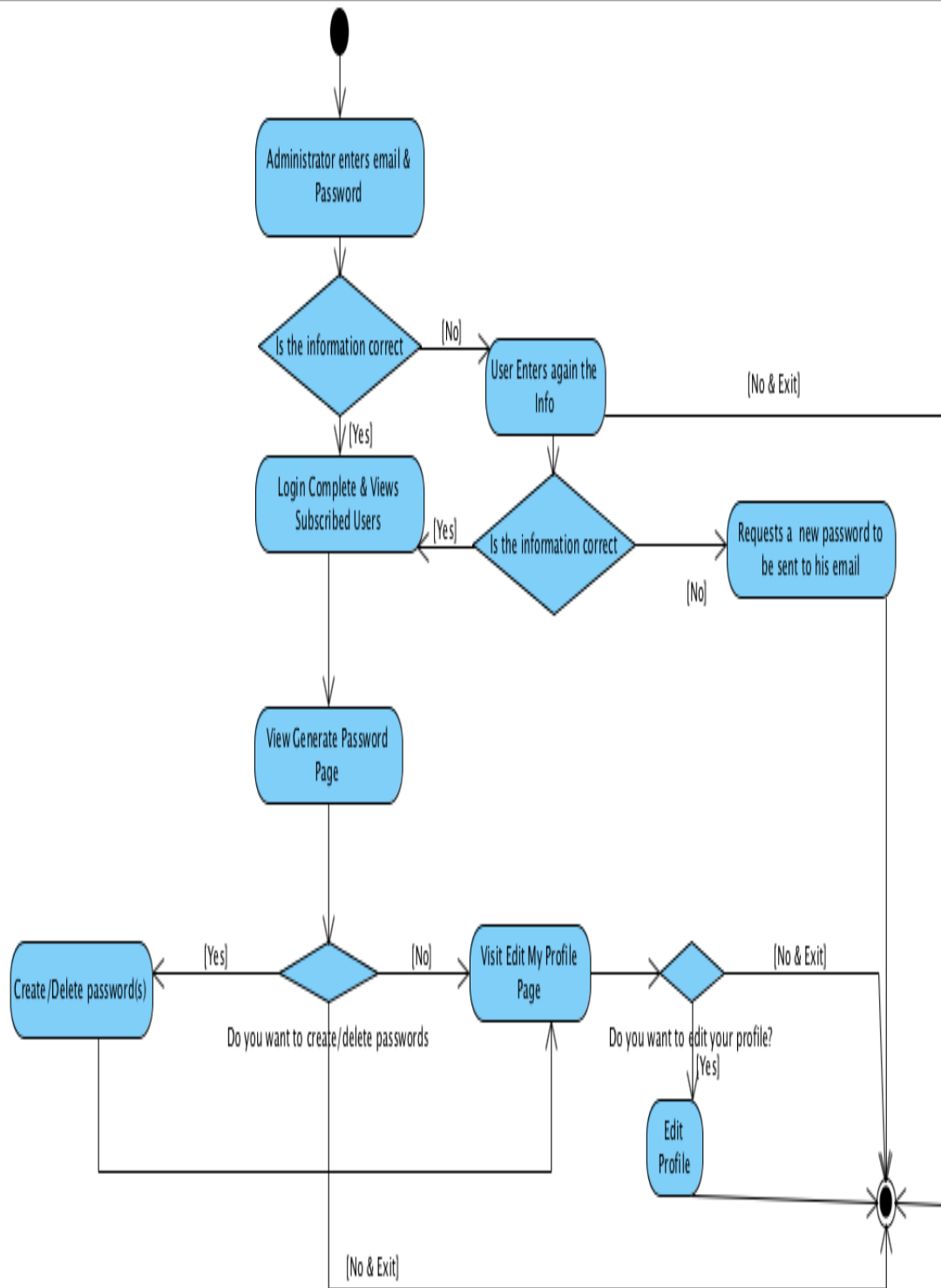
Ακολούθως θα παραθέσουμε τα διαγράμματα δραστηριότητας ενός χρήστη του ιστότοπου, καθώς και των δύο ειδών διαχειριστών που έχουμε για την κονσόλα διαχείρισης, θέλοντας να αναδείξουμε μια πλήρη περιήγηση στο σύστημα μας, είτε πρόκειται για χρήστη είτε για διαχειριστή.



Διάγραμμα 5ο: Διάγραμμα Δραστηριότητας χρήστη του ιστότοπου



Διάγραμμα 6°: Διάγραμμα Δραστηριότητας διαχειριστή συστήματος με πλήρη δικαιώματα



Διάγραμμα 6ο: Διάγραμμα Δραστηριότητας διαχειριστή χωρίς πλήρη δικαιώματα

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Παρουσίαση και Χρήση Εφαρμογής

Στο παρών κεφάλαιο θα περιγράψουμε σενάρια χρήσης της εφαρμογής τόσο από την πλευρά του χρήστη, όσο και από αυτή του διαχειριστή. Αρχικά θα περιγράψουμε τις ιστοσελίδες του ιστότοπου μας και θα αναφέρουμε τις αποδεκτές ενέργειες που μπορούν να γίνουν σε αυτές.

Επίσης θα αναφέρουμε κάποια σημαντικά σημεία κώδικα με σκοπό να γίνουν κατανοητές οι διεργασίες που γίνονται και δεν εμφανίζονται. Εν συνεχεία θα παρουσιάσουμε κάποια σημεία κώδικα που δείχνουν τη διασύνδεση της εφαρμογής με τη βάση, στοχευμένα παραδείγματα του πως καταχωρούνται τα δεδομένα στη βάση, τον τρόπο δημιουργίας και καταχώρησης των κωδικών για την είσοδο των χρηστών και άλλα πολλά. Πριν όμως φτάσουμε σε αυτό το σημείο θα θέλαμε να υποστηρίξουμε με επιχειρήματα την χρήση PDO statements για την επικοινωνία του ιστότοπου με τη βάση.

### 4.1 Αιτιολόγηση επιλογής χρήσης PHP Data Objects

Τα PHP Data Objects είναι ένα interface το οποίο χρησιμοποιείται για πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων. Κάθε οδηγός βάσεων δεδομένων ο οποίος μπορεί να υλοποιήσει τη διασύνδεση με τις συγκεκριμένες εντολές, έχει ως πλεονέκτημα ότι μπορεί να αποδώσει ειδικά χαρακτηριστικά της βάσης δεδομένων χρησιμοποιώντας απλές εντολές PDO. Για να μπορέσουμε να αλληλεπιδράσουμε με τη βάση, κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατό να γίνει αυθαίρετα, αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας ειδικός οδηγός βάσης δεδομένων PDO με σκοπό να έχουμε πρόσβαση σε αυτή.



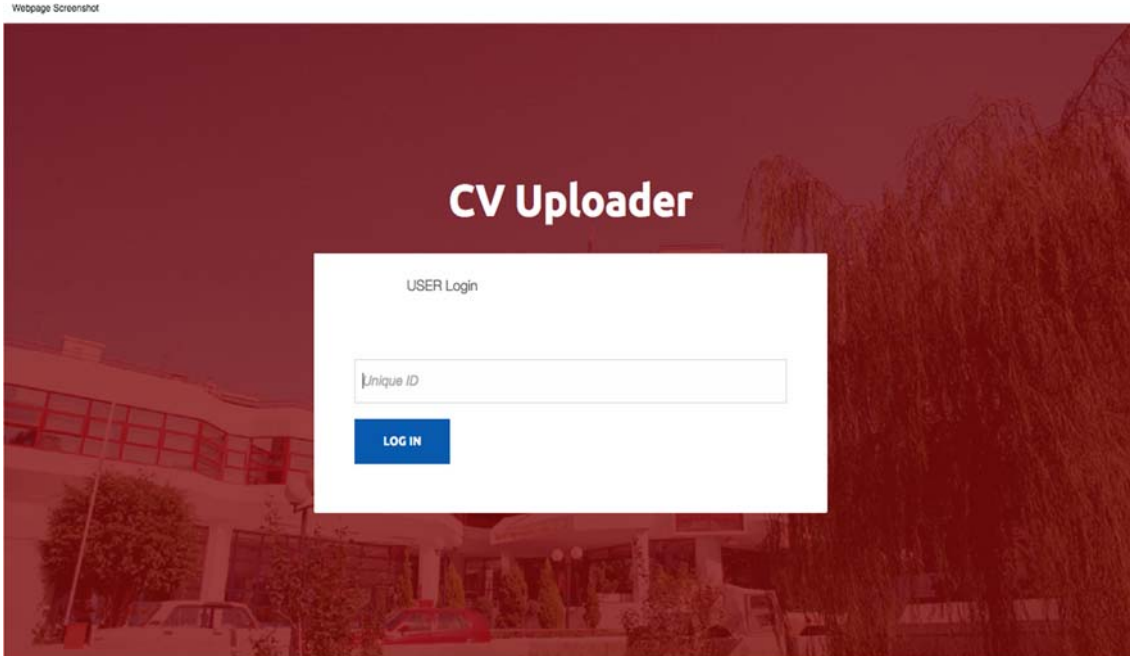
Εικόνα 26<sup>η</sup>: PHP Data Objects

Η συγκεκριμένες εντολές περιλαμβάνουν ένα επίπεδο αφαίρεσης δεδομένων (database abstraction layer), το οποίο σημαίνει πως ανεξάρτητα από τη βάση δεδομένων που χρησιμοποιούμε, θα μπορούμε να χρησιμοποιούμε τις ίδιες εντολές για τη δημιουργία ερωτημάτων καθώς και για την εξόρυξη δεδομένων. Τα PDO objects ξεκίνησαν να χρησιμοποιούνται κυρίως από την έκδοση PHP 5.1 και μετά, σε παλαιότερες εκδόσεις τις 5, δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν διότι δεν υποστηρίζονται. Το βασικότερο πλεονέκτημα τους όμως είναι πως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε prepared statements, transactions και rollback χαρακτηριστικά σε κάθε σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με ασφάλεια και μεγάλη διαθεσιμότητα. Εν αντιθέση με τις απλές εντολές τύπου `fetch_array` που χρησιμοποιούσαμε παλαιότερα ή τις εντολές `MySQLi` και οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη βάση δεδομένων `MySQL`, τα `PDO objects` μπορούν να υποστηριχθούν και από τα παρακάτω συστήματα διαχείρισης βάσης δεδομένων:

- DBLIB
- Firebird
- IBM
- INFORMIX
- OCI
- ODBC
- PGSQL
- SQLITE
- MYSQL

## 4.2 Παρουσίαση Σελίδας Σύνδεσης Χρήστη

Στη σελίδα αυτή θα εισέρχεται ο κάθε χρήστης, ο οποίος έχει προμηθευτεί έναν μοναδικό κωδικό από τον εκάστοτε καθηγητή. Για την επιτυχή σύνδεσή του θα πρέπει ο κωδικός αυτός να είναι ενεργός. Οι κωδικοί όπως θα αναφέρουμε και αναλυτικότερα κατά την παρουσίαση της κονσόλας διαχείρισης, δημιουργούνται από τους καθηγητές/διαχειριστές και ισχύουν για συγκεκριμένη χρονική διάρκεια.



Εικόνα 27<sup>η</sup>: Σελίδα Σύνδεσης χρήστη.

Όπως παρατηρείτε για φόντο έχουμε επιλέξει μια φωτογραφία του Πανεπιστημίου Πειραιώς στη σελίδα αυτή, για να ανανεώνεται το περιεχόμενο έχουμε δημιουργήσει με τη χρήση του Adobe Illustrator και άλλες τέτοιες φωτογραφίες οι οποίες βρίσκονται μέσω στο CVfinal/garnish. Για την αλλαγή του φόντου αρκεί να κατευθυνθούμε στο αρχείο CVfinal/css/cv-uploader.css και να βρούμε την κλάση .center-wrapper .center-content και να αλλάξουμε το όνομα της εικόνας επιλέγοντας κάποιο από αυτά που βρίσκονται στο φάκελο garnish όπως προαναφέραμε.

Εν συνεχεία θα θέλαμε να παρουσιάσουμε πως γίνεται η σύνδεση με τη βάση δεδομένων και πως ελέγχονται τα δεδομένα για την είσοδο του χρήστη καθώς και τα μηνύματα τα οποία δημοσιεύονται σε περίπτωση εισαγωγής λάθος στοιχείων.

```

1  <?php
2
3  error_reporting(E_ALL);
4  ini_set('display_errors', 1);
5  include 'include/functions.php';
6  session_start();
7
8  define('DBNAME', 'cv_final');
9  define('DBUSER', 'root');
10 define('DBPASS', 'root');
11 define('SERVER', 'localhost');
12
13
14
15 $connection = new PDO('mysql:host=' . SERVER . ';dbname=' . DBNAME, DBUSER, DBPASS) or die('error');
16
17 if (isset($_SESSION['user_id']) && !empty($_SESSION['user_id'])) {
18
19 } else {
20     $page = basename($_SERVER['PHP_SELF'], '.php');
21     if ($page != 'login') {
22         header('Location: login.php');
23         exit;
24     }
25 }

```

Εικόνα 28<sup>η</sup>: Κώδικας για την σύνδεση με τη βάση δεδομένων και τον διακομιστή.

Από την παραπάνω εικόνα παρατηρούμε τη αρχική διαδικασία που γίνεται με σκοπό τη σύνδεση με τη βάση δεδομένων αλλά και με το διακομιστή μας. Σε περίπτωση που θέλουμε να ανεβάσουμε τον ιστότοπο στο διαδίκτυο θα πρέπει να αλλάξουμε τις τιμές των μεταβλητών DBNAME, DBUSER, DBPASS, SERVER.

Κατόπιν θα παρουσιάσουμε τον κώδικα για την σύνδεση του χρήστη στον ιστότοπο, τις διαδικασίες ελέγχου που γίνονται στον δοθέντα κωδικό καθώς και τα μηνύματα σε περίπτωση σφάλματος.

```

if (isset($_POST) && !empty($_POST) && isset($_POST['password']) && !empty($_POST['password'])) {
    $sql = "SELECT * FROM `user_password` WHERE `password` =? LIMIT 1";
    $stmt = $connection->prepare($sql);
    $fill_array = array($_POST['password']);
    $stmt->execute($fill_array);

    $users = $stmt->fetchObject();

    if ($users) {
        if ($users->valid_time > time()) {
            $_SESSION['user_id'] = ($users->id);
            $_SESSION['success_msg'] = 'Success';
            header("Location: personal-information.php");
            exit;
        } else {
            $_SESSION['errorMsg'] = 'This password is expired';
        }
    } else {
        $_SESSION['errorMsg'] = 'Password does not exist';
    }
    header("Location: login.php");
    exit;
}

```

Εικόνα 29<sup>η</sup>: Τμήμα κώδικα που ελέγχει τον κωδικό που έδωσε ο χρήστης και αν μπορεί να εισαχθεί στον ιστότοπο με αυτόν.

Στην αρχή επιλέγει τα δεδομένα του πίνακα user\_password, με σκοπό να μπορέσει να ελέγξει αν ο δοθέν από τον χρήστη κωδικός υπάρχει στον πίνακα και αν είναι σε ισχύ, δηλαδή αν βρίσκεται εντός της επιθυμητής χρονικής διάρκειας που έχει θέσει ο διαχειριστής, το οποίο ελέγχεται μέσω των πεδίων created\_date και valid\_time του προαναφερθέντος πίνακα. Σε περίπτωση που όλοι οι έλεγχοι είναι σωστοί τότε έχουμε σύνδεση και μεταφορά στη σελίδα συμπλήρωσης των προσωπικών δεδομένων, αν ο κωδικός έχει λήξει εμφανίζεται το μήνυμα "This password is expired" και τέλος αν ο κωδικός δεν βρίσκεται μέσα στη βάση "Password does not exist".

### 4.3 Παρουσίαση Σελίδας Προσωπικών Δεδομένων

Στη σελίδα αυτή εισέρχεται ο χρήστης αφού συνδεθεί επιτυχώς. Εδώ πρέπει να εισάγει στα πεδία τα προσωπικά του δεδομένα, τα πεδία τα οποία θα παρουσιαστούν παρακάτω και έχουν την ένδειξη \*, σημαίνει πως είναι υποχρεωτικά. Ακολουθώς παρουσιάζεται η πλήρης λίστα των στοιχείων:

- First Name \*
- Last Name \*
- Address
- City
- Postal Code
- E-mail \*
- Mobile Number \*
- Photo
- CV
- Description

Webpage Screenshot

**CV UPLOADER**

PERSONAL INFORMATION    EDUCATIONAL BACKGROUND    PROFESSIONAL BACKGROUND    PREVIEW

### PERSONAL INFORMATION

FIRST NAME \* This field is required    LAST NAME \* This field is required

Address    City

Postal code    E-Mail \* This field is required

MOBILE NUMBER \* This field is required

CV

DESCRIPTION (optional)

**SAVE AND PROCEED**    CLEAR ALL

http://localhost:8888/htdocs/CVfinal/personal-information.php Tue May 19 2015 09:37:37 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 30<sup>η</sup>: Σελίδα συμπλήρωσης φόρμας Προσωπικών Δεδομένων, με μήνυμα συμπλήρωσης των απαραίτητων πεδίων.

Στη σελίδα αυτή όπως και στη σελίδα σύνδεσης, όπως και σε κάθε σελίδα που θα περιγράψουμε από εδώ και πέρα, αρχικά πάντα γίνεται σύνδεση με τη βάση δεδομένων, με σκοπό να υπάρχει κάποιος χώρος για να αποθηκευτούν τα εν δυνάμει δεδομένα. Αυτό δεν θα το αναφέρουμε πλέον σε κάθε επόμενη ιστοσελίδα που θα παρουσιάσουμε, αλλά θα το θεωρούμε δεδομένο.

Επίσης να τονίσουμε πως για μείωση του χρόνου φόρτωσης των σελίδων καταχώρησης, για να είναι πλήρως ομοιόμορφος ο ιστότοπος, καθώς και για να μην χρειάζεται να κάνουμε πολλές αλλαγές, παρά μόνο όταν θέλουμε στο περιεχόμενο των Προσωπικών Δεδομένων, Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου, Επαγγελματικού Υπόβαθρου και της Προεπισκόπησης χρησιμοποιούμε τα αρχεία header και footer σε όλες επειδή τα πάνω και κάτω μέρη των σελίδων είναι ίδια. Ουσιαστικά στο header βρίσκονται τα αρχεία CSS, ο τίτλος της σελίδας που εμφανίζεται στο σελιδοδείκτη του περιηγητή καθώς και η αρχή του περιεχομένου. Στο footer βρίσκονται τα script που καλούμε μέσω της JavaScript καθώς και PHP κώδικας που έχει διάφορες υποθέσεις ανάλογα με τη σελίδα που βρισκόμαστε. Για τη συγκεκριμένη σελίδα έχουμε θεσπίσει κανόνες για τη φωτογραφία με σκοπό να είναι αρχείο με κατάληξη .jpg ή .png, καθώς και για το βιογραφικό το οποίο θα πρέπει να είναι αρχείο με κατάληξη .pdf. Επίσης όταν ο ιστότοπος ανέβει σε server αρκεί να προσθέσουμε τη μεταβλητή \$maxsize=#επιλεγμένο μέγεθος, που βρίσκεται στη συνάρτηση checkCV και στην checkPhoto, στο αρχείο footer στο τέλος του, όριο μεγέθους του αρχείου με σκοπό να μπορούμε να το έχουμε και αυτό το δεδομένο υπό έλεγχο.

Τα δεδομένα τα οποία επιλέγουμε να απεικονίσουμε στη σελίδα των προσωπικών δεδομένων τα επιλέγουμε από τον πίνακα form\_detail και επιλέγουμε μόνο αυτά με form\_id=1. Εν συνεχεία και ανάλογα με το είδος του πεδίου, δηλαδή αν είναι text, text area, file ή select, απεικονίζεται η

ανάλογη τιμή του. Ο τρόπος που αναπαριστάται το κάθε πεδίο έχει να κάνει με το είδος του και με τους κανόνες που του έχουμε δώσει μέσω της CSS γ' αυτό.

Τώρα όσον αφορά την αποθήκευση των δεδομένων γίνεται στον πίνακα `form_data`, τα πεδία του πίνακα αυτού είναι το `id` το οποίο είναι ο αριθμός καταχώρησης, το `form_id` το οποίο όπως προαναφέραμε στα προσωπικά δεδομένα θα είναι πάντα 1, το `ref_id` το οποίο ανήκει στο χρήστη είναι μοναδικό και ανεξάρτητα με τη φόρμα που συμπληρώνει είναι το ίδιο, το `field_id` το οποίο έχει να κάνει με το πιο πεδίο που συμπληρώνει και τέλος το `field_value` που συγκρατεί την πληροφορία που έχει τοποθετήσει ο χρήστης στο πεδίο.

#### 4.4 Παρουσίαση Σελίδας Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου

Στη σελίδα αυτή όπως γίνεται και αντιληπτό από τον τίτλο της ο χρήστης συμπληρώνει στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευσή του. Τα στοιχεία που πρέπει να συμπληρώσει αν και κανένα από αυτά δεν έχει θεσπιστεί ως απαραίτητο είναι τα ακόλουθα:

- University Name
- University Department
- Degree Type (Bachelor, Master, PhD)
- Grade Point Average
- Attended from
- Attended to
- Final Project-Thesis Title
- Thesis Project

Webpage Screenshot

The screenshot shows a web form titled "EDUCATIONAL BACKGROUND" with a navigation bar at the top containing "PERSONAL INFORMATION", "EDUCATIONAL BACKGROUND", "PROFESSIONAL BACKGROUND", and "PREVIEW". The form has a "Back" link and an "ADD UNIVERSITY" button. The fields are arranged in a grid:

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| UNIVERSITY NAME<br>Test University 8        | UNIVERSITY DEPARTMENT<br>Test Department 8              | DEGREE TYPE<br>Bachelor |
| GRADE POINT AVERAGE<br>8.08                 | ATTENDED FROM<br>09/2009                                | ATTENDED TO<br>09/2012  |
| FINAL PROJECT-THESIS TITLE<br>Test Thesis 8 | THESIS PROJECT<br>Choose file TestThesisPdfDocument.pdf |                         |

At the bottom, there are two buttons: "SAVE AND PROCEED" and "CLEAR ALL".

http://localhost:8888/tobocs/CVfinal/educational-background.php Tue May 19 2015 10:42:29 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 31<sup>η</sup>: Σελίδα συμπλήρωσης στοιχείων Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου, στην αρχική της μορφή.

Για την απεικόνιση των πεδίων του Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου λαμβάνουμε το όνομα αυτών καθώς και το είδος τους από τη βάση δεδομένων μας και συγκεκριμένα από τον πίνακα `form_detail`, αυτά που ανήκουν στη φόρμα αυτή έχουν `form_id=2` και παρουσιάζονται με αύξουσα σειρά. Η εντολή που δίνουμε για να συμβεί αυτό είναι η ακόλουθη:

```
$form_query = "SELECT * FROM form_detail WHERE form_id = 2 ORDER BY field_order ASC";
```



Τώρα όσον αφορά την αποθήκευσή τους γίνεται στον πίνακα `form_data`, η μεταβλητή που μένει σταθερή με σκοπό τα δεδομένα του κάθε χρήστη να αποθηκεύονται στην καρτέλα του είναι η `ref_id`. Ουσιαστικά ακολουθείται η ίδια διαδικασία και κανόνες αποθήκευσης που ισχύουν και στη σελίδα των Προσωπικών Δεδομένων.

Όσον αφορά τώρα το Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο, αρχικά υπάρχει η δυνατότητα συμπλήρωσης στοιχείων μόνο για ένα Πτυχίο, όμως υπάρχουν και περιπτώσεις χρηστών που θα έχουν δεύτερο πτυχίο ή μεταπτυχιακό ή θα κάνουν τη διδακτορική τους διατριβή. Σε αυτές τις περιπτώσεις αρκεί να πατήσει ο χρήστης το κουμπί "Add University" και θα κλωνοποιηθεί όλη η φόρμα. Αυτό έχει καταστεί δυνατό μέσω της συνάρτησης `.clone()` που ανήκει στη βιβλιοθήκη `jQuery`, που βρίσκεται στο αρχείο `footer` και ονομάζεται `add_university`. Ο κώδικας γ' αυτή τη λειτουργία είναι ο ακόλουθος:

```
$('#add_university').on('click', function () {
    var univ = $(".university:first").clone();
    univ.insertAfter("div.university:last").find('input').val("");
});
```

Webpage Screenshot

The screenshot shows a web form titled "EDUCATIONAL BACKGROUND" with a "+ ADD UNIVERSITY" button. The form is divided into three sections, each representing a different educational level:

- Section 1 (Bachelor):**
  - UNIVERSITY NAME: Test University B
  - UNIVERSITY DEPARTMENT: Test Department B
  - DEGREE TYPE: Bachelor
  - GRADE POINT AVERAGE: 8.08
  - ATTENDED FROM: 09/2009
  - ATTENDED TO: 09/2012
  - FINAL PROJECT-THESIS TITLE: Test Thesis B
  - THESIS PROJECT: [Choose file] TestThesisPdfDocument.pdf
- Section 2 (Master):**
  - UNIVERSITY NAME: Test University MSc B
  - UNIVERSITY DEPARTMENT: Test Department MSc B
  - DEGREE TYPE: Master
  - GRADE POINT AVERAGE: 8.80
  - ATTENDED FROM: 10/2012
  - ATTENDED TO: 06/2015
  - FINAL PROJECT-THESIS TITLE: MSc Thesis B
  - THESIS PROJECT: [Choose file] TestThesisPdfDocument.pdf
- Section 3 (PhD):**
  - UNIVERSITY NAME: Test University PhD B
  - UNIVERSITY DEPARTMENT: Test Department PhD B
  - DEGREE TYPE: PhD
  - GRADE POINT AVERAGE: 10
  - ATTENDED FROM: 09/2015
  - ATTENDED TO: Expected
  - FINAL PROJECT-THESIS TITLE: Test PhD Document
  - THESIS PROJECT: [Choose file] TestThesisPdfDocument.pdf

At the bottom of the form, there are two buttons: "SAVE AND PROCEED" and "CLEAR ALL".

http://localhost:8888/html5/CVFinal/educational-background.php Tue May 19 2015 10:44:57 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 32<sup>η</sup>: Αποτύπωση συμπληρωμένης φόρμα χρήστη, ο οποίος είναι κάτοχος Πτυχίου, Μεταπτυχιακού και εν δυνάμει Διδακτορικού

Κλείνοντας όσον αφορά αυτή τη σελίδα, να αναφέρουμε πως και εδώ υπάρχει έλεγχος σχετικά με το αρχείο της Πτυχιακής Εργασίας, Μεταπτυχιακής Διατριβής ή Διδακτορικής έρευνας. Σκοπός μας είναι το αρχείο αυτό να έχει κατάληξη .pdf ή .doc. Τέλος όπως μπορεί να διακρίνει κανείς αν μελετήσει το αρχείο educational\_background.php στις πρώτες γραμμές του, τα αρχεία αυτά αποθηκεύονται μέσα στο φάκελο uploads και τους δίνεται ένα τυχαίο όνομα αποθήκευσης, αυτό γίνεται έτσι ώστε να μην είναι εφικτό σε κάποιον να "κλέψει" τα αρχεία αυτά από τη βάση δεδομένων μας.

#### 4.5 Παρουσίαση Σελίδας Επαγγελματικού Υπόβαθρου

Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης θα μπορεί να συμπληρώνει πληροφορίες σχετικά με προγράμματα και γλώσσες προγραμματισμού, ξένες γλώσσες που γνωρίζει. Στα προαναφερθέντα θα μπορεί να βαθμολογεί και το επίπεδο των γνώσεών του από το 1 έως το 5. Επίσης θα υπάρχει πεδίο που θα μπορεί να τοποθετεί σεμινάρια τα οποία έχει παρακολουθήσει στα οποία κατέχει πιστοποιητικό παρακολούθησης είτε πιστοποιήσεις-διπλώματα σχετικά με τον τομέα του. Συνεπώς τα πεδία που θα συναντά ο χρήστης είναι τα ακόλουθα:

- IT Skills
- Languages
- Additional Education or Training

Webpage Screenshot

**CV UPLOADER**

PERSONAL INFORMATION
EDUCATIONAL BACKGROUND
PROFESSIONAL BACKGROUND
PREVIEW

← Back

### PROFESSIONAL BACKGROUND

**IT SKILLS** + ADD IT SKILL

★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ☆

★ ★ ★ ★ ★

**LANGUAGES** + ADD LANGUAGE

★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ★

**Additional Education or Training** + ADD ADDITIONAL EDUCATION OR TRAINING

SAVE AND PREVIEW
CLEAR ALL

http://localhost:8088/photos/CVfinal/professional-background.php Tue May 19 2015 10:46:54 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 33<sup>η</sup>: Συμπληρωμένη φόρμα Επαγγελματικού Υπόβαθρου.

Στην υπό περιγραφή ιστοσελίδα τα δεδομένα που καταχωρεί ο χρήστης αποθηκεύονται στον πίνακα `user_profession`, επειδή η αποθήκευση αυτών γίνεται σε διαφορετικό πίνακα από τα δεδομένα των προηγούμενων σελίδων θα πρέπει να ισχύει η εξής συνθήκη `user_id=ref_id`, ώστε να έχουμε σωστή απεικόνιση όλων των δεδομένων του χρήστη στην κονσόλα διαχείρισης.

Όσον αφορά την αναπαραγωγή των πεδίων χρησιμοποιούμε την συνάρτηση `insertAfter` η οποία αναπαράγει προηγούμενα στοιχεία HTML σε επόμενη θέση, στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για τα πεδία συμπλήρωσης κειμένου, ενώ στα πεδία IT Skills και στο Languages που δίνουμε τη δυνατότητα στο χρήστη να βαθμολογήσει τις γνώσεις του, αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `.raty` της βιβλιοθήκης jQuery και η βαθμολόγηση που δίνει ο κάθε χρήστης αποθηκεύεται στο πεδίο `rating` του προαναφερθέντος πίνακα.

```

if (id == 'add_education') {
    text_box.insertAfter("." + next_div + ":last").val("");
} else {
    text_box.insertAfter("." + next_div + "_rating:last").val("");
    text_box.after('<div class="' + next_div + '_rating' id="' + div_id + '"></div>');
    $('#' + div_id).raty({
        scoreName: next_div + '_rating[]'
    });
}

```

Στον παραπάνω κώδικα μπορούμε να διακρίνουμε πως όταν θέλουμε να αναπαράγουμε το πεδίο Education, αναπαράγουμε μόνο το πεδίο που γράφει ο χρήστης, ενώ στα άλλα αναπαράγουμε και τη βαθμολόγηση.

#### 4.6 Παρουσίαση Σελίδας Προεπισκόπησης

Στη σελίδα αυτή κατευθύνεται ο χρήστης αφού έχει συμπληρώσει και προσπελάσει όλες τις προηγούμενες ιστοσελίδες, εδώ εμφανίζονται όλες οι προηγούμενες φόρμες και τα στοιχεία που κατέθεσε, με τη σειρά που τις συμπλήρωσε. Δηλαδή αρχικά τα Προσωπικά Δεδομένα, μετά το Εκπαιδευτικό Υπόβαθρο και τέλος το Επαγγελματικό Υπόβαθρο. Εδώ ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τα στοιχεία που έχει καταχωρήσει, να κάνει αλλαγές σε περίπτωση που βρει κάποιο λάθος δεδομένο αλλά και να προσθέσει νέα στοιχεία, πληροφορίες.

Για την αναπαραγωγή των πεδίων ακολουθούμε την ίδια τακτική που ακολουθήσαμε και στην κάθε σελίδα που περιείχονταν ξεχωριστά, όμως εδώ δεν θέλουμε την απεικόνιση μόνο των πεδίων αλλά και των δεδομένων που είχε καταχωρήσει νωρίτερα ο χρήστης. Συνεπώς θέλουμε να εξορύξουμε τα δεδομένα αυτά από τη βάση μας. Αυτό γίνεται με τον ακόλουθο κώδικα, το συγκεκριμένο απόσπασμα αναφέρεται μόνο στα Προσωπικά Δεδομένα, ενώ ίδια είναι η λογική και για τις άλλες κατηγορίες:

```

$personal = $_SESSION['personal'];
extract($personal);

$insert_stmt = $connection->prepare("INSERT INTO `user` (`first_name`) values ('test')");
$insert_stmt->execute();
$userId = $connection->lastInsertId();

foreach ($_SESSION['personal'] AS $key => $val) {

    $query = "SELECT * FROM form_detail WHERE field_name = ? LIMIT 1";
    $params = array($key);
    $stmt = $connection->prepare($query);
    $stmt->execute($params);
    $stmt->setFetchMode(PDO::FETCH_OBJ);
    $row = $stmt->fetch();
}

```

```
if ($row) {  
    $insert_query = "INSERT INTO form_data (`form_id`, `ref_id`, `field_id`, `field_value`) values (?,  
        ?, ?)";  
    $insert_params = array('1', $userId, $row->id, $val);  
    $insert_stmt = $connection->prepare($insert_query);  
    $insert_stmt->execute($insert_params);  
}  
}
```

Αυτό που αναδεικνύεται από τον παραπάνω κώδικα είναι πως χρησιμοποιούμε τη μέθοδο GET με σκοπό να λάβουμε τις πληροφορίες που θέλουμε, τα ονόματα των πεδίων τα λαμβάνουμε από τον πίνακα form\_detail και επειδή μιλάμε μόνο για τα προσωπικά δεδομένα το form\_id θα πρέπει να είναι 1. Όμως για να λάβουμε τα δεδομένα του χρήστη που είναι συνδεδεμένος και να μην εμφανιστούν και άλλων χρηστών, πρέπει να χρησιμοποιούμε τη συνθήκη:

```
$userId = $connection->lastInsertId();
```

Το lastInsertId ουσιαστικά μας επιστρέφει το τελευταίο ID που είναι καταχωρημένο, αλλά επειδή έχουμε τη μεταβλητή \$connection μπροστά, πάντα θα διαλέγει το Id που έχει ο χρήστης στη συγκεκριμένη πλοήγηση ακόμα και αν καταθέτουν ταυτόχρονα στοιχεία χρήστες από άλλους υπολογιστές. Έτσι τα πεδία της σελίδας συμπληρώνονται με τα στοιχεία που δόθηκαν νωρίτερα από τον χρήστη.

Τέλος με την εντολή INSERT INTO καταχωρούμε τελικός τα δεδομένα του χρήστη στους ανάλογους πίνακες, για να γίνει αυτό σωστά χρησιμοποιούμε τις ακόλουθες συνθήκες οι οποίες περιγράφονται και στον κώδικα, αλλά καλό είναι να τις δείξουμε και ξεχωριστά για να γίνουν καλύτερα αντιληπτές:

- form\_id=1 (ισχύει μόνο για τα προσωπικά δεδομένα)
- ref\_id=\$userId (ο κλειδάριθμος του χρήστη)
- field\_id=\$row->id (ο κλειδάριθμος του πεδίου)
- field\_value=\$val (η τιμή του πεδίου, που έχει καταχωρηθεί από το χρήστη)

CV UPLOADER

PERSONAL INFORMATION
EDUCATIONAL BACKGROUND
PROFESSIONAL BACKGROUND
PREVIEW

### PERSONAL INFORMATION

|  |  |
|--|--|
| <input type="text" value="First Name"/>    | <input type="text" value="Last Name"/> |
| <input type="text" value="Address"/>       | <input type="text" value="City"/>      |
| <input type="text" value="Postal code"/>   | <input type="text" value="E-Mail"/>    |
| <input type="text" value="MOBILE NUMBER"/> | <input type="text" value="Photo"/>     |

Choose file

DESCRIPTION (optional)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin pretium magna purus, a faucibus quam mollis in. Nulla accumsan, felis ut finibus placerat, mauris nibh imperdiet diam, et fringilla turpis faucibus non vivit. Sed consectetur tincidunt ut tristique volutate pulvinar. Sed hendrerit pellentesque vitae erat venus aliquam. Proin maximus risusna et utna imperdiet, sit amet turpis ipsum pulvinar. Integer rhoncus volutpat mauris, et sollicitudin nunc rhoncus eget. Etiam in accumsan nisi. Proin et facilisis augue. Phasellus faucibus gravida nisi, nec pretium dolor malesuada et. Aenean ut luctus dui. Duis quis leo sagittis orci malesuada egestas. Vestibulum egestas dui purus, ac ultrices ante accumsan eget. Integer ac pharetra orci, ac aliquet

### EDUCATIONAL BACKGROUND

[+ ADD UNIVERSITY](#)

|   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="text" value="UNIVERSITY NAME"/>            | <input type="text" value="UNIVERSITY DEPARTMENT"/> | <input type="text" value="DEGREE TYPE"/> |
| <input type="text" value="Grade Point Average"/>        | <input type="text" value="ATTENDED FROM"/>         | <input type="text" value="ATTENDED TO"/> |
| <input type="text" value="FINAL PROJECT-THESIS TITLE"/> | <input type="text" value="THESES PROJECT"/>        |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="text" value="UNIVERSITY NAME"/>            | <input type="text" value="UNIVERSITY DEPARTMENT"/> | <input type="text" value="DEGREE TYPE"/> |
| <input type="text" value="Grade Point Average"/>        | <input type="text" value="ATTENDED FROM"/>         | <input type="text" value="ATTENDED TO"/> |
| <input type="text" value="FINAL PROJECT-THESIS TITLE"/> | <input type="text" value="THESES PROJECT"/>        |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="text" value="UNIVERSITY NAME"/>            | <input type="text" value="UNIVERSITY DEPARTMENT"/> | <input type="text" value="DEGREE TYPE"/> |
| <input type="text" value="Grade Point Average"/>        | <input type="text" value="ATTENDED FROM"/>         | <input type="text" value="ATTENDED TO"/> |
| <input type="text" value="FINAL PROJECT-THESIS TITLE"/> | <input type="text" value="THESES PROJECT"/>        |  |

### PROFESSIONAL BACKGROUND

[+ ADD IT SKILL](#)

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="text" value="IT SKILL"/> | <input type="text" value="Proficiency"/> |
|---------------------------------------|--|

[+ ADD LANGUAGE](#)

|  |  |
|--|--|
| <input type="text" value="LANGUAGES"/> | <input type="text" value="Proficiency"/> |
|--|--|

[+ ADD ADDITIONAL EDUCATION OR TRAINING](#)

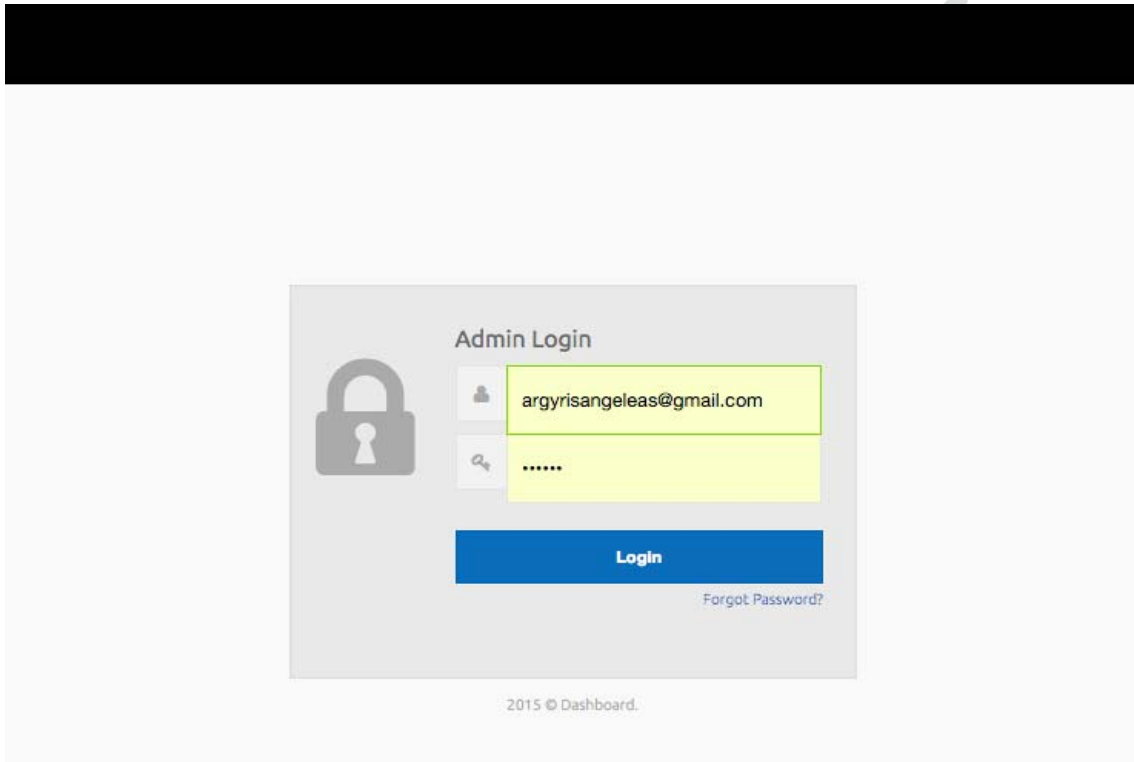
|   |  |
|---|--|
| <input type="text" value="Additional Education or Training"/> | <input type="text" value="Proficiency"/> |
|---|--|

[SAVE AND EDIT](#)

Εικόνα 34η: Σελίδα Προεπισκόπησης, με τα δοθέντα από τον χρήστη στοιχεία, έτοιμα για έλεγχο, αλλαγή, προσθήκη νέων ή καταχώρηση.

## 4.7 Παρουσίαση Σελίδας Εισόδου Διαχειριστή

Από τη σελίδα αυτή εισέρχονται οι διαχειριστές του συστήματος, διαχειριστές μπορούμε να προσθέσουμε απευθείας από τη βάση δεδομένων ή σε περίπτωση που αυτός που εισέρχεται έχει πλήρη δικαιώματα, να προσθέσει μέσω της κονσόλας διαχείρισης. Εδώ για να εισέλθει κάποιος πρέπει να έχει καταχωρημένη μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να γνωρίζει τον κωδικό του. Σε περίπτωση απώλειας κωδικού μπορεί ο χρήστης να πατήσει το "Forgot Password" και να του αποσταλεί καινούργιος κωδικός στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο.



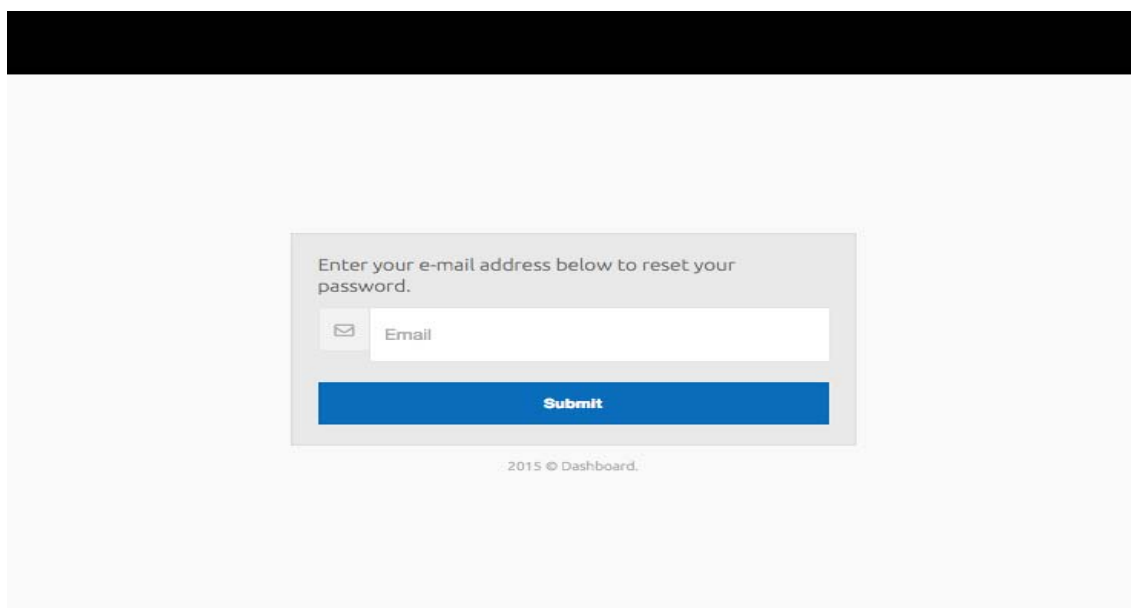
Εικόνα 35<sup>n</sup>: Σελίδα Εισόδου Διαχειριστή Ιστότοπου.

Εδώ όπως και στον κύριο ιστότοπο απαιτείται σύνδεση με τη βάση η οποία γίνεται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο που παρουσιάσαμε στην ενότητα 4.2 σελίδα 39. Όσον αφορά τον έλεγχο για την εγκυρότητα δεδομένων των στοιχείων του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και του κωδικού, αυτό γίνεται ελέγχοντας τα στοιχεία που βρίσκονται στον πίνακα admin. Η διαδικασία αυτή γίνεται με τον ακόλουθο κώδικα:

```
$query = "SELECT * FROM `admin` WHERE email = ? AND password = ? LIMIT 1";
$params = array($_POST['username'], ($_POST['password']));
$stmt = $conn->prepare($query);
$stmt->execute($params);
$stmt->setFetchMode(PDO::FETCH_OBJ);
$row = $stmt->fetch();

if ($row) {
    $_SESSION['admin'] = $row->email;
    $_SESSION['admin_id'] = $row->id;
    $_SESSION['admin_type'] = $row->admin_type;
    header("Location: index.php");
} else {
    $_SESSION['errorMsg'] = 'Username or password are not correct';
    $_SESSION['error'] = true;
    header("Location: login.php");
    exit;
}
?>
```

Σε περίπτωση επιτυχούς σύνδεσης κατευθύνεται στην κύρια σελίδα της κονσόλας διαχείρισης, στην περίπτωση υποβολής λανθασμένων ή ελλιπών στοιχείων εμφανίζεται το μήνυμα "Username or Password are not correct".



Εικόνα 36<sup>η</sup>: Σε περίπτωση απώλειας κωδικού μπορεί ο διαχειριστής να λάβει καινούργιο, χρησιμοποιώντας το email του

Σε περίπτωση επιλογής δημιουργίας νέου κωδικού, αυτό γίνεται με τη χρήση της συνάρτησης Generate Random String και αποθηκεύεται στο πεδίο password του πίνακα admin.

#### 4.8 Παρουσίαση Σελίδας Εμφάνισης Χρηστών

Η σελίδα αυτή είναι η πρώτη που εμφανίζεται στους διαχειριστές μετά την είσοδο τους, εδώ θα μπορούν να δουν τους χρήστες που έχουν καταχωρήσει τα στοιχεία τους. Όπως τονίσαμε και σε προηγούμενες ενότητες, έχουμε δημιουργήσει δύο τύπους διαχειριστών. Ο πρώτος που έχει απόλυτη πρόσβαση μπορεί να επιλέγει τα πεδία που θα βλέπουν και οι άλλοι διαχειριστές στις φόρμες, ο δεύτερος απλά βλέπει τα πεδία που έχουν επιλεγεί από τον πρώτο. Παρόλα αυτά και οι δύο ομάδες διαχειριστών έχουν τη δυνατότητα να δουν, επεξεργαστούν ή να διαγράψουν χρήστες και στοιχεία αυτών.

| <input type="checkbox"/> | # | First Name | Last Name | Photo | Cv                | Action  |
|--------------------------|---|------------|-----------|-------|-------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 1 | Tester1    | Test1     |       | 551fa6be61b93.pdf | <a href="#">Update User</a> <a href="#">View User</a> |
| <input type="checkbox"/> | 2 | Tester2    | Test2     |       | 551faae60e277.pdf | <a href="#">Update User</a> <a href="#">View User</a> |
| <input type="checkbox"/> | 3 | Tester3    | Test3     |       | 551fcaca7b0f2.pdf | <a href="#">Update User</a> <a href="#">View User</a> |

Εικόνα 37<sup>η</sup>: Η σελίδα με τις πληροφορίες των φοιτητών, όπως εμφανίζεται σε διαχειριστή με λιγότερες αρμοδιότητες.

Οι άμεσες δυνατότητες που παρέχονται είναι να δει κανείς τα στοιχεία που εμφανίζονται στη λίστα κάποιου χρήστη, καθώς και να διαγράψει κάποιον εφόσον το επιθυμεί. Η διαγραφή του χρήστη γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο, επιλέγοντας ένα συγκεκριμένο χρήστη από την λίστα μας και αφού πατήσουμε το delete, διαγράφουμε από τον πίνακα user το χρήστη με το id που επιλέξαμε σε περίπτωση που αυτό υπάρχει, εν συνεχεία διαγράφονται τα δεδομένα του από τον πίνακα user\_profession και form\_data.

Άλλη δυνατότητα που παρέχεται είναι αυτή της επεξεργασίας δεδομένων του χρήστη.

Webpage Screenshot

Admin -

Recent Users

Candidates

Edit User

Personal Information

Educational Background

Professional Background

IT Skills  
Add Skill

PHP

Java  
Delete Skill

CSS  
Delete Skill

Python  
Delete Skill

Ruby on Rails  
Delete Skill

Languages  
Add Language

Greek

English  
Delete Language

Italian  
Delete Language

Additional Education or Training  
Add Education

Oracle

Cisco

Advanced Topics on Cloud C  
Delete Education

Update User

2015 © Dashboard

http://localhost:8988/locas/CV/html/admin/update\_user.php?id=Mg== Wed May 20 2015 02:01:11 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 38<sup>η</sup>: Επεξεργασία προφίλ υποψηφίου.

Σε αυτή τη σελίδα μπορούμε να αλλάξουμε πληροφορίες που μας έχει καταθέσει ο χρήστης, αυτή τη λειτουργικότητα την εφαρμόσαμε επειδή οι χρήστες δεν μπορούν να εισέλθουν στον ιστότοπο και να επεξεργαστούν τις πληροφορίες που έχουν δώσει. Έτσι όταν δεν είναι πολλές οι αλλαγές μπορούν να ενημερώσουν με ένα mail τον καθηγητή που τους έδωσε τον μοναδικό κωδικό και να κάνει αυτός την αλλαγή, είτε να διαγραφεί πλήρως ο χρήστης και να τους δοθεί νέος κωδικός για να συμπληρώσουν ξανά τις φόρμες.



Webpage Screenshot


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑΣΣΕ  
UNIVERSITY OF PERPASSES

Admin -

Recent Users
Candidates
Forms
Admin

### User Details

#### Personal Information

First Name: Tester1  
 Last Name: Test1  
 Address: Testing1  
 City: TestCity  
 Postal Code: 12345  
 E-mail: tester1@gmail.com  
 Mobile Number: 6941234567  
 Photo:   
 Cv: 551fa6be61b93.pdf  
 Description (optional):

---

#### Educational Background

University Name: Test University 1  
 University Department: Test Department 1  
 Degree Type:  
 Grade Point Average: 9  
 Attended From: 09/2007  
 Attended To: 09/2011  
 Final Project-thesis Title :Test Thesis 1  
 Thesis Project: 551fa70855cfe.pdf

---

#### Professional Background

IT Skills: PHP  
 Java  
 CSS  
 Python  
 Ruby on Rails

Languages: Greek  
 English  
 Italian

Additional Education or Training: Oracle  
 Cisco  
 Advanced Topics on Cloud Computing Seminar

2015 © Dashboard

http://localhost:8888/htdocs/Cv/tra/admin/view\_user.php?id=Mg== Wed May 20 2015 01:48:44 GMT+0200 (EEST)

Εικόνα 39<sup>η</sup>: Επισκόπηση προφίλ χρήστη.

Στη σελίδα αυτή μπορεί να εισέλθει ο διαχειριστής με σκοπό να δει το πλήρες προφίλ του χρήστη, με όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Επίσης εδώ είναι εφικτό να ληφθούν τα αρχεία που έχει ανεβάσει ο υποψήφιος, παραδείγματος χάρη το βιογραφικό ή κάποια από τις τελικές εργασίες. Ο κώδικας για την εμφάνιση των πληροφοριών αυτής της σελίδας, είναι κατά ένα μεγάλο ποσοστό ίδιος με τον κώδικα που χρησιμοποιήσαμε για να προεπισκοπήσουμε τα στοιχεία των χρηστών και στον κύριο ιστότοπο μας.

## 4.9 Παρουσίαση Σελίδας Δημιουργίας Μοναδικών Κωδικών

Στη σελίδα αυτή μπορούν οι διαχειριστές να δημιουργούν νέους κωδικούς, να διαγράφουν παλιούς αλλά και να βλέπουν από τη λίστα πληροφορίες για αποθηκευμένους. Αρχικά πέραν από τη δυνατότητα δημιουργίας του κωδικού, υπάρχει η δυνατότητα της ποσοτικής επιλογής για τη δημιουργία αυτών καθώς και για την επιλογή της ακριβής τους διάρκειας.

Εικόνα 40<sup>η</sup>: Σελίδα διαχείρισης κωδικών πρόσβασης νέων χρηστών

Η δημιουργία νέων κωδικών γίνεται με τη χρήση του παρακάτω κώδικα:

```
if (isset($_POST) && !empty($_POST) && $_POST['action'] == 'generatePass') {
    $pass = $_POST['password_number'];
    $valid_time = 0;
    $timestamp = 0;

    if (isset($_POST['valid_day']) && !empty($_POST['valid_day'])) {
        $timestamp += ($_POST['valid_day']) * 24 * 60 * 60;
    }
    if (isset($_POST['valid_hour']) && !empty($_POST['valid_hour'])) {
        $timestamp += ($_POST['valid_hour']) * 60 * 60;
    }
}
```

```

if (isset($_POST['valid_min']) && !empty($_POST['valid_min'])) {
    $timestamp += ($_POST['valid_min'] * 60);
}
if (isset($_POST['valid_sec']) && !empty($_POST['valid_sec'])) {
    $timestamp += ($_POST['valid_sec']);
}

```

```
$time = time() + $timestamp;
```

Όπως παρατηρούμε από τον κώδικα δίνεται η δυνατότητα πλήρους ελέγχου της διάρκειας ενός κωδικού, δηλαδή μέρες, ώρες λεπτά και δευτερόλεπτα. Ακόμα η χρήση της μεταβλητής password\_number είναι αυτή που μας δίνει τη δυνατότητα επιλογής του αριθμού των κωδικών. Τέλος οι νέοι κωδικοί παράγονται από την ακόλουθη συνάρτηση, η οποία είναι μια γεννήτρια τυχαίων συνδυασμών των χαρακτήρων που τις έχουμε δώσει.

```

function generateRandomString($length = 9) {
    $characters = '0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ!@#$%^&*(){}|<=>?[];';
    $charactersLength = strlen($characters);
    $randomString = '';
    for ($i = 0; $i < $length; $i++) {
        $randomString .= $characters[rand(0, $charactersLength - 1)];
    }
    return ($randomString);
}

```

Μπορούμε να παρατηρήσουμε πως έχουμε επιλέξει τη δημιουργία κωδικών με αριθμό στοιχείων 9, εν συνεχεία μπορούμε να δούμε όλους τους χαρακτήρες που έχουμε διαθέσιμους για τη δημιουργία αυτών. Εδώ να τονίσουμε πως όσο πιο ισχυροί οι κωδικοί που διαθέτουμε τόσο δυσκολότερα να μπορέσει να εισβάλει κάποιος στον ιστότοπο μας.

#### 4.10 Παρουσίαση Σελίδας Επεξεργασία Προφίλ του Διαχειριστή

Σε αυτή τη σελίδα μπορεί να εισέλθει ο εκάστοτε διαχειριστής και να επεξεργαστεί στοιχεία του προφίλ του, τα στοιχεία στα οποία εμφανίζονται τα δεδομένα τους είναι το όνομα, επώνυμο και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Επίσης υπάρχει το πεδίο του κωδικού στο οποίο δεν διακρίνουμε κάποια τιμή, αλλά μπορούμε να επιλέξουμε τη δημιουργία ενός καινούργιου κωδικού και να τον καταθέσουμε άμεσα στη βάση και να είναι αυτός που θα εισερχόμαστε από εδώ και πέρα.

The screenshot shows a web interface for editing an administrator's profile. On the left is a blue sidebar with 'Recent Users' and 'Candidates' options. The main content area is titled 'Edit profile' and contains four input fields: 'First Name' with the value 'Ethymios', 'Last Name' with 'Alepis', 'Email' with 'talepis@unipi.gr', and an empty 'Password' field. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Update Admin' with a checkmark icon. The top right corner of the page shows 'Admin' with a dropdown arrow. The top left corner features the University of Piraeus logo and name.

Εικόνα 41<sup>η</sup>: Σελίδα επεξεργασίας προφίλ διαχειριστή

Στη μελλοντική βελτίωση του συστήματος θα ήταν καλύτερο από άποψη ασφάλειας, για να μπορεί ο καθένας να πραγματοποιήσει τις αλλαγές του να πρέπει να τοποθετεί και τον υπάρχον κωδικό πρόσβασης του. Τα πιθανά μηνύματα που μπορεί να δει κανείς εδώ είναι "Admin Updated" και "This Admin does not exist please select a valid Admin". Σε περίπτωση επιλογής αλλαγής όλων των στοιχείων εκτός από τον κωδικό, αλλάζουμε τις τιμές στα πεδία first\_name, last\_name, email του πίνακα admin. Σε περίπτωση που αλλάξουμε και κωδικό αλλάζει και το πεδίο password, όλες αυτές οι διεργασίες γίνονται με την χρήση της POST η οποία αποθηκεύει στο σχετιζόμενο πίνακα τις καινούργιες τιμές.

#### 4.11 Παρουσίαση Δυνατότητας Επεξεργασίας των Δεδομένων που εμφανίζονται στη λίστα υποψηφίων από Διαχειριστή Επιπέδου 1.

Οι διαχειριστές επιπέδου 1, στη σελίδα που μπορεί να δει κανείς τους υποψήφιους οι οποίοι έχουν καταθέσει τα στοιχεία τους έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και τα στοιχεία από τα προσωπικά δεδομένα που θα εμφανίζονται στη λίστα αυτή. Να τονίσουμε πως όταν ένας διαχειριστής επιλέξει την αλλαγή των εμφανιζόμενων πεδίων, αυτή θα διατηρηθεί για όλους τους χρήστες, μέχρι να ξανακάνει κάποια αλλαγή ένας διαχειριστής επιπέδου 1. Για την καλύτερη απεικόνιση των δεδομένων προτείνουμε να είναι επιλεγμένα τα στοιχεία First Name, Last Name, Photo και CV.

Webpage Screenshot

| # | First Name | Last Name | Photo | Cv                | Action  |
|---|------------|-----------|-------|-------------------|---|
| 1 | Tester1    | Test1     |       | 551fa6be61b93.pdf | <a href="#">Update User</a> <a href="#">View User</a> |
| 2 | Tester2    | Test2     |       | 551faae60e277.pdf | <a href="#">Update User</a> <a href="#">View User</a> |

http://localhost:8088/htmls/CvFinal/admin/index.php Wed May 20 2015 02:48:41 GMT+0300 (EEST)

Εικόνα 42<sup>η</sup>: Στο άνω μέρος της σελίδας φαίνεται η δυνατότητα επιλογής των εμφανιζόμενων πεδίων από τον διαχειριστή επιπέδου 1.

Ο κώδικας που χρησιμοποιούμε για τη δυνατότητα αυτή είναι ο ακόλουθος:

```
elseif (isset($_POST['display-fields-submit'])) {
    $update_params = array(implode(',', $_POST['display_fields']));

    $update_stmt = $conn->prepare("UPDATE `admin` SET display_fields= ? WHERE id = 2");
    $update_stmt->execute($update_params);
    $_SESSION['successMsg'] = '<strong>Success!</strong> Fields updated. ';
    $_SESSION['success'] = TRUE;

    if (isset($_REQUEST['type']) && !empty($_REQUEST['type'])) {
        header('Location: index.php?type='.$_REQUEST['type']);
    } else {
        header('Location: index.php');
    }
}
exit;
```

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε στην τρίτη γραμμή του κώδικα οι αλλαγές που γίνονται αποθηκεύονται για όλους τους διαχειριστές επιπέδου 2. Επίσης κάτι άλλο που πρέπει να αναφέρουμε και το οποίο θα ισχύει για όλες τις ακόλουθες σελίδες που θα παρουσιάσουμε και στις οποίες έχουν πρόσβαση μόνο οι διαχειριστές επιπέδου 1. Χρησιμοποιώντας τον παρακάτω κώδικα, από το αρχείο config.php το οποίο εμπεριέχει κανόνες και συναρτήσεις οι οποίες εφαρμόζονται στην κονσόλα διαχείρισης, μπορούμε να επιλέξουμε τις σελίδες που έχει τη δυνατότητα να περιηγηθεί ένας διαχειριστής επιπέδου 2.

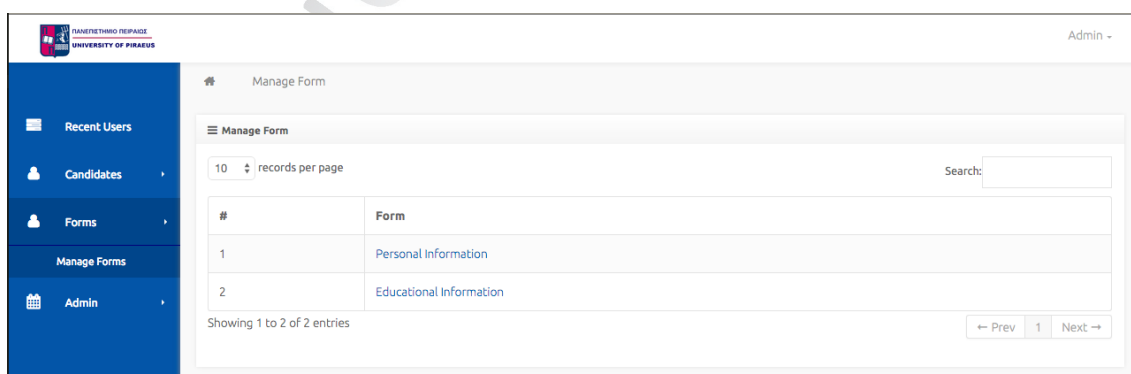
```
$pagename = basename($_SERVER['PHP_SELF'], '.php');
if (isset($_SESSION['admin_type']) && $_SESSION['admin_type'] == '2') {
    $access = array('index', 'logout', 'generate_password', 'update', 'update_user', 'view_user');
    if (in_array($pagename, $access)) {

    } else {
        $_SESSION['errorMsg'] = 'You are not authorize to access this page';
        $_SESSION['error'] = TRUE;
        header("Location: index.php");
        exit;
    }
}
```

Τέλος παρατηρούμε στην αρχική μας if έχουμε αναγκαία συνθήκη ο διαχειριστής να είναι επιπέδου 2 και με τη συνάρτηση access καθορίζουμε τις σελίδες που μπορεί να εισέλθει οι οποίες είναι index, logout, generate\_password, update, update\_user, view\_user. Σε μελλοντική αναβάθμιση του συστήματος θα μπορούσαμε να δώσουμε τη δυνατότητα να επιλέγει ο κάθε διαχειριστής τα πεδία που θα εμφανίζονται και αυτές οι επιλογές να είναι μοναδικές για τον καθένα τους.

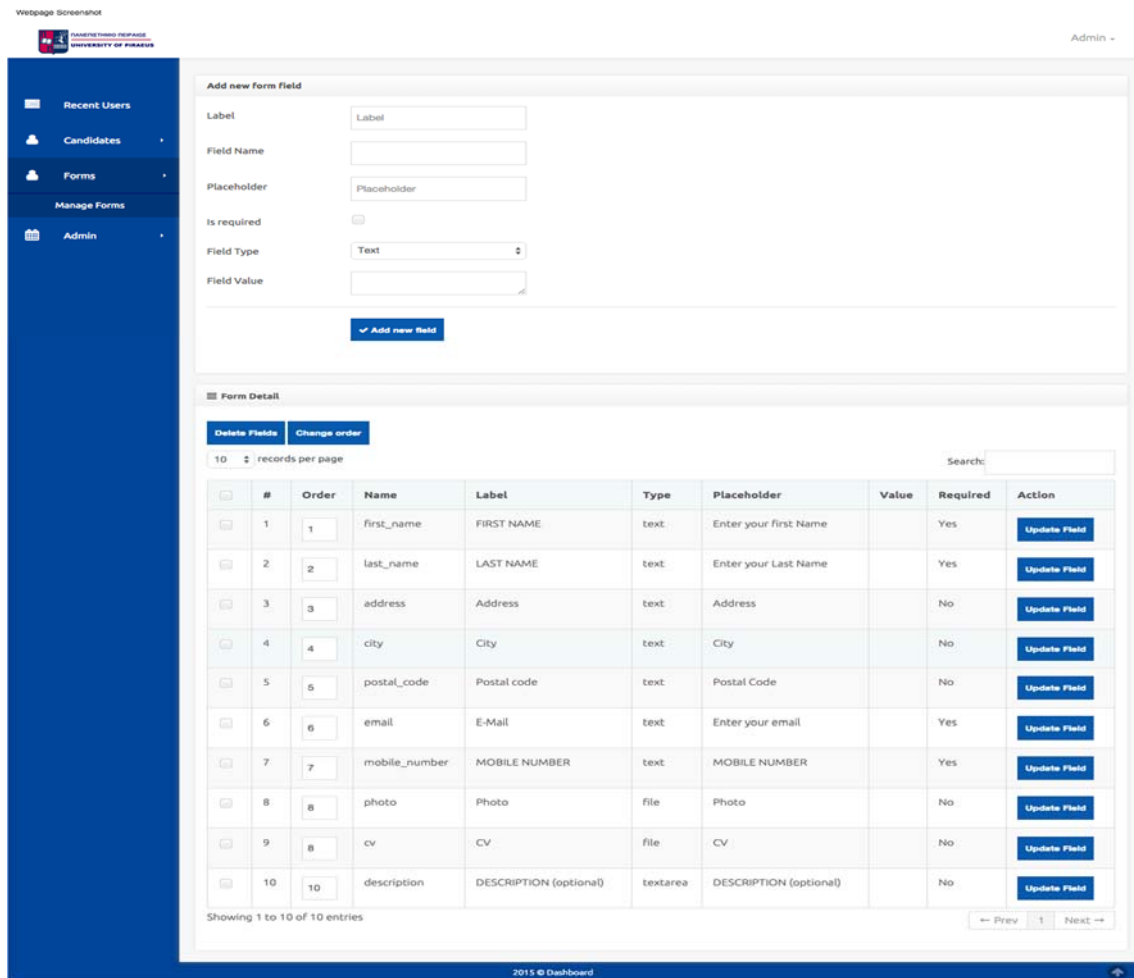
#### 4.12 Παρουσίαση Σελίδας Επεξεργασίας Δεδομένων Φορμών του κύριου ιστότοπου.

Εδώ ο διαχειριστής επιπέδου ένα έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει οποιαδήποτε αλλαγές στις φόρμες Προσωπικών Δεδομένων και Εκπαιδευτικού Υπόβαθρου. Οι δυνατότητες που του δίνονται είναι να αλλάξει τη σειρά εμφάνισης, το όνομα των πεδίων, να προσθέσει νέα, να διαγράψει υπάρχοντα και δίνεται η δυνατότητα και της επιλογής του είδους του πεδίου, μεταξύ text, dropdown, text area και file.



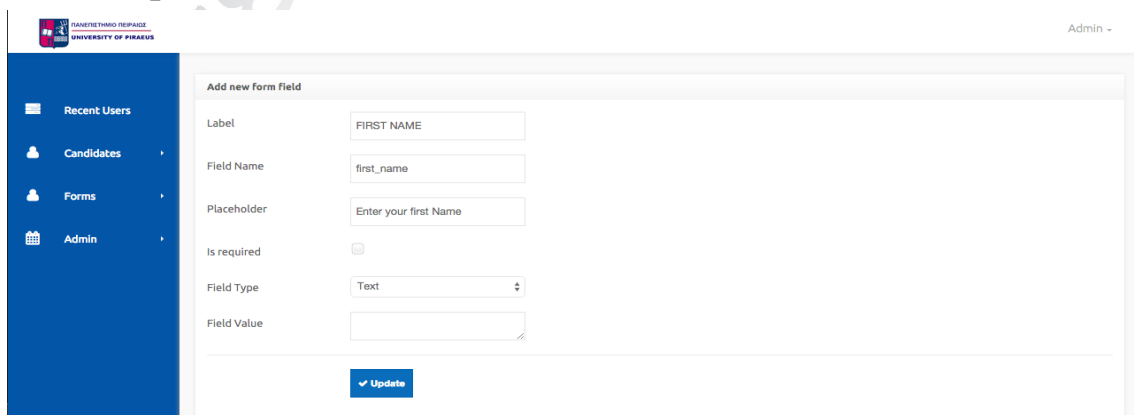
Εικόνα 43<sup>η</sup>: Σελίδα επιλογής φόρμας υπό επεξεργασία.

Όπως διαπιστώνουμε από την παραπάνω εικόνα ο χρήστης αρχικά θα επιλέξει την φόρμα υπό επεξεργασία. Εν συνεχεία ο χρήστης θα κατευθυνθεί προς την επιλεγμένη φόρμα όπου αρχικά θα του δίνεται η δυνατότητα να δημιουργήσει καινούργιο πεδίο, εν συνεχεία παρέχεται λίστα με τα υπάρχοντα στοιχεία της. Σε αυτά θα μπορεί να αλλάξει τη σειρά μέσω της στήλης order και να πραγματοποιεί αναβαθμίσεις σε κάθε πεδίο ξεχωριστά χρησιμοποιώντας το "Update Field".



Εικόνα 44: Σελίδα επεξεργασίας φόρμας Προσωπικών δεδομένων.

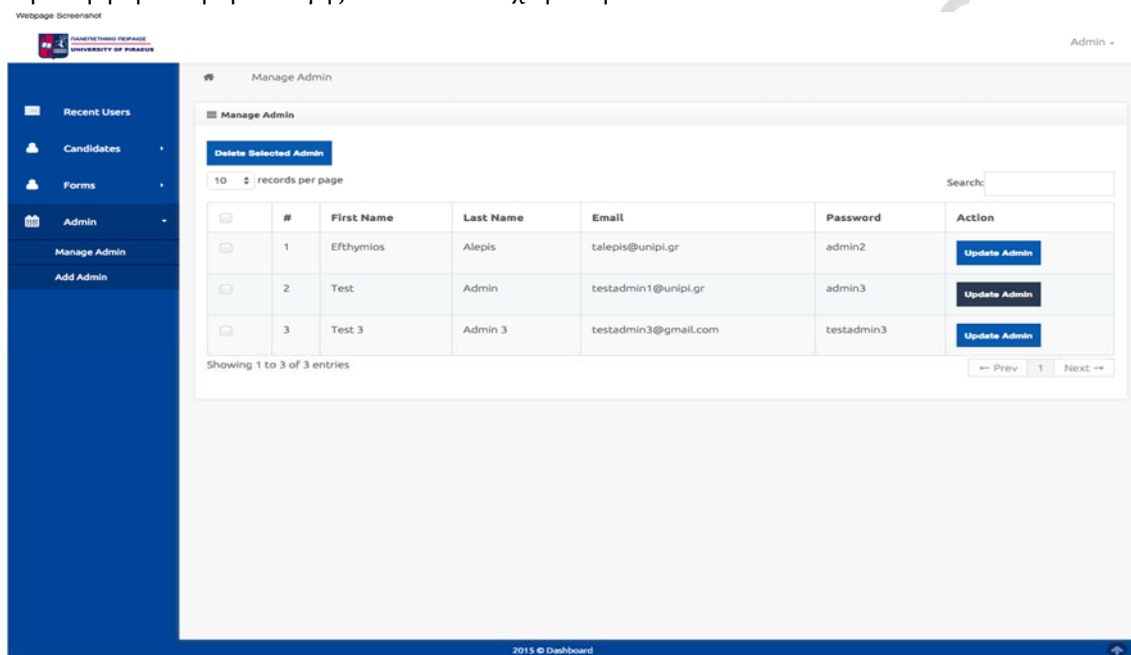
Για τη διενέργεια δημιουργίας νέου πεδίου στη φόρμα, χρησιμοποιούμε την εντολή POST η οποία εισάγει όλα τα απαραίτητα δεδομένα στον πίνακα form\_detail, τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονται στα αντίστοιχα πεδία του πίνακα, τα οποία είναι form\_id, field\_name, label, placeholder, is\_required. Όλα παίρνουν αλφαριθμητικές τιμές, για ένα απαραίτητο στοιχείο, έχουμε κάνει την εξής σύμβαση, θα παίρνει την τιμή 1, ενώ αυτά που δεν είναι απαραίτητα την τιμή 0. Στην λίστα που εμφανίζονται τα πεδία, απεικονίζονται όλα τα στοιχεία που τοποθετούμε κατά την προσθήκη αυτών. Τέλος όσον αφορά την αναβάθμιση πληροφοριών ενός υπάρχοντος πεδίου ή την αλλαγή αυτών την πραγματοποιούμε με τη χρήση της Update, η οποία ανανεώνει απευθείας τις τιμές στον πίνακα form\_detail.



Εικόνα 45: Σελίδα διαχείρισης υπαρχόντων πεδίων από διαχειριστές επιπέδου 1.

#### 4.13 Παρουσίαση Σελίδας Διαχειριστών, από Διαχειριστές Επιπέδου 1

Σε αυτή την ιστοσελίδα της κονσόλας διαχείρισης ο χρήστης έχει τις εξής επιλογές, την διαχείριση, διαγραφή και επεξεργασία των ήδη καταχωρημένων διαχειριστών καθώς και την προσθήκη νέου διαχειριστή. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε πως κάθε νέος διαχειριστής που θα προστίθεται από την κονσόλα διαχείρισης θα είναι επιπέδου 2, διαχειριστές επιπέδου 1 μπορούν να προστεθούν άμεσα μόνο στη βάση ή μέσω επεξεργασίας από τη βάση διαχειριστής επιπέδου 2 να γίνει επιπέδου 1. Αυτό θα ήταν ένα καλό σημείο προς εξέταση σε περίπτωση μελλοντικής επέκτασης της εφαρμογής, δηλαδή η προσθήκη επιλογής του τύπου διαχειριστή.

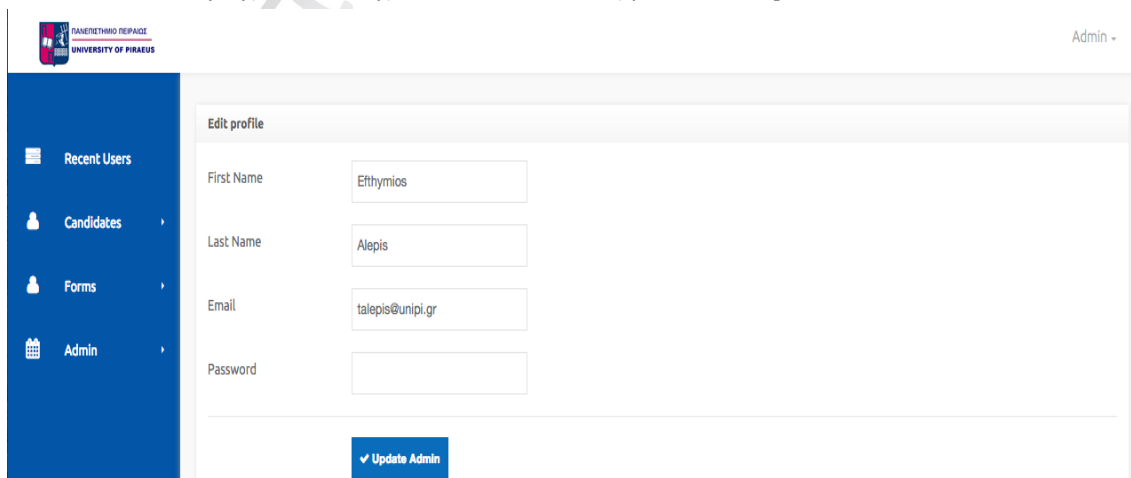


Εικόνα 46: Σελίδα διαχείρισης ήδη καταχωρημένων διαχειριστών.

Η διαγραφή διαχειριστών γίνεται αφού επιλέξουμε μια σειρά και πατήσουμε το "Delete Selected Admin(s)". Επιλέγοντας τη γραμμή, επιλέγεται το id του χρήστη και μετά δίνουμε την εντολή DELETE όλων των στοιχείων του πίνακα admin με id να ισούται με το επιλεγμένο. Η εντολή είναι η ακόλουθη:

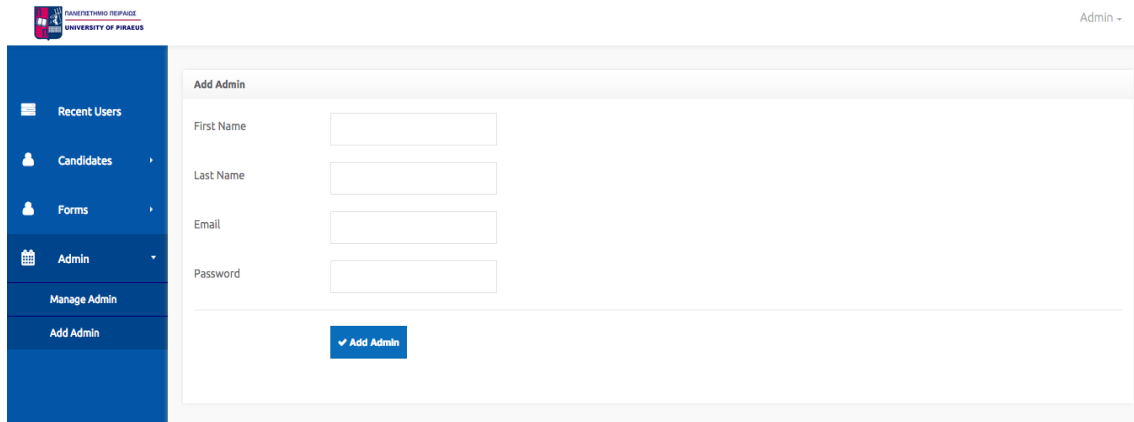
```
$update_query = "DELETE FROM `admin` WHERE id = ?";
```

Μετά τη διαγραφή του χρήστη παραμένουμε στην ίδια σελίδα, η επόμενη δυνατότητα που μας δίνεται είναι αυτή της ανανέωσης των στοιχείων τους μέσω του "Update Admin".



Εικόνα 47: Σελίδα ανανέωσης πληροφοριών, ήδη καταχωρημένων διαχειριστών

Οι αλλαγές πραγματοποιούνται στον πίνακα admin και έχουν να κάνουν με τα πεδία first\_name, last\_name, email και password, όλα αυτά γίνονται με χρήση της UPDATE και λαμβάνοντας πάντα υπόψιν του μοναδικού id του εκάστοτε διαχειριστή.



Εικόνα 48<sup>η</sup>: Σελίδα δημιουργία καινούργιου διαχειριστή.

Για τη δημιουργία καινούργιου διαχειριστή θα πρέπει να συμπληρώσουμε τη φόρμα που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, αν δεν καταχωρήσουμε τιμές σε όλα τα πεδία δε θα μπορέσουμε να δημιουργήσουμε διαχειριστή διότι είναι όλα απαραίτητα. Η καταχώρηση των νέων διαχειριστών γίνεται στον πίνακα admin, με τη χρήση της εντολής INSERT INTO και την αυτόματη διάθεση μοναδικού κλειδιού.



## 5 Βιβλιογραφία

### Επιπλέον Πηγές

- Σημειώσεις Διδάσκοντα
- World Wide Web Consortium
- Php.net
- Why you should be using PHP's PDO for Database Access
- Εισαγωγή στη UML, Fowler-Martin
- Μάθετε PHP, MySQL και APACHE όλα σε ένα, Meloni J.
- w3schools.com CSS,HTML,JAVASCRIPT, PHP, BOOTSTRAP
- JavaScript & jQuery: The Missing Manual, David Sawyer McFarland
- PHP Solutions: Dynamic Web Design made easy, David Powers
- JavaScript Web Applications Alex MacCaw
- stackoverflow.com

---

<sup>i</sup> The Web Foundation

<sup>ii</sup> Using eID Pseudonymity and Anonymity for Strengthening User Freedom in Internet B. Rexha, E. Qerimi, V. Neziri & R. Dervishi

<sup>iii</sup> Web programming Step by Step, Marty Stepp and Jessica Miller

<sup>iv</sup> Future Computer and Information Technology, Dawei Zheng & Limei Zhang

<sup>v</sup> DOM Scripting, Jeremy Keith

<sup>vi</sup> Programming PHP, Rasmus Lerdorf & Kevin Tatroe

<sup>vii</sup> Content Management Biblee, Bob Boiko

<sup>viii</sup> Forbes

<sup>ix</sup> Creating a simple and effective academic personal website, ELSEVIER

<sup>x</sup> Adobe Illustrator CC Help

<sup>xi</sup> Information Architecture. Alan Gilchrist and Barry Mahon

<sup>xii</sup> Guide to Creating Website Information Architecture and Content, Princeton University

<sup>xiii</sup> A Brief History of Databases, Cern

<sup>xiv</sup> OMG Unified Language Specifications

<sup>xv</sup> SQL PDO and Microsoft SQL Server