

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής



Πτυχιακή Εργασία

“Δημιουργία ενός ιδιωτικού κοινωνικού δικτύου”

Φραντζέσκος Εμμανουήλ (ΑΜ: 3312)

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Παπαδάκης Νίκος

Ηράκλειο, Απρίλιος 2018

Abstract

This document contains the process followed for the creation of a private social network. This social network was based on Facebook and Twitter standards and includes most of the features that someone might expect to find on these networks. Some of these features include posts, likes, comments, notifications, user profiles, messaging, and more. The technologies used for the implementation are HTML, CSS, JavaScript, AJAX, PHP, SQL and the front-end framework Bootstrap. In addition, the free open source software package called XAMPP was used for the set-up of an Apache HTTP Server, as well as for the creation of a MySQL database with phpMyAdmin.

Σύνοψη

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία περιγράφεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία ενός ιδιωτικού κοινωνικού δικτύου. Το κοινωνικό δίκτυο κατασκευάστηκε στα πρότυπα του Facebook και του Twitter, και περιλαμβάνει όλα τα βασικά στοιχεία που περιμένει να συναντήσει κανείς σε ένα τέτοιο δίκτυο. Μερικά από αυτά τα βασικά στοιχεία συμπεριλαμβάνουν δημοσιεύσεις, likes, σχόλια, ειδοποιήσεις, προφίλ χρηστών, σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων και πολλά ακόμα. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση είναι οι HTML, CSS, JavaScript, AJAX, PHP, SQL και το front-end framework Bootstrap. Επιπλέον, ιδιαίτερη βοήθεια προσέφερε το free open source πακέτο λογισμικού XAMPP, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για το στήσιμο του τοπικού server Apache και τη δημιουργία της βάσης δεδομένων μέσω του phpMyAdmin.

Πίνακας Περιεχομένων

ABSTRACT	3
ΣΥΝΟΨΗ	4
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
1.2 ΚΙΝΗΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΣΤΟΧΟΙ	10
1.3 ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	11
2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	12
2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ	12
2.1.1 <i>Atom</i>	12
2.1.2 <i>Sass</i>	13
2.1.3 <i>XAMPP</i>	14
2.1.4 <i>phpMyAdmin</i>	15
2.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	15
3 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	17
3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	17
3.1.1 <i>Δημιουργία των πινάκων</i>	17
3.1.1.1 Πίνακας Users	19
3.1.1.2 Πίνακας Posts	21
3.1.1.3 Πίνακας Messages	22
3.1.1.4 Πίνακας Comments	23
3.1.1.5 Πίνακας Notifications	24
3.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	26
3.2.1 <i>Φόρμα σύνδεσης/εγγραφής</i>	26
3.2.1.1 Έλεγχοι ασφαλείας για τη φόρμα εγγραφής	27
3.2.1.2 Έλεγχοι ασφαλείας για τη φόρμα σύνδεσης	29
3.2.2 <i>Η αρχική σελίδα του χρήστη</i>	30
3.2.2.1 Η main menu bar του κοινωνικού δικτύου	31
3.2.2.2 Εικόνα προφίλ & Favourite quote	32
3.2.2.3 Η κεντρική στήλη newsfeed	33
3.2.3 <i>Η σελίδα προφίλ του χρήστη</i>	36
3.2.3.1 Η εικόνα profile cover	37
3.2.3.2 Η εικόνα προφίλ	37
3.2.3.3 Η μπάρα περιήγησης του προφίλ μας	38
3.2.3.3.1 Tab Χρονολόγιο	39
3.2.3.3.2 Tab Φίλοι	39
3.2.3.3.3 Tab με το ονοματεπώνυμο του χρήστη	40
3.2.3.4 Το side block <i>Πληροφορίες</i>	42
3.2.4 <i>Η σελίδα ρυθμίσεων του προφίλ</i>	44
3.2.4.1 Αλλαγή της εικόνας profile cover και της εικόνας προφίλ	45
3.2.4.2 Αλλαγή των προσωπικών μας στοιχείων	48
3.2.5 <i>Αναζήτηση προσώπων & Δημιουργία νέας φιλίας</i>	49
3.2.6 <i>Ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ χρηστών</i>	60
3.2.7 <i>Αποστολή ειδοποιήσεων</i>	66
3.2.7.1 Ειδοποίηση για like σε κάποιο post	66
3.2.7.2 Ειδοποίηση για σχολιασμό σε κάποιο post	68
3.2.7.3 Ειδοποίηση για δημοσίευση που έγινε στη σελίδα του προφίλ μας	70
4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	72
4.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ & ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ	72

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	73
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ	74

Πίνακας Εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 2-1 ΤΟ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ EDITOR ΑΤΟΜ.....	12
ΕΙΚΟΝΑ 2-2 Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ SASS-AUTOCOMPILE.....	13
ΕΙΚΟΝΑ 2-3 Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΧΑΜΡΡ ΜΕ ΤΑ MODULES APACHE ΚΑΙ MYSQL ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΑ	14
ΕΙΚΟΝΑ 2-4 ΤΟ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΡΗΡΜΥADMIN	15
ΕΙΚΟΝΑ 3-1 ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΑΣ.....	17
ΕΙΚΟΝΑ 3-2 ΤΑ ΠΕΔΙΑ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΥΜΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΤΟΥ	18
ΕΙΚΟΝΑ 3-3 ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΥΤΟ ΟΡΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΣ.....	18
ΕΙΚΟΝΑ 3-4 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ USERS	19
ΕΙΚΟΝΑ 3-5 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ POSTS.....	21
ΕΙΚΟΝΑ 3-6 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ MESSAGES	22
ΕΙΚΟΝΑ 3-7 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ COMMENTS	23
ΕΙΚΟΝΑ 3-8 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ NOTIFICATIONS	24
ΕΙΚΟΝΑ 3-9 Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	26
ΕΙΚΟΝΑ 3-10 ΤΟ UI ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ/ΕΓΓΡΑΦΗΣ.....	27
ΕΙΚΟΝΑ 3-11 Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ INPUTVALIDATION	27
ΕΙΚΟΝΑ 3-12 ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟ ΝΕΟ ΧΡΗΣΤΗ	28
ΕΙΚΟΝΑ 3-13 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ USERS.....	28
ΕΙΚΟΝΑ 3-14 Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΟΡΜΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ	29
ΕΙΚΟΝΑ 3-15 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΦΟΡΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	30
ΕΙΚΟΝΑ 3-16 Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΟΡΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	30
ΕΙΚΟΝΑ 3-17 Η ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΤΑΝΥΑ ΣΕΡΟΡΟΒΑ	31
ΕΙΚΟΝΑ 3-18 Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΠΑΡΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	31
ΕΙΚΟΝΑ 3-19 Η ΕΙΚΟΝΑ ΠΡΟΦΙΛ & ΚΑΙ ΤΟ FAVOURITE QUOTE ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ	32
ΕΙΚΟΝΑ 3-20 ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΟΤΑΝ ΠΑΤΗΣΟΥΜΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΟΥ QUOTE	32
ΕΙΚΟΝΑ 3-21 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΝΕΟΥ QUOTE ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ ΤΑΝΥΑ ΣΕΡΟΡΟΒΑ.....	33
ΕΙΚΟΝΑ 3-22 Η ΣΤΗΛΗ NEWSFEED ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	33
ΕΙΚΟΝΑ 3-23 ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΟΤΑΝ ΠΑΤΗΣΟΥΜΕ ΤΟ BLOCK «ΜΟΙΡΑΣΟΥ ΤΙΣ ΣΚΕΨΕΙΣ ΣΟΥ ΕΔΩ...».....	34
ΕΙΚΟΝΑ 3-24 ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΜΑΣ ΠΑΤΑΜΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ CHOOSE FILE	34
ΕΙΚΟΝΑ 3-25 Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΜΑΣ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	35
ΕΙΚΟΝΑ 3-26 ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΜΑΣ	35
ΕΙΚΟΝΑ 3-27 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΚΑΝΑΜΕ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΜΑΣ ΣΕΛΙΔΑ	36
ΕΙΚΟΝΑ 3-28 Η ΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΦΙΛ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	36
ΕΙΚΟΝΑ 3-29 Η WALLPAPER ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	37
ΕΙΚΟΝΑ 3-30 Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	38
ΕΙΚΟΝΑ 3-31 Η ΜΠΑΡΑ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ ΠΡΟΦΙΛ	38
ΕΙΚΟΝΑ 3-32 Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΟΣ ΚΑΝΕΙ ΕΝΑ POST ΜΕ ΕΜΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	39
ΕΙΚΟΝΑ 3-33 ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΔΟΥΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΕΝΟΣ ΧΡΗΣΤΗ ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΣΤΟ TAB ΦΙΛΟΙ.....	40
ΕΙΚΟΝΑ 3-34 ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΣΘΕΣΟΥΜΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΤΟΜΟ ΜΑΣ ΠΑΤΑΜΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ +	40
ΕΙΚΟΝΑ 3-35 ΣΤΟ POP-UP ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΥΜΕ ΜΙΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΙΑ ΤΟ ΑΤΟΜΟ ΜΑΣ	41
ΕΙΚΟΝΑ 3-36 Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΟΥ ΠΡΟΣΘΕΣΑΜΕ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΑΙ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ BIO ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ USERS	41
ΕΙΚΟΝΑ 3-37 Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΠΛΕΟΝ ΟΡΑΤΗ ΣΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	41
ΕΙΚΟΝΑ 3-38 ΤΟ SIDE BLOCK ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	42
ΕΙΚΟΝΑ 3-39 ΣΤΟ POP-UP ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΥΜΕ ΜΕ ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΛΑΒΕΙ.....	42
ΕΙΚΟΝΑ 3-40 Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΟΥ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΑΜΕ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΠΛΕΟΝ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	43
ΕΙΚΟΝΑ 3-41 ΜΕ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΤΡΟΠΟ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΟΥ BLOCK ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	43
ΕΙΚΟΝΑ 3-42 ΟΙ ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΤΑΒΟΥΜΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ.....	44
ΕΙΚΟΝΑ 3-43 Η ΣΕΛΙΔΑ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ.....	45
ΕΙΚΟΝΑ 3-44 ΠΑΤΑΜΕ ΤΟ ΧΩΡΟ ΜΕ ΤΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ΟΡΙΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΜΕ ΤΗΝ PROFILE COVER ΕΙΚΟΝΑ.....	45
ΕΙΚΟΝΑ 3-45 ΕΠΙΛΕΓΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΑΡΕΣΚΕΙΑΣ ΜΑΣ.....	46
ΕΙΚΟΝΑ 3-46 ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ UPLOAD ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΜΑΣ	46

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

ΕΙΚΟΝΑ 3-47 ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟ UPLOAD ΤΗΣ PROFILE COVER ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΠΡΟΦΙΛ	47
ΕΙΚΟΝΑ 3-48 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ UPLOADIMAGE ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΕΒΑΣΜΑ ΜΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΣΤΟΝ SERVER.....	47
ΕΙΚΟΝΑ 3-49 ΤΑ ΤΡΙΑ MAIN TABS ΣΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ.....	48
ΕΙΚΟΝΑ 3-50 ΣΤΟ TAB ΑΛΛΑΓΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΘΕΣΟΥΜΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΚΩΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	48
ΕΙΚΟΝΑ 3-51 Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΩΔΙΚΟΥ	49
ΕΙΚΟΝΑ 3-52 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΠΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΟΥΜΕ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΠΡΟΦΙΛ	50
ΕΙΚΟΝΑ 3-53 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ GETLIVESEARCHUSERS ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΦΙΛ ΠΟΥ ΕΚΑΝΑΝ MATCH ΜΕ ΤΟ INPUT ΜΑΣ	50
ΕΙΚΟΝΑ 3-54 Η PHP ΚΑΙ Η SQL ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΛΗΣΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΒΑΣΗ	51
ΕΙΚΟΝΑ 3-55 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SEARCH.PHP ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΔΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	52
ΕΙΚΟΝΑ 3-56 ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ ΠΑΤΑΜΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ ΣΤΗ ΜΠΑΡΑ ΠΡΟΦΙΛ	53
ΕΙΚΟΝΑ 3-57 ΓΙΑ ΝΑ ΑΚΥΡΩΣΟΥΜΕ ΕΝΑ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ ΠΑΤΑΜΕ ΣΤΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΚΟΥΜΠΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ ΦΙΛΙΑΣ	53
ΕΙΚΟΝΑ 3-58 Η SARA ΕΧΕΙ ΛΑΒΕΙ ΕΝΑ ΝΕΟ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ	54
ΕΙΚΟΝΑ 3-59 ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ FRIENDREQUESTSRECEIVED ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΑΙ ΤΟ USERNAME ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ TANYA SEPOROVA.....	54
ΕΙΚΟΝΑ 3-60 Η ΣΕΛΙΔΑ FRIEND-REQUESTS ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΑΙΤΗΜΑΤΑ ΦΙΛΙΑΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΛΑΒΕΙ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	55
ΕΙΚΟΝΑ 3-61 ΤΑ ΠΕΔΙΑ FRIENDREQUESTSRECEIVED ΚΑΙ FRIENDSLIST ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ SARA WASHINGTON ΚΑΙ TANYA SEPOROVA ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ.....	55
ΕΙΚΟΝΑ 3-62 ΤΑ POSTS ΤΗΣ SARA WASHINGTON ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΠΛΕΟΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΜΑΣ ΣΕΛΙΔΑ	56
ΕΙΚΟΝΑ 3-63 ΓΙΑ ΝΑ ΤΕΡΜΑΤΙΣΟΥΜΕ ΤΗ ΦΙΛΙΑ ΜΑΣ ΜΕ ΕΝΑ ΧΡΗΣΤΗ ΠΑΤΑΜΕ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΦΙΛΙΑΣ	56
ΕΙΚΟΝΑ 3-64 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ADDFRIEND ΠΡΟΣΘΕΤΕΙ ΕΝΑΝ ΝΕΟ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΦΙΛΩΝ ΜΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΦΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΔΙΟ FRIENDREQUESTSRECEIVED	57
ΕΙΚΟΝΑ 3-65 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ADDINFRIENDSLIST ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΗ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΜΑΣ	57
ΕΙΚΟΝΑ 3-66 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ REMOVEFRIEND ΤΕΡΜΑΤΙΖΕΙ ΤΗ ΦΙΛΙΑ ΜΑΣ ΜΕ ΕΝΑΝ ΧΡΗΣΤΗ	58
ΕΙΚΟΝΑ 3-67 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ REMOVEFROMFRIENDSLIST ΑΦΑΙΡΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ FRIENDSLIST ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΤΕΡΜΑΤΙΣΑΜΕ ΤΗ ΦΙΛΙΑ ΜΑΣ	58
ΕΙΚΟΝΑ 3-68 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ SENDFRIENDREQUEST ΣΤΕΛΝΕΙ ΕΝΑ ΝΕΟ ΑΙΤΗΜΑ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΤΗΣ ΠΕΡΑΣΟΥΜΕ ΩΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ	59
ΕΙΚΟΝΑ 3-69 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ REMOVEFROMFRIENDREQUESTS ΑΚΥΡΩΝΕΙ ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΣ ΕΝΟΣ ΧΡΗΣΤΗ.....	59
ΕΙΚΟΝΑ 3-70 ΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΜΕ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΞΕΙ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	60
ΕΙΚΟΝΑ 3-71 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ MESSAGES.PHP ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΟΥΜΕ ΜΙΑ ΝΕΑ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑ	60
ΕΙΚΟΝΑ 3-72 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΙΡΝΕΙ ΤΟ INPUT ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΠΑΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ MATCH ΜΕ ΤΟ STRING.....	61
ΕΙΚΟΝΑ 3-73 ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑ ΜΕ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ SARA WASHINGTON	61
ΕΙΚΟΝΑ 3-74 ΤΟ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑΣ	62
ΕΙΚΟΝΑ 3-75 ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΜΑΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ SARA WASHINGTON.....	62
ΕΙΚΟΝΑ 3-76 Η ΣΕΛΙΔΑ ΣΥΝΟΜΙΛΙΩΝ ΤΗΣ SARA WASHINGTON.....	63
ΕΙΚΟΝΑ 3-77 ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΕΙΛΟΥΜΕ ΜΗΝΥΜΑ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟΝ ΑΛΛΟ ΧΡΗΣΤΗ ΠΑΤΑΜΕ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΚΑΡΤΕΛΑ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	63
ΕΙΚΟΝΑ 3-78 Η ΣΥΝΟΜΙΛΙΑ ΜΑΣ ΜΕ ΤΟΝ JUPITER ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑ ΤΗΣ SARA ΜΕ ΤΗΝ TANYA	64
ΕΙΚΟΝΑ 3-79 Ο JUPITER ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΝΩ ΠΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΣΤΗΛΗΣ ΣΥΝΟΜΙΛΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟ ΝΕΟ ΜΗΝΥΜΑ ΤΗΣ SARA	64
ΕΙΚΟΝΑ 3-80 Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΠΛΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΜΕ ΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΥΜΒΟΛΙΖΕΙ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ	65
ΕΙΚΟΝΑ 3-81 ΤΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΜΗΝΥΜΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ DROPDOWN ΛΙΣΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ	65
ΕΙΚΟΝΑ 3-82 ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΤΗΣ SARA ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΣΥΝΟΜΙΛΙΑ ΜΑΣ	65
ΕΙΚΟΝΑ 3-83 Ο ΧΡΗΣΤΗΣ SARA WASHINGTON ΚΑΝΕΙ LIKE ΣΕ ΜΙΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΜΑΣ.....	66
ΕΙΚΟΝΑ 3-84 Ο ΧΡΗΣΤΗΣ TANYA SEPOROVA ΛΑΜΒΑΝΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ.....	67

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

ΕΙΚΟΝΑ 3-85 ΠΑΤΩΝΤΑΣ ΣΤΟ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΜΠΙΑΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΜΕ ΤΙΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΜΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ.	67
ΕΙΚΟΝΑ 3-86 ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ SINGLE-POST.PHP ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΔΟΥΜΕ ΤΟ POST ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΕΓΙΝΕ ΜΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	68
ΕΙΚΟΝΑ 3-87 Η SARA WASHINGTON ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙ ΕΝΑ ΝΕΟ ΣΧΟΛΙΟ	68
ΕΙΚΟΝΑ 3-88 Η ΝΕΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	69
ΕΙΚΟΝΑ 3-89 ΤΟ ΣΧΟΛΙΟ ΤΗΣ SARA WASHINGTON ΠΡΟΣΤΕΘΗΚΕ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΩΝ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΜΑΣ	69
ΕΙΚΟΝΑ 3-90 Η SARA ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΕΝΑ ΝΕΟ POST ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ TANYA.....	70
ΕΙΚΟΝΑ 3-91 ΤΟ ΝΕΟ POST ΤΗΣ SARA ΕΙΝΑΙ ΠΛΕΟΝ ΟΡΑΤΟ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ TANYA	70
ΕΙΚΟΝΑ 3-92 Η ΝΕΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΠΟΥ ΕΓΙΝΕ ΣΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΛΙΣΤΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	71
ΕΙΚΟΝΑ 3-93 Η ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΗΣ SARA WASHINGTON ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ	71

1 Εισαγωγή

Μετά τη δημιουργία του Facebook το 2004, του Reddit το 2005 και του Twitter το 2006, τα κοινωνικά δίκτυα άρχισαν να γνωρίζουν μια πρωτοφανή έκρηξη στα ποσοστά δημοτικότητας. Πλήθος ανθρώπων έσπευσε, τότε, να δοκιμάσει τις νέες αυτές πλατφόρμες, με αποτέλεσμα το Facebook – ο μεγαλύτερος τιτάνας ανάμεσα στα υπόλοιπα κοινωνικά δίκτυα – να αριθμεί σήμερα περίπου 2.2 δισεκατομμύρια ενεργούς μηνιαίους χρήστες. Είναι αδιαμφισβήτητο πλέον, ότι τα κοινωνικά δίκτυα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την καθημερινότητα μας. Εκτός από το ότι διευκολύνουν και προωθούν την ανθρώπινη επικοινωνία, χρησιμοποιούνται επιπλέον και για λόγους διαφήμισης, αυτοπροβολής, διοργάνωσης γεγονότων (events), αναζήτησης εργασίας κ.α. Για τη δημιουργία ενός κοινωνικού δικτύου απαιτούνται πάρα πολλές ώρες αναλύσεων, σχεδιασμού, ανάπτυξης λογισμικού και αποσφαλμάτωσης (debugging). Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα μας δοθεί η ευκαιρία να μελετήσουμε, να σχεδιάσουμε και τελικώς να υλοποιήσουμε ένα δικό μας μικρό κοινωνικό δίκτυο.

1.1 Περίληψη

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η κατασκευή ενός ιδιωτικού κοινωνικού δικτύου στα πρότυπα του Facebook και του Twitter. Κατά τη διάρκεια της πτυχιακής έγινε προσπάθεια ώστε να υλοποιηθούν όλες οι βασικές λειτουργίες, που είναι πιθανό να ανταμώσει κάποιος σε ένα σύγχρονο κοινωνικό δίκτυο.

Ξεκινώντας, ο νέος χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει το δικό του προσωπικό λογαριασμό. Το σύστημα στη συνέχεια θα αποθηκεύει τα στοιχεία του στη βάση δεδομένων και θα δημιουργεί ένα νέο χώρο μέσα στο δίκτυο για αυτόν τον χρήστη. Με την ολοκλήρωση αυτού του βήματος, ο χρήστης θα έχει πλέον τη δυνατότητα να ανταλλάξει μηνύματα με άλλους χρήστες, να κάνει δημοσιεύσεις, σχόλια και likes. Βασικό στοιχείο του συστήματος αποτελεί η φόρμα αναζήτησης προφίλ, η οποία προσφέρει τη δυνατότητα στο χρήστη να βρίσκει νέους υποψήφιους φίλους. Επιπρόσθετα, το σύστημα μπορεί να στέλνει ειδοποιήσεις στο συνδεδεμένο χρήστη για οποιαδήποτε ενέργεια – π.χ. κάποιο comment, ή like σε post – που πραγματοποιείται στο κοινωνικό δίκτυο και τον αφορά άμεσα.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του front-end του κοινωνικού δικτύου ήταν οι HTML, CSS, JavaScript/jQuery και το framework Bootstrap. Όσον αφορά τη back-end υλοποίηση του δικτύου χρησιμοποιήθηκαν οι γλώσσες PHP και SQL, καθώς και το ελεύθερο εργαλείο phpMyAdmin για τη διαχείριση της βάσης δεδομένων μας. Τέλος, σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση έπαιξε επίσης και η χρήση AJAX, όπου και χρησιμοποιήθηκε σε σημεία που ήταν απαραίτητο να λαμβάνουμε ή να στέλνουμε δεδομένα ασύγχρονα από και προς τον server, χωρίς να γίνεται εκ νέου reload η τρέχουσα ιστοσελίδα.

1.2 Κίνητρο για τη Διεξαγωγή της Εργασίας – Στόχοι

Τα κοινωνικά δίκτυα βρίσκονται παντού γύρω μας και σωστά θα έλεγε κανείς ότι αποτελούν πλέον ένα αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας. Με την ευκολία που υπάρχει πλέον μέσω των native mobile εφαρμογών να τσεκάρει κανείς το λογαριασμό του στο Facebook, το Twitter (ή οποιοδήποτε άλλο κοινωνικό δίκτυο στο οποίο είναι

εγγεγραμμένος), κάνει αρκετούς χρήστες να παραμένουν συνδεδεμένοι στα δίκτυα αυτά για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα της ημέρας τους. Με το πέρασμα των χρόνων γίνεται όλο και πιο ξεκάθαρο, ότι η τάση των social media δεν ενδέχεται να εξαλειφθεί κάποια στιγμή στο μέλλον. Είναι μια τάση η οποία συνεχώς εδραιώνεται, και δεδομένου ότι η χρήση τους δεν περιορίζεται πλέον μόνο στην ανθρώπινη επικοινωνία, αλλά παίζει και σημαντικό ρόλο στο marketing, στην προβολή δημόσιων προσώπων, στη διοργάνωση γεγονότων κ.α., κέντρισε το προσωπικό ενδιαφέρον μου και επηρέασε την επιλογή μου στο θέμα της πτυχιακής.

Μέσα από αυτήν την εργασία, θα μας δοθεί η ευκαιρία να μάθουμε ορισμένα σημαντικά πράγματα για το πώς θέτονται τα θεμέλια ενός τέτοιου κοινωνικού δικτύου, και παράλληλα θα έχουμε τη δυνατότητα να πειραματιστούμε με δημοφιλή εργαλεία και τεχνολογίες, που χρησιμοποιούνται αρκετά στην αγορά εργασίας.

1.3 Δομή εργασίας

Η πτυχιακή μας εργασία αποτελείται, εκτός από την εισαγωγή (κεφάλαιο 1), από τρία βασικά κεφάλαια. Στο κεφάλαιο 2 καταγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, ώστε να στηθεί το απαραίτητο προγραμματιστικό περιβάλλον· γίνεται μια αναφορά σε όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση της εργασίας. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται με λεπτομέρεια όλες οι δυνατότητες του κοινωνικού δικτύου, ενώ εμπεριέχονται και ορισμένα κομμάτια από τον κώδικα που γράψαμε για την επίτευξη αυτών. Τέλος, στο κεφάλαιο 4 αναλύονται τα αποτελέσματα της εργασίας μας και καταγράφονται ορισμένα συμπεράσματα και ιδέες για μελλοντικές επεκτάσεις.

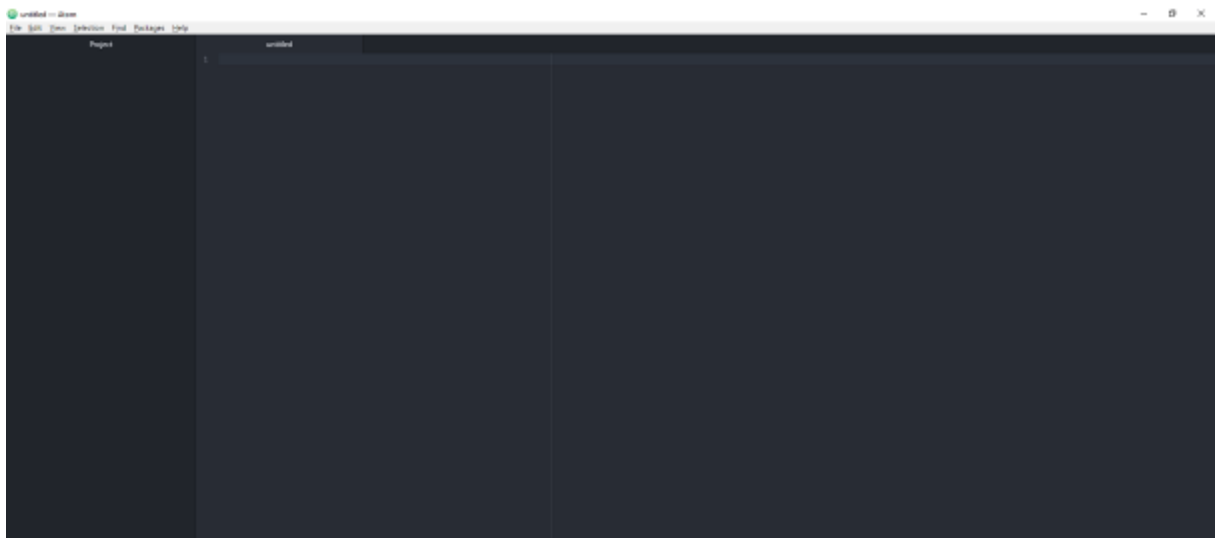
2 Μεθοδολογία Υλοποίησης

Τα εργαλεία που κρίθηκαν απαραίτητα για την υλοποίηση του κοινωνικού δικτύου ήταν η χρήση ενός επαγγελματικού code editor, η εγκατάσταση ενός τοπικού web server και ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, ο code editor που χρησιμοποιήθηκε ονομάζεται Atom, και αποτέλεσε βασικό εργαλείο για την ανάπτυξη του κώδικα του κοινωνικού δικτύου. Ο server που χρησιμοποιήθηκε ονομάζεται Apache και εγκαταστάθηκε ως κομμάτι της πλατφόρμας λογισμικού ανοιχτού κώδικα XAMPP. Επειδή σε όλα μας τα αρχεία θα χρειαστεί να συμπεριλάβουμε κώδικα PHP, όλα τα αρχεία τα οποία υπό άλλες συνθήκες θα είχαν κατάληξη .html, θα πρέπει να έχουν κατάληξη .php.

2.1 Ανάλυση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν

2.1.1 Atom

Για τη συγγραφή του κώδικα χρησιμοποιήθηκε ένας από τους δημοφιλέστερους και πιο καταξιωμένους text editors, ο οποίος ακούει στο όνομα Atom. Ο Atom είναι ένας open-source text και source code editor ο οποίος αναπτύχθηκε από το GitHub. Δουλεύει άψογα σε όλα τα βασικά λειτουργικά συστήματα (OS X, Windows και Linux) και έχει μια μεγάλη κοινότητα που τον υποστηρίζει. Είναι πολύ εύκολος στη χρήση του και βασικό του χαρακτηριστικό είναι ο ενσωματωμένος package manager που περιέχει. Το package manager δίνει τη δυνατότητα στους developers να εγκαθιστούν πακέτα, τα οποία προσφέρουν στον Atom επιπλέον λειτουργικότητα.



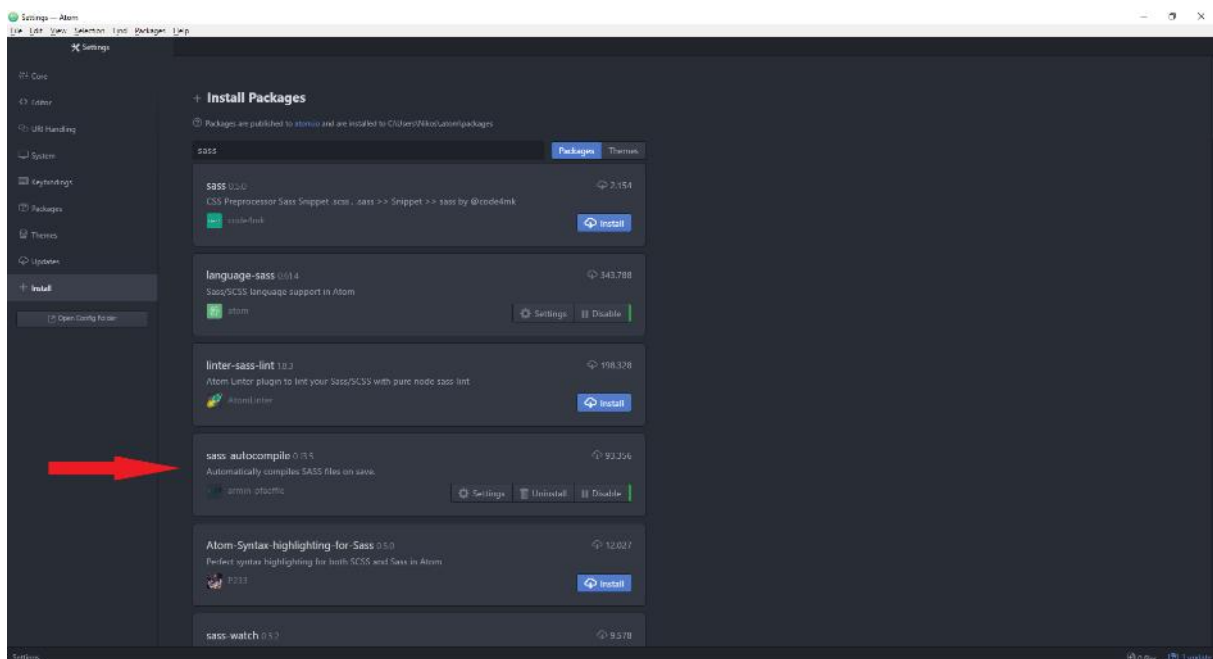
Εικόνα 2-1 Το γραφικό περιβάλλον του editor Atom

2.1.2 Sass

Επειδή το πρότζεκτ ήταν αναμενόμενο να αποκτήσει με τον καιρό μεγάλο όγκο, κρίθηκε απαραίτητο να φροντίσουμε εξ αρχής για την καλύτερη δυνατή ομαδοποίηση των αρχείων μας. Για αυτό το λόγο, χρειάστηκε η εγκατάσταση μιας μοντέρνας scripting language γνωστή ως Sass, η οποία βοήθησε ταυτόχρονα και στη συγγραφή καλύτερου κώδικα CSS.

Η Sass στην πραγματικότητα λειτουργεί ως ένας προεπεξεργαστής και οτιδήποτε γράφουμε μπορεί να το κάνει compile σε CSS. Η γλώσσα αυτή μοιάζει πάρα πολύ με τη CSS αλλά προσφέρει δυνατότητες όπως θέσιμο μεταβλητών, nesting, κληρονομικότητα κ.α.. Ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα της Sass, είναι ότι μας δίνει τη δυνατότητα να συγκεντρώνουμε πολλά διαφορετικά αρχεία .sass κάνοντας import σε ένα μοναδικό κεντρικό αρχείο. Αυτό το αρχείο γίνεται αργότερα compile σε CSS. Όταν δεν κάνουμε χρήση κάποιου εξειδικευμένου προεπεξεργαστή όπως της Sass, για κάθε import αρχείου .css που κάνουμε, αναγκάζουμε τον browser να υποβάλλει ένα νέο HTTP request στο Server. Εδώ είναι σημαντικό να τονίσουμε, ότι για πρότζεκτ τα οποία έχουν μεγάλο όγκο, είναι πολύ σημαντικό να προσπαθούμε πάντα να ελαχιστοποιούμε όσο περισσότερο μπορούμε το loading time των εφαρμογών μας. Με τη Sass όσα import και να χρειαστεί να κάνουμε στο κεντρικό μας αρχείο, στο τέλος θα υποβάλλεται μόνο ένα και μοναδικό HTTP request από τον client προς τον server.

Για να εγκαταστήσουμε τη Sass στο πρότζεκτ μας θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε τον package manager του Atom. Για να το πετύχουμε αυτό ακολουθούμε το μονοπάτι *File > Settings > Install* από την εργαλειοθήκη του editor πάνω αριστερά. Στη συνέχεια, πληκτρολογούμε στη μπάρα αναζήτησης κάτω από το + *Install Packages*, τη λέξη *sass*. Κάτω από τη μπάρα βλέπουμε να εμφανίζεται μια λίστα με όλα τα διαθέσιμα πακέτα που περιέχουν το συγκεκριμένο keyword. Το πακέτο που μας ενδιαφέρει λέγεται *sass-autocompile* και το μόνο που χρειάζεται να κάνουμε για να το εγκαταστήσουμε, είναι να πατήσουμε το κουμπί *install* που βρίσκεται δεξιά στο block του πακέτου.

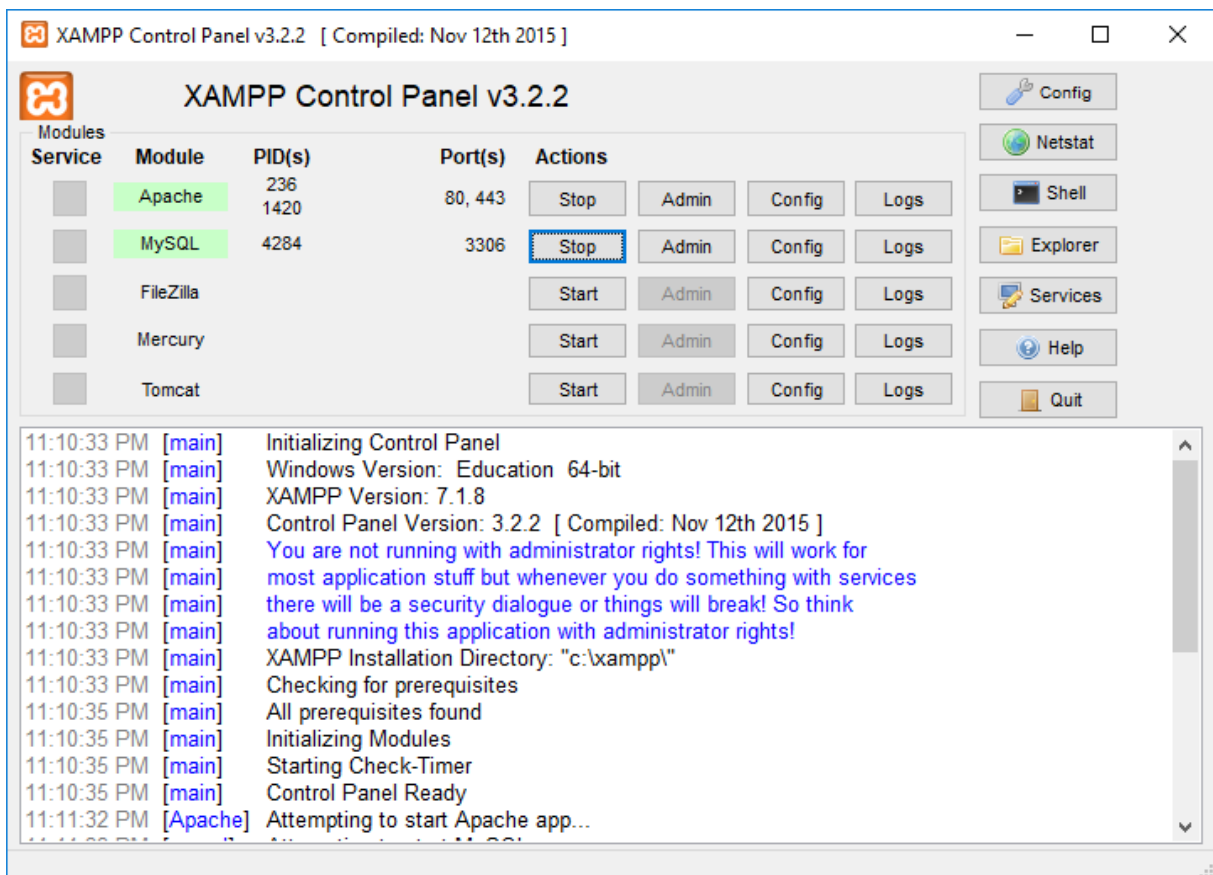


Εικόνα 2-2 Η εγκατάσταση του πακέτου sass-autocompile

2.1.3 XAMPP

Το XAMPP είναι ένα πακέτο ανοιχτού κώδικα το οποίο αναπτύχθηκε από τους Apache Friends, και περιέχει όλα τα βασικά στοιχεία που μπορεί να χρειαστεί κάποιος για το στήσιμο ενός web server. Τα μέρη του πακέτου που χρησιμοποιήθηκαν κατά την υλοποίηση ήταν ο Apache HTTP Server, το εργαλείο phpMyAdmin - για τη δημιουργία της βάσης δεδομένων - και ο ερμηνευτής για τα scripts της PHP.

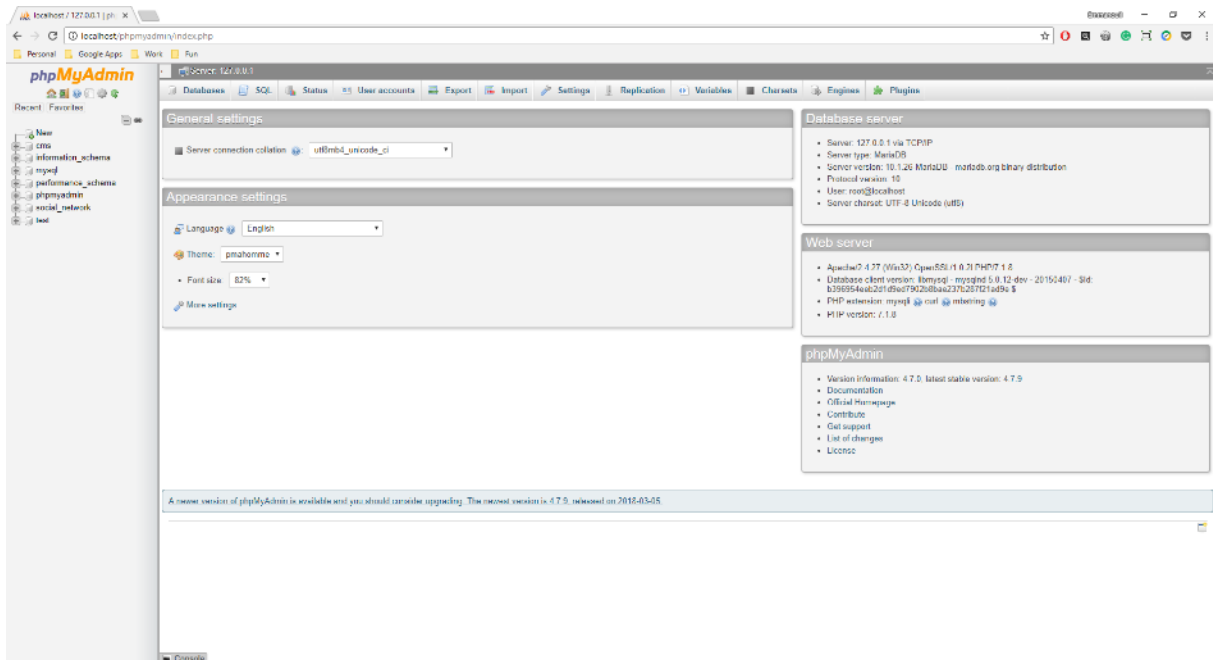
Το γραφικό περιβάλλον του XAMPP αποτελείται από έναν πίνακα ελέγχου, μέσω του οποίου μας δίνεται η δυνατότητα να ενεργοποιήσουμε τις υπηρεσίες που μας ενδιαφέρουν για ένα συγκεκριμένο πρότζεκτ. Για την ενεργοποίηση του Apache και της MySQL δεν έχουμε παρά να πατήσουμε τα αντίστοιχα κουμπιά *Start* κάτω από τη στήλη *Actions*. Μόλις τα κουτάκια κάτω από τη στήλη *Module* πρασινίσουν, σημαίνει ότι οι αντίστοιχες υπηρεσίες είναι πλέον έτοιμες για χρήση.



Εικόνα 2-3 Ο πίνακας ελέγχου του XAMPP με τα modules Apache και MySQL ενεργοποιημένα

2.1.4 phpMyAdmin

Το phpMyAdmin είναι ένα ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα γραμμένο σε γλώσσα PHP. Είναι ένα ιδιαίτερα δημοφιλές εργαλείο το οποίο επιτρέπει τη διαχείριση βάσεων δεδομένων MySQL, και θα το χρησιμοποιήσουμε για τη δημιουργία τη βάσης του κοινωνικού δικτύου. Το γραφικό περιβάλλον του phpMyAdmin φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 2-4 Το γραφικό περιβάλλον του phpMyAdmin

2.2 Μέθοδος Ανάλυσης & Ανάπτυξης

Η landing page θα είναι το πρώτο πράγμα που θα βλέπει ένας χρήστης όταν θα επισκέπτεται το κοινωνικό μας δίκτυο, και για αυτό το λόγο θα είναι και το πρώτο κομμάτι με το οποίο θα ασχοληθούμε κατά την υλοποίηση του δικτύου μας. Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία στα οποία χρειάζεται να δώσουμε βάση εξ αρχής, είναι η φόρμας σύνδεσης και εγγραφής η οποία θα προσφέρει πρόσβαση στο κοινωνικό δίκτυο. Για τον λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να την υλοποιήσουμε με τέτοιο τρόπο που να μην δώσουμε σε κάποιον χρήστη την δυνατότητα να χακάρει την βάση μας.

Δεύτερο και σημαντικό κομμάτι της εργασίας αποτελεί η υλοποίηση των επιμέρους σελίδων του κοινωνικού δικτύου. Αρχικά, θα χρειαστεί να υλοποιήσουμε την αρχική σελίδα του χρήστη, στην οποία θα εμφανίζονται όλες οι δημοσιεύσεις των φίλων που έχει κάνει στο δίκτυο. Στη συνέχεια, θα υλοποιήσουμε τη σελίδα προφίλ του χρήστη μέσα από την οποία θα έχει τη δυνατότητα να μοιραστεί πληροφορίες για το άτομο του με τον υπόλοιπο κόσμο. Η σελίδα αυτή θα περιλαμβάνει πράγματα όπως φωτογραφία προφίλ, περιγραφή, τόπο κατοικίας, ημερομηνία γεννήσεως, άτομα με τα οποία έχει επισυνάψει φιλικές και πολλά άλλα.

Παρακάτω, θα καταπιαστούμε με την υλοποίηση της σελίδας ρυθμίσεων. Η σελίδα αυτή θε περιέχει κατηγοριοποιημένα tabs, μέσω των οποίων ο χρήστης θα μπορεί να κάνει βασικές αλλαγές στο προφίλ του όπως αλλαγή email, κωδικού πρόσβασης, απενεργοποίηση λογαριασμού και τροποποίηση των προσωπικών του στοιχείων. Επιπρόσθετα, θα χρειαστεί η υλοποίηση ενός συστήματος για το ανέβασμα εικόνων, το οποίο θα πρέπει να είναι παράλληλα αποδοτικό και ασφαλές.

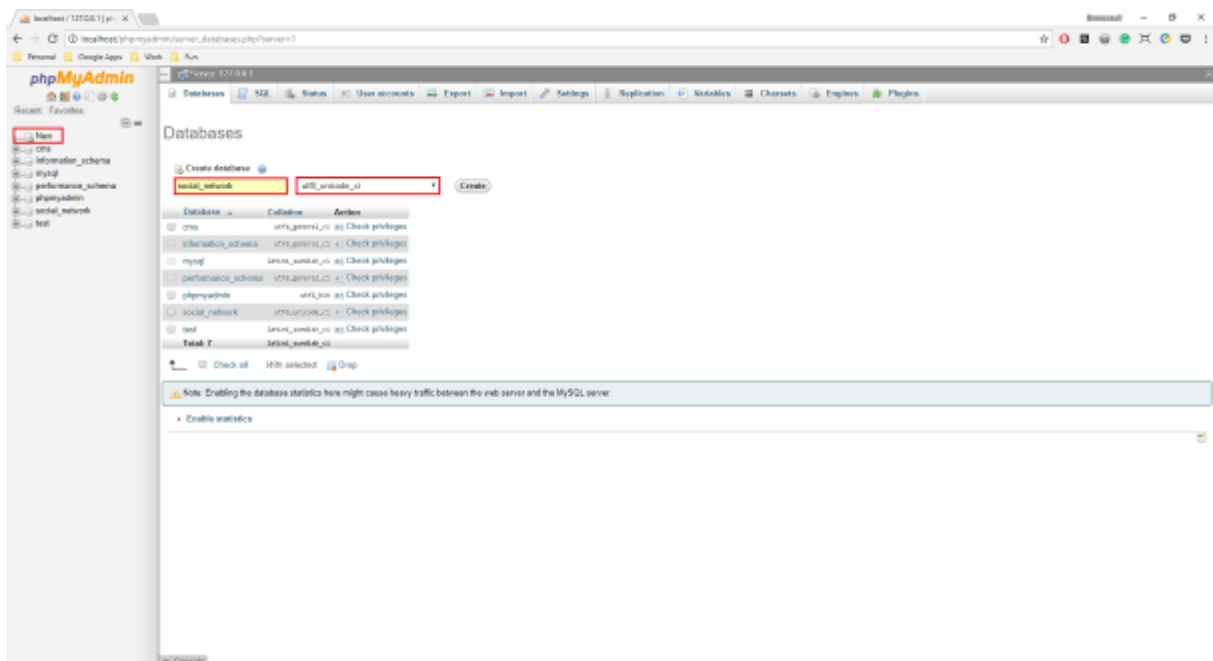
Όσον αφορά το κομμάτι της ανταλλαγής μηνυμάτων μεταξύ των χρηστών, θα φτιάξουμε μια ξεχωριστή σελίδα στην οποία θα εμφανίζονται όλες οι συνομιλίες που έχει ξεκινήσει ο χρήστης με τα φιλικά του πρόσωπα. Επιπλέον, θα υπάρχει χώρος για μπάρα αναζήτησης νέων προσώπων και κουμπί για τη δημιουργία νέων συνομιλιών.

Μια από τις σημαντικότερες σελίδες του κοινωνικού δικτύου θα είναι αυτή της αναζήτησης νέων προσώπων. Στην σελίδα αυτή θα εμφανίζονται όλα τα αποτελέσματα της αναζήτησης που κάνει ένας χρήστης στο δίκτυο, κάτι που θα βοηθάει στον εντοπισμό νέων ατόμων, με τα οποία μπορούμε αργότερα – αν το επιθυμούμε – να δημιουργήσουμε νέες φιλίες.

3 Υλοποίηση

3.1 Δημιουργία της βάσης δεδομένων

Ο τρόπος με τον οποίο θα ξεκινήσουμε την κατασκευή του κοινωνικού δικτύου, είναι με τη δημιουργία της βάσης δεδομένων στο phpMyAdmin. Αφού ενεργοποιήσουμε μέσω του πίνακα ελέγχου του XAMPP τον Apache και την MySQL, επισκεπτόμαστε μέσω του browser μας το link <http://localhost/phpmyadmin/index.php>. Για τη δημιουργία μιας νέας βάσης δεδομένων πατάμε είτε το κουμπί *New* που βρίσκεται στην αριστερή κατακόρυφη μπάρα ή το tab του κυρίως μενού που γράφει *Databases* στο main body του phpMyAdmin. Το όνομα της βάσης μας θα είναι *social_network* και η κωδικοποίηση που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι η *utf8_unicode_ci*.



Εικόνα 3-1 Οι πρώτες ρυθμίσεις της βάσης δεδομένων μας

Στη συνέχεια, θα χρειαστεί να δημιουργήσουμε τους απαραίτητους πίνακες για τη βάση δεδομένων, ώστε να μπορούμε αργότερα να κάνουμε εισαγωγή, εξαγωγή, τροποποίηση και διαγραφή δεδομένων.

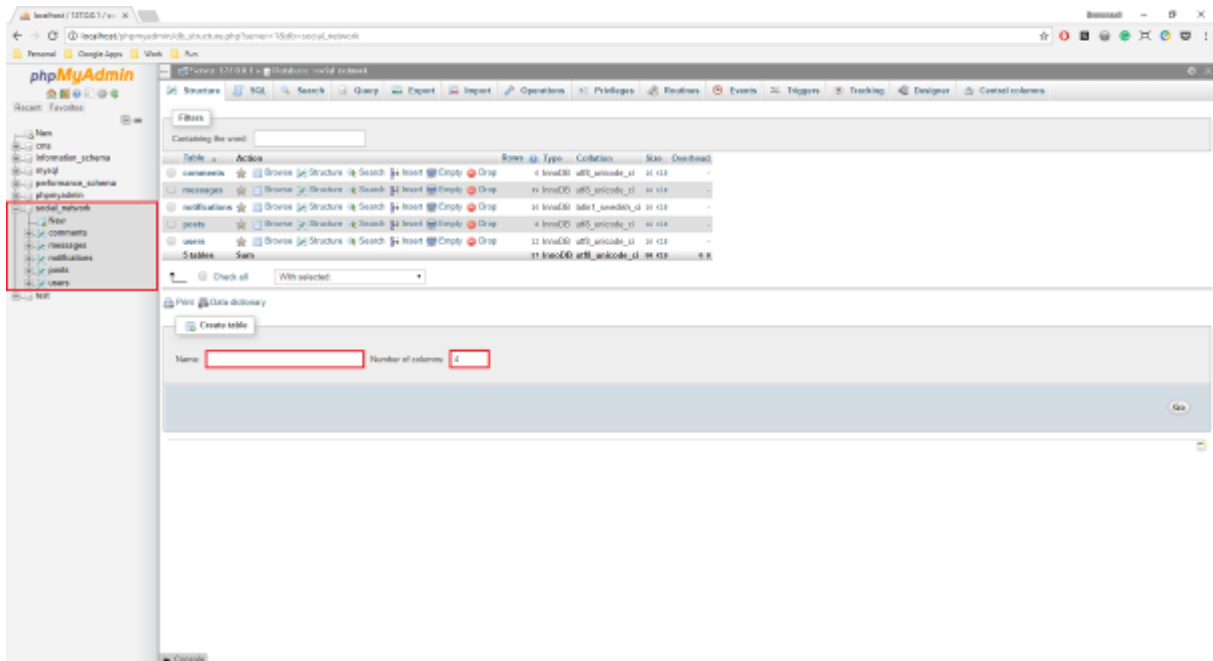
3.1.1 Δημιουργία των πινάκων

Οι πίνακες που θα χρειαστούμε είναι πέντε στον αριθμό θα αφορούν τους χρήστες (users), τις δημοσιεύσεις (posts), τα σχόλια (comments), τα εισερχόμενα μηνύματα (messages) και τις ειδοποιήσεις (notifications).

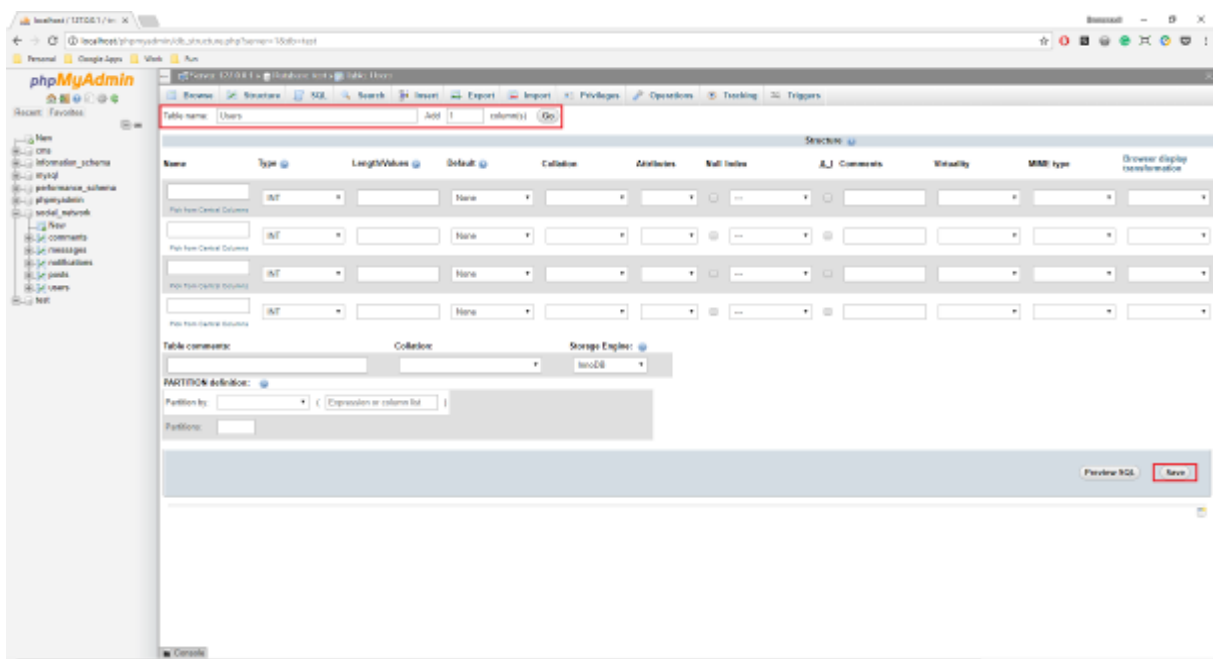
Για να δημιουργήσουμε ένα πίνακα πρέπει αρχικά να επιλέξουμε τη βάση δεδομένων στην οποία θέλουμε να τον συμπεριλάβουμε. Επομένως, από την αριστερή side bar του

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

ρηρMyAdmin επιλέγουμε τη βάση `social_network`, και στο block που γράφει `Create table` στο main body της εφαρμογής πληκτρολογούμε το όνομα του πίνακα, και το πλήθος των στηλών που θέλουμε να έχει. Πατώντας το κουμπί `Go` κάτω δεξιά, μας εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα να προσδώσουμε χαρακτηριστικά στις στήλες του πίνακα μας. Οι ρυθμίσεις που θα μας απασχολήσουν περισσότερο είναι το όνομα της στήλης, ο τύπος δεδομένων, το μέγεθος, η default τιμή, η κωδικοποίηση, και τέλος το Index.



Εικόνα 3-2 Τα πεδία στα οποία συμπληρώνουμε το όνομα του πίνακα και τον αριθμό των στηλών του



Εικόνα 3-3 Στο σημείο αυτό ορίζουμε τα χαρακτηριστικά των πεδίων του πίνακα μας

3.1.1.1 Πίνακας Users

#	Name	Type	Collate	Attributes	Null	Default	Comments	Flags	Action
1	UserID	int(11)			No	None		AUTO INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
2	FullName	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
3	Username	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
4	Email	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
5	Password	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
6	ProfilePic	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
7	ProfileCover	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
8	Bio	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
9	FavouriteQuote	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
10	Education	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
11	Birthday	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
12	Address	varchar(255)	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
13	RegisterDate	date			No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
14	FriendsList	mediumtext	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
15	FriendRequestsReceived	mediumtext	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column
16	AccountActive	varchar(5)	utf8_unicode_ci		No	inactive			Change Drop Primary Unique Index Signaled Follow Distinct values Add to central column

Εικόνα 3-4 Η δομή του πίνακα Users

Ο πίνακας Users θα αποτελείται από 16 πεδία τα οποία θα φέρουν τα ονόματα UserID, FullName, Username, Email, Password, ProfilePic, ProfileCover, Bio, FavouriteQuote, Education, Birthday, Address, RegisterDate, FriendsList, FriendRequestsReceived και AccountActive.

Συνοπτική περιγραφή των πεδίων του πίνακα

UserID: στο πεδίο αυτό θα παράγεται από τη βάση δεδομένων ένα μοναδικό user ID για κάθε εγγεγραμμένο χρήστη. Το πεδίο αυτό θα είναι το Primary Key του πίνακα Users και ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

Fullname: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το ονοματεπώνυμο του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

Username: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username που επέλεξε κατά την εγγραφή του ο χρήστης. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

Email: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το email του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 100 χαρακτήρες.

Password: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται ο κωδικός του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 255 χαρακτήρες.

ProfilePic: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το path της εικόνας που θα επιλέγει ο χρήστης για το προφίλ του. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 255 χαρακτήρες.

ProfileCover: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το path της εικόνας που θα επιλέγει ο χρήστης για τον τοίχο του προφίλ του. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 255 χαρακτήρες.

Bio: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η περιγραφή που βάζει ο χρήστης για τον εαυτό του. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 1200 χαρακτήρες.

FavouriteQuote: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται μια αγαπημένη ατάκα του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 150 χαρακτήρες.

Education: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η εκπαίδευση που πιθανά να έχει λάβει ο χρήστης (π.χ. ΤΕΙ Κρήτης – Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής). Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 80 χαρακτήρες.

Birthday: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η ημερομηνία των γενεθλίων του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 25 χαρακτήρες.

Address: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η διεύθυνση της κατοικίας του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 25 χαρακτήρες.

RegisterDate: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται αυτόματα από το σύστημα η ημερομηνία εγγραφής του χρήστη στο κοινωνικό δίκτυο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι date.

FriendsList: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η λίστα με όλους τους φίλους του χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι mediumtext.

FriendRequestsReceived: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η λίστα με όλα τα αιτήματα φιλίας που έχουν σταλθεί στο συγκεκριμένο χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι mediumtext.

AccountActive: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η κατάσταση λογαριασμού του χρήστη. Το πεδίο αυτό είναι τύπου varchar με μέγιστο μέγεθος τους 8 χαρακτήρες και default τιμή *Inactive*. Η τιμή αυτή θα αλλάζει σε *Active* όταν ο χρήστης συνδεθεί για πρώτη φορά στο κοινωνικό δίκτυο. Εντός του δικτύου ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να απενεργοποιεί το λογαριασμό του οποτεδήποτε το επιθυμεί, και άρα η τιμή αυτή θα αλλάζει από *Active* σε *Inactive*.

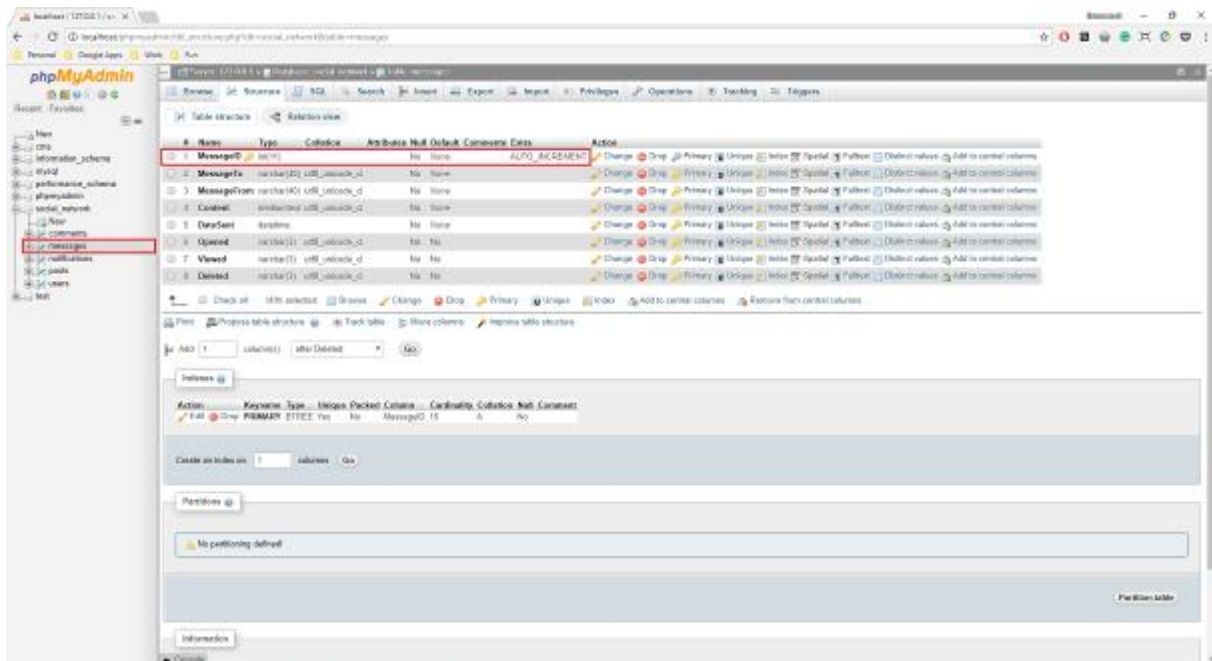
Τα υποχρεωτικά πεδία που θα πρέπει να έχουν συμπληρωμένα όλοι οι εγγεγραμμένοι χρήστες του δικτύου είναι το ID τους - το οποίο θα παράγεται αυτόματα από τη βάση δεδομένων λόγω του *AUTO_INCREMENT* της στήλης *UserID* -, το ονοματεπώνυμο τους, το όνομα χρήστη, το email και ο κωδικός πρόσβασης τους. Τα υπόλοιπα πεδία είναι προαιρετικά και θα συμπληρώνονται από τον ίδιο τον χρήστη, αν και όποτε το επιθυμεί. Ορισμένα από αυτά θα έχουν εξ αρχής μια ορισμένη default τιμή που θα έχουμε ορίσει εμείς οι ίδιοι (ένα τέτοιο πεδίο θα αποτελεί για παράδειγμα η *ProfilePic* του χρήστη, έτσι ώστε όταν συνδέεται στο δίκτυο να υπάρχει ήδη μια εικόνα ως placeholder, αντί ενός άδειου λευκού κουτιού).

στο post. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 255 χαρακτήρες.

Likes: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται ο αριθμός των likes που έχουν συγκεντρωθεί για ένα συγκεκριμένο post. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

PostedOn: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η ημερομηνία κατά την οποία δημοσιεύτηκε ένα συγκεκριμένο post. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι datetime.

3.1.1.3 Πίνακας Messages



Εικόνα 3-6 Η δομή του πίνακα Messages

Ο πίνακας Messages θα αποτελείται από 8 πεδία τα οποία θα φέρουν τα ονόματα MessageID, MessageTo, MessageFrom, Content, DateSent, Opened, Viewed και Deleted.

Συνοπτική περιγραφή των πεδίων του πίνακα

MessageID: στο πεδίο αυτό θα παράγεται από τη βάση δεδομένων ένα μοναδικό message ID για κάθε νέο μήνυμα που αποστέλλεται από κάποιον χρήστη. Το πεδίο αυτό θα είναι το Primary Key του πίνακα Messages και ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος, με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

MessageTo: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη που έστειλε ένα μήνυμα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

MessageFrom: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη ο οποίος έλαβε κάποιο μήνυμα. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

Content: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το περιεχόμενο του μηνύματος που έστειλε ο χρήστης. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι mediumtext.

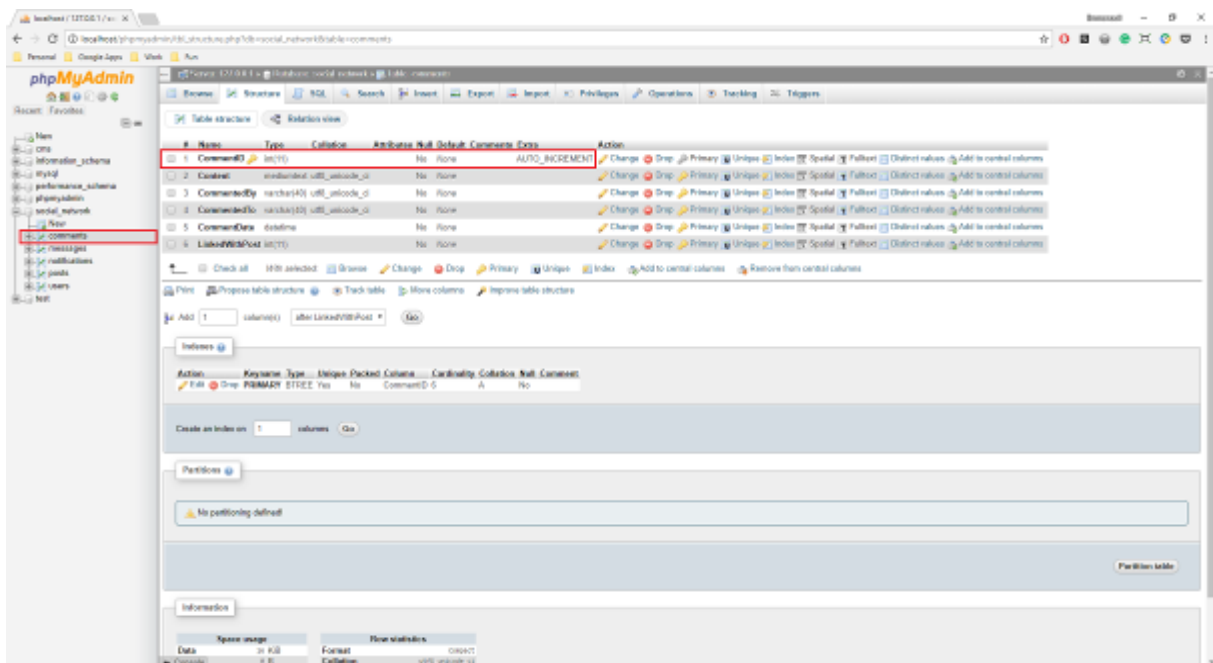
DateSent: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται αυτόματα από το σύστημα η ημερομηνία αποστολής του μηνύματος. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι datetime.

Opened: ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 3 χαρακτήρες και με default τιμή No. Αν το μήνυμα έχει διαβαστεί από το χρήστη η τιμή αυτού του πεδίου θα είναι Yes, διαφορετικά η τιμή του θα είναι No.

Viewed: ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 3 χαρακτήρες και με default τιμή No. Αν ο χρήστης έχει απλά δει το μήνυμα αλλά δεν το έχει ανοίξει, το πεδίο θα έχει την τιμή Yes, διαφορετικά η τιμή του θα είναι No.

Deleted: ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 3 χαρακτήρες και με default τιμή No. Αν το μήνυμα έχει διαγραφεί από το χρήστη η τιμή αυτού του πεδίου θα είναι Yes, διαφορετικά η τιμή του θα είναι No.

3.1.1.4 Πίνακας Comments



Εικόνα 3-7 Η δομή του πίνακα Comments

Ο πίνακας Comments θα αποτελείται από 6 πεδία τα οποία θα φέρουν τα ονόματα CommentID, Content, CommentedBy, CommentedTo, CommentDate και LinkedWithPost.

Συνοπτική περιγραφή των πεδίων του πίνακα

CommentID: στο πεδίο αυτό θα παράγεται από τη βάση δεδομένων ένα μοναδικό comment ID για κάθε νέο σχόλιο που πραγματοποιείται από κάποιον χρήστη. Το πεδίο αυτό θα είναι το Primary Key του πίνακα Comments και ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος, με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

Content: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το περιεχόμενο του σχολίου που έγινε από τον χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι mediumtext.

CommentedBy: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη ο οποίος πραγματοποίησε το σχόλιο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

CommentedTo: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη στον οποίο έγινε το σχόλιο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

CommentDate: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται αυτόματα από το σύστημα η ημερομηνία που έγινε το σχόλιο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι datetime.

LinkedWithPost: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το PostID με το οποίο συνδέεται το συγκεκριμένο σχόλιο. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

3.1.1.5 Πίνακας Notifications

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Actions
1	NotificationID	INT(11)		NO	NO			AUTO INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
2	NotificationDate	DATETIME	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
3	NotificationFrom	VARCHAR(40)	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
4	NotificationTo	VARCHAR(40)	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
5	Link	VARCHAR(255)	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
6	Data	BLOB		NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
7	Opened	VARCHAR(1)	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns
8	Viewed	VARCHAR(1)	utf8_unicode_ci	NO	NO				Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext Distinct values Add to central columns

Εικόνα 3-8 Η δομή του πίνακα Notifications

Ο πίνακας Notifications θα αποτελείται από 8 πεδία τα οποία θα φέρουν τα ονόματα NotificationID, NotificationTo, NotificationFrom, Message, Link, Date, Opened και Viewed.

Συνοπτική περιγραφή των πεδίων του πίνακα

NotificationID: στο πεδίο αυτό θα παράγεται από τη βάση δεδομένων ένα μοναδικό notification ID, για κάθε νέα ειδοποίηση που αποστέλλεται από το σύστημα σε κάποιον χρήστη. Το πεδίο αυτό θα είναι το Primary Key του πίνακα Notifications και ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι ακέραιος, με μέγιστο μέγεθος τα 11 ψηφία.

NotificationTo: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη στον οποίο θα στέλνεται από το σύστημα η ανάλογη ειδοποίηση. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

NotificationFrom: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το username του χρήστη ο οποίος έκανε κάποια δράση που αφορά το χρήστη NotificationTo (π.χ. έκανε κάποιο σχόλιο σε post που δημοσίευσε ο χρήστης NotificationTo). Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 40 χαρακτήρες.

Message: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται το κείμενο της ειδοποίησης που πρόκειται να σταλεί στο χρήστη NotificationTo. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 255 χαρακτήρες.

Link: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται ο σύνδεσμος που θα οδηγεί το χρήστη στο στοιχείο (π.χ. σε ένα post ή σε ένα μήνυμα) στο οποίο έγινε η δράση που αφορά τον χρήστη NotificationTo. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 200 χαρακτήρες.

Date: στο πεδίο αυτό θα αποθηκεύεται η ημερομηνία και η ώρα που στάλθηκε η ειδοποίηση στον χρήστη. Ο τύπος δεδομένων του πεδίου θα είναι datetime.

Opened: ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 3 χαρακτήρες και με default τιμή *No*. Αν η ειδοποίηση έχει ανοιχτεί από το χρήστη η τιμή αυτού του πεδίου θα είναι *Yes*, διαφορετικά η τιμή του θα είναι *No*.

Viewed: ο τύπος δεδομένων του πεδίου αυτού θα είναι varchar με μέγιστο μέγεθος τους 3 χαρακτήρες και με default τιμή *No*. Αν ο χρήστης έχει απλά δει την ειδοποίηση αλλά δεν την έχει ανοίξει, το πεδίο θα έχει την τιμή *Yes*, διαφορετικά η τιμή του θα είναι *No*.

3.2 Δημιουργία του κοινωνικού δικτύου

Το πρώτο βήμα που θα χρειαστεί να κάνουμε πριν ξεκινήσουμε να φτιάχνουμε το κοινωνικό δίκτυο είναι να εγκαθιδρύσουμε μια ασφαλή σύνδεση με τη βάση δεδομένων. Στο αρχείο `ptuxiakh > core > database > connection.php` ορίζουμε όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις που χρειάζονται για να πραγματοποιηθεί μια ασφαλή σύνδεση, χρησιμοποιώντας ένα data object της PHP γνωστό ως PDO. Με τη δημιουργία ενός τέτοιου object αποκτάμε πρόσβαση σε μια σειρά από ενσωματωμένες μεθόδους, οι οποίες θα μας βοηθήσουν στη συνέχεια στο να στέλνουμε πιο ασφαλή queries στη βάση δεδομένων μας.

```
<?php
$dns      = 'mysql:host=localhost; dbname=social_network; charset=utf8';
$username = 'root';
$password = '';

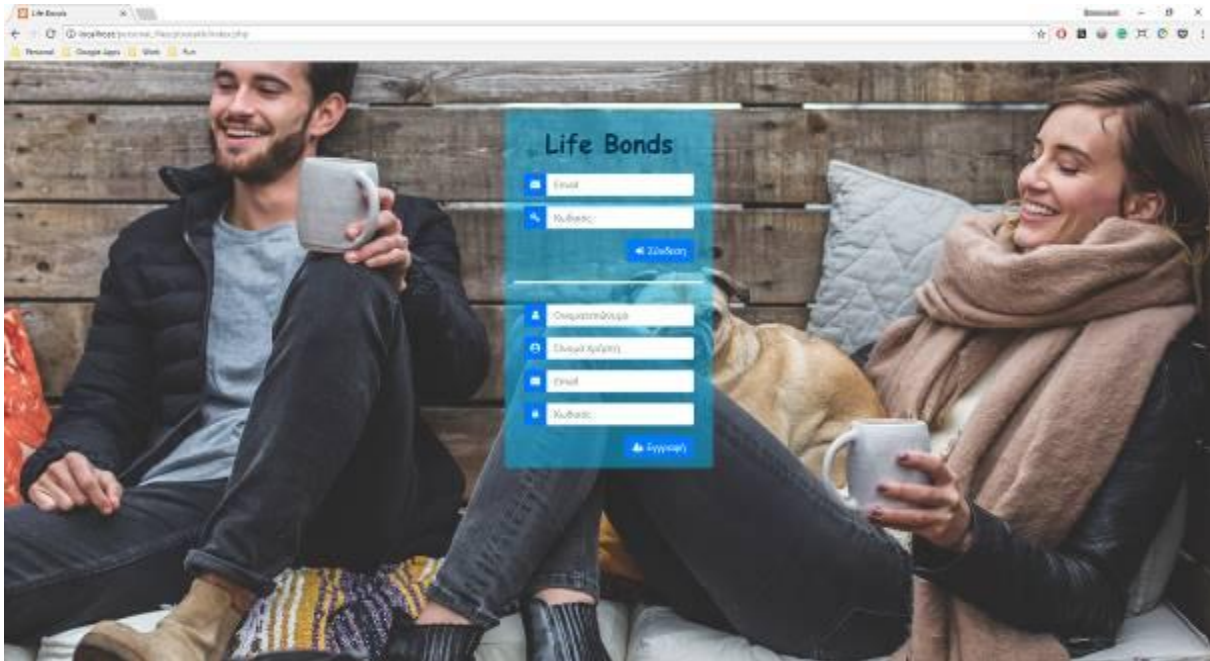
try {
    $pdo = new PDO( $dns, $username, $password );
}
catch ( PDOException $error ) {
    echo 'Connection failed: ' . $error->getMessage();
}
?>
```

Εικόνα 3-9 Ο κώδικας που κάνει τη σύνδεση με τη βάση δεδομένων

3.2.1 Φόρμα σύνδεσης/εγγραφής

Ίσως τα σημαντικότερα στοιχεία για τα οποία χρειάζεται να μεριμνήσουμε ιδιαίτερα είναι οι φόρμες σύνδεσης και εγγραφής ενός νέου χρήστη. Οι δυο αυτές φόρμες θα πρέπει να πραγματοποιούν όλους τους απαραίτητους ελέγχους ασφαλείας, πριν παραχωρήσουν την οποιαδήποτε πρόσβαση στο σύστημα.

Χρησιμοποιώντας το framework Bootstrap και τις τεχνολογίες HTML και CSS, δημιουργούμε αρχικά το γραφικό περιβάλλον της φόρμας σύνδεσης και εγγραφής που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Όπως αναφέραμε και κατά τη δημιουργία της βάσης δεδομένων μας, τα απαραίτητα στοιχεία τα οποία θα πρέπει να λαμβάνουμε από τον κάθε χρήστη κατά την εγγραφή του στο δίκτυο, θα είναι το ονοματεπώνυμο του, ένα username, το email του και τέλος ο κωδικός πρόσβασης. Η φόρμα λοιπόν εγγραφής μας θα πρέπει να περιλαμβάνει υποχρεωτικά πεδία για όλα τα παραπάνω.



Εικόνα 3-10 Το UI της φόρμας σύνδεσης/εγγραφής

3.2.1.1 Έλεγχοι ασφαλείας για τη φόρμα εγγραφής

Πριν γίνει ο οποιοσδήποτε έλεγχος θα πρέπει πρώτα όλα τα πεδία να περνούν από μια μέθοδο «καθαρισμού» της εισόδου. Πιο συγκεκριμένα, η μέθοδος αυτή θα καθαρίζει την είσοδο από κενούς χαρακτήρες (whitespace) που μπορεί να βρίσκονται στην αρχή ή στο τέλος της, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση trim. Στη συνέχεια, αφαιρούνται από την είσοδο τυχόν quotes (") που μπορεί να υπάρχουν, με τη χρήση της συνάρτησης stripslashes. Τέλος, μετατρέπονται τυχόν html χαρακτήρες σε html entities μέσω της συνάρτησης htmlspecialchars, αποτρέποντας με αυτόν τον τρόπο οποιαδήποτε προσπάθεια για επιθέσεις όπως SQL injection. Ο κώδικας υλοποίησης της μεθόδου φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (για τον πλήρη κώδικα μπορείτε να μεταβείτε στο αρχείο *ptuxiakh > core > classes > system.php*).

```
public function inputValidation( $input ) {  
    $input = trim( $input );  
    $input = stripslashes( $input );  
    $input = htmlspecialchars( $input );  
  
    return $input;  
}
```

Εικόνα 3-11 Η υλοποίηση της μεθόδου inputValidation

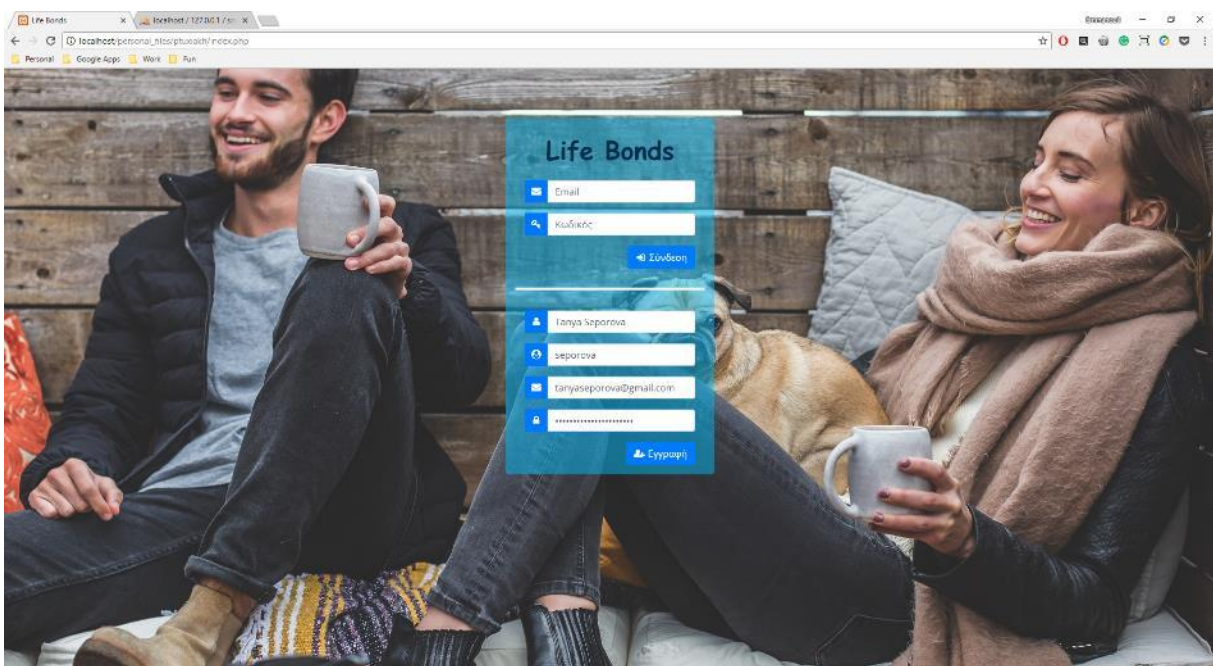
Οι έλεγχοι οι οποίοι γίνονται κατά την εγγραφή είναι οι εξής:

- 1) Το ονοματεπώνυμο του χρήστη μπορεί να έχει μήκος από 2 έως και 40 χαρακτήρες.
- 2) Το όνομα χρήστη (username) μπορεί να έχει μήκος από 4 έως και 40 χαρακτήρες.

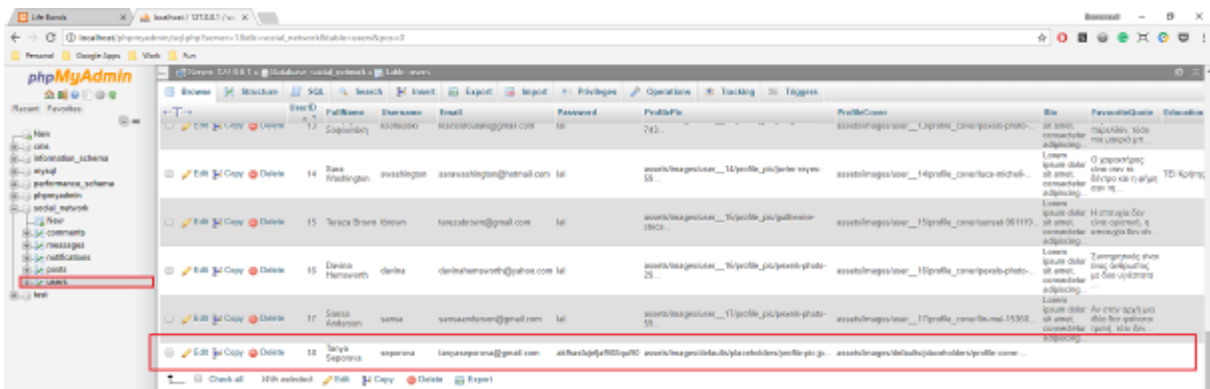
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

- 3) Για θεωρηθεί έγκυρη μια διεύθυνση email, θα πρέπει η συμβολοσειρά που εισάγει ο χρήστης στο πεδίο *Email* να περιέχει το σύμβολο @, ακολουθούμενο από ένα έγκυρο domain name. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση που το email που δίνει ο χρήστης χρησιμοποιείται ήδη από κάποιον άλλο χρήστη του δικτύου, η εγγραφή απορρίπτεται.
- 4) Ο κωδικός του χρήστη μπορεί να έχει μήκος το από 8 έως και 25 χαρακτήρες.
- 5) Για να θεωρηθεί έγκυρη μια εγγραφή, όλα τα πεδία της φόρμας θα πρέπει να είναι συμπληρωμένα.

Όταν ο χρήστης συμπληρώσει επιτυχώς τα απαιτούμενα πεδία, τα στοιχεία του αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων στον πίνακα *Users*. Στις παρακάτω δυο εικόνες φαίνεται ένα παράδειγμα εγγραφής νέου χρήστη με ονοματεπώνυμο *Tanya Seporona* και με όνομα χρήστη *seporona*.



Εικόνα 3-12 Συμπλήρωση της φόρμας εγγραφής από νέο χρήστη



Εικόνα 3-13 Εισαγωγή των στοιχείων του νέου χρήστη στον πίνακα Users

Ο κώδικας που γράφτηκε για τη φόρμα εγγραφής βρίσκεται στο αρχείο *ptuxiakh > includes > register-form.php*. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το κομμάτι κώδικα που αφορά τους ελέγχους της φόρμας εγγραφής.

```
if ( empty( $register_fullname ) || empty( $register_username ) || empty( $register_email ) || empty( $register_password ) ) {
    $register_errors['register_fields'] = 'Παρακαλώ, συμπληρώστε όλα τα πεδία!';
}
else {

    $register_fullname = $system_obj->inputValidation( $register_fullname );
    $register_username = $system_obj->inputValidation( $register_username );
    $register_email = $system_obj->inputValidation( $register_email );
    $register_password = $system_obj->inputValidation( $register_password );

    if ( !filter_var( $register_email, FILTER_VALIDATE_EMAIL ) ) {
        $register_errors['register_email'] = 'Παρακαλώ, συμπληρώστε μια έγκυρη διεύθυνση email!';
    }
    else {

        if ( $user_obj->userAlreadyExists( $register_email ) ) {
            $register_errors['register_user_already_exists'] = 'Το email αυτό χρησιμοποιείται ήδη! Παρακαλώ, εισάγεται μια διαφορετική διεύθυνση email.';
        }
        else {

            if ( mb_strlen( $register_fullname ) < 2 || mb_strlen( $register_fullname ) > 40 ) {
                $register_errors['register_fullname'] = 'Το ονοματεπώνυμο σας μπορεί να έχει μήκος από 2 έως και 40 χαρακτήρες!';
            }

            if ( mb_strlen( $register_username ) < 4 || mb_strlen( $register_username ) > 40 ) {
                $register_errors['register_username'] = 'Το όνομα χρήστη σας μπορεί να έχει μήκος από 4 έως και 40 χαρακτήρες!';
            }

            if ( $user_obj->usernameAlreadyExists( $register_username ) ) {
                $register_errors['register_username_exists'] = 'Το όνομα χρήστη ' . $register_username . ' χρησιμοποιείται ήδη!';
            }

            if ( mb_strlen( $register_password ) < 8 || mb_strlen( $register_password ) > 25 ) {
                $register_errors['register_password'] = 'Ο κωδικός σας μπορεί να έχει μήκος από 8 έως και 25 χαρακτήρες!';
            }

        }

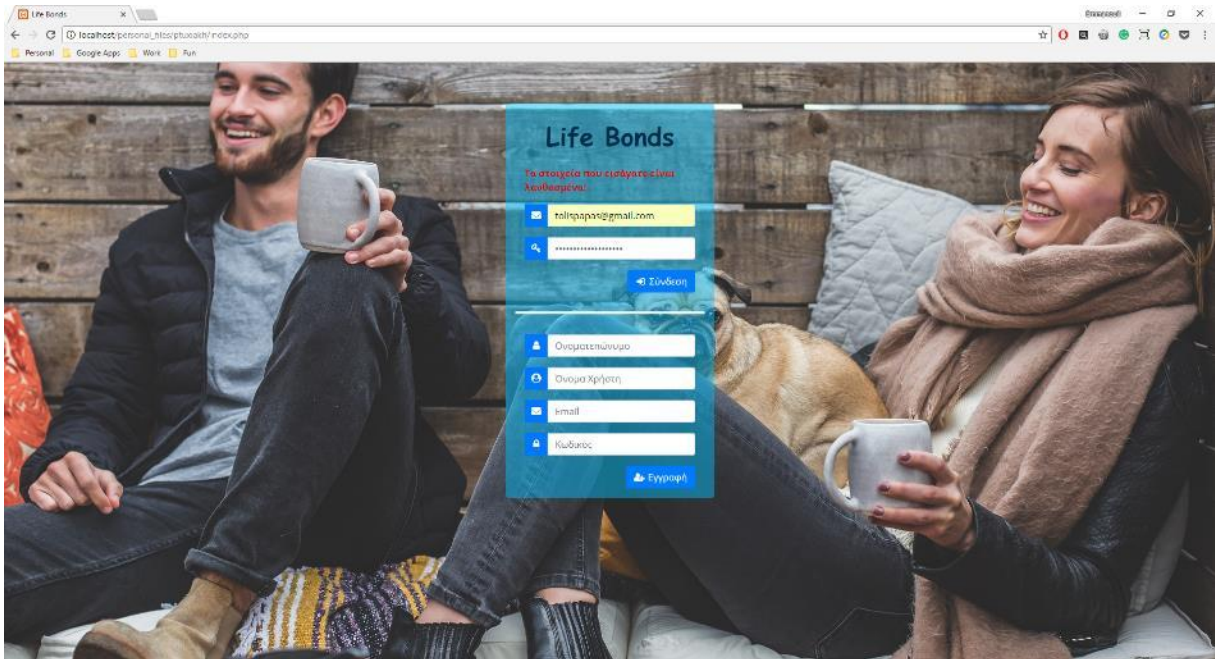
    }

}
}
```

Εικόνα 3-14 Η υλοποίηση των ελέγχων για τη φόρμα εγγραφής

3.2.1.2 Έλεγχος ασφαλείας για τη φόρμας σύνδεσης

Για να συνδεθεί ο χρήστης στο σύστημα χρειάζεται απλά να συμπληρώσει το email και τον κωδικό πρόσβασης που έβαλε στη φόρμα εγγραφής. Τα στοιχεία αυτά περνούν αρχικά από τη μέθοδο *inputValidation* (όπως και στη φόρμα εγγραφής) για τον πρώτο έλεγχο, και στη συνέχεια ελέγχεται επιπλέον αν τα δοσμένα στοιχεία συμφωνούν με αυτά που βρίσκονται αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων. Αν τα στοιχεία βρεθούν ότι είναι σωστά, δημιουργείται ένα νέο session και ο χρήστης συνδέεται στο σύστημα. Σε διαφορετική περίπτωση εμφανίζονται στην οθόνη τα αντίστοιχα μηνύματα σφάλματος.



Εικόνα 3-15 Παράδειγμα σφάλματος στην φόρμα σύνδεσης

Ο πλήρης κώδικας που γράφτηκε για τη φόρμα εγγραφής βρίσκεται στο αρχείο `ptychiakh > includes > register-form.php`. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το κομμάτι κώδικα που αφορά τους ελέγχους της φόρμας σύνδεσης.

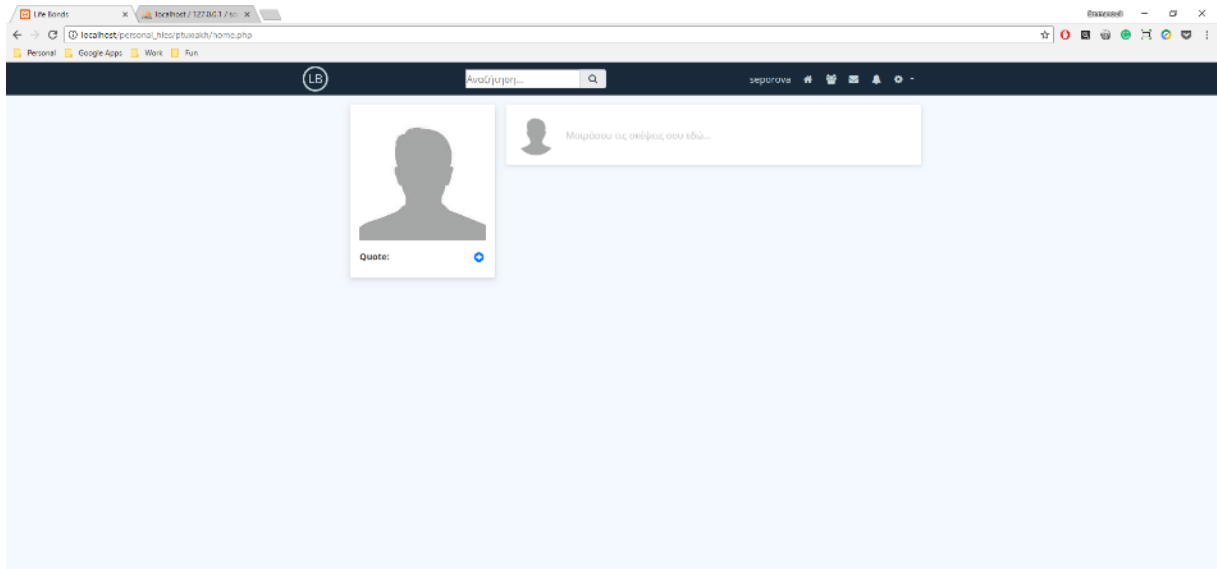
```
if ( empty( $login_email ) || empty( $login_password ) ) {
    $login_errors['login_fields'] = 'Παρακαλώ, συμπληρώστε το email και τον κωδικό σας!';
}
else {
    $user_email = $system_obj->inputValidation( $login_email );
    $user_password = $system_obj->inputValidation( $login_password );

    if ( !filter_var( $user_email, FILTER_VALIDATE_EMAIL ) ) {
        $login_errors['login_email'] = 'Παρακαλώ, συμπληρώστε μια έγκυρη διεύθυνση email!';
    }
    else {
        if ( $user_obj->login( $user_email, $user_password ) === false ) {
            $login_errors['login_credentials'] = 'Τα στοιχεία που εισάγατε είναι λανθασμένα!';
        }
    }
}
}
```

Εικόνα 3-16 Η υλοποίηση των ελέγχων για τη φόρμα σύνδεσης

3.2.2 Η αρχική σελίδα του χρήστη

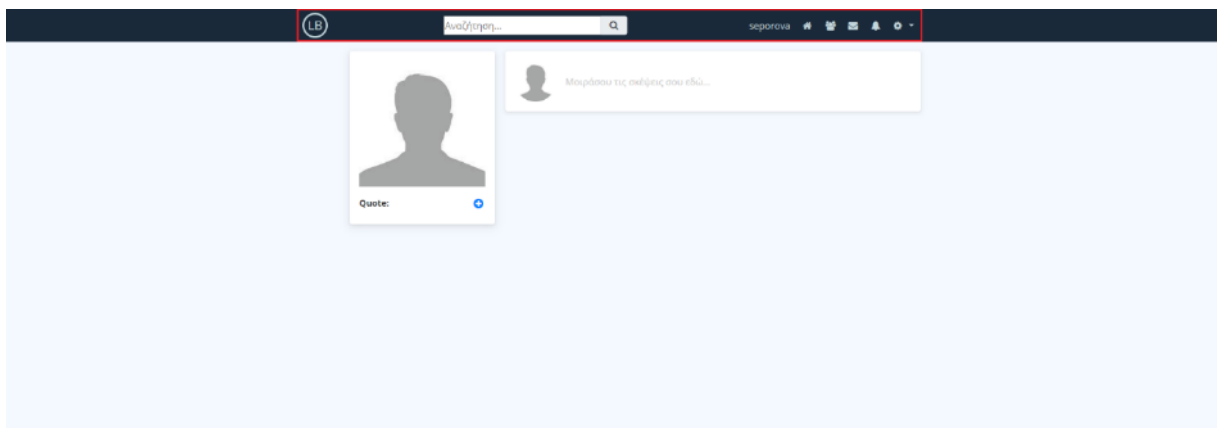
Αφού ο χρήστης συνδεθεί επιτυχώς στο κοινωνικό δίκτυο, το σύστημα τον κάνει `redirect` στην αρχική του σελίδα. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η αρχική σελίδα του χρήστη Tanya Serogona που δημιουργήσαμε μέσω της φόρμας εγγραφής στην προηγούμενη ενότητα. Στην αριστερή μεριά της αρχικής βρίσκεται ένα `block` το οποίο περιέχει την εικόνα προφίλ του χρήστη, καθώς και χώρο για ένα αγαπημένο του `quote`. Η κεντρική στήλη της αρχικής - γνωστή ως `newsfeed` - είναι αφιερωμένη στις δημοσιεύσεις που γίνονται από όλους τους χρήστες, με τους οποίους διατηρεί φιλίες ο συνδεδεμένος χρήστης. Επειδή ο χρήστης Tanya Serogona δεν έχει ακόμα φίλους στο δίκτυο, η στήλη αυτή είναι άδεια.



Εικόνα 3-17 Η αρχική σελίδα του χρήστη Tanya Seporona

3.2.2.1 Η main menu bar του κοινωνικού δικτύου

Στο πάνω μέρος της αρχικής σελίδας – όπως άλλωστε και σε όλες τις υπόλοιπες σελίδες – βλέπουμε την βασική μπάρα πλοήγησης. Η μπάρα περιέχει διάφορα εικονίδια-συνδέσμους, μέσω των οποίων μπορούμε να μεταβούμε σε όλες τις σελίδες του κοινωνικού δικτύου. Πιο συγκεκριμένα, συμπεριλαμβάνει συνδέσμους για την αρχική σελίδα (εικονίδιο με το σπίτι), τη σελίδα προφίλ (το username μας δίπλα από το εικονίδιο με το σπίτι) και τη σελίδα στην οποία λαμβάνουμε τα νέα αιτήματα φιλίας (εικονίδιο με τα τρία ανθρωπάκια). Επιπλέον στην μπάρα υπάρχουν τρία dropdown μενού εκ των οποίων το πρώτο (εικονίδιο με το μήνυμα) αφορά τα εισερχόμενα μηνύματα, το δεύτερο (εικονίδιο με την καμπάνα) αφορά τις νέες ειδοποιήσεις και το τελευταίο (εικονίδιο με το γρανάζι) περιέχει συνδέσμους για τη σελίδα των ρυθμίσεων και την έξοδο του χρήστη. Επιπρόσθετα, υπάρχει μια μπάρα αναζήτησης μελών ώστε να μπορούμε να ψάχνουμε για άλλα πρόσωπα που υπάρχουν στο δίκτυο.

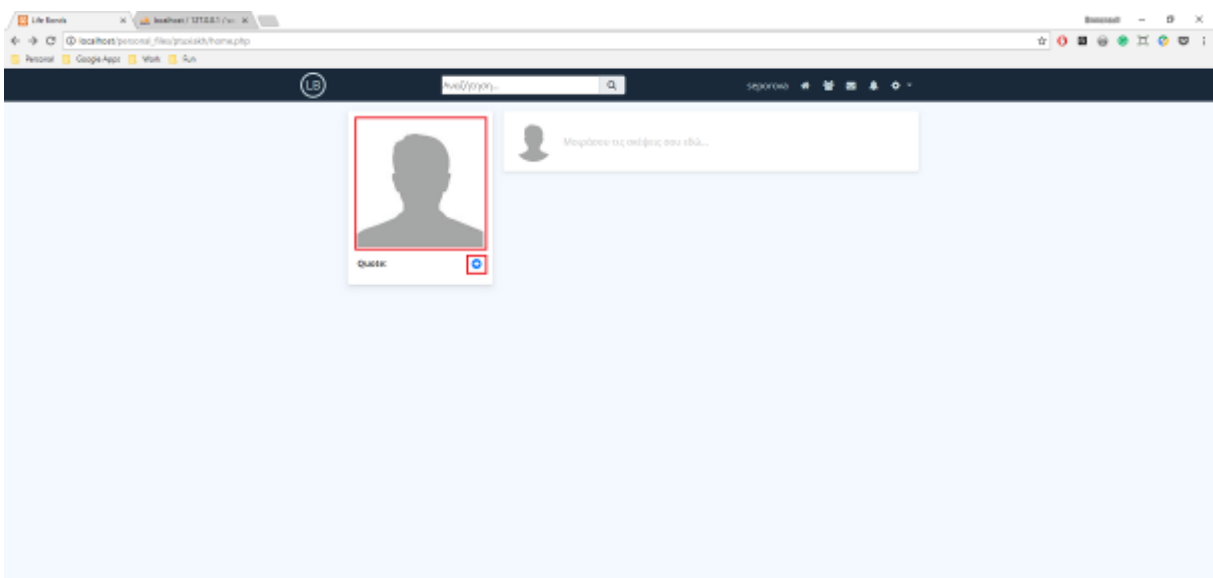


Εικόνα 3-18 Η κεντρική μπάρα πλοήγησης του κοινωνικού δικτύου

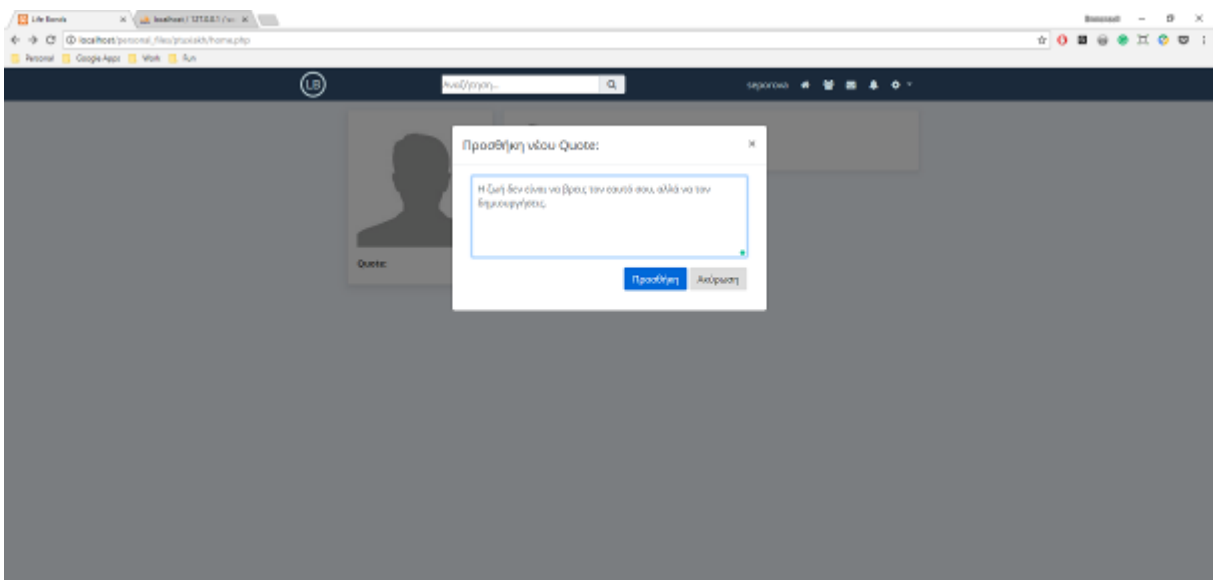
3.2.2.2 Εικόνα προφίλ & Favourite quote

Η εικόνα προφίλ που φαίνεται είναι η default εικόνα που χρησιμοποιεί το σύστημα, σε περίπτωση που δεν έχει οριστεί κάποια εικόνα από το χρήστη. Από τη στιγμή που ο λογαριασμός είναι καινούριος κανένα από τα στοιχεία του χρήστη δεν είναι συμπληρωμένα. Για να αλλάξουμε την εικόνα του προφίλ μας χρειάζεται να μεταβούμε στη σελίδα προφίλ, για την οποία όμως θα μιλήσουμε αργότερα.

Όσον αφορά την προσθήκη ενός νέου quote, δεν έχουμε παρά να πατήσουμε το μπλε κουμπάκι με το σύμβολο της πρόσθεσης. Το κουμπάκι αυτό κάνει trigger ένα νέο παράθυρο, μέσω του οποίου ο χρήστης μπορεί να προσθέσει το quote που επιθυμεί. Αφού λοιπόν συμπληρώσουμε την φράση που μας αρέσει, πατάμε το κουμπάκι προσθήκη μέσω του οποίου το σύστημα αποθηκεύει το quote στον πίνακα Users στη βάση δεδομένων.



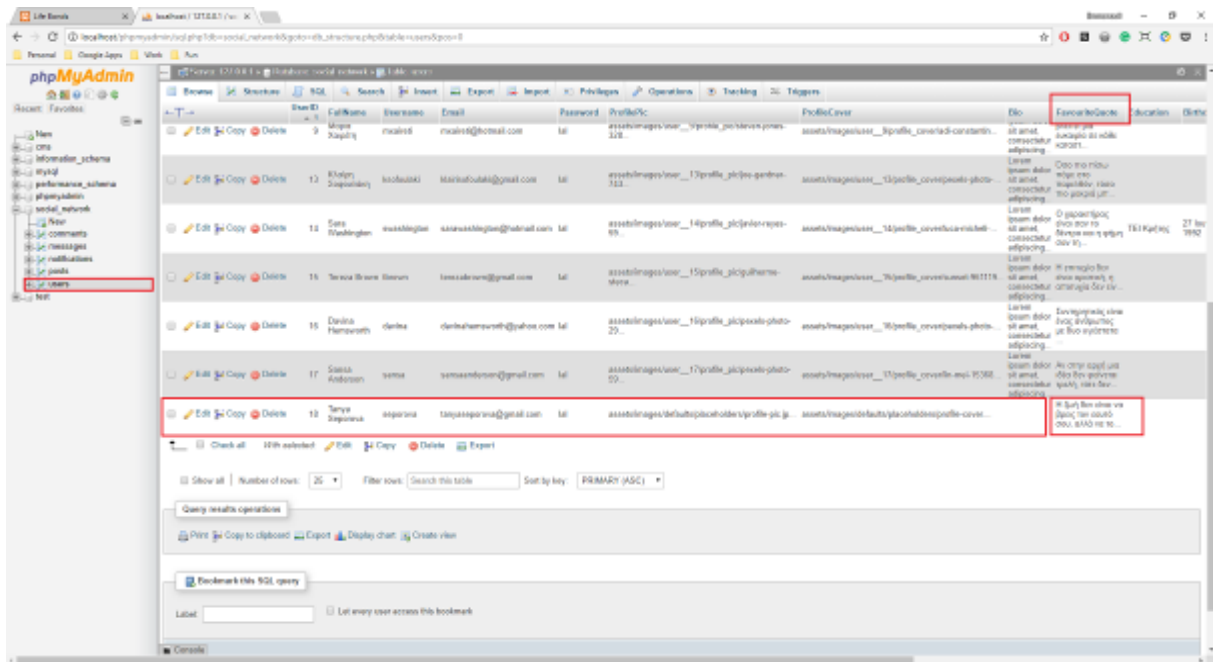
Εικόνα 3-19 Η εικόνα προφίλ & και το favourite quote στην αρχική σελίδα



Εικόνα 3-20 Το παράθυρο που εμφανίζεται όταν πατήσουμε το κουμπί για προσθήκη νέου quote

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

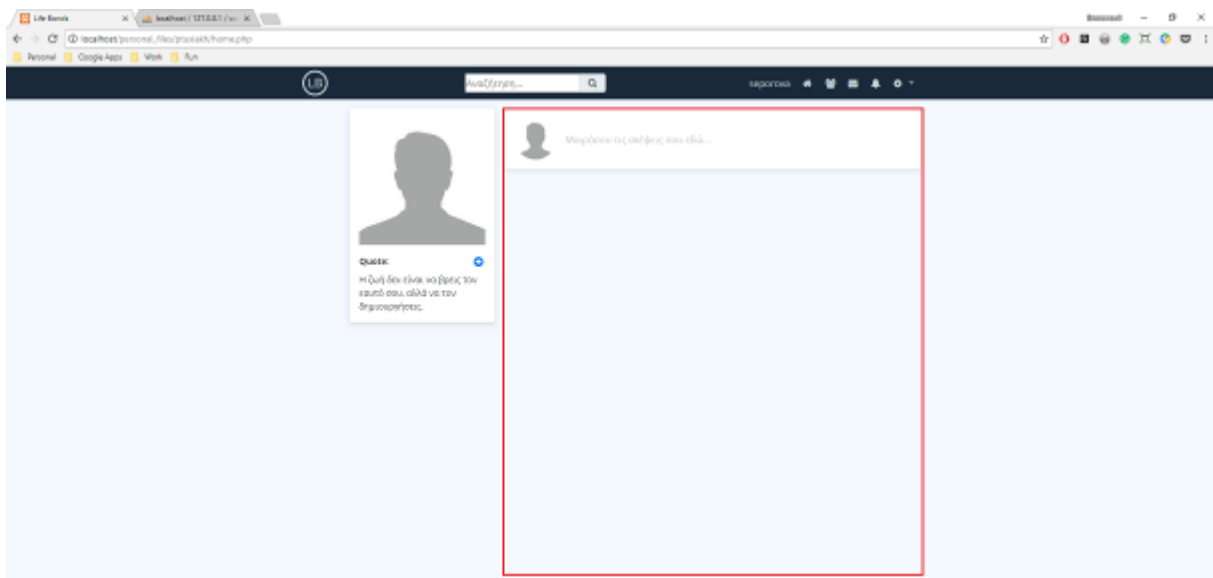
Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η νέα καταχώρηση που έγινε στο σύστημα μετά την προσθήκη του νέου quote από τον χρήστη. Το quote αποθηκεύεται στον πίνακα Users εντός του πεδίου FavouriteQuote.



Εικόνα 3-21 Αποθήκευση νέου quote για το χρήστη Tanja Seporova

3.2.2.3 Η κεντρική στήλη newsfeed

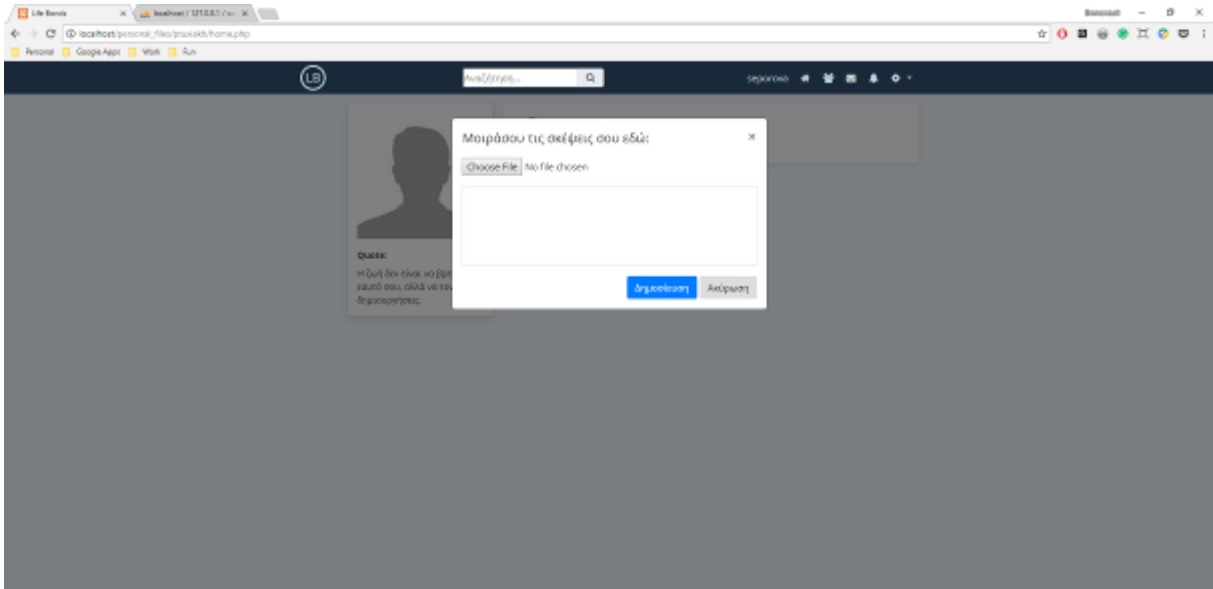
Η στήλη newsfeed είναι ο χώρος στον οποίον δημοσιεύονται όλα τα posts που έχουμε κάνει εμείς και οι φίλοι μας. Ο συνδεδεμένος χρήστης μπορεί να δημιουργήσει μια δικιά του δημοσίευση πατώντας οπουδήποτε πάνω στο block που γράφει «Μοιράσου τις σκέψεις σου εδώ...».



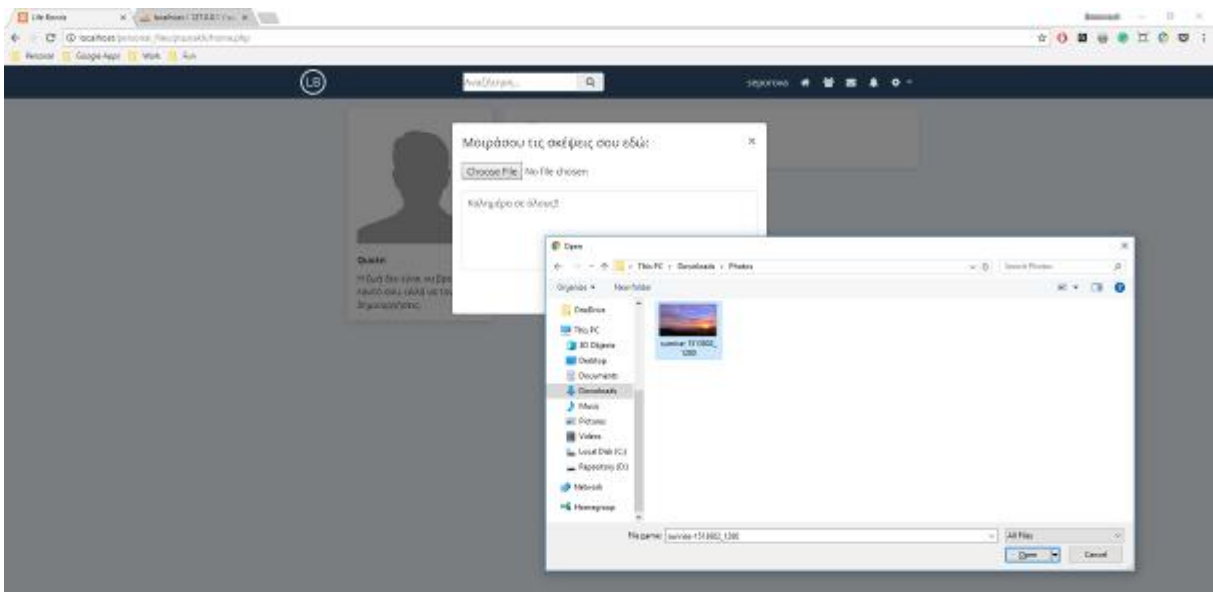
Εικόνα 3-22 Η στήλη newsfeed στην αρχική σελίδα

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Το click event στο block αυτό κάνει trigger ένα νέο παράθυρο, το οποίο περιέχει αρκετό χώρο για να συμπληρώσουμε το μήνυμα το οποίο θέλουμε να δημοσιεύσουμε. Επιπλέον, αν επιθυμούμε, έχουμε τη δυνατότητα να συμπεριλάβουμε στο post μας μια εικόνα ή ένα βίντεο. Για να εισάγουμε μια εικόνα αρκεί να επιλέξουμε το επιθυμητό αρχείο πατώντας το κουμπί *Choose File*, ενώ για την εισαγωγή ενός βίντεο δεν έχουμε παρά να κάνουμε αντιγραφή και επικόλληση τον σύνδεσμο url μέσα στο χώρο κειμένου.



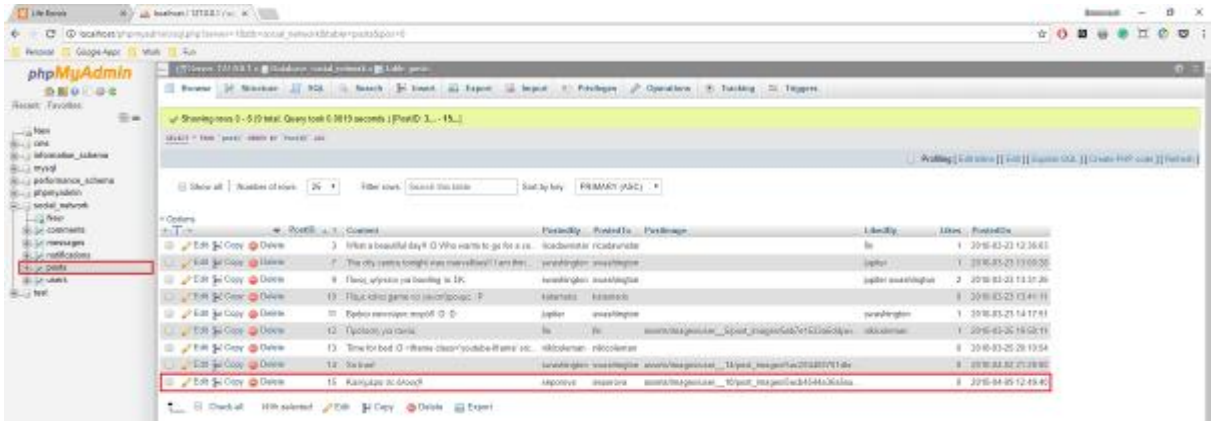
Εικόνα 3-23 Το παράθυρο που εμφανίζεται όταν πατήσουμε το block «Μοιράσου τις σκέψεις σου εδώ...»



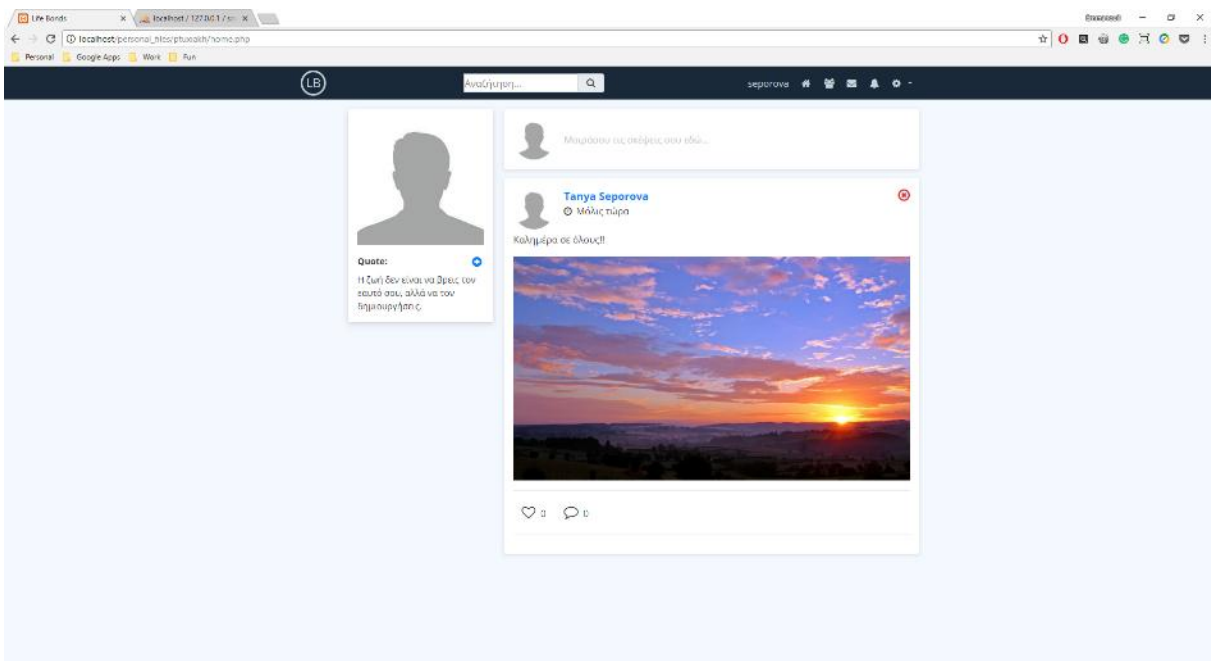
Εικόνα 3-24 Για να διαλέξουμε την εικόνα μας πατάμε το κουμπί *Choose File*

Τέλος, για να δημοσιεύσουμε το post μας πατάμε το κουμπί *Δημοσίευση*. Τα περιεχόμενα του post αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων στον πίνακα *Posts* και η δημοσίευσή μας γίνεται πλέον ορατή στην αρχική μας σελίδα.

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



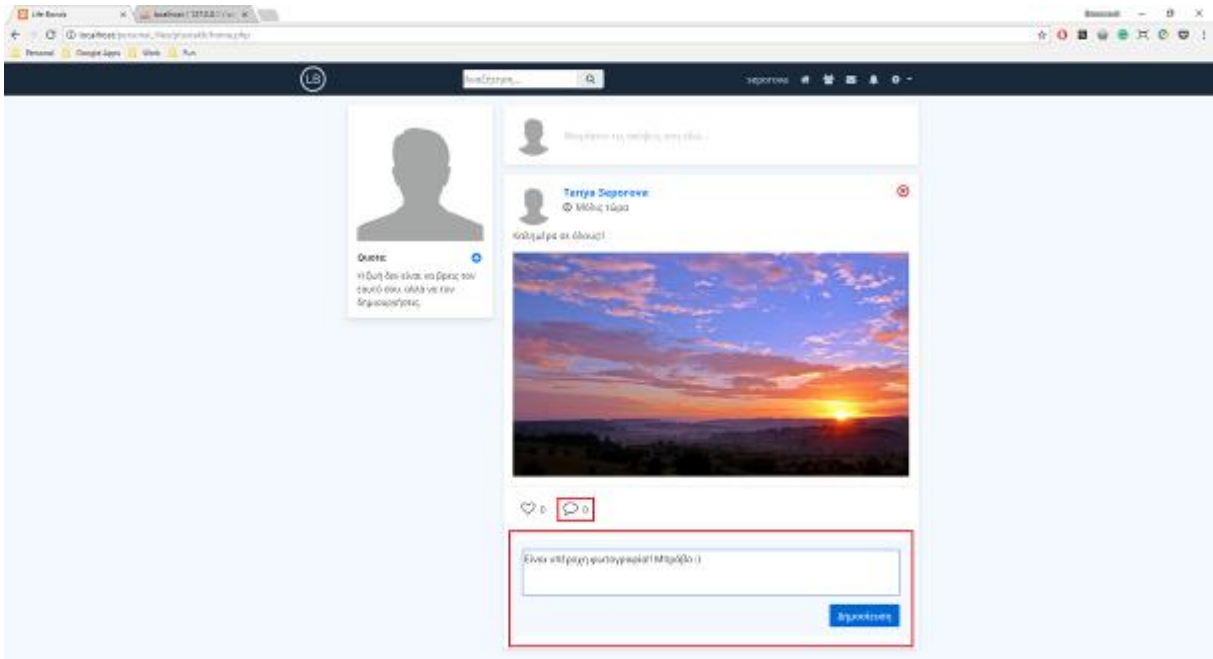
Εικόνα 3-25 Η εισαγωγή της δημοσίευσής μας στη βάση δεδομένων



Εικόνα 3-26 Το τελικό αποτέλεσμα της δημοσίευσής μας

Σε περίπτωση που επιθυμούμε να διαγράψουμε κάποιο από τα post μας μπορούμε να πατήσουμε το κόκκινο κουμπάκι με το γράμμα X. Αυτό εμφανίζεται στην πάνω δεξιά μεριά της δημοσίευσής μας. Επίσης, έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε like (σχήμα καρδιάς) ή/και να σχολιάσουμε (σχήμα φούσκας) ένα post, πατώντας στο αντίστοιχο κουμπάκι που βρίσκεται στην κάτω αριστερή μεριά του.

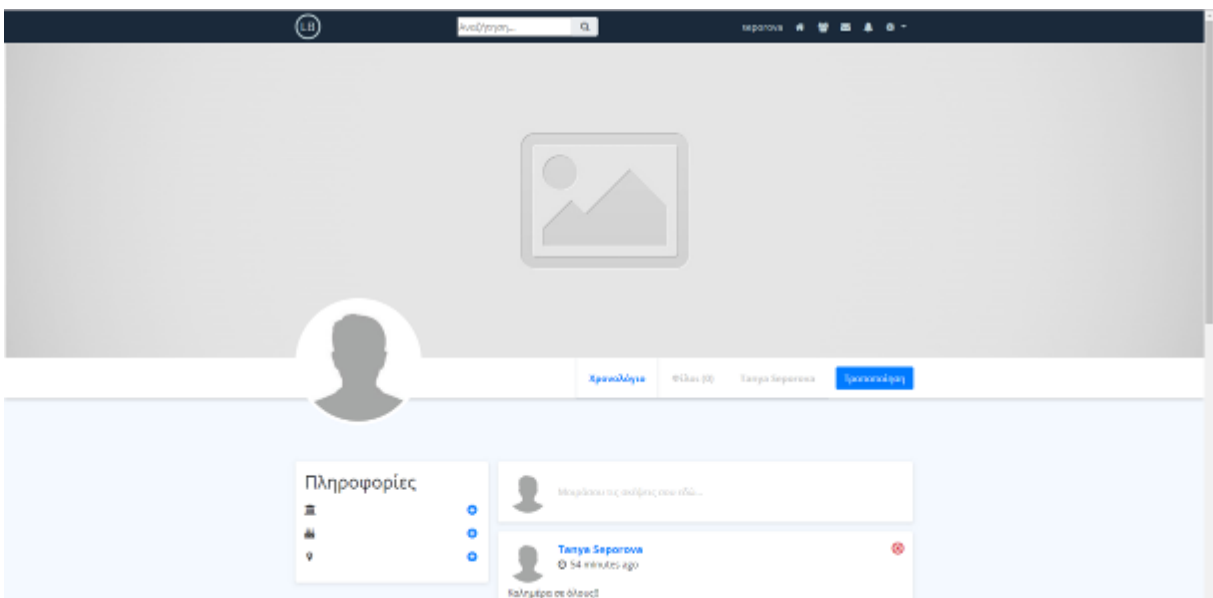
Για να κάνουμε like σε ένα post πατάμε απλά το κουμπάκι με το σχήμα της καρδιάς που βρίσκεται δίπλα στο κουμπάκι με τα σχόλια. Για να κάνουμε ένα σχόλιο πατάμε τη φούσκα που βρίσκεται στο κάτω μέρος της δημοσίευσής που θέλουμε να σχολιάσουμε. Με αυτή την ενέργεια εμφανίζεται ένας νέος χώρος κάτω από το post, στον οποίο μπορούμε να γράψουμε το σχόλιο της αρεσκείας μας. Τέλος, για να δημοσιεύσουμε το σχόλιο μας πατάμε στο κουμπάκι *Δημοσίευση* που βρίσκεται κάτω δεξιά.



Εικόνα 3-27 Σχολιασμός της δημοσίευσης που κάναμε στην αρχική μας σελίδα

3.2.3 Η σελίδα προφίλ του χρήστη

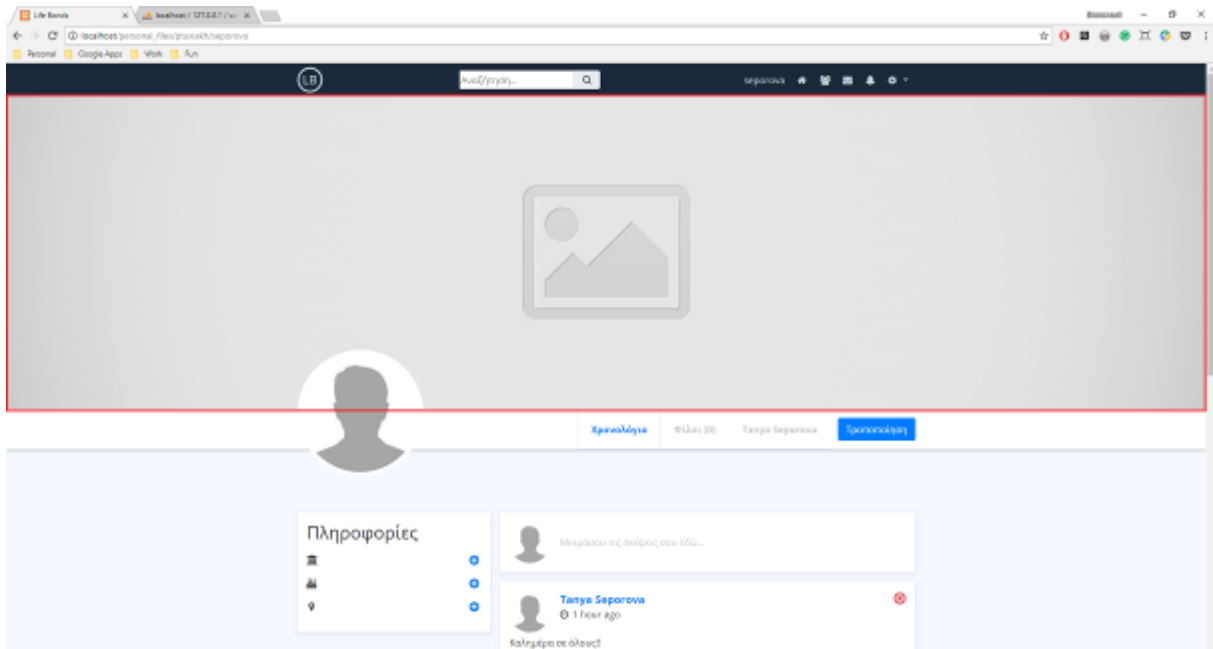
Ένας από τους τρόπους που υπάρχουν για να μεταβούμε στη σελίδα του προφίλ μας είναι πατώντας το username που φαίνεται στο πάνω μέρος της σελίδας εντός της menu bar. Στη σελίδα του προφίλ μας μπορούμε να συμπληρώσουμε διάφορα στοιχεία για το άτομο μας, βοηθώντας έτσι τους υπόλοιπους χρήστες του δικτύου να μάθουν μερικά πράγματα για εμάς. Όπως συμβαίνει και με τα πραγματικά κοινωνικά δίκτυα της αγοράς, ένα προφίλ το οποίο περιέχει πληροφορίες για το χρήστη του είναι πιο πιθανό να προσελκύσει νέους φίλους από ένα προφίλ το οποίο δεν έχει καθόλου.



Εικόνα 3-28 Η σελίδα προφίλ ενός νέου χρήστη

3.2.3.1 Η εικόνα profile cover

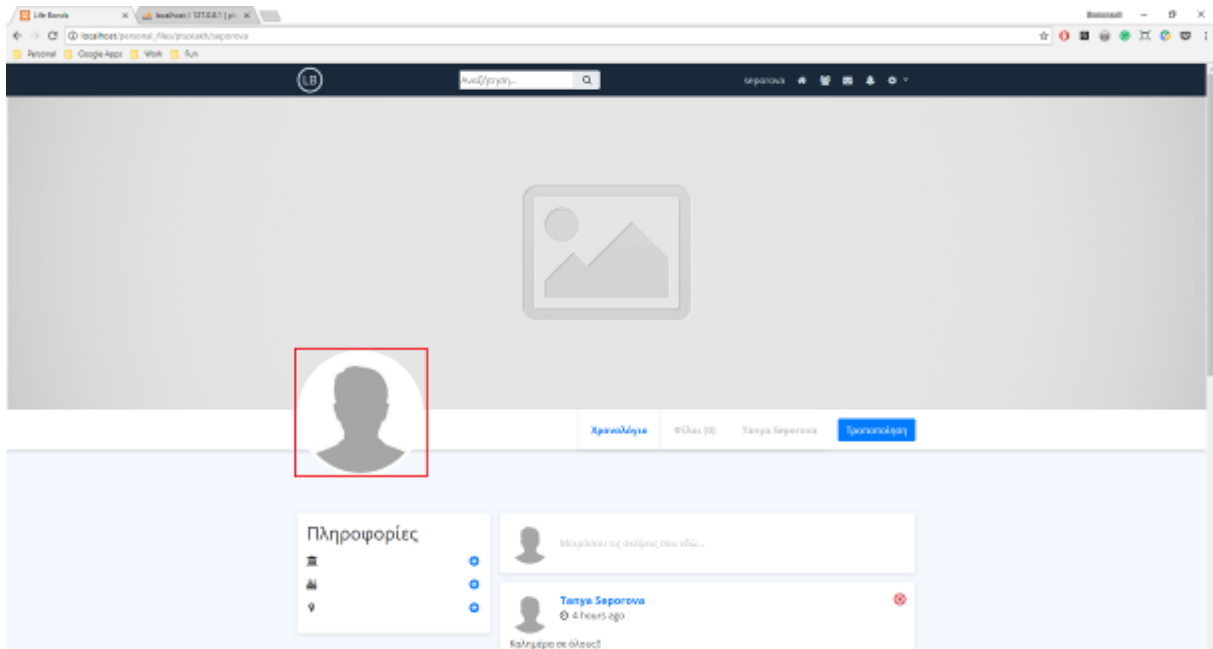
Η profile cover εικόνα καταλαμβάνει περίπου το μισό παράθυρο της σελίδας του προφίλ μας και έχει ως σκοπό να αναδείξει το προσωπικό μας στυλ. Για να ανεβάσουμε μια νέα εικόνα χρειάζεται να πατήσουμε στο κουμπί *Τροποποίηση* που βρίσκεται στο profile menu, το οποίο θα μας ανακατευθύνει στη σελίδα *settings.php*. Στη σελίδα *settings* μπορούμε να κάνουμε διάφορες αλλαγές στο προφίλ μας, για τις οποίες όμως θα μιλήσουμε αργότερα.



Εικόνα 3-29 Η wallpaper εικόνα του προφίλ μας

3.2.3.2 Η εικόνα προφίλ

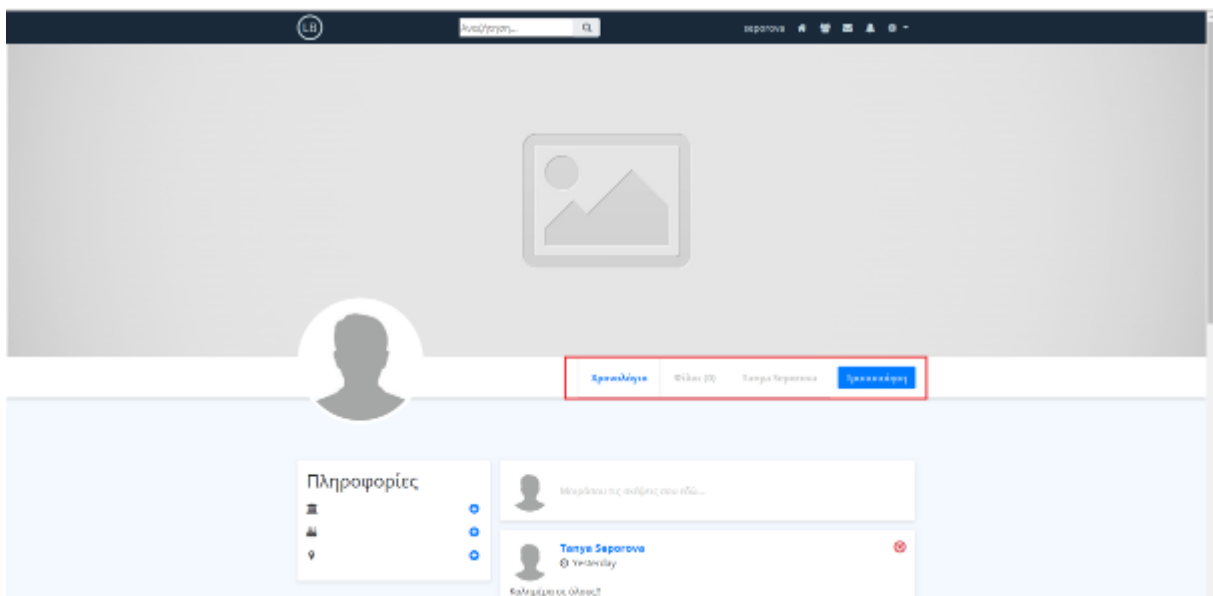
Η εικόνα προφίλ είναι ίσως το σημαντικότερο στοιχείο του προφίλ μας, καθώς αποτελεί την εικόνα που θα εμφανίζεται στους υπόλοιπους χρήστες του δικτύου, όταν για παράδειγμα δημοσιεύουμε κάποιο post ή στέλνουμε κάποιο μήνυμα. Η εικόνα προφίλ μπορεί να αλλαχθεί μέσα από τη σελίδα *settings.php* πατώντας (όπως και στην profile cover) το κουμπί *Τροποποίηση*.



Εικόνα 3-30 Η εικόνα του προφίλ μας

3.2.3.3 Η μπάρα περιήγησης του προφίλ μας

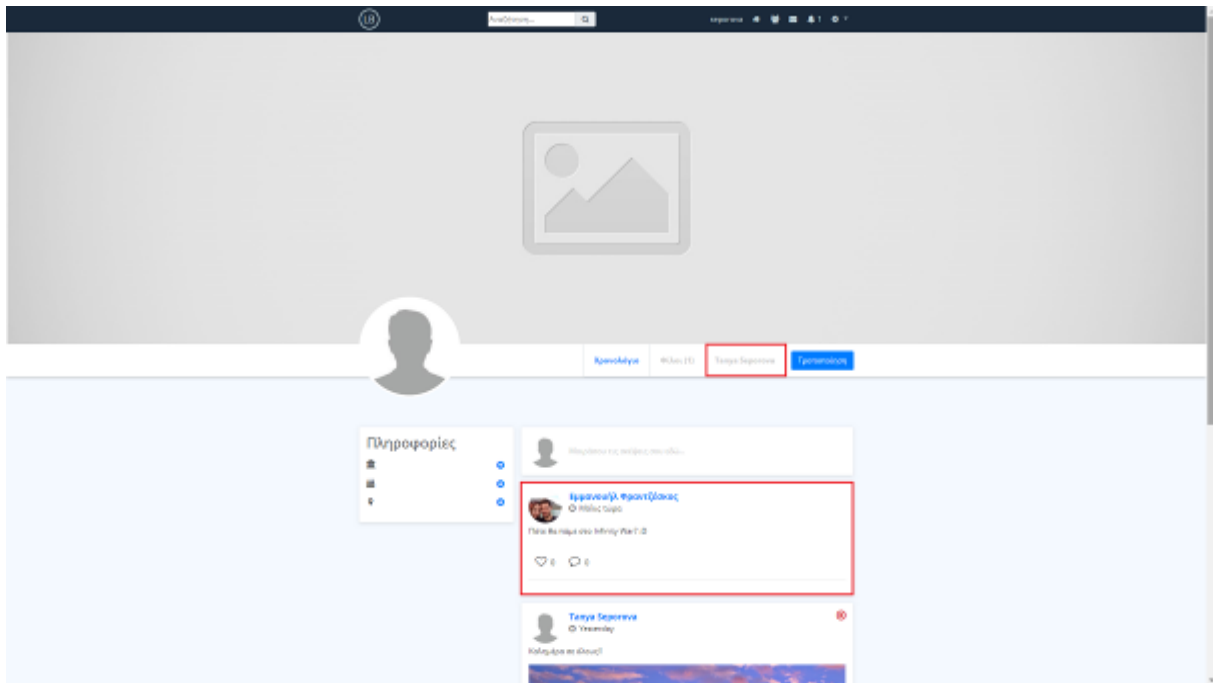
Η μικρή menu bar στη σελίδα του προφίλ μας υπάρχει για να μας βοηθάει να περιηγηθούμε σε διαφορετικά sections του προφίλ μας. Όταν επισκεπτόμαστε τη σελίδα προφίλ ενός χρήστη το default tab που γίνεται displayed είναι το Χρονολόγιο. Για να επισκεφθούμε ένα διαφορετικό section του προφίλ δεν έχουμε παρά να πατήσουμε σε ένα διαφορετικό tab (π.χ. Φίλοι ή Ον/νυμο χρήστη) που μας ενδιαφέρει. Στα tabs αυτά έχουμε τη δυνατότητα να προσθέσουμε, να επεξεργαστούμε και τελικά να μοιραστούμε, επιπλέον πληροφορίες για το άτομο μας, με τους υπόλοιπους χρήστες του δικτύου.



Εικόνα 3-31 Η μπάρα περιήγησης της σελίδας προφίλ

3.2.3.3.1 Tab Χρονολόγιο

Το tab του *Χρονολογίου* περιέχει όλα τα posts που έχουμε κάνει και τα οποία δεν απευθύνονται σε κάποιο συγκεκριμένο χρήστη του κοινωνικού δικτύου· είναι δηλαδή ένα post που απευθύνεται συνήθως σε όλη την κοινότητα. Πέρα όμως από τα δικά μας post, στο χρονολόγιο εμφανίζονται και post που μπορεί να έχουν κάνει οι φίλοι μας και τα οποία έχουν εμάς ως αποδέκτη.

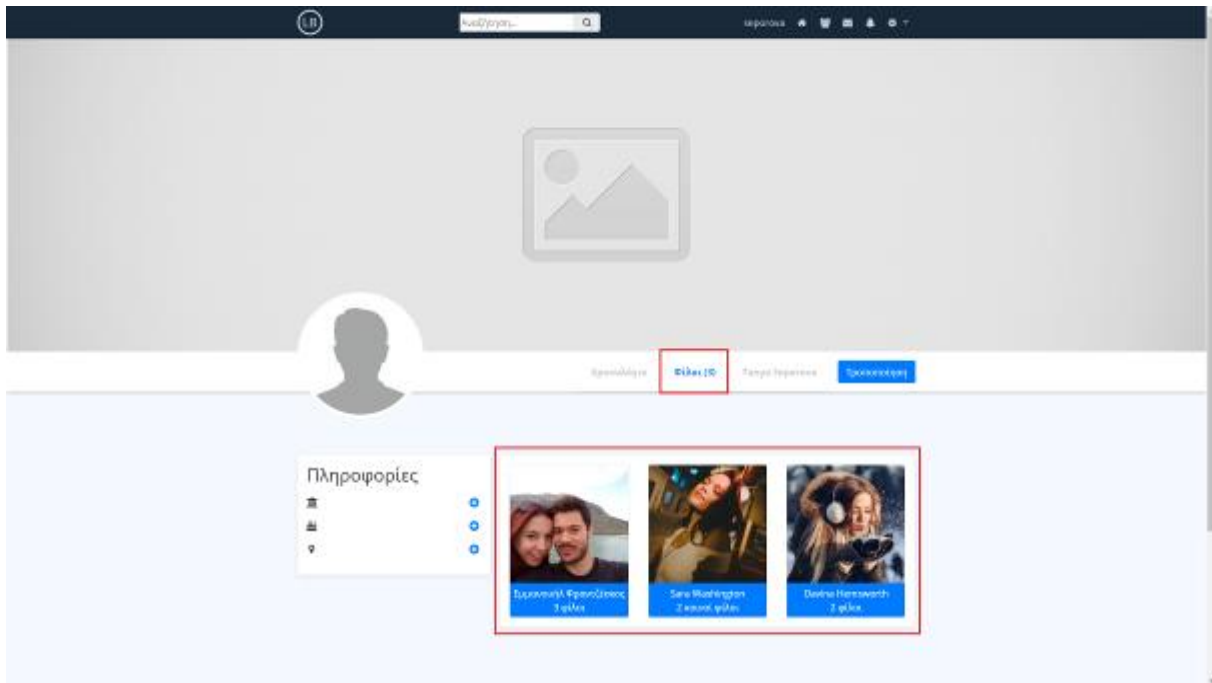


Εικόνα 3-32 Ο χρήστης Εμμανουήλ Φραντζέσκος κάνει ένα post με εμάς αποδέκτη

Η λειτουργικότητα της μπάρας φτιάχτηκε με JavaScript, έτσι ώστε να μην χρειάζεται εκ νέου ανανέωση της σελίδας κάθε φορά που πατάμε να μεταβούμε άλλο tab. Κάθε φορά που κάνουμε click σε ένα διαφορετικό tab, το προηγούμενο κρύβεται και στη συνέχεια εμφανίζεται δυναμικά το επόμενο.

3.2.3.3.2 Tab Φίλοι

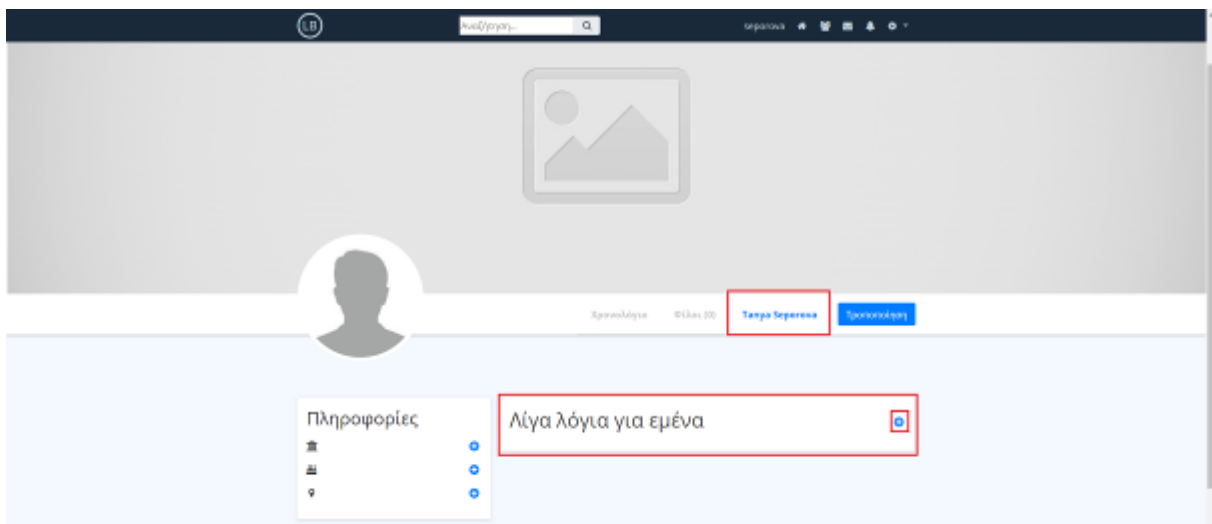
Το tab *Φίλοι* περιέχει τις εικόνες προφίλ, όλων των φίλων που έχουμε κάνει στο κοινωνικό δίκτυο. Πατώντας οπουδήποτε πάνω στην καρτέλα με τα στοιχεία του φίλου μας μπορούμε να μεταβούμε κατευθείαν στη σελίδα προφίλ του. Σε περίπτωση που βρισκόμαστε στο προφίλ κάποιου άλλου χρήστη, το tab Φίλοι θα μας εμφανίσει όλους τους φίλους που έχει το συγκεκριμένο πρόσωπο στο δίκτυο.



Εικόνα 3-33 Μπορούμε να δούμε όλους τους φίλους ενός χρήστη πατώντας στο Tab Φίλοι

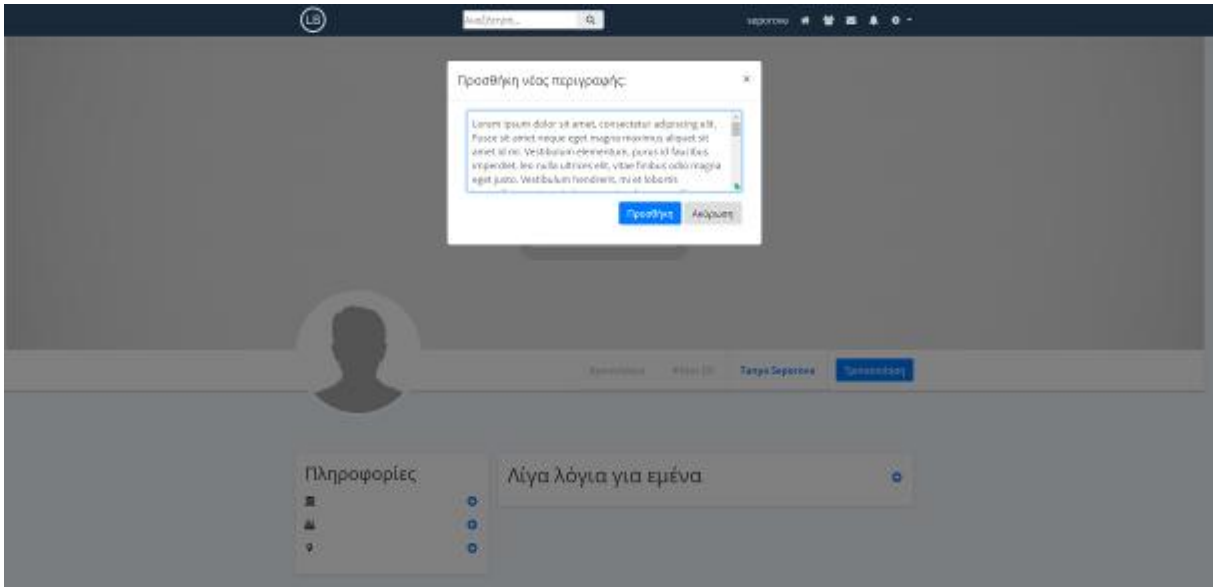
3.2.3.3.3 Tab με το ονοματεπώνυμο του χρήστη

Το tab με το ονοματεπώνυμο του χρήστη (στη δική μας περίπτωση Tanya Seporona) μας δίνει τη δυνατότητα να συμπεριλάβουμε μια περιγραφή για τον εαυτό μας. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να μοιραστούμε μερικές επιπλέον πληροφορίες για τον εαυτό μας, πέρα από τα πολύ βασικά που επιτρέπεται να συμπληρώσουμε στο block Πληροφορίες - στην αριστερή μεριά της σελίδας προφίλ. Για να προσθέσουμε περιεχόμενο στο block πατάμε το μπλε κουμπί με το σύμβολο +, και γράφουμε οτιδήποτε επιθυμούμε στο νέο pop-up παράθυρο που εμφανίζεται (ο τρόπος λειτουργίας του είναι ο ίδιος με αυτόν που είδαμε στο quote block στην αρχική σελίδα).

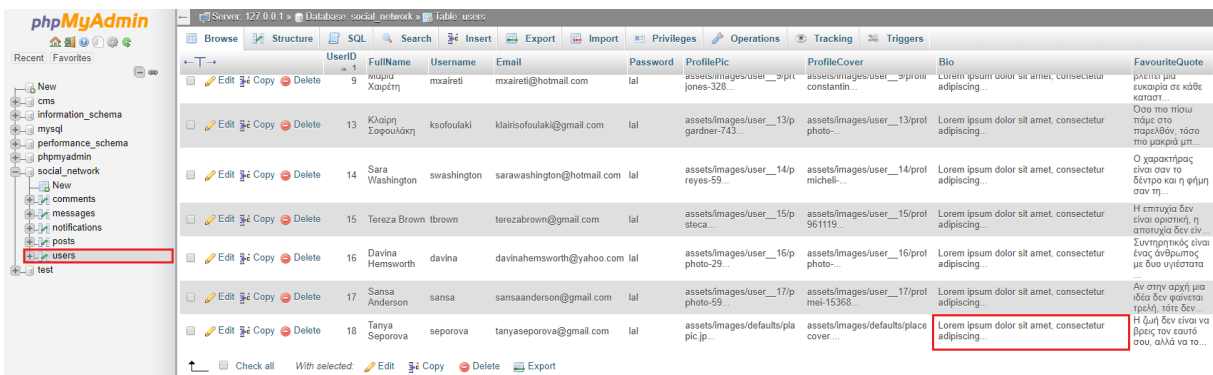


Εικόνα 3-34 Για να προσθέσουμε πληροφορίες για το άτομο μας πατάμε το κουμπί +

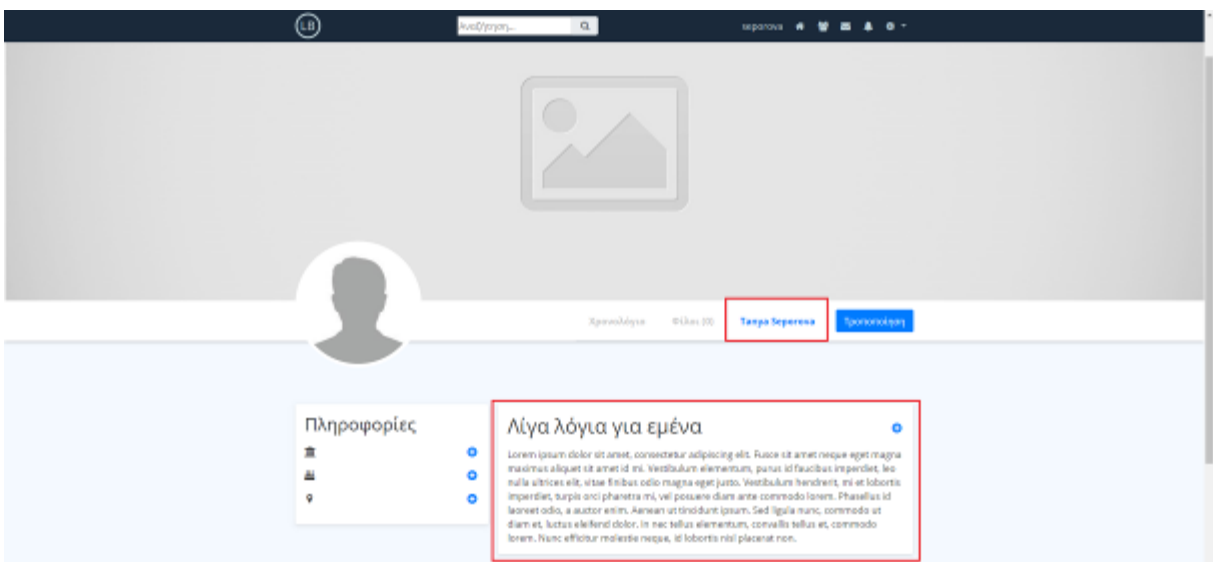
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



Εικόνα 3-35 Στο pop-up παράθυρο που εμφανίζεται συμπληρώνουμε μια περιγραφή για το άτομο μας



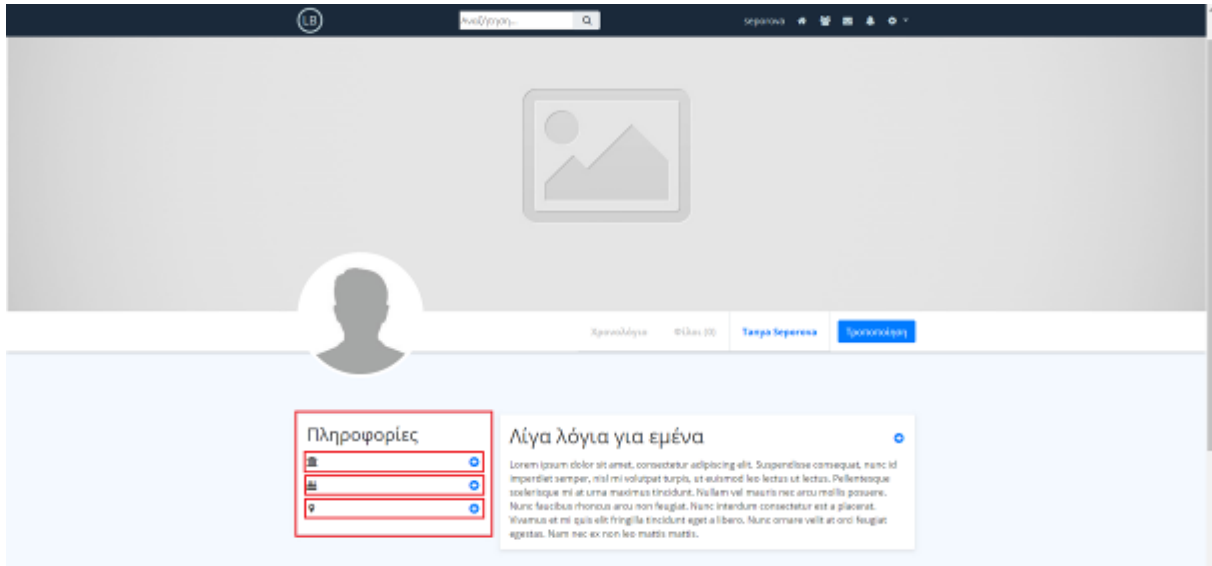
Εικόνα 3-36 Η περιγραφή που προσθέσαμε αποθηκεύεται στη βάση στο πεδίο Bio του πίνακα Users



Εικόνα 3-37 Η περιγραφή μας είναι πλέον ορατή σε οποιονδήποτε επισκεφθεί τη σελίδα προφίλ μας

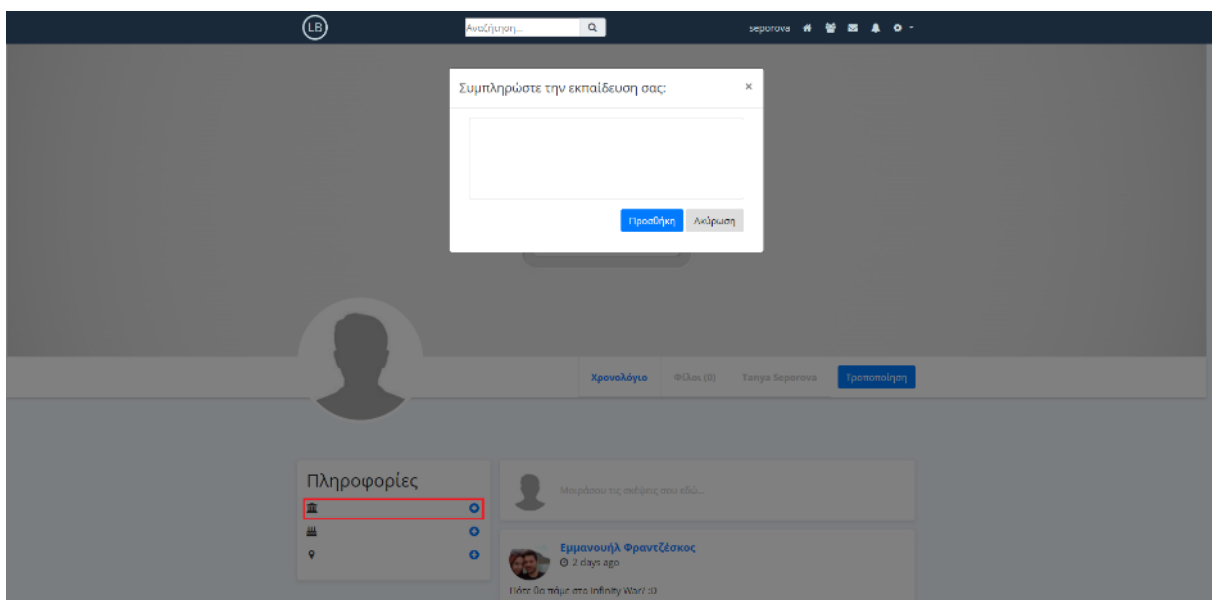
3.2.3.4 Το side block Πληροφορίες

Μέσω του block *Πληροφορίες* έχουμε τη δυνατότητα να προσθέσουμε συνοπτικά την εκπαίδευση που έχουμε λάβει, την ημερομηνία των γενεθλίων μας και τέλος τον τόπο διαμονής μας.



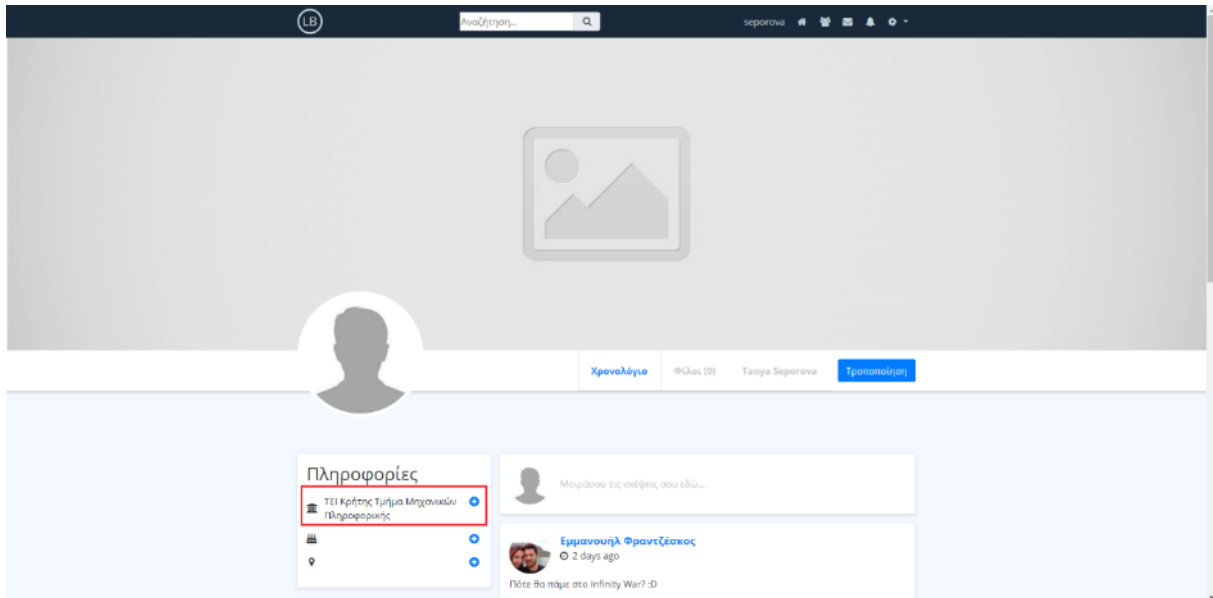
Εικόνα 3-38 Το side block *Πληροφορίες* στη σελίδα του προφίλ μας

Ο τρόπος λειτουργίας είναι ο ίδιος με αυτόν που έχουμε δει μέχρι στιγμής και με όλα τα υπόλοιπα block στα οποία μπορούμε να προσθέσουμε, να αφαιρέσουμε ή/και να τροποποιήσουμε το περιεχόμενό τους. Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα χρήσης του συγκεκριμένου block.

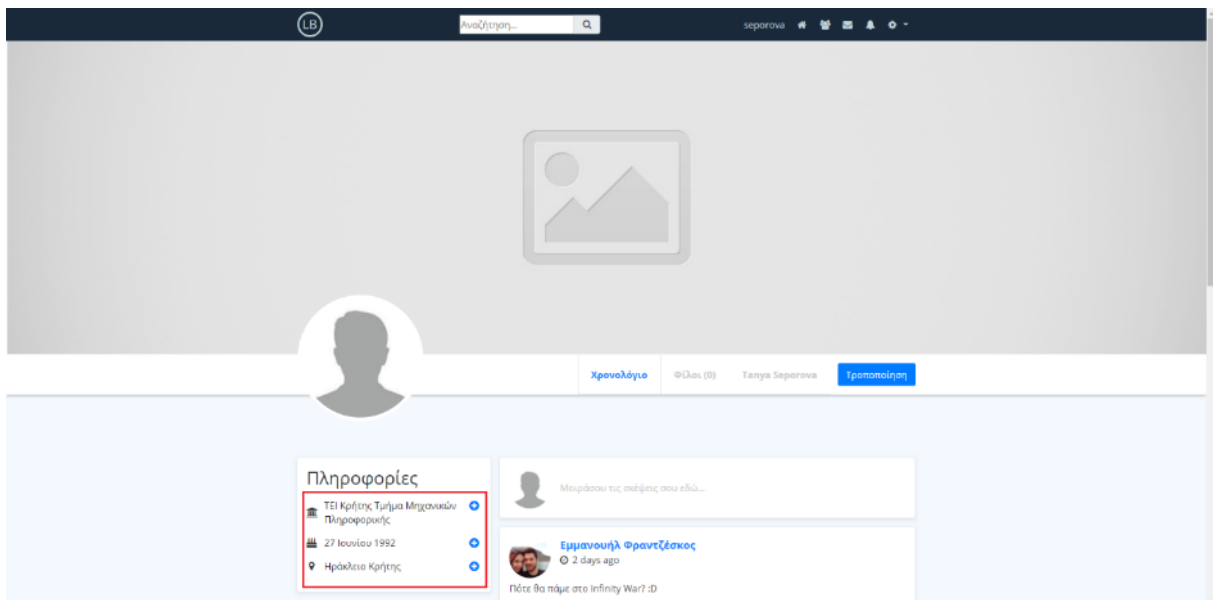


Εικόνα 3-39 Στο pop-up παράθυρο συμπληρώνουμε με λίγα λόγια την εκπαίδευση που έχουμε λάβει

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



Εικόνα 3-40 Η εκπαίδευση που συμπληρώσαμε εμφανίζεται πλέον στη σελίδα προφίλ μας



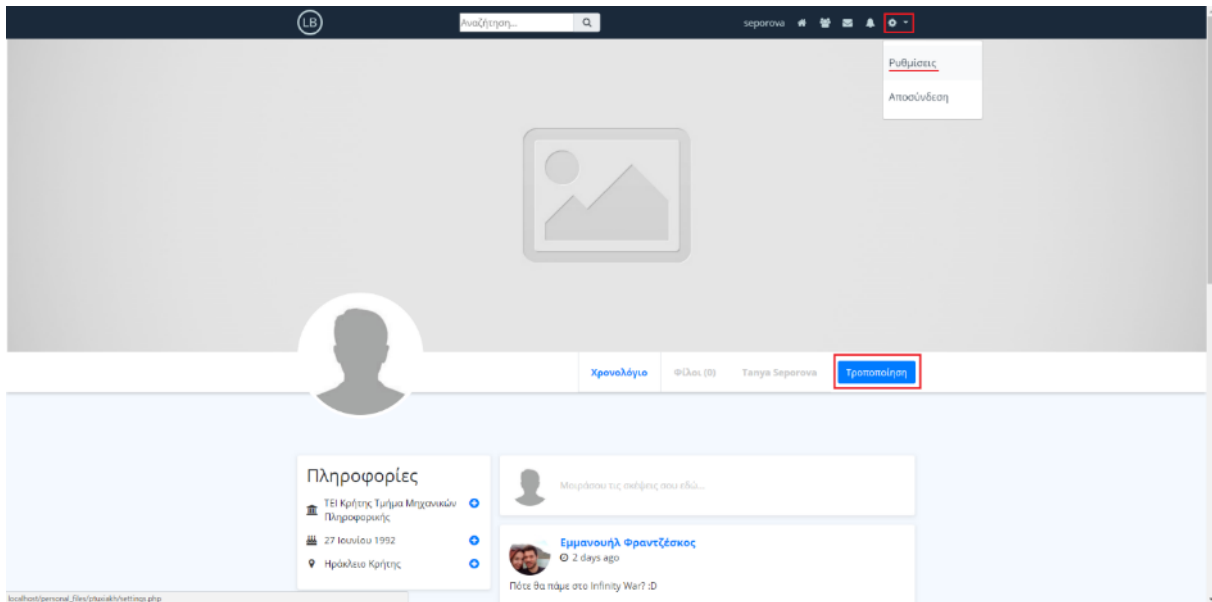
Εικόνα 3-41 Με τον ίδιο τρόπο συμπληρώνουμε όλα τα πεδία του block Πληροφορίες

UserID	FullName	Username	Email	Password	ProfilePic	ProfileCover	Sex	Education	EducationYear	EducationCity	EducationCountry
14	Sara Wozniak	wozniaksara	sara.wozniak@gmail.com	wozniaksara123456789	wozniaksara123456789	wozniaksara123456789	Female	ΤΕΙ Κρήτης	17 Ιουνίου 1992	Ηράκλειο Κρήτης	27-03-2018
15	Anna Bani	BaniAnna	anna.bani@gmail.com	annaBani123456789	annaBani123456789	annaBani123456789	Female				27-03-2018
16	David Hristov	dhrisov	davidhristov@yahoo.com	davidhristov123456789	davidhristov123456789	davidhristov123456789	Male				22-03-2018
17	Sofia Andonova	sandona	sandona@gmail.com	sandona123456789	sandona123456789	sandona123456789	Female				22-03-2018
18	Tanya Serebina	serebina	tanya.serebina@gmail.com	serebina123456789	serebina123456789	serebina123456789	Female	ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής	27 Ιουνίου 1992	Ηράκλειο Κρήτης	06-04-2018

Οι πληροφορίες που προσθέτουμε αποθηκεύονται στον πίνακα Users στα αντίστοιχα πεδία

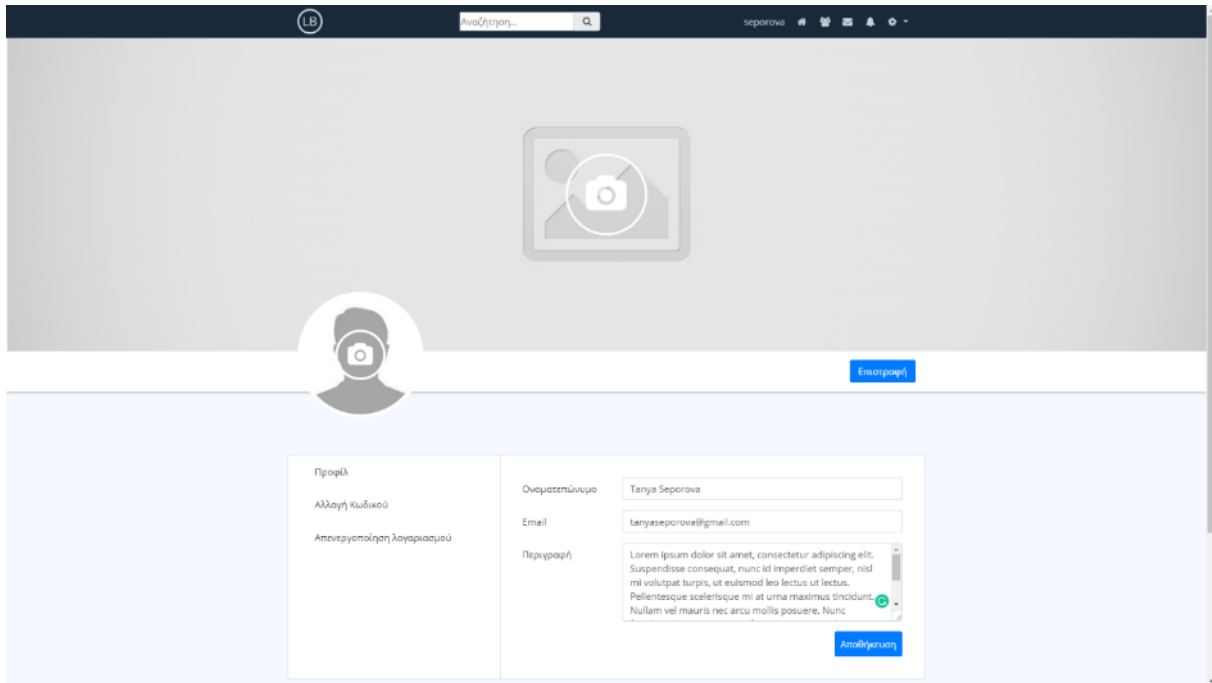
3.2.4 Η σελίδα ρυθμίσεων του προφίλ

Όπως αναφέραμε και στην προηγούμενη ενότητα, για να μπορούμε να τροποποιήσουμε ορισμένα στοιχεία στο προφίλ μας είναι απαραίτητο να μεταβούμε στη σελίδα των ρυθμίσεων. Αυτό μπορούμε να το κάνουμε με τους εξής δυο τρόπους 1) πατώντας στο εικονίδιο με το γρανάζι στην πάνω δεξιά μεριά της μπάρας πλοήγησης, 2) πατώντας το κουμπί *Τροποποίηση* στη σελίδα του προφίλ μας.



Εικόνα 3-42 Οι δυο τρόποι για να μεταβούμε στη σελίδα των ρυθμίσεων

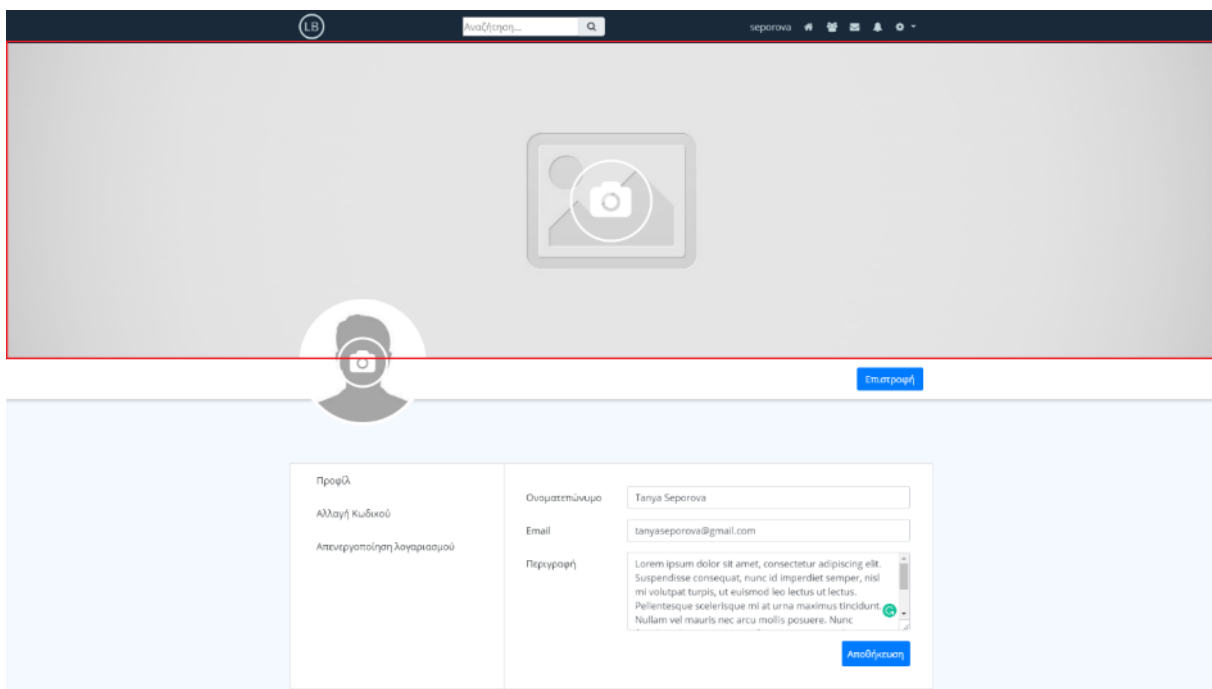
Στη σελίδα των ρυθμίσεων μπορούμε να αλλάξουμε πράγματα όπως είναι οι εικόνες profile cover και η εικόνα προφίλ. Επιπρόσθετα, μπορούμε να αλλάξουμε ορισμένα από τα προσωπικά μας στοιχεία όπως για παράδειγμα το ονοματεπώνυμο, το email, την περιγραφή και τον κωδικό μας. Τέλος, μας δίνεται επιπλέον η δυνατότητα να απενεργοποιήσουμε το λογαριασμό του κοινωνικού δικτύου μας, καταστρώντας έτσι το προφίλ μας και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα μας μη προσβάσιμη από τρίτους. Ο λογαριασμός μας μπορεί να ενεργοποιηθεί ξανά οποιαδήποτε στιγμή κάνοντας εκ νέου login στο κοινωνικό δίκτυο.



Εικόνα 3-43 Η σελίδα ρυθμίσεων του προφίλ μας

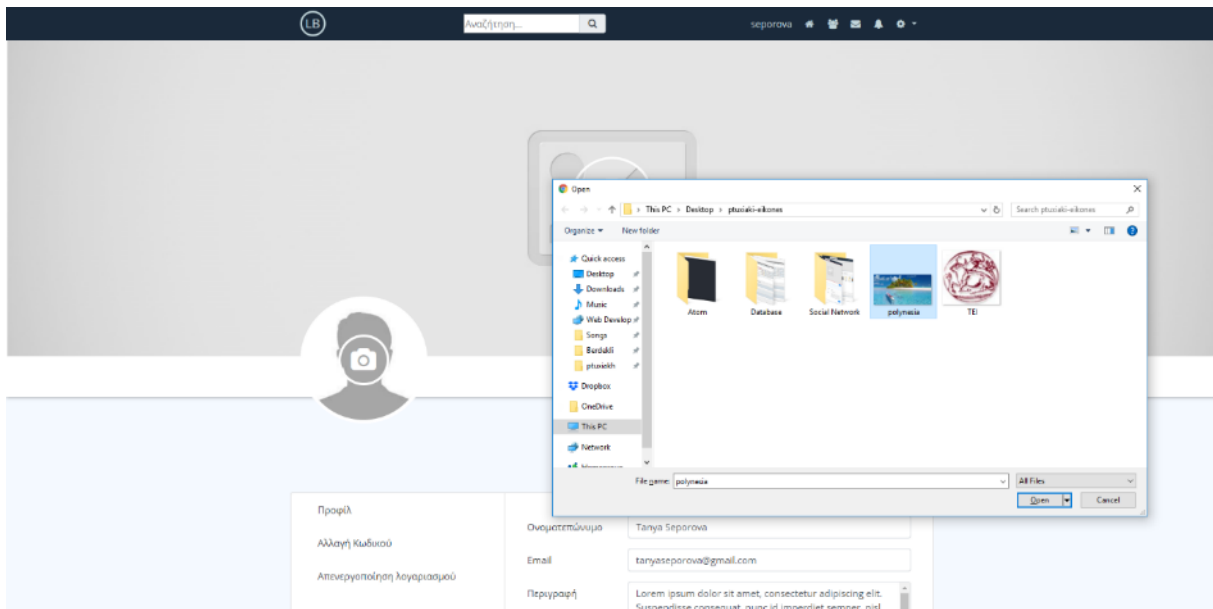
3.2.4.1 Αλλαγή της εικόνας profile cover και της εικόνας προφίλ

Για να αλλάξουμε την εικόνα profile cover αρκεί απλά να πατήσουμε οπουδήποτε μέσα στο χώρο, που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Πατώντας εντός αυτού του χώρου μας δίνεται η δυνατότητα από το σύστημα να επιλέξουμε την εικόνα της αρεσκείας μας.

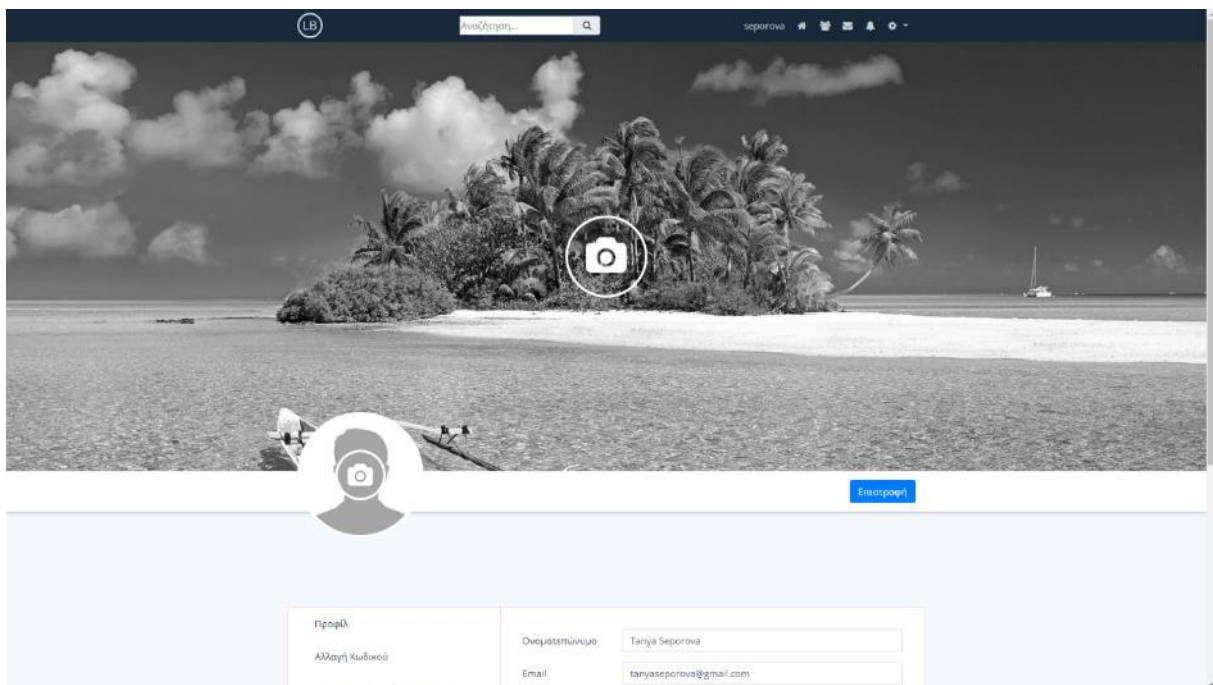


Εικόνα 3-44 Πατάμε το χώρο με το κόκκινο όριο για να αλλάξουμε την profile cover εικόνα

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



Εικόνα 3-45 Επιλέγουμε την εικόνα της αρεσκείας μας



Εικόνα 3-46 Το τελικό αποτέλεσμα μετά το upload της εικόνας μας

Ακολουθώντας τα ίδια βήματα μπορούμε να αλλάξουμε και την εικόνα του προφίλ μας. Ο τρόπος λειτουργίας είναι ο ίδιος με αυτόν που χρησιμοποιήσαμε και για το upload της εικόνας profile cover. Το τελικό αποτέλεσμα μετά το upload και της εικόνας προφίλ φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-47 Το προφίλ μας μετά το upload της profile cover και της εικόνας προφίλ.

Για το ανέβασμα μιας εικόνας κρίθηκε απαραίτητο να τεθούν ορισμένοι περιορισμοί. Πιο συγκεκριμένα, για να διασφαλίσουμε ότι οι χρήστες δεν θα μπορούν να ανεβάσουν κακόβουλα αρχεία στον server μας, κάνουμε επιτρεπτό το upload μόνο σε αρχεία που έχουν κατάληξη .jpg, .jpeg ή .png.. Επιπρόσθετα, το μέγιστο μέγεθος μιας φωτογραφίας απαγορεύεται να ξεπερνάει τα 2MB· αυτός ο έλεγχος είναι ιδιαίτερα απαραίτητος όταν περιμένουμε ότι θα υπάρχει μεγάλη κίνηση στο δίκτυο μας. Αυτό αποτρέπει τους χρήστες να ανεβάζουν στον server πολύ μεγάλα αρχεία, φορτώνοντας άσκοπα την βάση δεδομένων μας. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ο κώδικας που χρησιμοποιείται για το upload μιας εικόνας.

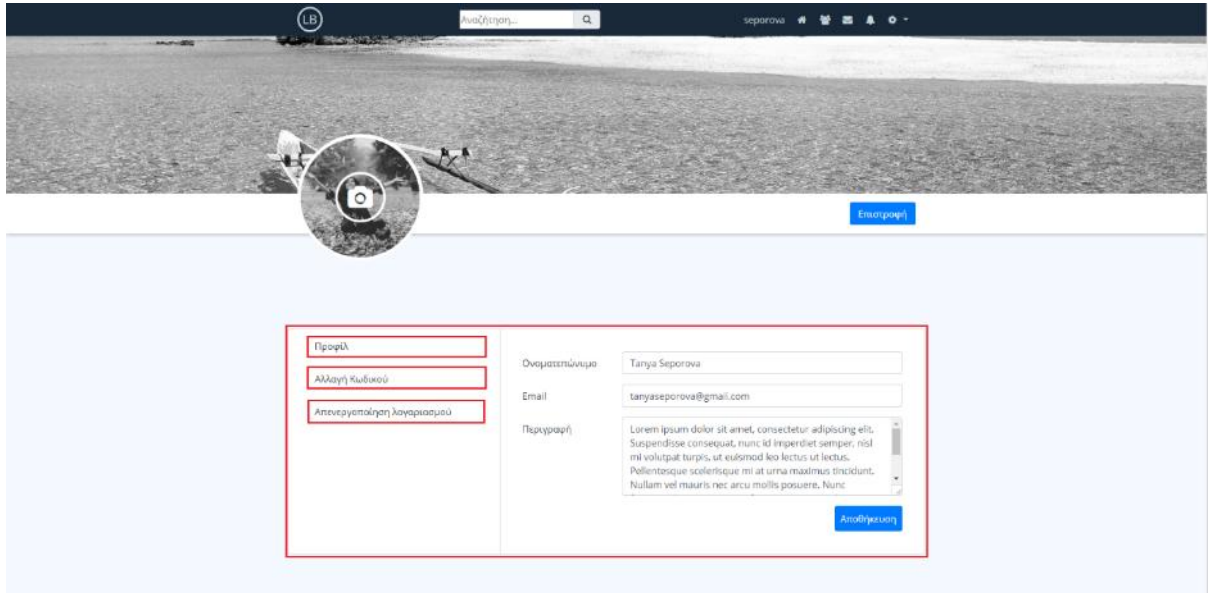
```

349 public function uploadImage( $file, $image_category ) {
350
351     $filename      = basename( $file['name'] );
352     $file_tmp_path = $file['tmp_name'];
353     $file_size     = $file['size'];
354     $file_upload_error = $file['error'];
355
356     $file_extension = explode( '.', $filename );
357     $file_extension = strtolower( end( $file_extension ) );
358     $allowed_file_extensions = [ 'jpg', 'jpeg', 'png' ];
359
360     if ( !in_array( $file_extension, $allowed_file_extensions ) ) {
361         if ( $file_upload_error == 0 ) {
362             if ( $file_size <= 2097152 ) {
363
364                 $user_dir = 'assets/images/user_' . $SESSION['user_id'] . '/' . $image_category . '/';
365
366                 if ( !file_exists( $user_dir ) ) {
367                     mkdir( $user_dir, 0777, true );
368                 }
369
370                 $file_server_path = $user_dir . $filename;
371                 move_uploaded_file( $file_tmp_path, $file_server_path );
372
373                 return $file_server_path;
374             }
375             else {
376                 $GLOBALS['file_upload_error'] = 'Το μέγεθος του αρχείου δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει το 2MB!';
377             }
378             else {
379                 $GLOBALS['file_upload_error'] = 'Παρανοήσιμα κείμενο σφάλμα!! Παρακαλώ, δοκιμάστε ξανά.';
380             }
381         }
382         else {
383             $GLOBALS['file_upload_error'] = 'Το αρχείο επιτρέπεται να έχει μια από τις εξής καταλήξεις: .jpg, .jpeg ή .png.';
384         }
385
386         return false;
387     }
388 }
    
```

Εικόνα 3-48 Η συνάρτηση uploadImage οφείλεται για το ανέβασμα μιας εικόνας στον server

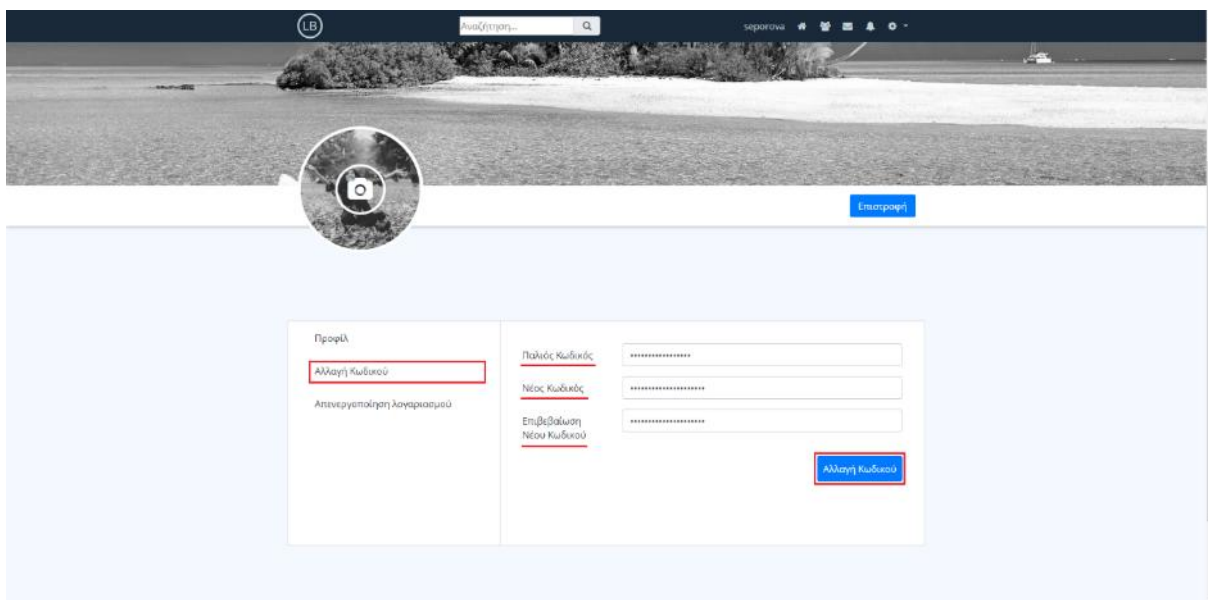
3.2.4.2 Αλλαγή των προσωπικών μας στοιχείων

Σε περίπτωση που θέλουμε να αλλάξουμε κάποιο από τα προσωπικά στοιχεία του προφίλ μας, μπορούμε να μεταβούμε στο χώρο με τα tabs που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας των ρυθμίσεων.



Εικόνα 3-49 Τα τρία main tabs στην σελίδα των ρυθμίσεων

Στο χώρο αυτό έχουμε τη δυνατότητα να επιλέξουμε το tab στο οποίο επιθυμούμε να κάνουμε τις αλλαγές μας. Σε περίπτωση που επιθυμούμε για παράδειγμα να αλλάξουμε τον προσωπικό μας κωδικό, δεν έχουμε παρά να πατήσουμε πάνω στο label *Αλλαγή Κωδικού*. Στη συνέχεια, το σύστημα θα μας εμφανίσει τα απαραίτητα πεδία που χρειάζεται να συμπληρώσουμε.



Εικόνα 3-50 Στο tab *Αλλαγή Κωδικού* μπορούμε να θέσουμε ένα νέο κωδικό για το προφίλ μας

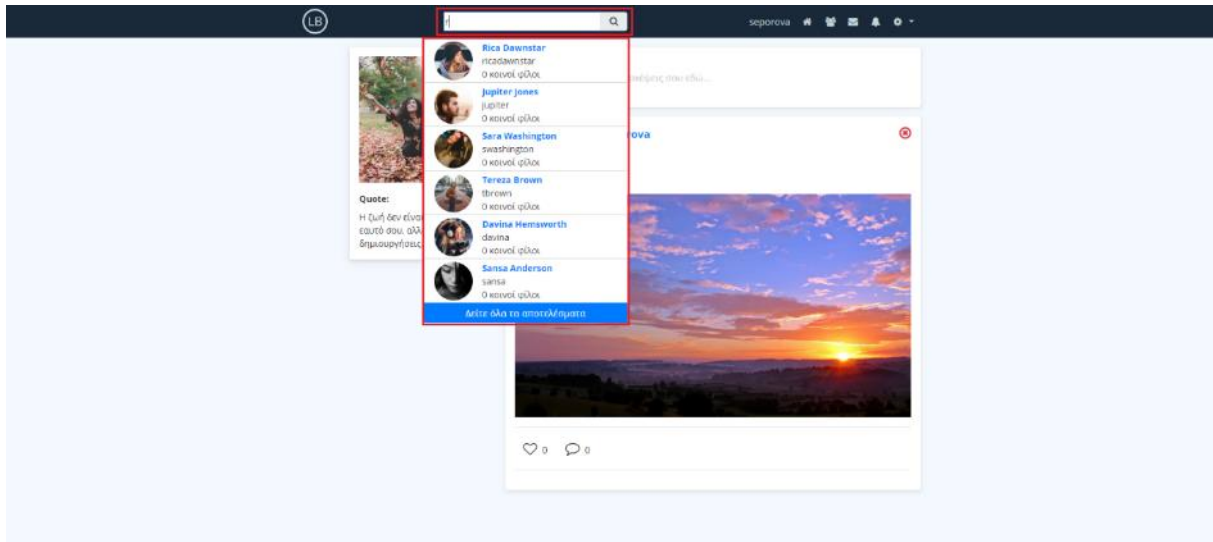
Όπως και στην εγγραφή ενός νέου χρήστη στο κοινωνικό δίκτυο, έτσι και εδώ πραγματοποιούνται οι απαραίτητοι έλεγχοι ασφαλείας. Ο νέος κωδικός μας πρέπει να αποτελείται το λιγότερο από 8 χαρακτήρες και να ταιριάζει με τον κωδικό επιβεβαίωσης. Για να ολοκληρώσουμε την διαδικασία πατάμε στο μπλε κουμπί κάτω δεξιά με την ετικέτα *Αλλαγή Κωδικού*. Ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε για την πραγματοποίηση των ελέγχων της φόρμας, παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.

```
if ( isset( $_POST['change_password_btn'] ) ) {  
  
    $password_old    = $_POST['profile_edit_password_old'];  
    $password_new    = $_POST['profile_edit_password_new'];  
    $password_confirm = $_POST['profile_edit_password_confirm'];  
  
    $form_error_found = false;  
  
    $profile_edit_password_errors = array();  
  
    if ( empty( $password_old ) || empty( $password_new ) || empty( $password_confirm ) ) {  
        $profile_edit_password_errors['profile_edit_password_fields'] = 'Όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά!';  
    }  
    else {  
  
        if ( $user_obj->checkPassword( $password_old ) ) {  
  
            if ( mb_strlen( $password_new ) < 8 || mb_strlen( $password_new ) > 25 ) {  
                $profile_edit_password_errors['password_length'] = 'Ο κωδικός σας μπορεί να έχει μήκος από 8 έως και 25 χαρακτήρες!';  
            }  
            else if ( $password_new !== $password_confirm ) {  
                $profile_edit_password_errors['password_match'] = 'Ο νέος σας κωδικός δεν ταιριάζει με τον κωδικό επιβεβαίωσης!';  
            }  
            else {  
                $user_obj->updateTableById( 'Users', [ 'password' => $password_new ] );  
                header('Location: settings.php');  
            }  
        }  
        else {  
            $profile_edit_password_errors['password_valid'] = 'Ο κωδικός που εισάγεται δεν είναι ο σωστός!';  
        }  
    }  
}
```

Εικόνα 3-51 Ο έλεγχος των πεδίων της φόρμας για την αλλαγή κωδικού

3.2.5 Αναζήτηση προσώπων & Δημιουργία νέας φιλίας

Τώρα που εξοικειωθήκαμε με όλα τα βασικά στοιχεία του κοινωνικού δικτύου μπορούμε να προχωρήσουμε στο κομμάτι της αναζήτησης φίλων. Για να μπορέσουμε να επισυνάψουμε μια νέα φιλία με ένα άλλο άτομο, χρειάζεται πρώτα να επισκεφθούμε τη σελίδα προφίλ του. Από εκεί μπορούμε να του στείλουμε ένα νέο αίτημα φιλίας. Για να αναζητήσουμε άλλα άτομα εντός του κοινωνικού δικτύου, χρησιμοποιούμε την μπάρα αναζήτησης που βρίσκεται στην κεντρική μπάρα πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας. Πληκτρολογώντας ένα όνομα ή ένα επίθετο (για την ακρίβεια οποιοδήποτε συνδυασμό χαρακτήρων οι οποίοι έχουν νόημα για το σύστημα) στη μπάρα αναζήτησης, κάνουμε το σύστημα να μας απαντήσει με μια λίστα ατόμων. Η λίστα αυτή θα περιέχει πρόσωπα των οποίων το ονοματεπώνυμο σχετίζεται με την ακολουθία χαρακτήρων που πληκτρολογήσαμε στη μπάρα αναζήτησης.



Εικόνα 3-52 Ανάλογα με τους χαρακτήρες που πληκτρολογούμε εμφανίζονται και τα αντίστοιχα προφίλ

Για να είναι δυνατή η αναζήτηση χωρίς να γίνεται refresh η σελίδα, χρησιμοποιήθηκε ένα AJAX call προς τον server. Ο κώδικας PHP, SQL και JavaScript που χρησιμοποιήθηκε για τη λειτουργικότητα της μπάρας παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.

```
function getLiveSearchUsers( inputString, userLoggedIn ) {  
  
    $.post( 'core/handlers/ajax-search-profiles.php', {query:inputString, userLoggedIn:userLoggedIn}, function( response ) {  
  
        if ( $('.search_results_footer_empty')[0] ) {  
            $('.search_results_footer').toggleClass( 'search_results_footer' );  
            $('.search_results_footer_empty').toggleClass( 'search_results_footer_empty' );  
        }  
  
        $( '.search-profile-results' ).html( response );  
        $( '.search_results_footer' ).html( "<a class='view-all-results' href='search.php?q=" + inputString + "'>Δείτε όλα τα αποτελέσματα</a>" );  
  
        if ( response === '' ) {  
            $('.search_results_footer').html('');  
            $('.search_results_footer').toggleClass( 'search_results_footer_empty' );  
        }  
  
    });  
}
```

Εικόνα 3-53 Η συνάρτηση getLiveSearchUsers εμφανίζει την λίστα με τα προφίλ που έκαναν match με το input μας

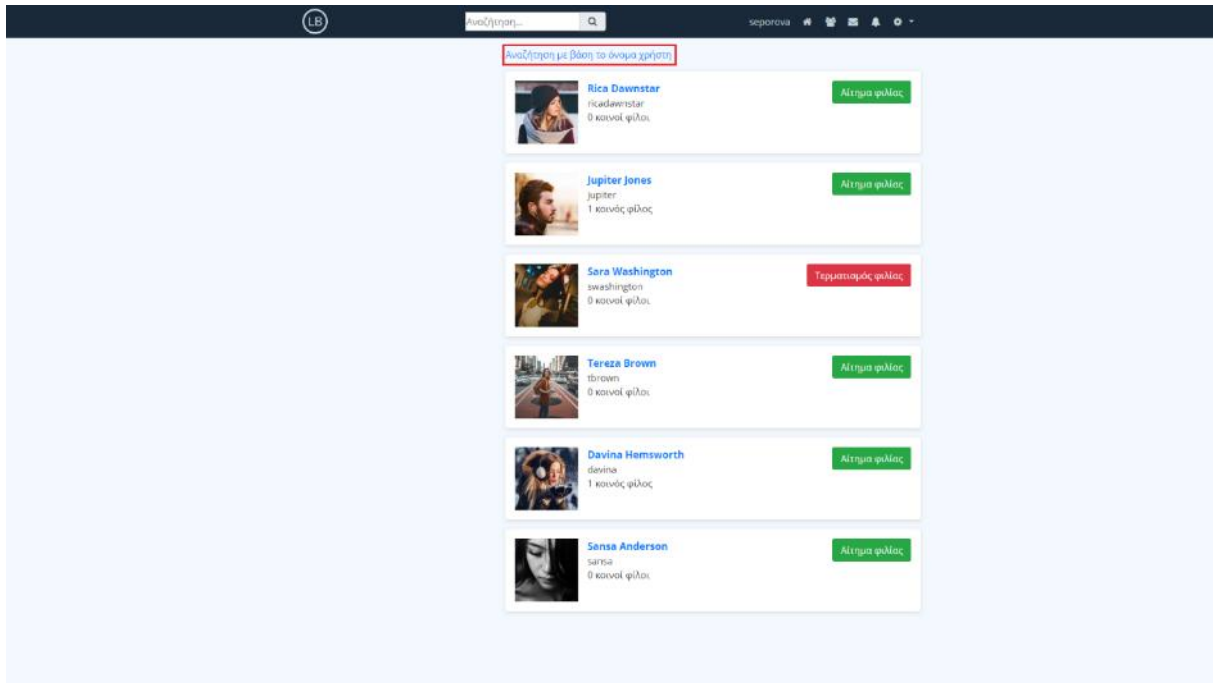
```

7   if ( !empty( $_POST['query'] ) && !empty( $_POST['userloggedin'] ) ) {
8
9
10
11   $query = $_POST['query'];
12   $user_logged_in = $_POST['userloggedin'];
13
14   if ( $query != '' ) {
15
16       $sql_query = "SELECT *
17                   FROM Users
18                   WHERE fullname
19                   LIKE :fullname AND AccountActive = :accountactive
20                   LIMIT 8";
21
22       $statement = $pdo->prepare( $sql_query );
23
24       $keyword = '%' . $query . '%';
25
26       $is_acc_active = 'Active';
27
28       $statement->bindParam( ':fullname', $keyword, PDO::PARAM_STR );
29       $statement->bindParam( ':accountactive', $is_acc_active, PDO::PARAM_STR );
30
31       $statement->execute();
32
33       while ( $users_retrieved = $statement->fetch( PDO::FETCH_OBJ ) ) {
34
35           $mutual_friends = '';
36
37           if ( $users_retrieved->Username != $user_logged_in ) {
38
39               $mutual_friends = $user_obj->getMutualFriends( $users_retrieved->Username ) . ' κοινοί φίλοι';
40
41               echo "<div class='resultDisplay'>
42                   <div class='conversations_list'>
43                       <a href='#users_retrieved->Username'>
44                           <img class='conversations_list_profile-pic' src='#users_retrieved->ProfilePic'>
45                           <div class='conversations_list_user-fullname'>#users_retrieved->FullName</div>
46                       <span class='conversations_list_message'>#users_retrieved->Username</span>
47                       <span class='conversations_list_message'>#mutual_friends</span>
48                   </div>
49                   </div>";
50
51           }
52
53       }
54
55   }
56
57 }

```

Εικόνα 3-54 Η PHP και η SQL που χρειάστηκαν για να αντλήσουν τα προφίλ των χρηστών από τη βάση

Σε περίπτωση που θέλουμε να δούμε περισσότερα αποτελέσματα αναζήτησης, μπορούμε να πατήσουμε στο μπλε κουμπί με την ένδειξη *Δείτε όλα τα αποτελέσματα* στο τέλος της dropdown λίστας. Ο σύνδεσμος αυτός θα μας μεταφέρει στη σελίδα *search.php*, στην οποία εμφανίζονται όλα τα άτομα που βρέθηκαν από την αναζήτηση. Για το κάθε άτομο υπάρχει ένα block με στοιχεία στα οποία συμπεριλαμβάνονται η φωτογραφία προφίλ του, το ονοματεπώνυμο του, το username που χρησιμοποιεί και τέλος το πόσους κοινούς φίλους μοιραζόμαστε με αυτό το άτομο. Επιπλέον, σε κάθε block υπάρχει ένα κουμπί δράσης το οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε, για να στείλουμε ένα αίτημα φιλίας (σε περίπτωση που δεν είμαστε ήδη φίλοι με αυτό το άτομο), να ακυρώσουμε ένα αίτημα φιλίας, καθώς και να τερματίσουμε μια φιλία.

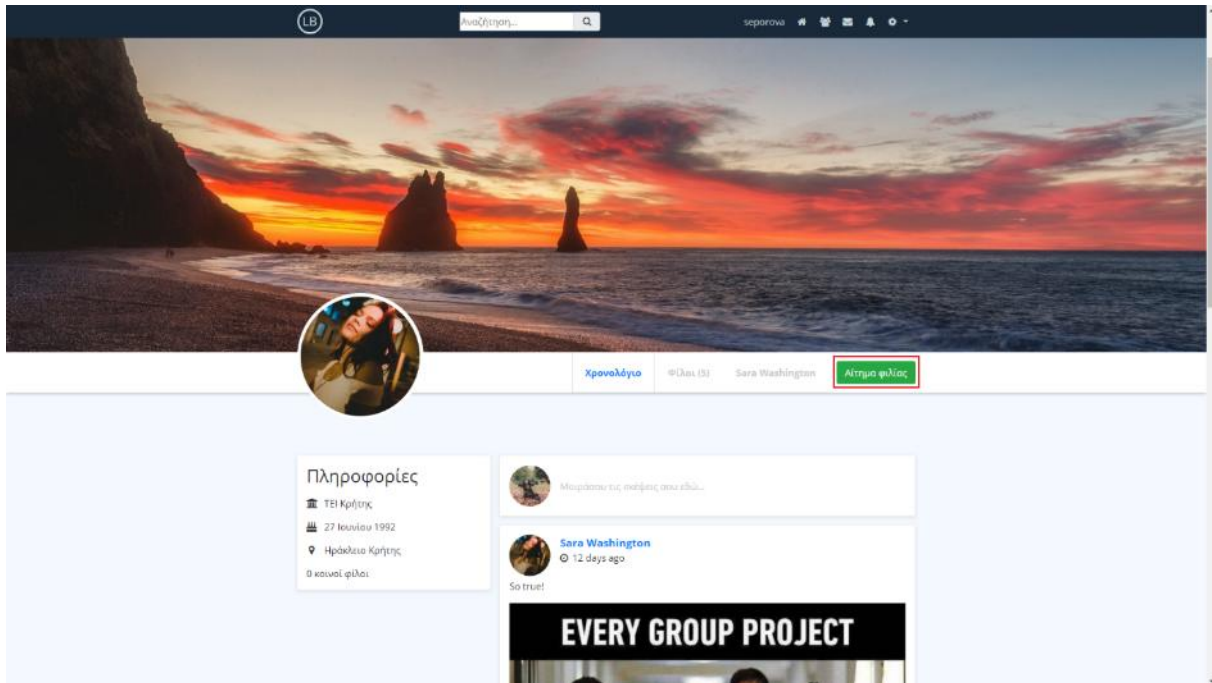


Εικόνα 3-55 Στη σελίδα *search.php* μπορούμε να δούμε όλα τα αποτελέσματα της αναζήτησης

Τέλος, στη σελίδα αυτή μας δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιήσουμε αναζήτηση με βάση το όνομα χρήστη (username). Πατώντας απλά στο λεκτικό *Αναζήτηση με βάση το όνομα χρήστη*, προκαλούμε το σύστημα να ψάξει στη βάση δεδομένων για χρήστες που έχουν στο username τους τη συγκεκριμένη ακολουθία χαρακτήρων, που πληκτρολογήσαμε προηγουμένως στη μπάρα αναζήτησης.

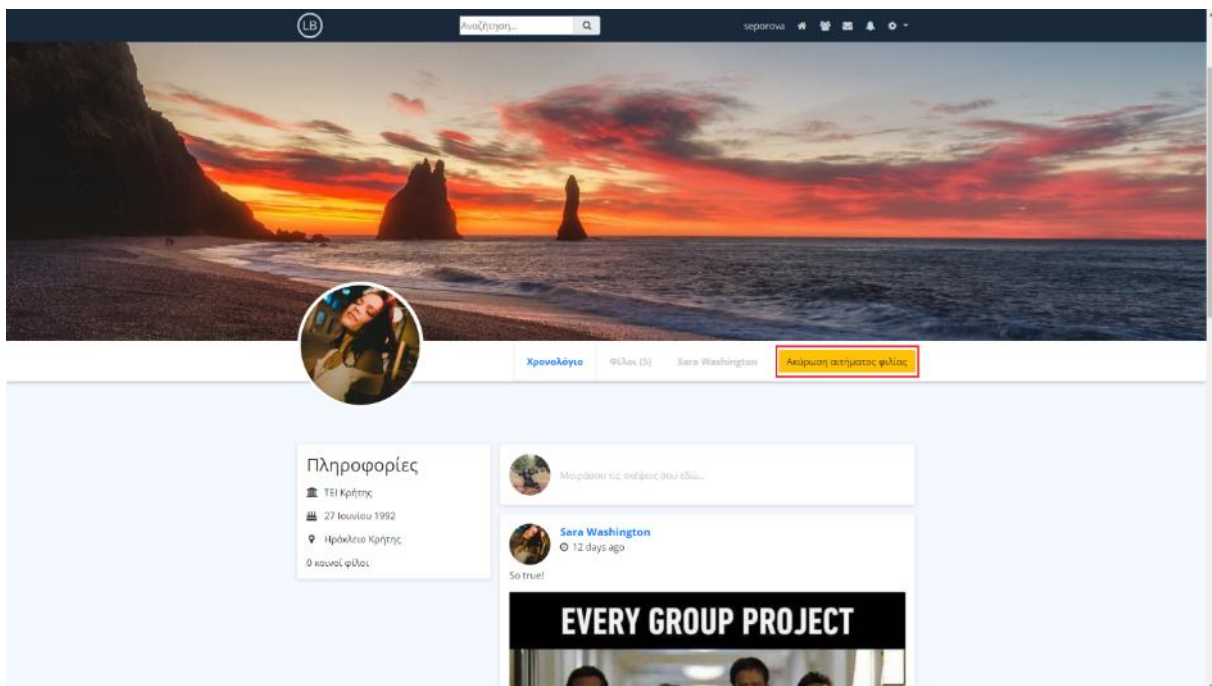
Ας υποθέσουμε τώρα ότι από τα άτομα που εμφανίζονται στην dropdown list επιλέγουμε να επισκεφθούμε το προφίλ του χρήστη *Sara Washington*. Πατώντας λοιπόν στο block της λίστας με τα στοιχεία της *Sara*, μεταφερόμαστε στη σελίδα του προφίλ της. Μέσω της μπάρας προφίλ μπορούμε να περιηγηθούμε στα διάφορα sections του προφίλ της, και να διαβάσουμε διάφορες πληροφορίες για το άτομο της, που πιθανά να έχει μοιραστεί δημόσια. Αν τελικά αποφασίσουμε να της στείλουμε ένα αίτημα φιλίας, δεν έχουμε παρά να πατήσουμε το πράσινο κουμπί με την ένδειξη *Αίτημα φιλίας*.

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



Εικόνα 3-56 Για να κάνουμε ένα νέο αίτημα φιλίας πατάμε το κουμπί Αίτημα φιλίας στη μπάρα προφίλ.

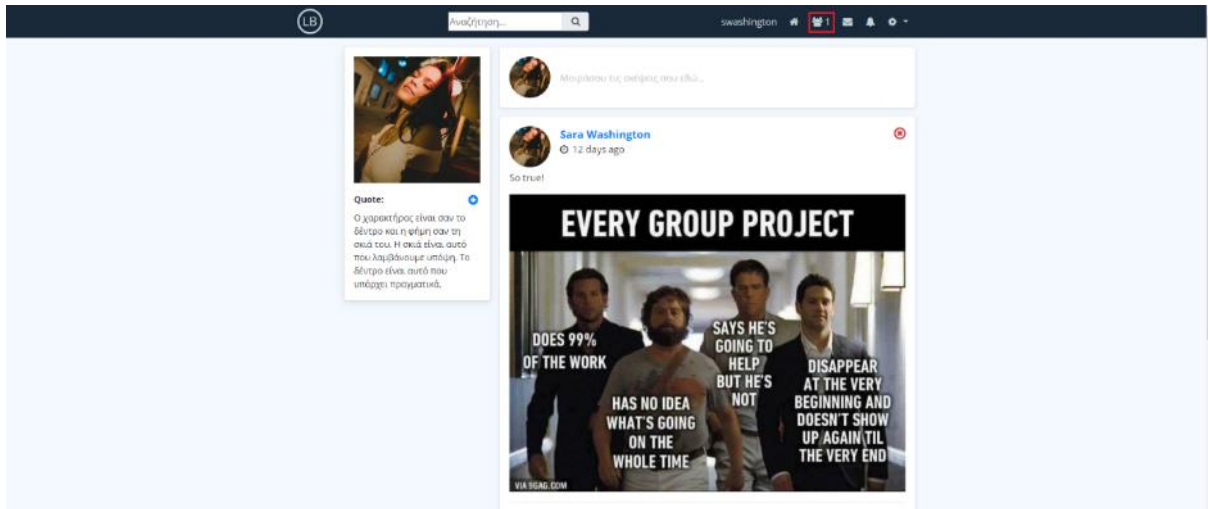
Αφού στείλουμε το αίτημα φιλίας στη *Sara Washington* χρειάζεται να περιμένουμε, μέχρι η *Sara* να αποδεχτεί ή να απορρίψει το αίτημα φιλίας μας. Μέχρι τότε το δικό μας κουμπί - που μέχρι πρότινος έγραφε *Αίτημα φιλίας* - θα πάρει ένα πορτοκαλί χρώμα και θα φέρει πλέον την ένδειξη *Ακύρωση αιτήματος φιλίας*. Οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούμε μπορούμε να ακυρώσουμε ένα αίτημα πατώντας απλά το κουμπί αυτό.



Εικόνα 3-57 Για να ακυρώσουμε ένα αίτημα φιλίας πατάμε στο πορτοκαλί κουμπί με την ένδειξη *Ακύρωση αιτήματος φιλίας*

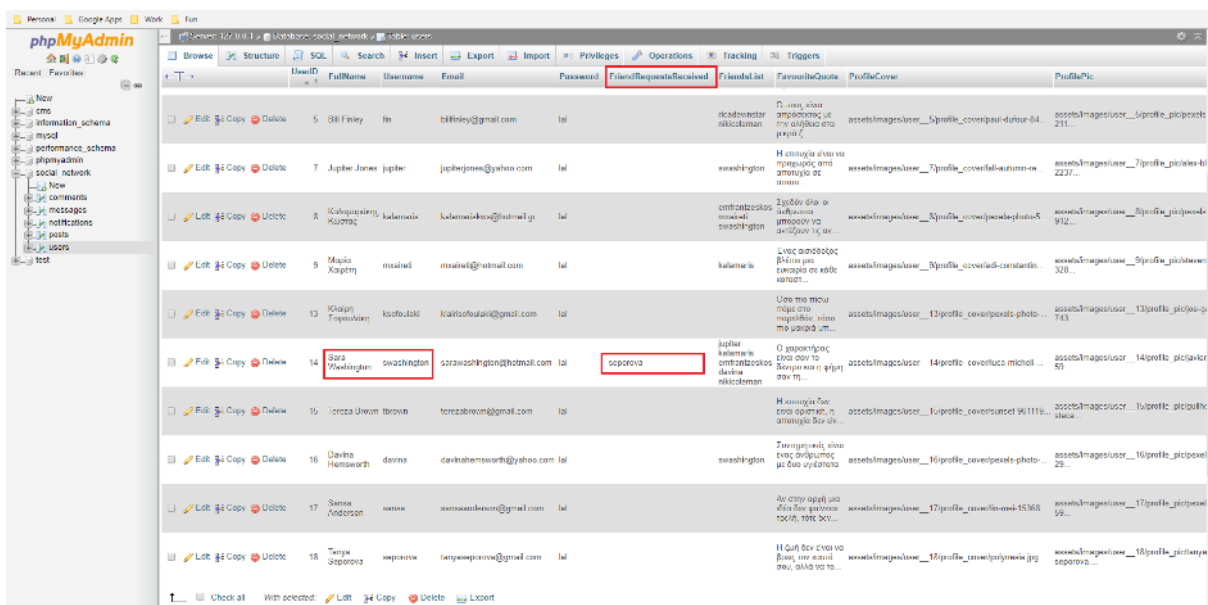
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Από τη μεριά της η *Sara Washington* θα λάβει μια νέα ειδοποίηση στα αιτήματα φιλίας της (δίπλα από το εικονίδιο με τα τρία ανθρωπάκια), ώστε να γνωρίζει ότι ένας νέος χρήστης επιθυμεί να την προσθέσει ως φίλη. Ο οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να δει όλα τα αιτήματα φιλίας που του έχουν σταλθεί πατώντας στο προαναφερθέν εικονίδιο. Στην παρακάτω εικόνα είμαστε συνδεδεμένοι με το προφίλ της *Sara Washington*.



Εικόνα 3-58 Η Sara έχει λάβει ένα νέο αίτημα φιλίας

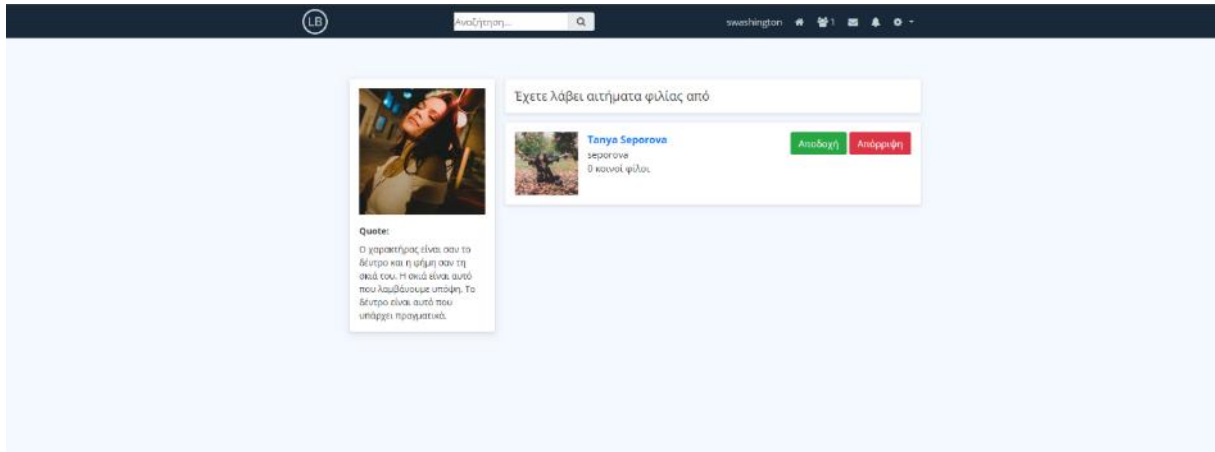
Όσον αφορά τα πεδία της βάσης δεδομένων που μας απασχολούν σε μια τέτοια περίπτωση, είναι τα *FriendsList* και *FriendRequestsReceived* εντός του πίνακα *Users*. Κάθε φορά που ένας χρήστης στέλνει ένα αίτημα φιλίας, το username του προστίθεται στο πεδίο *FriendRequestsReceived* του χρήστη που είναι ο αποδέκτης του αιτήματος. Έτσι λοιπόν και εδώ, στο πεδίο *FriendRequestsReceived* του χρήστη *Sara Washington* θα εμφανιστεί το username *seporova*.



Εικόνα 3-59 Στο πεδίο *FriendRequestsReceived* αποθηκεύεται το username του χρήστη *Tanya Seporova*

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

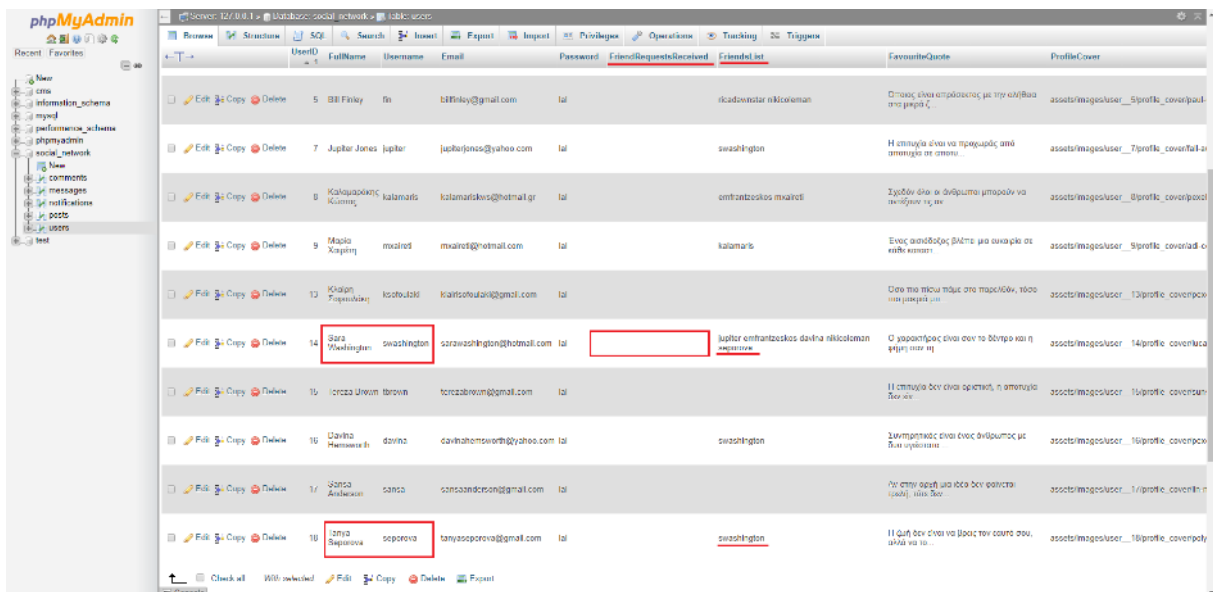
Μέσω της σελίδας *friend-requests.php* η *Sara Washington* έχει την επιλογή να αποδεχτεί ή να απορρίψει το αίτημα μας. Στη δικιά μας περίπτωση θα υποθέσουμε ότι ο χρήστης πατάει το κουμπί της αποδοχής, δημιουργώντας έτσι μια νέα φίλια.



Εικόνα 3-60 Η σελίδα *friend-requests* περιέχει όλα τα αιτήματα φιλίας που έχουμε λάβει από άλλους χρήστες

Όταν ένας χρήστης αποδέχεται ένα αίτημα φιλίας, στη βάση δεδομένων συμβαίνουν οι εξής αλλαγές:

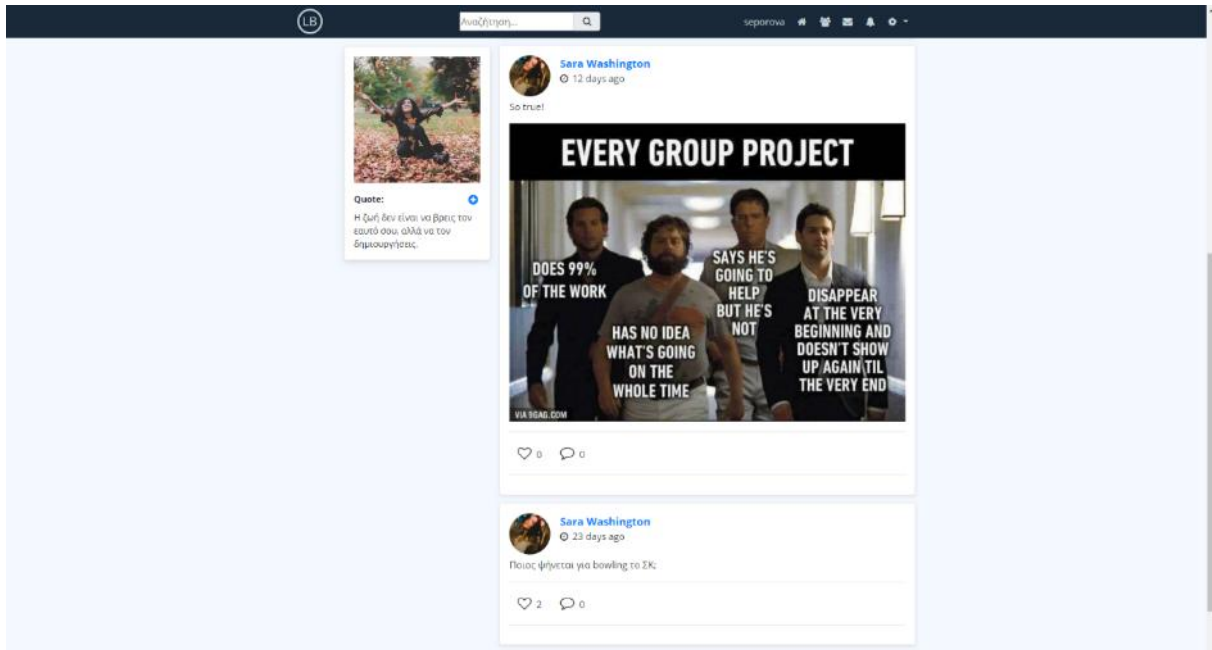
- 1) το username του χρήστη που έστειλε το αίτημα διαγράφεται από το πεδίο *FriendRequestsReceived* του χρήστη που έλαβε το αίτημα.
- 2) στο πεδίο *FriendsList* του αποδέκτη του αιτήματος, προστίθεται το username του χρήστη που έστειλε το αίτημα.
- 3) στο πεδίο *FriendsList* του χρήστη που έστειλε το αίτημα προστίθεται το username του χρήστη που έλαβε το αίτημα.



Εικόνα 3-61 Τα πεδία *FriendRequestsReceived* και *FriendsList* των χρηστών *Sara Washington* και *Tanya Seporova* μετά την αποδοχή του αιτήματος

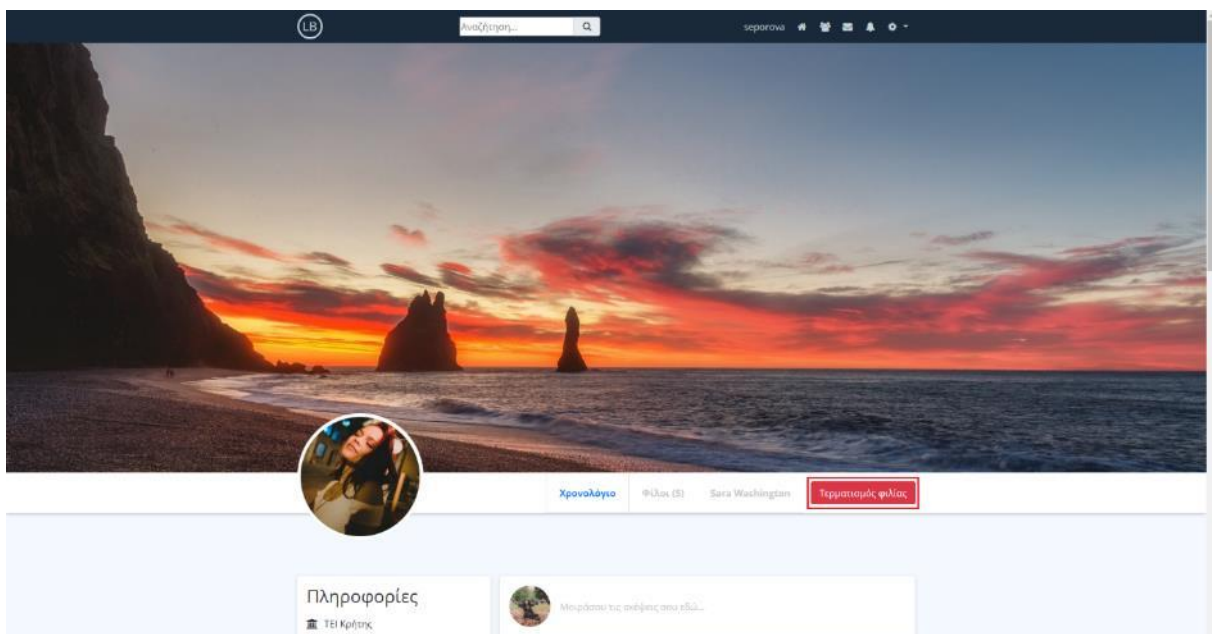
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Όταν δυο χρήστες είναι φίλοι μεταξύ τους, τότε όλες οι δημοσιεύσεις του χρήστη A εμφανίζονται στην αρχική σελίδα του χρήστη B και αντίστροφα. Στην παρακάτω εικόνα βρισκόμαστε στην αρχική μας σελίδα, στην οποία εμφανίζονται πλέον και τα posts του χρήστη Sara Washington.



Εικόνα 3-62 Τα posts της Sara Washington εμφανίζονται πλέον στην αρχική μας σελίδα

Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο επιθυμούμε να τερματίσουμε τη φιλία μας με ένα χρήστη, δεν έχουμε παρά να πατήσουμε το κόκκινο κουμπί με την ένδειξη *Τερματισμός φιλίας* στη σελίδα προφίλ αυτού του χρήστη. Στη συνέχεια, το σύστημα θα διαγράψει από τα πεδία *FriendsList* τα username των δυο χρηστών, και οι δημοσιεύσεις του χρήστη A θα πάψουν να εμφανίζονται στην αρχική σελίδα του χρήστη B και αντίστροφα.



Εικόνα 3-63 Για να τερματίσουμε τη φιλία μας με ένα χρήστη πατάμε στο κουμπί *Τερματισμός φιλίας*

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται ο κώδικας PHP και SQL που γράφτηκε ώστε να πετύχουμε τα εξής:

- 1) προσθήκη νέου φίλου στη λίστα φίλων του συνδεδεμένου χρήστη
- 2) αφαίρεση φίλου από τη λίστα φίλων του συνδεδεμένου χρήστη
- 3) αποστολή αιτήματος φιλίας
- 4) ακύρωση αιτήματος φιλίας

1) Επισύναψη Φιλίας

```
579
580 public function addFriend( $user_who_made_req, $user_who_made_req_friends_list, $logged_in_user, $logged_in_user_friends_list ) {
581
582     $logged_in_user_requests_list = $this->getUserDataByUsername( $logged_in_user, 'FriendRequestsReceived' )->FriendRequestsReceived;
583
584     $new_log_friends_list = $this->addInFriendsList( $user_who_made_req, $logged_in_user_friends_list );
585
586     $sql_query = 'UPDATE Users
587                 SET FriendsList = :new_log_friends_list
588                 WHERE Username = :logged_in_user';
589
590     $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );
591
592     $statement->bindParam( ':new_log_friends_list', $new_log_friends_list, PDO::PARAM_LOB );
593     $statement->bindParam( ':logged_in_user', $logged_in_user, PDO::PARAM_STR );
594
595     $statement->execute();
596
597     //
598
599     $new_user_req_friends_list = $this->addInFriendsList( $logged_in_user, $user_who_made_req_friends_list );
600
601     $sql_query = 'UPDATE Users
602                 SET FriendsList = :new_user_req_friends_list
603                 WHERE Username = :user_who_made_req';
604
605     $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );
606
607     $statement->bindParam( ':new_user_req_friends_list', $new_user_req_friends_list, PDO::PARAM_LOB );
608     $statement->bindParam( ':user_who_made_req', $user_who_made_req, PDO::PARAM_STR );
609
610     $statement->execute();
611
612     //
613
614     $this->removeFromFriendRequests( $user_who_made_req, $logged_in_user );
615
616 }
617
```

Εικόνα 3-64 Η συνάρτηση *addFriend* προσθέτει έναν νέο χρήστη στη λίστα των φίλων μας και διαγράφει το αίτημα φιλίας από το πεδίο *FriendRequestsReceived*

```
458
459 public function addInFriendsList( $user_to_add, $friends_list ) {
460
461     if ( $friends_list != '' ) {
462         $friends_list .= ' ' . $user_to_add;
463     }
464     else {
465         $friends_list .= $user_to_add;
466     }
467
468     return $friends_list;
469
470 }
```

Εικόνα 3-65 Η συνάρτηση *addInFriendsList* είναι αυτή που κάνει την τελική προσθήκη στον πίνακα με τους φίλους μας

2) Τερματισμός Φιλίας

```
496  
499     public function removeFriend( $profile_owner ) {  
500  
501         // Remove friend from logged in user friends List  
502  
503         $user_data = $this->getUserData( $_SESSION['user_id'], ['Username', 'FriendsList'] );  
504  
505         $logged_in_user_username = $user_data->Username;  
506  
507         $logged_in_user_friends_list = $user_data->FriendsList;  
508  
509  
510         $new_friends_list = $this->removeFromFriendsList( $profile_owner, $logged_in_user_friends_list );  
511  
512  
513         $sql_query = 'UPDATE Users  
514                     SET FriendsList = :new_friends_list  
515                     WHERE Username = :username';  
516  
517         $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );  
518  
519         $statement->bindParam( ':new_friends_list', $new_friends_list, PDO::PARAM_LOB );  
520         $statement->bindParam( ':username', $logged_in_user_username, PDO::PARAM_STR );  
521  
522         $statement->execute();  
523  
524  
525         // Remove Logged in user from profile owner friends List  
526  
527         $profile_owner_data = $this->getUserDataByUsername( $profile_owner, 'FriendsList' );  
528  
529         $profile_owner_friends_list = $profile_owner_data->FriendsList;  
530  
531  
532         $new_profile_owner_friends_list = $this->removeFromFriendsList( $logged_in_user_username, $profile_owner_friends_list );  
533  
534  
535         $sql_query = 'UPDATE Users  
536                     SET FriendsList = :new_profile_owner_friends_list  
537                     WHERE Username = :profile_owner_username';  
538  
539         $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );  
540  
541         $statement->bindParam( ':new_profile_owner_friends_list', $new_profile_owner_friends_list, PDO::PARAM_LOB );  
542         $statement->bindParam( ':profile_owner_username', $profile_owner, PDO::PARAM_STR );  
543  
544         $statement->execute();  
545  
546     }
```

Εικόνα 3-66 Η συνάρτηση *removeFriend* τερματίζει τη φιλία μας με έναν χρήστη

```
444  
445     public function removeFromFriendsList( $username, $friends_list ) {  
446  
447         $pattern = "/\b$username\b/";  
448  
449         $replacement = '';  
450  
451         $new_friends_list = preg_replace( $pattern, $replacement, $friends_list );  
452  
453         return preg_replace( '# {2,}#', ' ', trim( $new_friends_list ) );  
454  
455     }
```

Εικόνα 3-67 Η συνάρτηση *removeFromFriendsList* αφαιρεί από τον πίνακα *FriendsList* τον χρήστη με τον οποίο τερματίσαμε τη φιλία μας

3) Αποστολή αιτήματος φιλίας

```
549 public function sendFriendRequest( $profile_owner ) {
550
551     $user_logged_in = $this->getUserUsername();
552
553     $profile_owner_data = $this->getUserDataByUsername( $profile_owner, 'FriendRequestsReceived' );
554
555     $friend_requests_received = $profile_owner_data->FriendRequestsReceived;
556
557     if ( $friend_requests_received !== '' ) {
558         $friend_requests_received .= ' ' . $user_logged_in;
559     }
560     else {
561         $friend_requests_received = $user_logged_in;
562     }
563
564
565
566     $sql_query = 'UPDATE Users
567                 SET FriendRequestsReceived = :friend_requests_received
568                 WHERE Username = :profile_owner';
569
570     $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );
571
572     $statement->bindParam( ':friend_requests_received', $friend_requests_received, PDO::PARAM_LOB );
573     $statement->bindParam( ':profile_owner', $profile_owner, PDO::PARAM_STR );
574
575     $statement->execute();
576
577 }
```

Εικόνα 3-68 Η συνάρτηση *sendFriendRequest* στέλνει ένα νέο αίτημα στον χρήστη που θα της περάσουμε ως παράμετρο

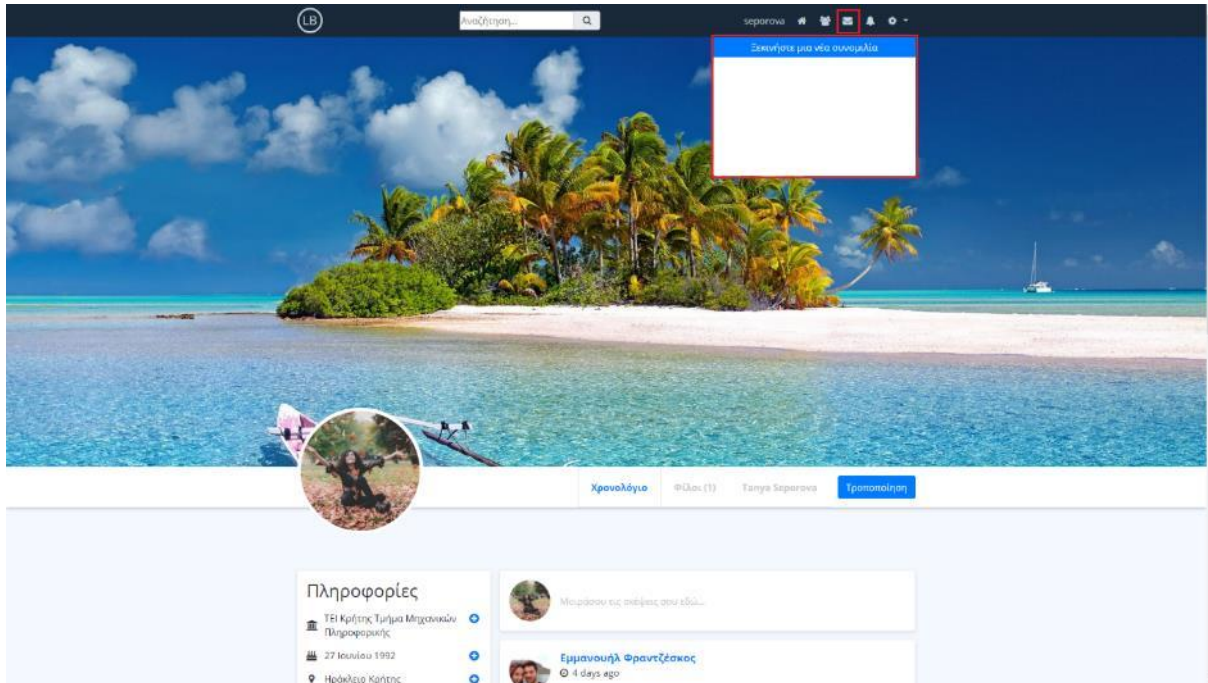
4) Ακύρωση αιτήματος φιλίας

```
472 public function removeFromFriendRequests( $user_to_remove, $user_to_remove_from ) {
473
474     $user_to_remove_from_friend_req = $this->getUserDataByUsername( $user_to_remove_from, 'FriendRequestsReceived' )->FriendRequestsReceived;
475
476     $pattern = "/\b$user_to_remove\b/";
477
478     $replacement = '';
479
480     $new_friend_requests_list = preg_replace( $pattern, $replacement, $user_to_remove_from_friend_req );
481
482     $new_friend_requests_list = preg_replace( '#(,)#', ', ', trim( $new_friend_requests_list ) );
483
484
485     $sql_query = 'UPDATE Users
486                 SET FriendRequestsReceived = :new_friend_requests_list
487                 WHERE Username = :user_to_remove_from';
488
489     $statement = $this->pdo->prepare( $sql_query );
490
491     $statement->bindParam( ':new_friend_requests_list', $new_friend_requests_list, PDO::PARAM_LOB );
492     $statement->bindParam( ':user_to_remove_from', $user_to_remove_from, PDO::PARAM_STR );
493
494     $statement->execute();
495
496 }
```

Εικόνα 3-69 Η συνάρτηση *removeFromFriendRequests* ακυρώνει το αίτημα φιλίας ενός χρήστη

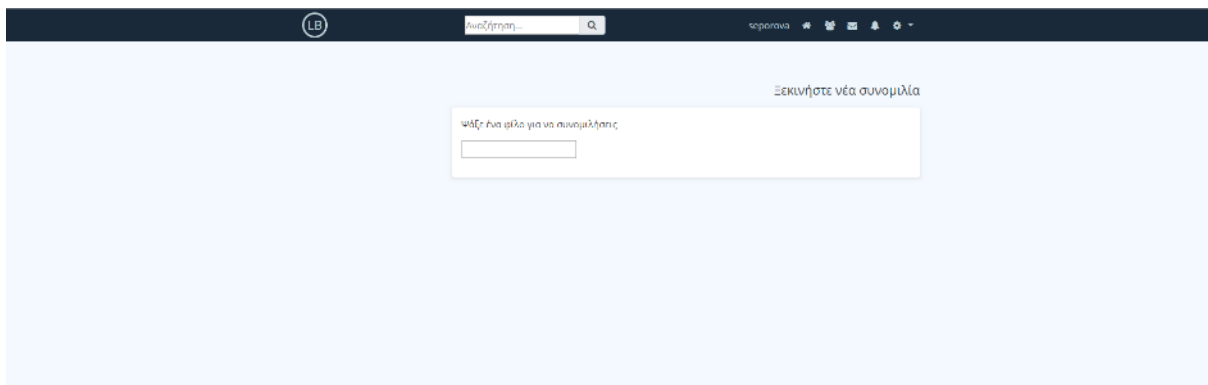
3.2.6 Ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ χρηστών

Ας προχωρήσουμε τώρα στο κομμάτι της ανταλλαγής μηνυμάτων μεταξύ χρηστών εντός του κοινωνικού δικτύου. Για να στείλουμε ένα μήνυμα σε κάποιον φίλο μας πατάμε στο εικονίδιο με το μήνυμα στην κεντρική μπάρα πλοήγησης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-70 Το εικονίδιο με το μήνυμα εμφανίζει όλα τα τελευταία μηνύματα που έχουμε ανταλλάξει με άλλους χρήστες

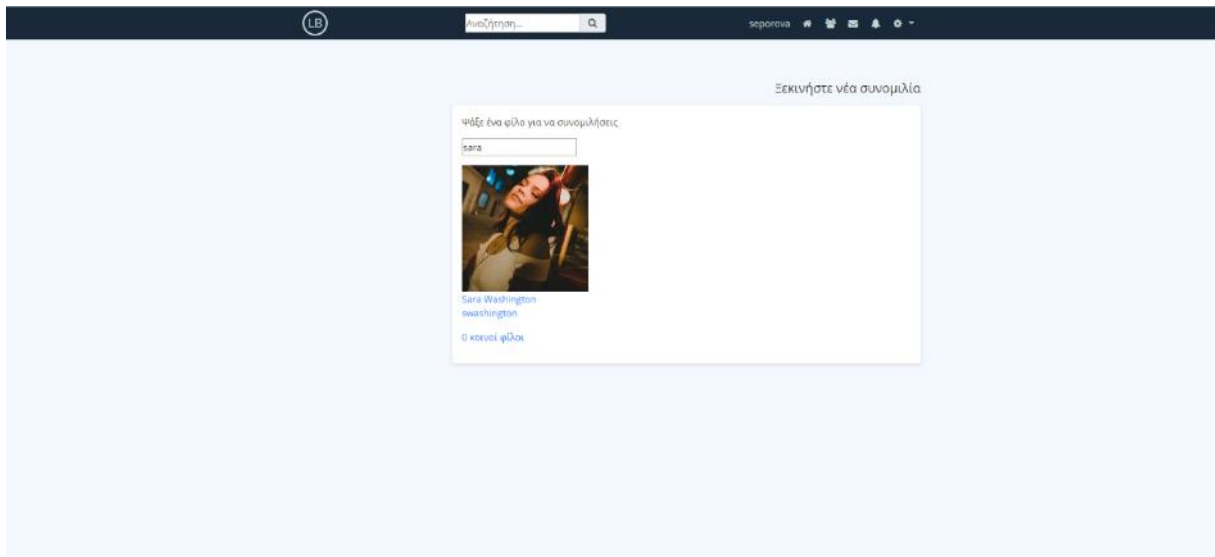
Με αυτόν τον τρόπο ανοίγεται μια dropdown λίστα η οποία μας δείχνει μια συνοπτική περιγραφή των τελευταίων μηνυμάτων που έχουμε στείλει. Επειδή στην περίπτωση μας δεν έχουμε ακόμα ανταλλάξει μηνύματα με κάποιον χρήστη, η λίστα αυτή θα περιέχει μόνο το κουμπί δημιουργίας νέου μηνύματος το οποίο φέρει την ένδειξη *Ξεκινήστε μια νέα συνομιλία*. Το κουμπί αυτό μας μεταφέρει στη σελίδα *messages.php*, στην οποία υπάρχει μια μπάρα αναζήτησης την οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να αναζητήσουμε το φίλο με τον οποίο θέλουμε να συνομιλήσουμε.



Εικόνα 3-71 Στη σελίδα *messages.php* μπορούμε να ξεκινήσουμε μια νέα συνομιλία

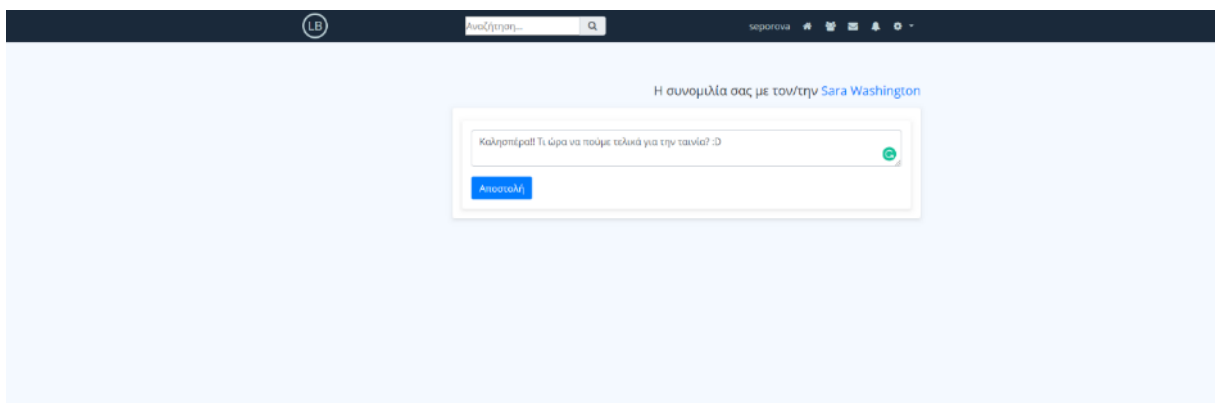
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Γνωρίζοντας ότι το όνομα της φίλης μας είναι *Sara Washington*, ξεκινάμε πληκτρολογώντας το όνομα της στη μπάρα συνομιλίας. Το σύστημα αναγνωρίζει το όνομα *Sara* από τη βάση δεδομένων και την εμφανίζει ως πιθανό συνομιλητή στην περιοχή κάτω από την μπάρα. Για να στείλουμε ένα νέο μήνυμα πατάμε είτε πάνω στη φωτογραφία της *Sara* είτε πάνω στα στοιχεία της.

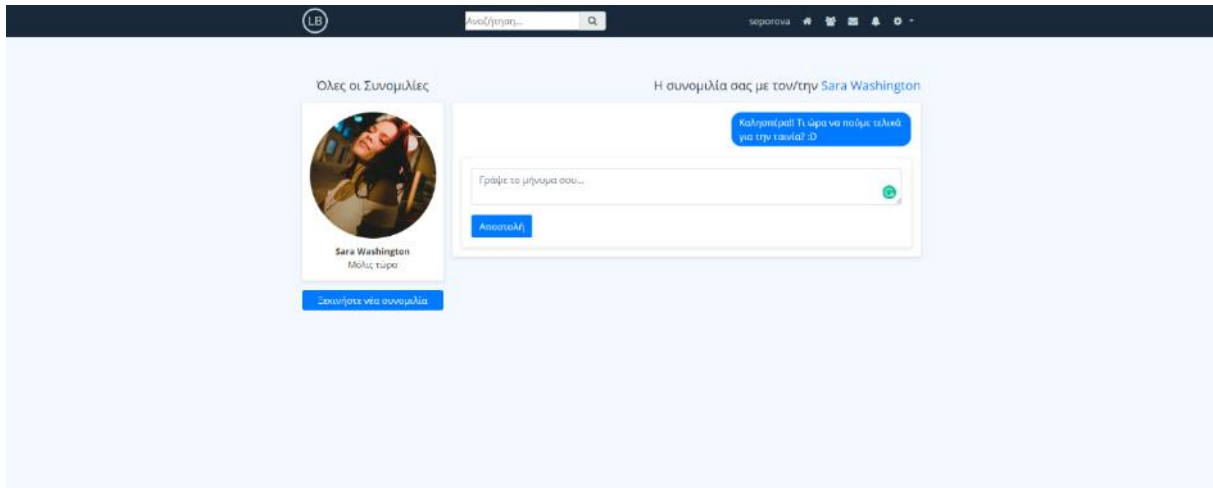


Εικόνα 3-72 Το σύστημα παίρνει το input από την μπάρα αναζήτησης και εμφανίζει στη συνέχεια όλους τους χρήστες που κάνουν match με το string

Με αυτόν τον τρόπο το σύστημα δημιουργεί ένα χώρο στον οποίο μπορούμε να στείλουμε και να διαβάσουμε όλα τα μηνύματα που έχουμε ανταλλάξει με την *Sara Washington*. Στο textarea που εμφανίζεται μπορούμε να πληκτρολογήσουμε το μήνυμά μας και στη συνέχεια να το στείλουμε πατώντας το κουμπί *Αποστολή*. Το σύστημα με τη σειρά του θα στείλει μια ειδοποίηση στη *Sara Washington* ενημερώνοντας την, ότι ο χρήστης *Tanya Seporona* της έχει στείλει ένα νέο μήνυμα.

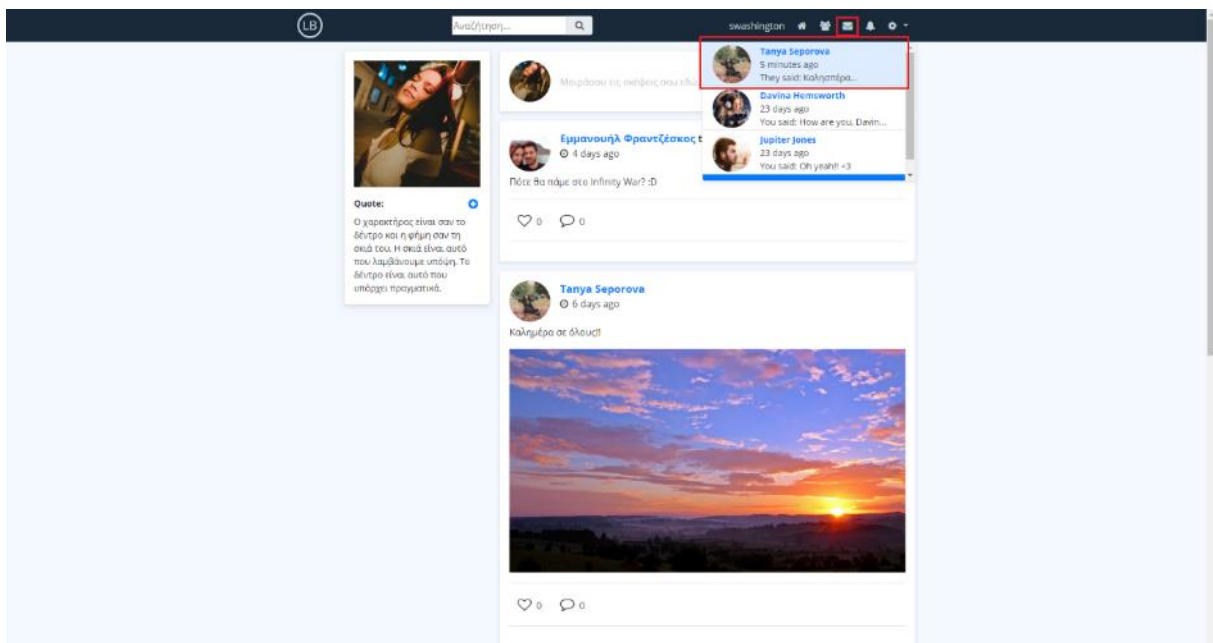


Εικόνα 3-73 Ξεκινώντας τη συνομιλία με το χρήστη Sara Washington



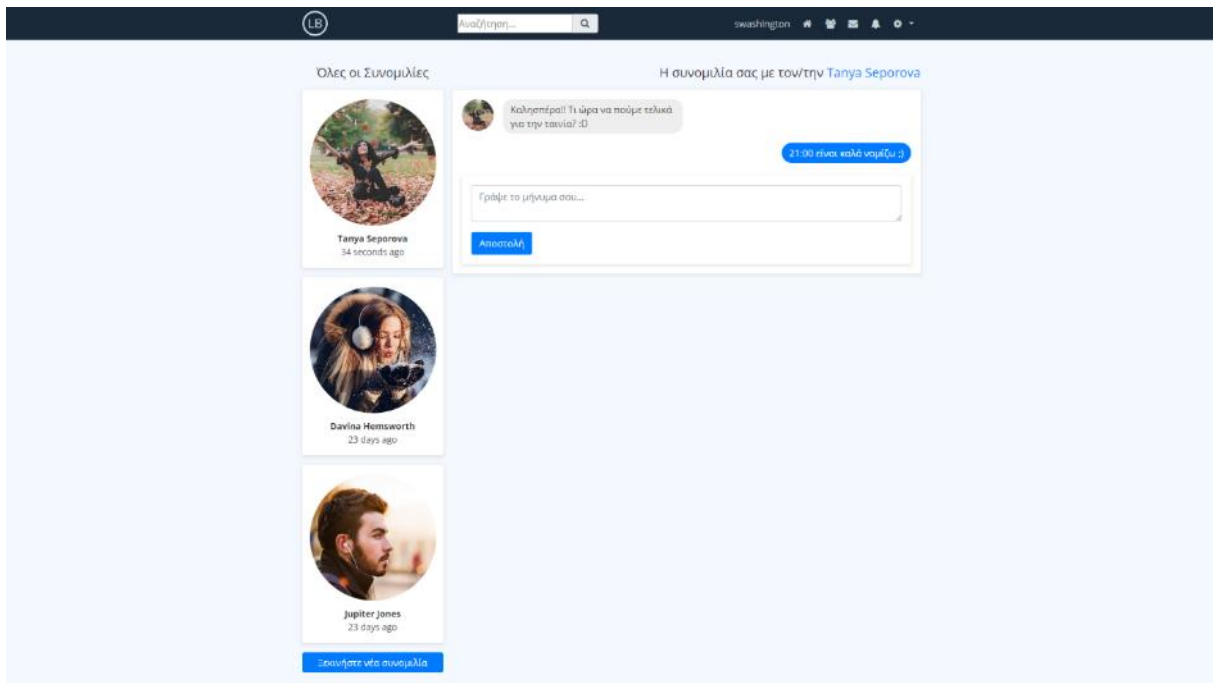
Εικόνα 3-74 Το γραφικό περιβάλλον της συνομιλίας

Στην παρακάτω εικόνα μπορούμε να δούμε τη λίστα των τελευταίων μηνυμάτων στο προφίλ της Sara. Το πρώτο μήνυμα που φαίνεται στη λίστα – άρα και το πιο πρόσφατο – είναι το μήνυμα που της στείλαμε από το λογαριασμό μας πριν 5 λεπτά. Το μήνυμα μας έχει ένα ελαφρύ μπλε background το οποίο υποδεικνύει ότι η Sara δεν έχει διαβάσει ακόμα το μήνυμα μας. Για να διαβάσουμε ένα μήνυμα απλά πατάμε πάνω στο block του αντίστοιχου μηνύματος. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης γίνεται redirect στη σελίδα συνομιλίας και το background χρώμα του μηνύματος στην λίστα γίνεται λευκό (όπως δηλαδή και τα προηγούμενα δυο μηνύματα που βλέπουμε στην εικόνα).



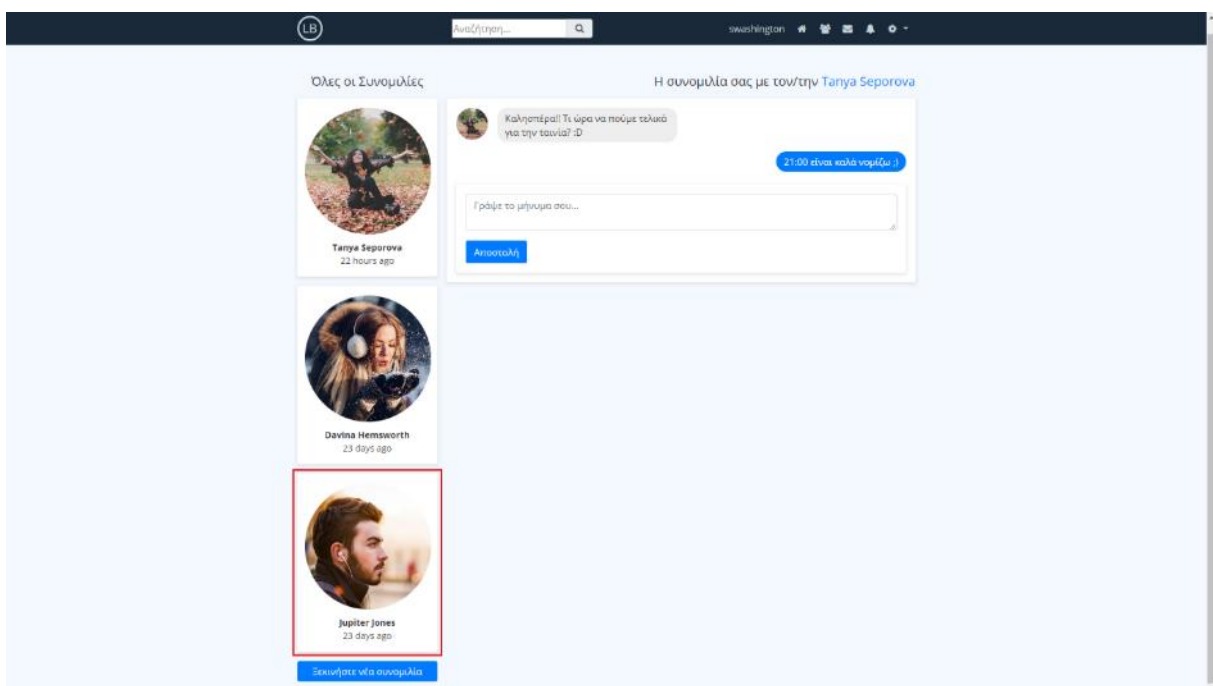
Εικόνα 3-75 Το μήνυμά μας εμφανίζεται στη λίστα μηνυμάτων του χρήστη Sara Washington

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής



Εικόνα 3-76 Η σελίδα συνομιλιών της Sara Washington

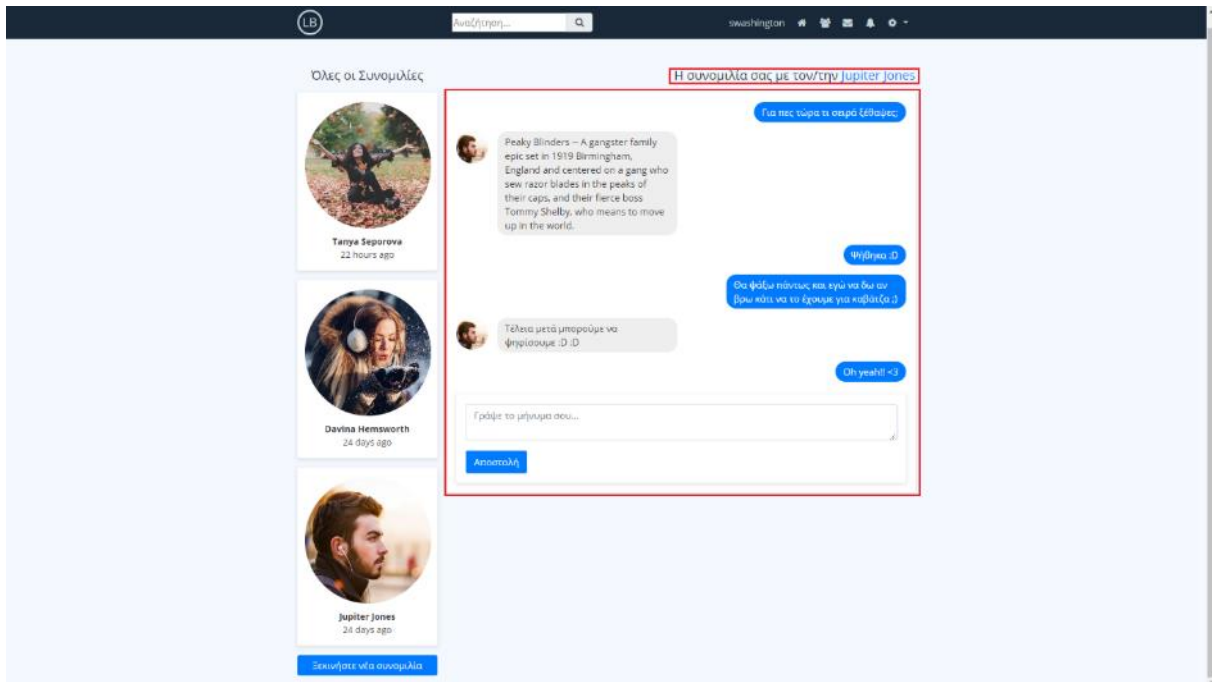
Στη σελίδα *messages.php* υπάρχει μια στήλη η οποία ονομάζεται *Όλες οι Συνομιλίες*, η οποία περιέχει όλους τους φίλους με τους οποίους έχουμε ανταλλάξει μηνύματα κατά το παρελθόν. Όπως παρατηρούμε στο προφίλ της *Sara Washington* υπάρχουν συνομιλίες με τρία άτομα σε αυτήν τη στήλη. Στο κυρίως μέρος της σελίδας εμφανίζεται πάντα η τελευταία συνομιλία που είχαμε με ένα συγκεκριμένο άτομο. Επειδή το τελευταίο μήνυμα που έλαβε η *Sara* ήταν το δικό μας, η καρτέλα με το προφίλ μας εμφανίζεται πρώτη στη στήλη με τις συνομιλίες της. Επιπλέον, στο κυρίως μέρος της σελίδας (δεξιά) εμφανίζονται τα τελευταία μηνύματα που έχουμε ανταλλάξει με την *Sara*.



Εικόνα 3-77 Για να στείλουμε μήνυμα σε κάποιον άλλο χρήστη πατάμε στην αντίστοιχη καρτέλα της αριστερής στήλης

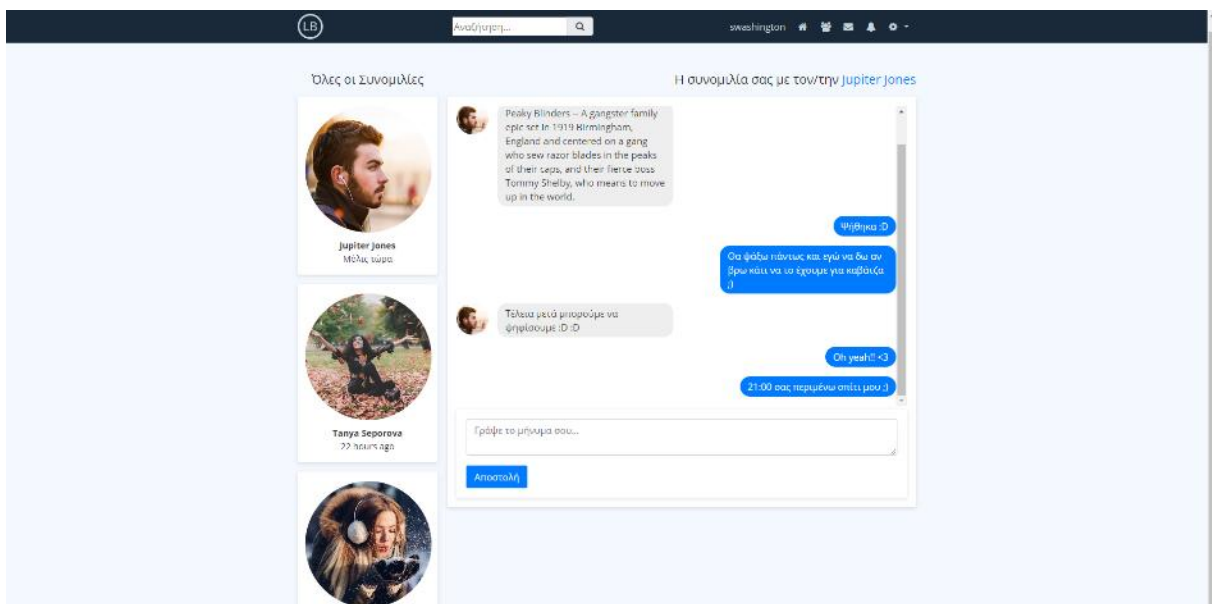
Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Σε περίπτωση που θέλουμε να ανοίξουμε τη συνομιλία που είχαμε με κάποιον άλλον χρήστη, δεν έχουμε παρά να πατήσουμε πάνω στο block με τα στοιχεία του. Έτσι, αν θέλουμε για παράδειγμα να στείλουμε ένα νέο μήνυμα στον *Jupiter Jones*, χρειάζεται να πατήσουμε στην τελευταία καρτέλα της αριστερής στήλης.



Εικόνα 3-78 Η συνομιλία μας με τον Jupiter αντικαθιστά την προηγούμενη συνομιλία της Sara με την Tanya

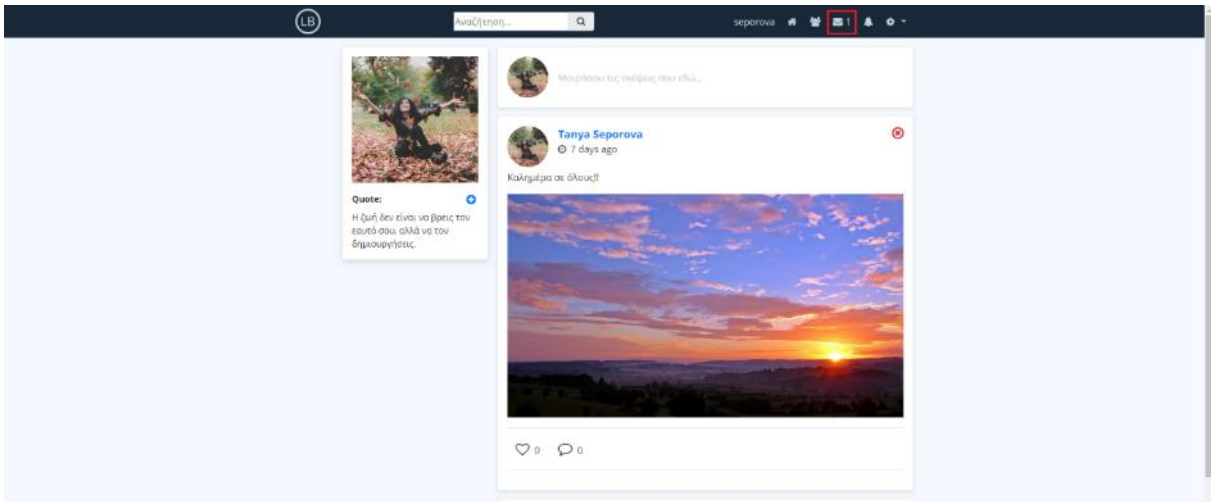
Με την αποστολή ενός νέου μηνύματος στον *Jupiter*, το σύστημα μεταφέρει την καρτέλα συνομιλίας του στο πάνω πάνω μέρος της στήλης *Όλες οι Συνομιλίες*. Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα μας ενημερώνει ότι η τελευταία ανταλλαγή μηνυμάτων που πραγματοποιήθηκε ήταν με αυτόν τον χρήστη.



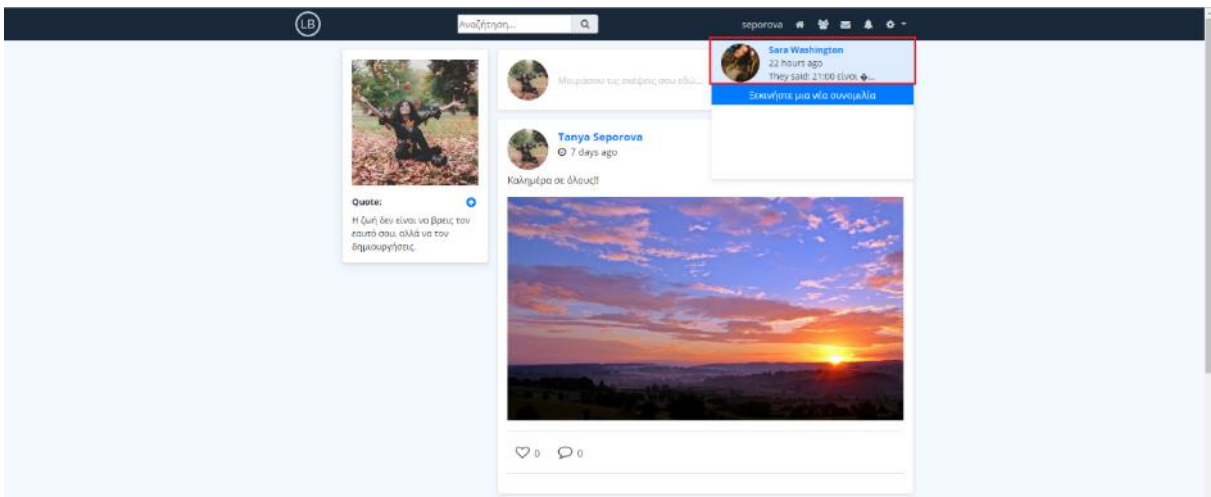
Εικόνα 3-79 Ο Jupiter μεταφέρεται στο πάνω πάνω μέρος της στήλης συνομιλιών μετά το νέο μήνυμα της Sara

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

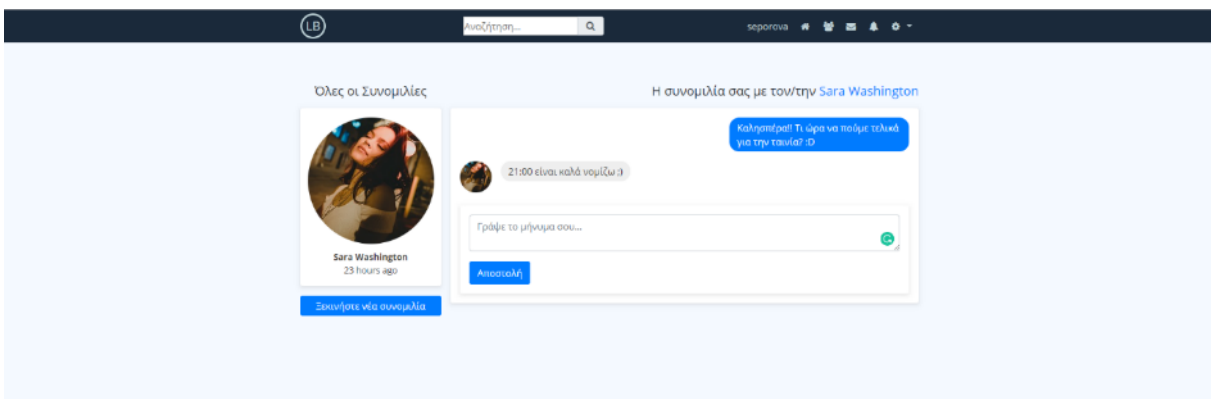
Επιστρέφοντας τώρα στο προφίλ μας (Tanya Serorona) παρατηρούμε από το εικονίδιο των μηνυμάτων στην μπάρα πλοήγησης, ότι έχουμε λάβει ένα νέο μήνυμα. Πατώντας στο εικονίδιο εμφανίζουμε τη dropdown λίστα στην οποία φαίνεται το μήνυμα που λάβαμε από τη *Sara Washington*.



Εικόνα 3-80 Ο αριθμός δίπλα από το εικονίδιο με τα μηνύματα συμβολίζει το πλήθος των εισερχόμενων μηνυμάτων



Εικόνα 3-81 Το εισερχόμενο μήνυμα εμφανίζεται στην dropdown λίστα μηνυμάτων



Εικόνα 3-82 Το μήνυμα της Sara εμφανίζεται στην προηγούμενη συνομιλία μας

3.2.7 Αποστολή ειδοποιήσεων

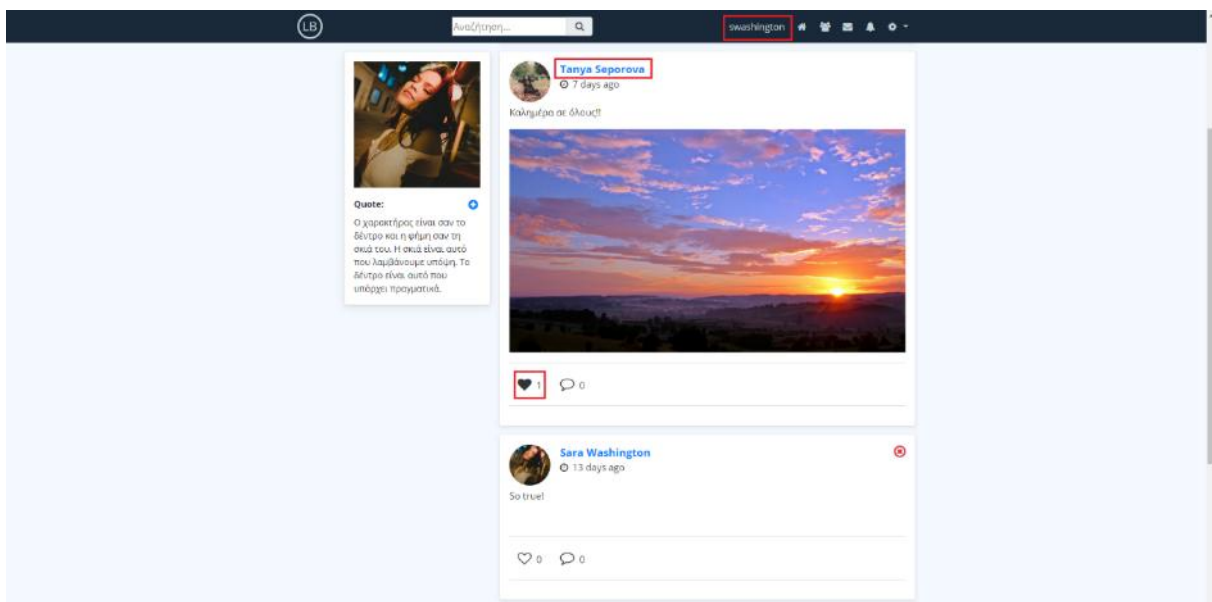
Σε αυτήν την ενότητα θα εξετάσουμε το κομμάτι των ειδοποιήσεων. Οι ειδοποιήσεις είναι απαραίτητες για ένα κοινωνικό δίκτυο καθώς, ανά πάσα ώρα και στιγμή, μπορεί να συμβαίνουν δεκάδες σχόλια, likes και δημοσιεύσεις για τα οποία είναι σημαντικό να ενημερώνονται οι χρήστες αποδέκτες. Στο κοινωνικό μας δίκτυο έχουν προβληθεί ειδοποιήσεις για πέντε διαφορετικές καταστάσεις. Αναλυτικότερα, ένας χρήστης A μπορεί να λάβει μια νέα ειδοποίηση για τις εξής περιπτώσεις:

- 1) Ένας χρήστης B σχολίασε μια δημοσίευση του χρήστη A
- 2) Ένας χρήστης B σχολίασε σε μια δημοσίευση που έχει σχολιάσει εξίσου και ο χρήστης A
- 3) Ένας χρήστης B έκανε like σε μια δημοσίευση του χρήστη A
- 4) Ένας χρήστης B δημοσίευσε κάτι στη σελίδα προφίλ του χρήστη A
- 5) Ένας χρήστης B σχολίασε σε μια δημοσίευση στη σελίδα προφίλ του χρήστη A

Παρακάτω, θα δούμε πώς ακριβώς λειτουργούν μερικά από αυτά τα σενάρια στο κοινωνικό μας δίκτυο.

3.2.7.1 Ειδοποίηση για like σε κάποιο post

Στην εικόνα που ακολουθεί είμαστε συνδεδεμένοι με τον λογαριασμό του χρήστη *Sara Washington*. Θα υποθέσουμε λοιπόν ότι η *Sara* κάνει like σε μια δημοσίευση της *Tanya Seporova*.

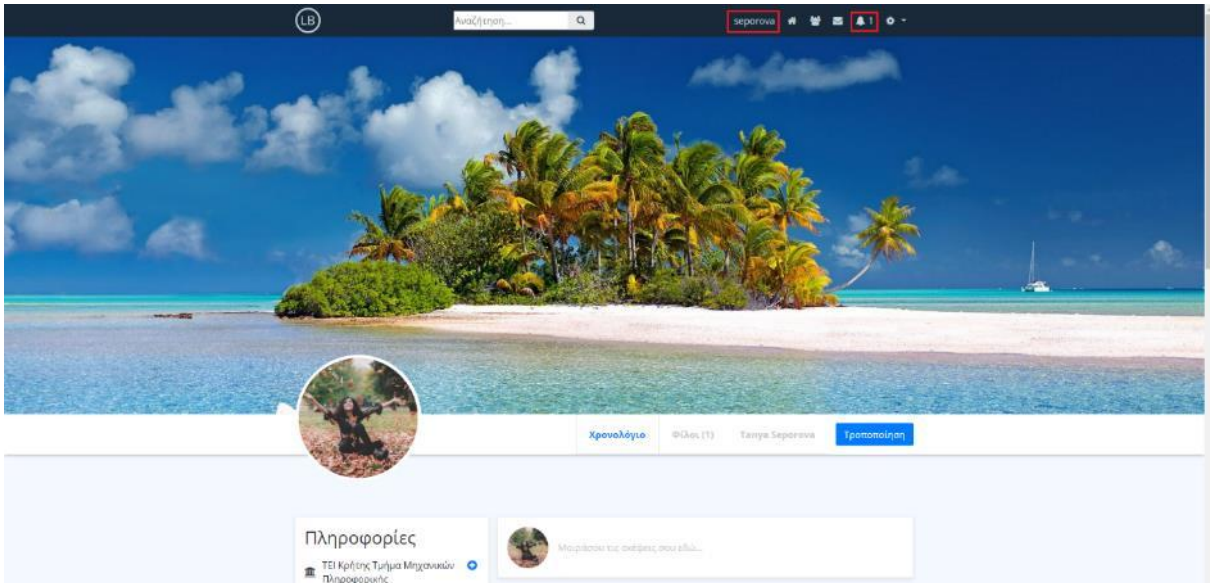


Εικόνα 3-83 Ο χρήστης Sara Washington κάνει like σε μια δημοσίευση μας

Η παραπάνω ενέργεια θα κάνει το σύστημα να στείλει μια νέα ειδοποίηση στο προφίλ μας. Υπενθυμίζουμε ότι όλες οι νέες ειδοποιήσεις εμφανίζονται αφού πατήσουμε το εικονίδιο με την καμπάνα στην κεντρική μπάρα πλοήγησης. Σε περίπτωση που λάβουμε μια νέα ειδοποίηση, δίπλα από το εικονίδιο της καμπάνας θα εμφανιστεί ένας αριθμός, ο οποίος

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

υποδεικνύει το πλήθος των ειδοποιήσεων που έχουμε λάβει. Στην παρακάτω εικόνα βρισκόμαστε συνδεδεμένοι με το λογαριασμό της Tanya Serorona, η οποία έχει λάβει μια νέα ειδοποίηση. Πατώντας στο εικονίδιο με την καμπάνα εμφανίζεται μια λίστα με τις τελευταίες μας ειδοποιήσεις.

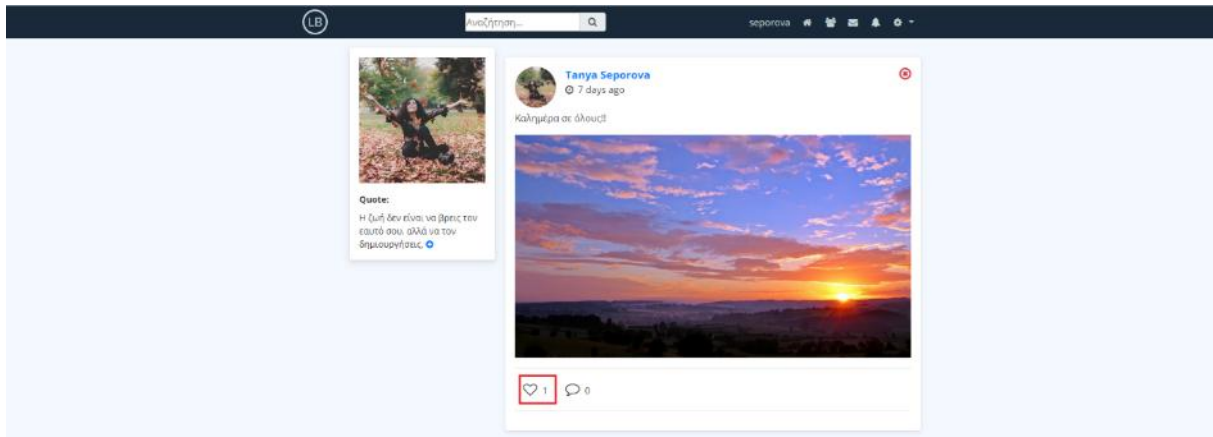


Εικόνα 3-84 Ο χρήστης Tanya Serorona λαμβάνει από το σύστημα μια νέα ειδοποίηση



Εικόνα 3-85 Πατώντας στο εικονίδιο με την καμπάνα εμφανίζουμε τις τελευταίες μας ενημερώσεις

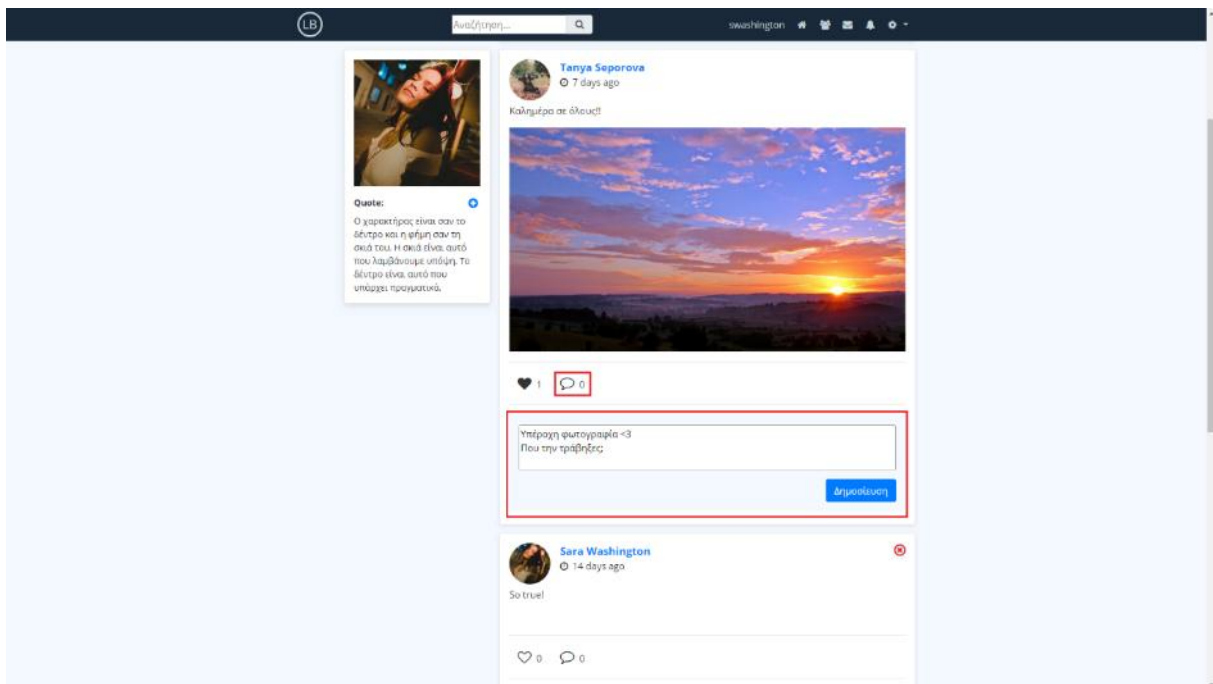
Η ειδοποίηση μας ενημερώνει ότι ο χρήστης Sara Washington έκανε like σε μια δημοσίευση μας. Πατώντας πάνω στην ειδοποίηση μεταφερόμαστε στη σελίδα *single-post.php*, στην οποία μπορούμε να δούμε το post στο οποίο έγινε η συγκεκριμένη ενέργεια (το like δηλαδή). Ο τρόπος με τον οποίο το σύστημα γνωρίζει ποιο είναι το σωστό post που πρέπει να εμφανίσει, είναι μέσω του post id που θέσαμε ως primary key για τον πίνακα Posts στη βάση δεδομένων.



Εικόνα 3-86 Στη σελίδα `single-post.php` μπορούμε να δούμε το post στο οποίο έγινε μια συγκεκριμένη ενέργεια

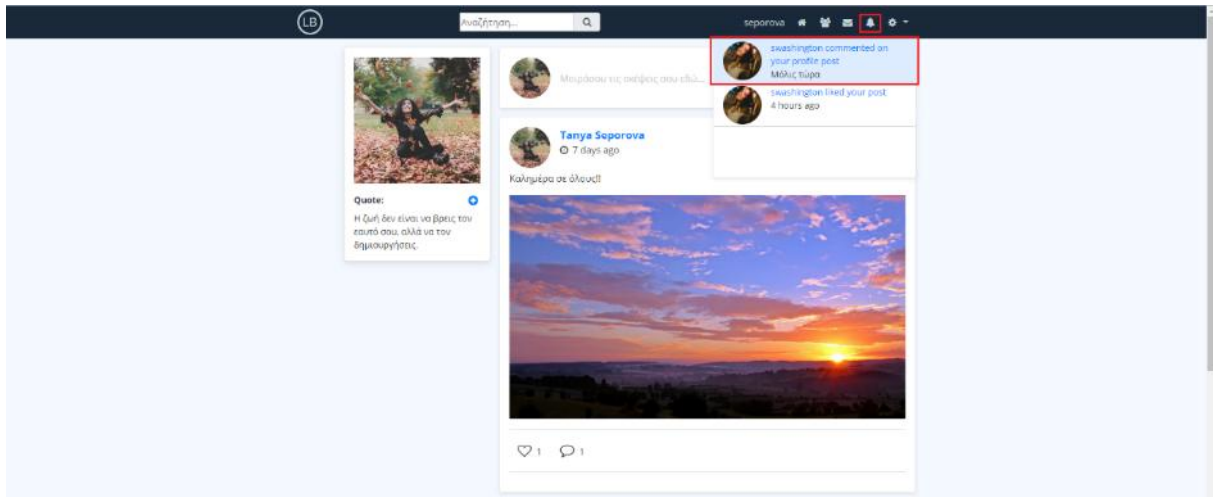
3.2.7.2 Ειδοποίηση για σχολιασμό σε κάποιο post

Όπως και στην περίπτωση με το like της προηγούμενης ενότητας, έτσι και εδώ, θα χρησιμοποιήσουμε τον λογαριασμό του χρήστη *Sara Washington*, για να σχολιάσουμε αυτή τη φορά μια δημοσίευση της *Tanya Seporova*. Για να κάνουμε ένα νέο σχόλιο, πατάμε στο εικονίδιο με τη φούσκα που βρίσκεται δίπλα από το εικονίδιο με την καρδιά. Αυτό ανοίγει ένα νέο χώρο κάτω από την δημοσίευση ο οποίος μας επιτρέπει να γράψουμε το σχόλιο μας και να το δημοσιεύσουμε.



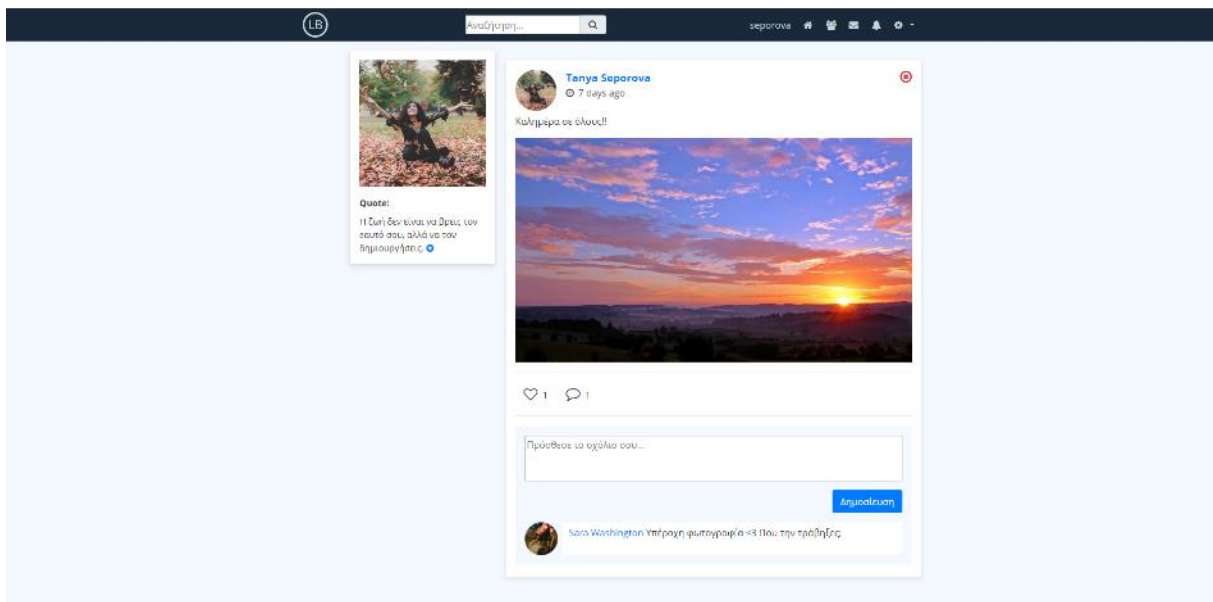
Εικόνα 3-87 Η *Sara Washington* ετοιμάζεται να δημοσιεύσει ένα νέο σχόλιο

Μόλις η *Sara* πατήσει στο κουμπί της δημοσίευσης, το σχόλιο αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων στον πίνακα `comments`, και μια νέα ειδοποίηση στέλνεται από το σύστημα στον χρήστη *Tanya Seporova*.



Εικόνα 3-88 Η νέα ειδοποίηση για το σχολιασμό της δημοσίευσης εμφανίζεται στη λίστα ειδοποιήσεων

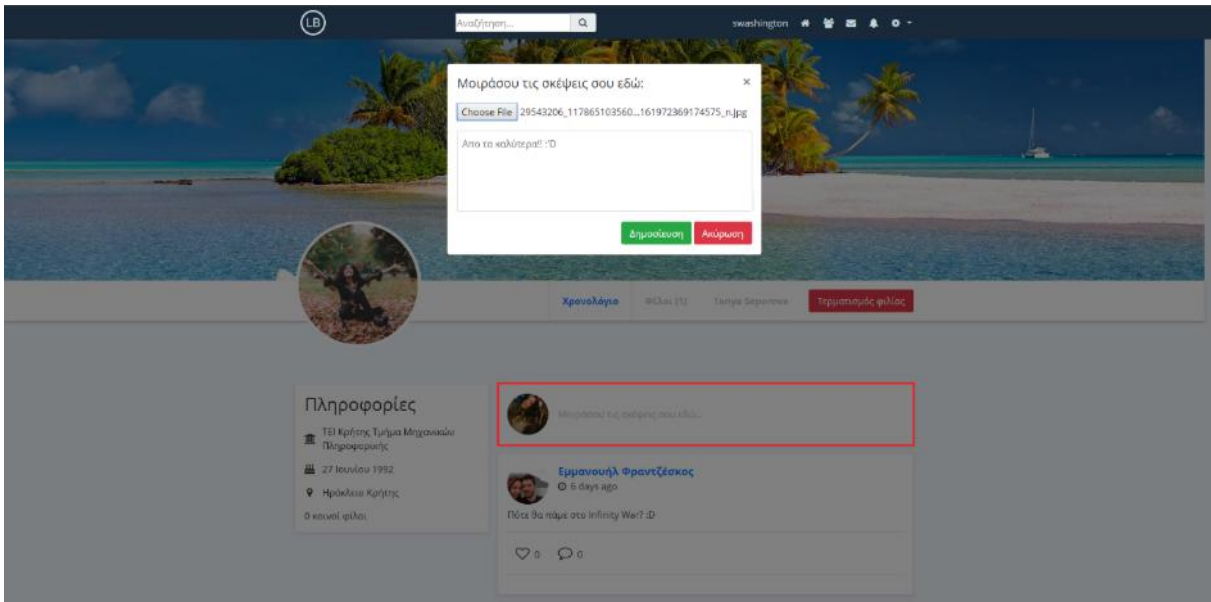
Για να δούμε τον σχολιασμό που έγινε στη δημοσίευση μας πατάμε στο block της τελευταίας ειδοποίησης στη λίστα ειδοποιήσεων. Αφού μεταφερθούμε στη σελίδα *single-post.php*, μπορούμε να διαβάσουμε το σχόλιο που έγινε στη δημοσίευση μας πατώντας στο εικονίδιο με τη φούσκα. Αυτό θα ανοίξει το χώρο των σχολίων και θα εμφανίσει μαζί του και όλα τα σχόλια που έχουν γίνει σε αυτό το post.



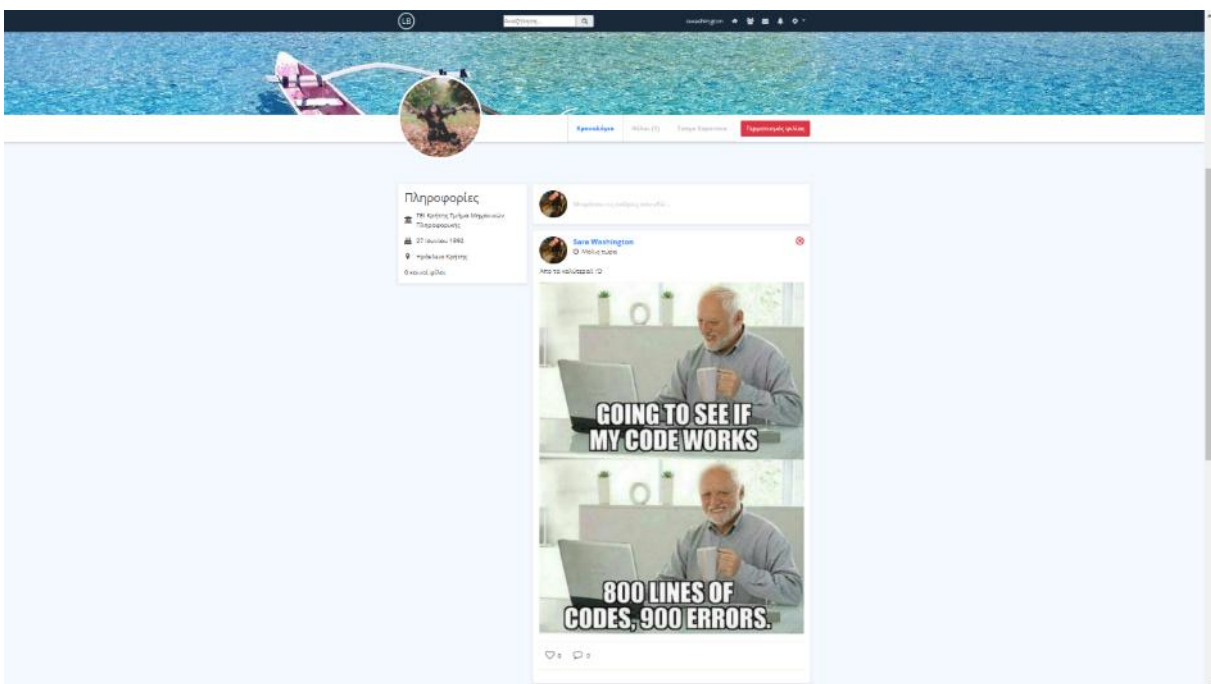
Εικόνα 3-89 Το σχόλιο της Sara Washington προστέθηκε στο χώρο των σχολίων της δημοσίευσης μας

3.2.7.3 Ειδοποίηση για δημοσίευση που έγινε στη σελίδα του προφίλ μας

Για το τελευταίο μας παράδειγμα θα χρησιμοποιήσουμε ξανά το λογαριασμό της Sara για να κάνουμε μια νέα δημοσίευση στη σελίδα προφίλ του χρήστη *Tanya Seporova*. Αφού επισκεφθούμε το προφίλ της *Tanya*, για να κάνουμε ένα post στο προφίλ της πατάμε στο block με την ένδειξη *Μοιράσου τις σκέψεις σου εδώ...* Αυτό εμφανίζει ένα pop-up παράθυρο στο οποίο συμπληρώνουμε το μήνυμά μας και επισυνάπτουμε μαζί και μια φωτογραφία. Τέλος, για να δημοσιεύσουμε το post πατάμε στο πράσινο κουμπί με την ένδειξη *Δημοσίευση*.



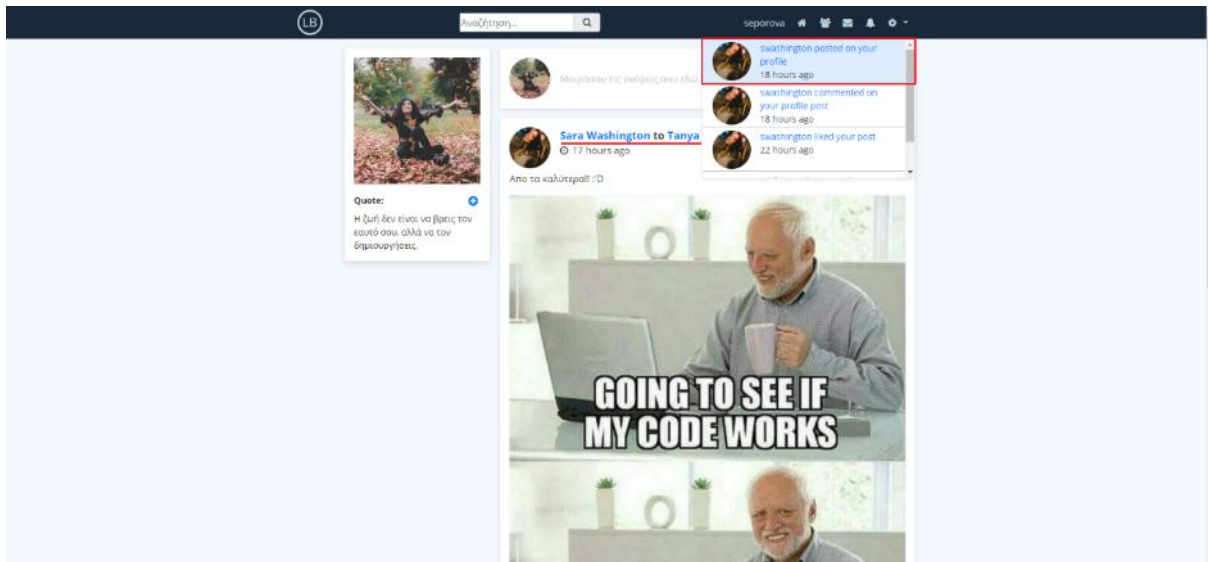
Εικόνα 3-90 Η Sara ετοιμάζεται να δημοσιεύσει ένα νέο post στη σελίδα προφίλ της Tanya



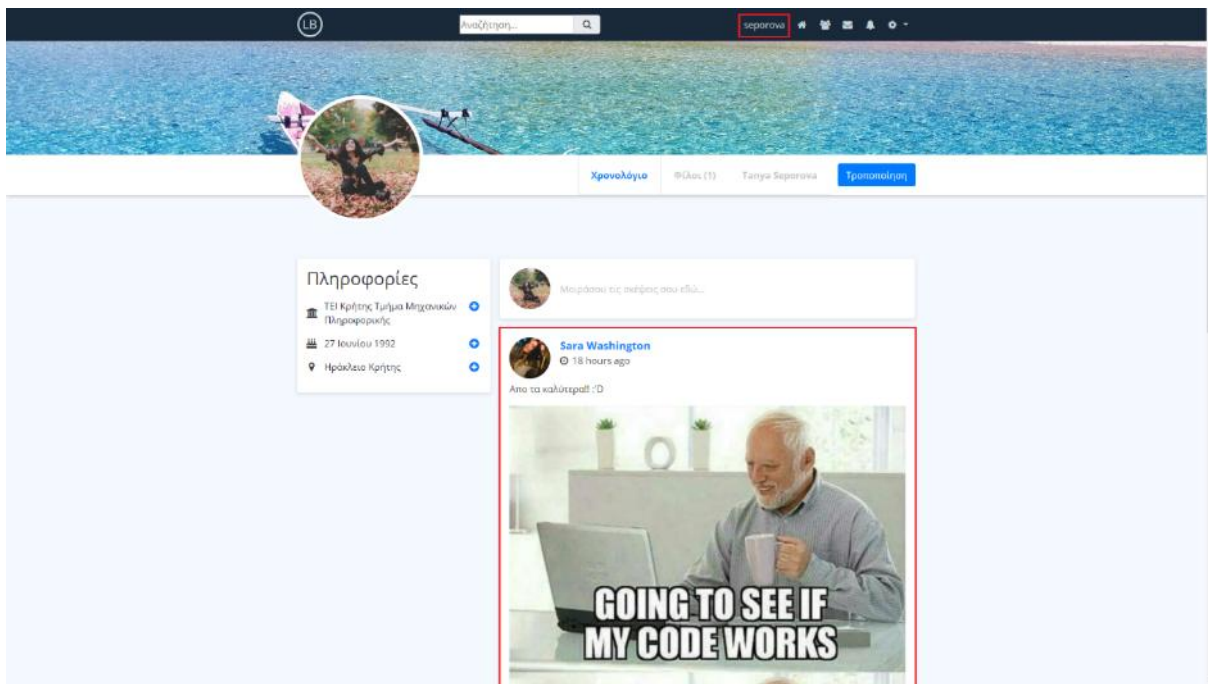
Εικόνα 3-91 Το νέο post της Sara είναι πλέον ορατό στη σελίδα προφίλ της Tanya

Πτυχιακή Εργασία Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Αν συνδεθούμε τώρα με το προφίλ της *Tanya Seporova* θα δούμε – όπως συνέβη και με τις προηγούμενες ειδοποιήσεις – τη νέα ειδοποίηση να εμφανίζεται στην λίστα ειδοποιήσεων. Η ειδοποίηση αυτή μας ενημερώνει ότι ο χρήστης *Sara Washington* έκανε μια δημοσίευση στη σελίδα του προφίλ μας. Στις παρακάτω εικόνες μπορούμε να δούμε τη δημοσίευση της *Sara* να εμφανίζεται στην αρχική μας σελίδα, καθώς και στην σελίδα προφίλ. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε ότι στην αρχική σελίδα, στο πάνω μέρος της δημοσίευσης, καταγράφεται ότι η δημοσίευση έγινε από το χρήστη *Sara Washington* προς το χρήστη *Tanya Seporova* (*Sara Washington* to *Tanya Seporova*).



Εικόνα 3-92 Η νέα ειδοποίηση για τη δημοσίευση που έγινε στο προφίλ μας εμφανίζεται στη λίστα ειδοποιήσεων



Εικόνα 3-93 Η δημοσίευση της *Sara Washington* εμφανίζεται στην σελίδα του προφίλ μας

4 Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας μπορούμε να αναφέρουμε με βεβαιότητα, ότι επιτεύχθηκαν όλοι οι βασικοί στόχοι που ορίστηκαν κατά το στάδιο του σχεδιασμού. Το κοινωνικό δίκτυο που υλοποιήσαμε προσφέρει πολλές από τις δυνατότητες που θα περιμέναμε να συναντήσουμε σε ένα σύγχρονο κοινωνικό δίκτυο. Ιδιαίτερα το σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων και η δυνατότητα δημοσίευσης αναρτήσεων, αποτελούν στοιχεία τα οποία διασφαλίζουν την επιτυχή επικοινωνία μεταξύ των χρηστών του δικτύου μας. Οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν σκέψεις, εικόνες, βίντεο, να φτιάξουν το δικό τους προσωπικό προφίλ και να δημιουργήσουν νέες φιλίες.

Το κοινωνικό μας δίκτυο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε χρήστη επιθυμεί να επικοινωνεί με φίλους και γνωστούς του, μέσω του διαδικτύου. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως μέσο για τη γνωριμία νέων ατόμων και την ανταλλαγή απόψεων.

4.1 Μελλοντική εξέλιξη & Επεκτάσεις

Το κοινωνικό δίκτυο που υλοποιήθηκε περιέχει όπως αναφέραμε πολλά δυνατά στοιχεία και δυνατότητες. Παρόλα αυτά υπάρχουν αρκετά πράγματα που μπορούν να προστεθούν και να προσδώσουν επιπλέον λειτουργικότητα. Ένα από αυτά θα μπορούσε να είναι η βελτιστοποίηση του συστήματος ανεβάσματος εικόνων. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσε να φτιαχτεί ειδικό section στο οποίο να είναι δυνατή η επεξεργασία (π.χ. cropping tool, image filters, motion κτλ.) μιας εικόνας, πριν αυτή γίνει upload στον server μας. Μια άλλη ιδέα θα ήταν να φτιαχτεί ένα ακόμα tab στη σελίδα προφίλ του χρήστη, στην οποία θα εμφανίζονται διάφορες φωτογραφίες που έχει ανεβάσει ο χρήστης στο προφίλ του. Επιπρόσθετα, θα μπορούσαμε μελλοντικά να συμπεριλάβουμε και τη δημιουργία θεματικών ομάδων/σελίδων, όπως υπάρχουν για παράδειγμα στο κοινωνικό δίκτυο του Facebook.

Βιβλιογραφία

<https://en.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

<https://en.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Atom_\(text_editor\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Atom_(text_editor))

<http://getbootstrap.com/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(front-end_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework))

<https://sass-lang.com/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_\(stylesheet_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_(stylesheet_language))

<http://php.net/manual/en/index.php>

<https://www.w3schools.com/>

Προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν

Atom 1.25.1 x64

XAMPP v3.2.2

Google Chrome Version 65.0.3325.181 (Official Build) (64-bit)