

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



Π.Μ.Σ. Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων
Κατεύθυνση : Δικτυοκεντρικά Συστήματα

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“Περιβάλλοντα Οπτικοποίησης Σχέσεων και Δραστηριοτήτων
σε Εφαρμογές Κοινωνικής Δικτύωσης : Γεωκοινωνική Δικτύωση”**

Φοιτητής : **Τσάνος Ευάγγελος (ΜΕ/09073)**
Επιβλέπων Καθηγητής : **Ν.Μ. Σγούρος**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.Εισαγωγή	4
1.1 Κοινωνική Δικτύωση	5
1.1.1 Οφέλη και κίνδυνοι.....	7
1.1.2 Δημοφιλή online κοινωνικά δίκτυα	10
1.1.3 Επιδράσεις των κοινωνικών δικτύων.....	13
1.1.4 Κοινωνική Ζωή	14
1.1.5 Εργασία.....	15
1.1.6 Ψυχολογία.....	16
1.1.7 Προστασία προσωπικών δεδομένων.....	18
1.2 Το φαινόμενο “Facebook”	19
1.3 Συσκευές Κινητής Τηλεφωνίας.....	21
1.4 Έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smartphones).....	22
1.5 Smartphones και κοινωνική δικτύωση.....	24
1.6 Γεωκοινωνική Δικτύωση (Geosocial Networking).....	26
2.Η Εφαρμογή.....	28
2.1 Γενική Περιγραφή.....	29
2.1.1 Web Application.....	30
2.1.1.1 Περιγραφή.....	31
2.1.1.2 Αρχιτεκτονική.....	33
2.1.1.3 Το εργαλείο Dolphin.....	35
2.1.1.4 Δομή της βάσης δεδομένων.....	36
2.1.1.5 Προσθήκες στην βάση δεδομένων.....	37
2.1.2 Η Android εφαρμογή	39
2.1.2.1 Το λειτουργικό σύστημα Android.....	40
2.1.2.2 Αρχιτεκτονική.....	41
2.1.2.3 Class Diagram.....	42
2.1.2.4 Use Case Diagram.....	45
2.1.3 Περιγραφή του επαναχρησιμοποιήσιμου κώδικα.....	47
2.1.3.1 Κλάση passwordCheck.java	48
2.1.3.1.1 Αλγόριθμος MD5	49
2.1.3.1.2 Ανάλυσης του αλγόριθμου MD5.....	50
2.1.3.1.3 Τρωτά σημεία MD5	51
2.1.3.1.4 Αλγόριθμος SHA-1	52
2.1.3.1.5 Μέθοδοι της κλάσης και τρόπος κρυπτογράφησης της εφαρμογής.	53
3.Περιγραφή χρήσης.....	55
3.1 Δημιουργία λογαριασμού (προφίλ).....	56

3.2 Χρήση της web εφαρμογής.....	57
3.3 Περιγραφή της android εφαρμογής	61
4. Εναλλακτικές χρήσεις του προγράμματος.....	70
5. Οδηγίες εγκατάστασης.....	71
5.1 Dolphin και Apache Web Server.....	72
5.2 Servlets και Jboss Application Server.....	75
5.3 Android Application και GoogleMaps.....	76
6. Συμπεράσματα	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α “ΠΗΓΕΣ”	78
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β “Οδηγίες εγκατάστασης με εικόνες του Dolphin”.....	79

1. Εισαγωγή

Ο γενικός τίτλος της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι “Περιβάλλοντα Οπτικοποίησης Σχέσεων και Δραστηριοτήτων σε Εφαρμογές Κοινωνικής Δικτύωσης”. Αυτός ο τίτλος περιλαμβάνει μια σειρά από καινοτόμες, σύγχρονες και ταχεία αναπτυσσόμενες τεχνολογίες. Αναφερόμαστε σε εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης οι οποίες έχουν ξεκινήσει σχετικά πρόσφατα αλλά έχουν διεισθήσει σε μεγάλο βαθμό στην ζωή μας. Παράγοντες που οδήγησαν σε αυτό είναι η ταχεία ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας αλλά και η ευκολία επικοινωνίας τόσο μέσω υπολογιστών όσο και μέσω κινητών τηλεφώνων. Πολύ δημοφιλές γίνεται τα τελευταία χρόνια και ένας συνδυασμός υπολογιστών-κινητών τηλεφώνων που δεν είναι άλλος από τα έξυπνα τηλέφωνα ή smartphones.

Όλα αυτά οδήγησαν με την σειρά τους σε μια νέα τάση επικοινωνίας μέσω των ιστοσελίδων κοινωνικής δικτύωσης. Η τάση αυτή είναι συνεχώς αυξανόμενη και φαίνεται όσο περνάει ο καιρός να έχει ακόμα πιο ισχυρούς εκφραστές τα smartphones τόσο λόγω ευκολίας στην χρήση και στην μεταφορά όσο και λόγω επιπλέον δυνατοτήτων όπως είναι για παράδειγμα το GPS που δεν υπάρχει στους υπολογιστές.

Στην παρούσα πτυχιακή επιχειρούμε να κάνουμε μια γενικότερη θεώρηση των εννοιών της “κοινωνικής δικτύωσης”, της παρουσίας στον χώρο των έξυπνων κινητών τηλεφώνων καθώς και της νέας σχετικά έννοιας “γεωκοινωνική δικτύωση” (geosocial networking) που τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones) δημιούργησαν.

Επιπλέον παρουσιάζουμε μια εφαρμογή η οποία συνδυάζει όλα αυτά και αναλύουμε τόσο τον τρόπο λειτουργίας της όσο και τον τρόπο τον οποίο αυτή δομήθηκε. Τέλος παρουσιάζουμε συμπεράσματα αλλά και εναλλακτικές χρήσεις τις εφαρμογής μας.

1.1 Κοινωνική Δικτύωση

Τα **Κοινωνικά Δίκτυα** είναι μία κοινωνική δομή η οποία αποτελείται από συνδέσεις κόμβων και κόμβους οι οποίοι εκπροσωπούν φυσικά πρόσωπα ή οργανισμούς. Οι συνδέσεις των κόμβων αναπαριστούν τις σχέσεις οι οποίες συνδέουν τις κοινωνικές μονάδες του δικτύου. Οι σχέσεις αυτές μπορεί να είναι φιλίες, κοινά ενδιαφέροντα, κοινά οράματα, εμπορικές συναλλαγές και οτιδήποτε μπορεί να συνδέσει δύο ή περισσότερους ανθρώπους στην καθημερινότητα της πραγματικής μας διαβίωσης. Άλλωστε η εικονική ζωή του διαδικτύου τείνει να προσομοιώσει εκφάνσεις και συμπεριφορές της πραγματικής ζωής.

Θα μπορούσαμε λοιπόν να ορίσουμε τα κοινωνικά δίκτυα σαν τα «πολυδιάστατα συστήματα επικοινωνίας και διαμόρφωσης της ανθρώπινης πρακτικής και της κοινωνικής ταυτότητας» (Χτούρης 2004).

Οι Walker, MacBride, and Vachon (1977), όρισαν ως κοινωνικό δίκτυο το άθροισμα των προσωπικών επαφών μέσω των οποίων το άτομο διατηρεί την κοινωνική του ταυτότητα, λαμβάνει συναισθηματική υποστήριξη, υλική ενίσχυση και συμμετοχή στις υπηρεσίες, έχει πρόσβαση στις πληροφορίες και δημιουργεί νέες κοινωνικές και επαγγελματικές επαφές.

Τα κοινωνικά δίκτυα είναι η εφαρμογή ενός δικτύου ή πιο σχηματικά ενός πολύπλοκου γράφου που συνδέει ανεξάρτητες μονάδες με δεσμά κοινωνικής φύσης. Τα δίκτυα αυτά εφαρμόζονται σε πολλαπλά επίπεδα οικογενειακά, εθνικά, διαπολιτισμικά κ.λπ. και δίνουν δυνατότητες επίλυσης προβλημάτων, παραγκωνισμού προλήψεων, λειτουργίας εμπορικών οργανισμών κ.α. Ένα τέτοιο δίκτυο μπορεί να αποτελέσει δείκτη του κοινωνικού κεφαλαίου. Με τον όρο κοινωνικό κεφάλαιο εννοούμε την διάθεση των ατόμων, την κοινωνικότητα, την φιλικότητα και γενικότερα την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων.

Η ιδέα του κοινωνικού δικτύου χρησιμοποιήθηκε και παλιότερα (περίπου έναν αιώνα πριν) για να τονίσει πολύπλοκες κοινωνικές σχέσεις μεταξύ κοινωνικών ομάδων σε όλα τα επίπεδα δηλαδή από διαπροσωπικές μέχρι και διεθνείς. Το 1954 ο J. A. Barnes χρησιμοποίησε τον όρο «κοινωνικά δίκτυα» για να δηλώσει τρόπους και

μορφές κοινωνικών συνδέσμων. Με τον όρο αυτόν συνδύασε έννοιες που χρησιμοποιούσε ο απλός κόσμος με τις έννοιες που χρησιμοποιούσαν οι κοινωνιολόγοι.

Η ανάλυση των κοινωνικών δικτύων έχει πάρει την θέση της στην έρευνα και έχουν αναπτυχθεί σχετικές μέθοδοι και θεωρίες . Σε αυτές βασίζονται σχετικά λογισμικά ανάλυσης των κοινωνικών δικτύων.

Η μορφή ενός κοινωνικού δικτύου μπορεί να προσδιορίσει το μέγεθος της ωφέλειας ενός μέλους του. Μικρά σε έκταση και κλειστά δίκτυα θεωρούνται λιγότερο ωφέλιμα για τα μέλη τους. Αντιθέτως πιο ανοικτά δίκτυα με χαλαρούς δεσμούς μεταξύ των μελών τους είναι πιο διαθέσιμα για διακίνηση ιδεών και δημιουργία ευκαιριών (πχ. εργασίας) στα άτομα που τα ακολουθούν. Επίσης όταν σε ένα ευρύ δίκτυο δημιουργούνται μεγάλες ομάδες με έστω χαλαρούς δεσμούς υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα διακίνησης πλήθους πληροφοριών από ένα μικρό σε εύρος δίκτυο μεταξύ μιας μικρής ομάδας φίλων. Ακόμη είναι προτιμότερο να έχει κάποιος δεσμούς με όσα περισσότερα δίκτυα μπορεί παρά να είναι προσκωλυμένος σε ένα ή σε περιορισμένο αριθμό δικτύων. (Social network Wikipedia).

Σύμφωνα με έρευνες των MacLanahan, Wedemeyer & Adelberg (1981), τα κοινωνικά δίκτυα παρέχουν συναισθηματική υποστήριξη, η οποία παίρνει τη μορφή κάλυψης απέναντι στα αρνητικά αποτελέσματα των αγχογόνων καταστάσεων. Κατά τον Bewley (1999), ο συνηθέστερος τρόπος εξεύρεσης εργασίας σε αγγλοσαξονικές χώρες είναι μέσω γνωστών και φίλων, οι οποίοι μπορούν να παρέχουν τις καταλληλότερες συστάσεις για τους υποψήφιους εργαζομένους. Εξετάζοντας το φαινόμενο, της δημιουργίας μιας σύγχρονης κοινωνικής ομάδας σαν την ανάπτυξη ενός κοινωνικού δικτύου, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση πολύπλευρων διαστάσεων, που αφορούν σε μορφές άσκησης κοινωνικής επιρροής, συλλογικές συμπεριφορές, καθώς και άλλα χαρακτηριστικά, τα οποία γίνονται εμφανή μόνο μέσα από την κατανόηση της δυναμικής των κοινωνικών σχέσεων.

1.1.1 Οφέλη και κίνδυνοι

Η χρήση online κοινωνικών δικτύων προσφέρει στους χρήστες τους πολλά οφέλη και πλεονεκτήματα. Όσον αφορά στις δυνατότητες κοινωνικής δικτύωσης, τα online κοινωνικά δίκτυα έχουν παγκόσμια έκταση και πολυφωνία. Επομένως τα οφέλη τους είναι:

- Η δυνατότητα δημιουργίας δεσμών με πολύ μεγάλο αριθμό ατόμων, εφόσον το Διαδίκτυο συγκεντρώνει πλήθος άτομα από όλο τον κόσμο.
- Η δυνατότητα δημιουργίας δεσμών με άτομα που μπορεί να βρίσκονται σε μεγάλη γεωγραφική απόσταση το ένα από το άλλο, εφόσον το Διαδίκτυο καταργεί τις αποστάσεις. Αυτή η δυνατότητα δεν υπάρχει στα στενά κοινωνικά δίκτυα του άμεσου πραγματικού περιβάλλοντος του ατόμου.
- Η δυνατότητα δημιουργίας μεγάλης ποικιλίας κοινωνικών δεσμών εφόσον στο Διαδίκτυο συρρέουν άτομα από διαφορετικές χώρες, κοινωνίες, πολιτισμούς και με διαφορετικές συνήθειες και χαρακτηριστικά.
- Η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε μεγάλο πλήθος κοινωνικών ομάδων και η αναζήτηση της ομάδας που εκφράζει και ωφελεί το άτομο με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.
- Η δυνατότητα επαφής με πολλούς διαφορετικούς πολιτισμούς και επομένως η δυνατότητα διεύρυνσης των γνώσεων και των πνευματικών οριζόντων του ατόμου.
- Η δυνατότητα δραστηριοποίησης και σύμπραξης για κοινούς σκοπούς με άτομα που μπορεί να βρίσκονται οπουδήποτε στη γη και επομένως η ενίσχυση του κοινού σκοπού με μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων.

Όσον αφορά στην πρόσβαση των χρηστών τους σε χρήσιμο περιεχόμενο, τα σημαντικότερα από τα οφέλη τους είναι:

- Η δυνατότητα αναζήτησης και ανεύρεσης περιεχομένου (φωτογραφιών, βίντεο κλπ) στο οποίο οι χρήστες δε θα μπορούσαν να έχουν πρόσβαση με διαφορετικό τρόπο (π.χ. από έντυπα μέσα).

- Η δυνατότητα άμεσης και από πρώτο χέρι ενημέρωσης για οτιδήποτε συμβαίνει στον κόσμο, εφόσον οι ειδήσεις μεταδίδονται μεταξύ των χρηστών του Διαδικτύου από τη μια άκρη της γης στην άλλη, σε ελάχιστο χρόνο. Η ενημέρωση μπορεί να είναι γενική ή στοχευμένη, δηλ. με συγκεκριμένο αντικείμενο.

- Η δυνατότητα εύκολης πρόσβασης σε ψυχαγωγικό περιεχόμενο, από το σπίτι, μέσω π.χ. της παρακολούθησης βίντεοκλιπ και μέσω της ενασχόλησης με εφαρμογές ψυχαγωγικού χαρακτήρα όπως τα παιχνίδια.

Εκτός όμως από τα παραπάνω σημαντικά οφέλη, υπάρχουν και σοβαροί κίνδυνοι που σχετίζονται με την online κοινωνική δικτύωση. Κάποιοι από τους κινδύνους αυτούς αφορούνται στην δικτύωση στον πραγματικό κόσμο. Για παράδειγμα, όπως υπάρχει ο κίνδυνος λείο, η εργασία ή το μπαρ, το ίδιο ισχύει και κατά την online κοινωνική δικτύωση. Υπάρχουν όμως επιπλέον κίνδυνοι που οφείλονται στο μέγεθος και στη φύση του κυβερνοχώρου. Σε αυτούς τους επιπλέον κινδύνους συμπεριλαμβάνονται:

- Η έκθεση σε πολύ μεγαλύτερο αριθμό κινδύνων κοινωνικού χαρακτήρα. Ενώ θα περίμενε κανείς ότι το Διαδίκτυο λόγω της απόστασης που εμπεριέχει, θα προφύλασσε τα άτομα από την επαφή με πραγματικούς κινδύνους, είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου ιδιαίτερα οι νέοι βιώνουν έντονα καταστάσεις μέσα από την χρήση του κυβερνοχώρου, οι οποίες είναι τραυματικές για την ψυχική τους υγεία εξαιτίας της χρήσης online κοινωνικών δικτύων και της επαφής τους με πλήθος αγνώστων ατόμων.

- Η επιβλαβής έκθεση της προσωπικής ζωής του ατόμου. Τα online κοινωνικά δίκτυα είναι χώροι όπου μπορεί να συγκεντρώνεται πλήθος διαφορετικών και αγνώστων ατόμων. Η καταχώρηση και δημοσίευση προσωπικών στοιχείων σε αυτά, καθιστά τους χρήστες τους ευάλωτους σε πολύ μεγαλύτερο αριθμό ατόμων, συχνά με ανεξέλεγκτες συνέπειες.

- Ο κίνδυνος εξαπάτησης, δηλ. η σύνδεση με άτομα που ισχυρίζονται ότι είναι κάποιος που δεν είναι στην πραγματικότητα. Οι χρήστες του Διαδικτύου μπορούν να διατηρήσουν την ανωνυμία τους όταν έρχονται σε επαφή με άλλους χρήστες, αλλά μπορούν εύκολα και να εξαπατήσουν ή να εξαπατηθούν από τους υπόλοιπους χρήστες εξαιτίας αυτής της δυνατότητας. Η επαφή και η διασύνδεση με παντελώς αγνώστους ενέχει περισσότερους κινδύνους απ' ό,τι η επαφή με αγνώστους στον πραγματικό κόσμο, γιατί δεν υπάρχει η αμεσότητα και η δυνατότητα ανάπτυξης κριτικής σκέψης και αντίδρασης.

- Η παρενόχληση από άτομα εντελώς άγνωστα μέλη του κοινωνικού δικτύου χωρίς τη δυνατότητα προστασίας ή αντιμετώπισης τέτοιων ενεργειών.

- Η κλοπή των προσωπικών δεδομένων και γενικά η απειλή της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών τους. Η συμμετοχή και η παροχή προσωπικών δεδομένων σε ιστότοπους, δυστυχώς δεν είναι ασφαλής και ο χρήστης δεν μπορεί να γνωρίζει αν αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιούνται από τους συγκεκριμένους ιστότοπους με τρόπους που ο ίδιος δεν έχει εγκρίνει.

- Η εύκολη μετάδοση και επαφή με ηλεκτρονικό περιεχόμενο που δεν είναι ασφαλές για τους χρήστες του, όπως κακόβουλο λογισμικό, πορνογραφικό υλικό, υλικό προσηλυτισμού, υλικό εθισμού σε επικίνδυνες ουσίες, υλικό με θέμα τη βία, ρατσιστικό περιεχόμενο κ.ά.

- Ο βομβαρδισμός με διαφημιστικά μηνύματα από τις σελίδες του ιστότοπου. Οι διαφημίσεις αυτές αποτελούν το κύριο έσοδο της εταιρείας που διαχειρίζεται τον ιστότοπο και είναι το τίμημα που “πληρώνουν” τα μέλη για τις “δωρεάν” παροχές.

Το 63% των Ελλήνων χρηστών σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας “Ελευθεροτυπία” έχουν δημιουργήσει προφίλ σε κάποια online υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης, ενώ ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι 45%. Το υψηλό αυτό ποσοστό φέρνει την Ελλάδα στην τρίτη θέση πανευρωπαϊκά, μετά τη Δανία και τη Νορβηγία.

1.1.2 Δημοφιλή online κοινωνικά δίκτυα

Σήμερα, υπάρχουν πολλοί ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης. Οι ιστότοποι διακρίνονται με :

- το αντικείμενό τους, δηλ. το στόχο της δικτύωσης,
- τον τρόπο εγγραφής και συμμετοχής μελών (ελεύθερη ή περιορισμένη),
- τον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των μελών τους και
- το είδος του περιεχομένου που ανταλλάσσουν οι χρήστες μεταξύ τους

Άλλοι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης εστιάζουν σε συγκεκριμένα ενδιαφέροντα χρηστών, ενώ άλλοι δεν έχουν συγκεκριμένο στόχο ή αντικείμενο. Οι τελευταίοι συχνά αναφέρονται ταξη μελών σε όλους τους χρήστες του Διαδικτύου. Στους περισσότερους από αυτούς τους ιστότοπους τα μέλη μπορούν και να δημιουργήσουν το δικό τους δίκτυο φίλων και να εξαλείψουν τα μέλη που δεν έχουν κοινά ενδιαφέροντα ή στόχους.

Ο τρόπος επικοινωνίας μεταξύ των μελών μπορεί να είναι ατομικός, δηλαδή ανάμεσα σε δύο άτομα, ή μαζικός όπου τα μέλη δημοσιεύουν περιεχόμενο ορατό σε όλους τα μέλη. Μπορεί να περιλαμβάνει δημοσιεύσεις μηνυμάτων ή ακόμα και ζωντανές συνομιλίες, σχόλια, νήματα συζητήσεων κλπ. Το περιεχόμενο που δημοσιεύουν ή ανταλλάσσουν μεταξύ τους τα μέλη του ιστότοπου μπορεί να είναι κείμενο, φωτογραφίες, ή ακόμα και βίντεο.

Τα ιστολόγια (blogs ή web logs) αποτελούν ένα είδος κοινωνικών δικτύων των οποίων τα μέλη (bloggers) δραστηριοποιούνται έντονα επαγγελματικά ή από προσωπικό ενδιαφέρον σε συγκεκριμένο τομέα ή θέμα και επιθυμούν να δημοσιεύουν τις προσωπικές τους απόψεις συνήθως με εκτενή τρόπο. Στόχος τους είναι προσελκύσουν απλούς χρήστες του Διαδικτύου οι οποίοι θα γίνουν αποδέκτες των

προσωπικών του απόψεων, ή θα εμπλακούν σε διάλογο μαζί τους. Μπορούν να χαρακτηριστούν ως “ερασιτέχνες” δημοσιογράφοι ή συγγραφείς.

Οι πιο δημοφιλείς ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης σήμερα είναι οι εξής:

- Facebook : Το Facebook είναι μια ανοιχτή online υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης όπου οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν με τους φίλους τους, να δημιουργήσουν νέες σχέσεις και να συγκροτήσουν ομάδες κοινού ενδιαφέροντος.
- MySpace : Το myspace είναι μια ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης με έδρα της το Beverly Hills της Καλιφόρνια. Το Myspace έγινε ο πιο δημοφιλής ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης στις Ηνωμένες Πολιτείες τον Ιούνιο του 2006. Είχε ξεπεράσει σε διεθνές επίπεδο τον κύριο ανταγωνιστή του το Facebook, τον Απρίλιο του 2008, με βάση τους μηνιαίους επισκέπτες. Απασχολεί 1.000 εργαζόμενους, μετά την απόλυση του 30% του εργατικού δυναμικού της, τον Ιούνιο του 2009. Η εταιρεία δεν αποκαλύπτει τα έσοδα ή τα κέρδη της. Τον Αύγουστο του 2010 περιορίστηκε στα 95 εκατομμύρια μοναδικούς χρήστες.
- Youtube : Το YouTube είναι μια υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης με περιεχόμενο που αποτελείται από βίντεο που δημιουργούν και δημοσιεύουν τα μέλη του. Μέσα από την σελίδα του Youtube οι χρήστες μπορούν να αναπαράγουν τα βίντεο που ανήκουν σε άλλους χρήστες και να “ανεβάσουν” και να τα δικά τους βίντεο. Επίσης έχουν την δυνατότητα να σχολιάσουν τα βίντεο και τα τραγούδια που ακούν και να δείξουν αν τους αρέσουν ή όχι, απλά πατώντας ένα κουμπί. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν το περιεχόμενό τους να είναι δημόσιο ή ιδιωτικό για τους ίδιους και συγκεκριμένους χρήστες. Το YouTube αποτελεί τη μεγαλύτερη σε χρήστες και όγκο περιεχομένου μηχανή αναζήτησης και παροχής βίντεο.
- Blogger : Το Blogger είναι μια υπηρεσία δημιουργίας ιστολόγιων (web logs ή blogs). Οι χρήστες δημοσιεύουν σε αυτά υλικό με τη μορφή κειμένου, φωτογραφιών ή βίντεο. Οι υπόλοιποι χρήστες μπορούν να προσθέτουν σχόλια και αντιδράσεις στο δημοσιευμένο υλικό.

- Flickr : Το flickr είναι ένα κοινωνικό δίκτυο δημοσίευσης και διαμοίρασης φωτογραφιών. Οι χρήστες του ανεβάζουν, οργανώνουν και δημοσιεύουν τις φωτογραφίες τους. Μπορούν να προσθέσουν άτομα που είναι επίσης μέλη του δικτύου και εμφανίζονται στις φωτογραφίες, καθώς και κατηγορίες, σημειώσεις, σχόλια και προτιμήσεις για συγκεκριμένες φωτογραφίες. Το flickr παρέχει δυνατότητες αναζήτησης φωτογραφιών με βάση παγκόσμια τοποθεσία, με βάση το μοντέλο της φωτογραφικής μηχανής με την οποία τραβήχτηκαν, αλλά και με βάση τις κατηγορίες ή ετικέτες που συνδέεται με τις φωτογραφίες.

- Twitter : Το twitter δημιουργήθηκε το 2006 και έχει περίπου 200 εκατομμύρια χρήστες, οι οποίοι δημοσιεύουν καθημερινά 65 εκατομμύρια μηνύματα. Τα μηνύματα είναι μικρού μεγέθους, όσο και τα μηνύματα κινητής τηλεφωνίας. Τα μέλη μπορούν να ακολουθούν τα μηνύματα άλλων χρηστών καθώς και να απαντούν σε αυτά. Το δίκτυο έχει απαγορευθεί στην Κίνα (λογοκρισία). Το δίκτυο προσφέρει στους χρήστες του τη δυνατότητα να αναφέρουν ενόχληση από άλλα μέλη του δικτύου, των οποίων ο λογαριασμός μπορεί να ανασταλεί γι' αυτό το λόγο. Όταν ένας χρήστης δημοσιεύσει ένα μήνυμα, δεν είναι δυνατόν να το αλλάξει, αλλά μόνο να το διαγράψει.

- LinkedIn : Το δίκτυο LinkedIn στοχεύει στη δικτύωση επαγγελματιών και διευκολύνει τα μέλη του στη διατήρηση επαγγελματικών σχέσεων ακόμα και στην εύρεση εργασίας. Η δικτύωση των μελών επεκτείνεται σε 3 επίπεδα: κάθε μέλος διασυνδέεται αυτόματα με τους άμεσους γνωστούς του, αλλά και με τους γνωστούς των γνωστών του.

1.1.3 Επιδράσεις των κοινωνικών δικτύων

Οι επιδράσεις από τη χρήση και την εξάπλωση των κοινωνικών δικτύων επεκτείνονται σε πολλούς τομείς της ζωής του ατόμου: στην κοινωνική του ζωή, στην εργασία, στον ελεύθερο χρόνο του, στην ψυχολογία του και στην ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων. Ιδιαίτερη επίδραση έχουν τα κοινωνικά δίκτυα στους εφήβους και τους νέους.

1.1.4 Κοινωνική Ζωή

Τα κοινωνικά δίκτυα δεν αποτελούν δημιούργημα κάποιας μεγάλης εταιρείας. Όταν έγιναν δημοφιλή από τους ενδιαφερόμενους, ήρθε σαν αποτέλεσμα η τεράστια αναγνωρισιμότητα. Η χρήση τους αποτελεί μια συνεχώς ανερχόμενη τάση. Αυτό γίνεται γιατί απευθύνονται σε όλο τον κόσμο ανεξαρτήτως κοινωνικής τάξης. Οι λόγοι της τεράστιας διάδοσής τους είναι η δημιουργία μίας εικονικής πραγματικότητας άνευ περιορισμών. Ωστόσο δεν είναι λίγοι οι άνθρωποι που τα χρησιμοποιούν προς καλλιέργεια των ενδιαφερόντων τους.

Το Facebook αποτελεί πλέον σημαντικό παράγοντα στην ανάπτυξη των ανθρώπινων σχέσεων. Για παράδειγμα στην ταινία «The Social Network», που αναφέρεται στη ζωή του ιδρυτή του Facebook Μαρκ Ζάκερμπεργκ, καθίσταται σαφές ότι το δίκτυο προσέλκυσε τους νέους ηλικίας 18-30 ετών που επιδόθηκαν σε ένα παιχνίδι ηλεκτρονικού κουτσομπολιού. Τα άτομα αυτά σύμφωνα με έρευνες ψυχολόγων είναι πιο εγωκεντρικά καθώς ζουν σε έναν πλασματικό κόσμο όπου μόνο εκεί θεωρούνται αποδεκτά. Ωστόσο τα κοινωνικά δίκτυα θεωρούνται από πολλούς ότι καλύπτουν τις κοινωνικές τους επιθυμίες. Όπως και ο ίδιος ο ιδρυτής του, το Facebook λειτουργεί αντιφατικά καθώς οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν εμφανίζουν έναν διαφορετικό εαυτό με μόνο στόχο να αγαπηθούν.

Τα κοινωνικά δίκτυα ασκούν έντονη επιρροή στην κοινωνία. Η πραγματική κοινωνία όμως διαφέρει από τα κοινωνικά δίκτυα του παγκόσμιου ιστού. Δηλαδή οι άνθρωποι επηρεάζονται από εκείνους που συναναστρέφονται καθημερινά. Δεν είναι τόσο εύκολο να επηρεαστεί κάποιος από έναν άγνωστο, αλλά μονό από κάποιον φίλο του, δηλαδή από άτομα με τα οποία έχει ήδη σχέσεις.

1.1.5 Εργασία

Σύμφωνα με τους Times, τα κοινωνικά δίκτυα, όπως το Myspace και το Facebook, μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη σταδιοδρομία κάποιου, καθώς γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλή ως χώροι αναζήτησης προσωπικού και στελεχών. Η εφημερίδα στο άρθρο της παραθέτει στοιχεία κορυφαίας εταιρείας εύρεσης προσωπικού, σύμφωνα με τα οποία το 62% των Βρετανών υψηλόβαθμων στελεχών διατηρούν προφίλ σε διάφορα κοινωνικά δίκτυα και "συλλέγουν" κάθε είδους πληροφορίες για το προσωπικό της εταιρείας τους. Παράλληλα, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα του επαγγελματικού κοινωνικού δικτύου Viadeo, ένας στους πέντε εργοδότες χρησιμοποιεί τα online κοινωνικά δίκτυα για να ελέγξει πώς οι υποψήφιοι εργαζόμενοι παρουσιάζουν τον εαυτό τους σε αυτά. Τα 2/3 όσων ανταποκρίθηκαν στην έρευνα, δήλωσαν πως οι πληροφορίες που συλλέγουν, επηρεάζουν σημαντικά την απόφαση πρόσληψης. Μάλιστα, το 1/4 των ερωτηθέντων δήλωσε ότι άλλαξε γνώμη και δεν προσέλαβε κάποιον υποψήφιο εξαιτίας του προφίλ του σε κοινωνικό δίκτυο.

Η χρήση των κοινωνικών δικτύων σε ώρα εργασίας επηρεάζει την απόδοση των υπαλλήλων. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στη Μ. Βρετανία, το 6% των εργαζομένων περνά πάνω από μια ώρα στα κοινωνικά δίκτυα. Μάλιστα, το φαινόμενο αυτό οδηγεί όχι μόνο σε αντιπαραγωγικότητα, αλλά και σε μεγάλη χρηματική ζημία. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό μπαίνει στον λογαριασμό του έστω και για λίγο, αν και ελάχιστοι παραδέχονται ότι αυτό επηρεάζει την ποιότητα της εργασίας τους. Δύο στους τρεις υποστηρίζουν ότι δεν πρέπει να διακοπεί η επαφή με τα κοινωνικά δίκτυα εν ώρα εργασίας, ενώ οι υπόλοιποι το θεωρούν αναγκαίο. Τελικό πόρισμα της μελέτης είναι η σημασία του ελέγχου της χρήσης του διαδικτύου από τους αρμόδιους.

1.1.6 Ψυχολογία

Η χρήση των κοινωνικών δικτύων είναι πλέον ένα πολύ συχνό φαινόμενο και κατά συνέπεια αποτελεί αντικείμενο μελέτης και της ψυχολογίας. Αφενός η επιστήμη της ψυχολογίας μπορεί να ωφεληθεί από την παρατήρηση της συμπεριφοράς των ατόμων που είναι μέλη κοινωνικών δικτύων και αφετέρου η χρήση των online κοινωνικών δικτύων έχει άμεση συσχέτιση με την ψυχολογία του ανθρώπου. Η κατάχρηση των κοινωνικών δικτύων και του κυβερνοχώρου γενικότερα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ψυχολογία των ατόμων. Επίσης, όταν η χρήση των κοινωνικών δικτύων από άλλα μέλη στρέφεται εναντίον κάποιου, αυτό επιδρά άμεσα στην ψυχολογία του. Είναι πολύ συχνά τα φαινόμενα παρενόχλησης, δυσφήμισης, προσπάθειας χειραγώγησης μέσω των κοινωνικών δικτύων.

Κοινωνικά δίκτυα όπως το facebook συσχετίζονται και με έντονες ψυχολογικές επιδράσεις όπως η κατάθλιψη. Τα κοινωνικά δίκτυα δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική υλική υπόσταση αλλά ανάγονται στη σφαίρα του ιδεατού. Παρόλα αυτά, ασκούν επιρροή στον ψυχολογικό κόσμο της νεολαίας και αλλάζουν τη μορφή και τη λειτουργία των σχέσεων. Αυτή η επιρροή μπορεί να καταλήξει ακόμα και σε κατάθλιψη.

Μια πρόσφατη μελέτη της ψυχολογίας αποκαλύπτει υψηλά επίπεδα ναρκισσισμού στο Facebook. Οι online ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία για την ανίχνευση αν κάποιος είναι ναρκισσιστής. Οι άνθρωποι που είναι ναρκισσιστές χρησιμοποιούν το Facebook για να προωθήσουν τον εαυτό τους με τρόπο που μπορούν να αναγνωριστούν από τους άλλους. Οι ερευνητές, των οποίων τα αποτελέσματα περιλαμβάνονται στο τεύχος Οκτωβρίου του περιοδικού Personality and Social Psychology Bulletin, έδωσαν ερωτηματολόγια προσωπικότητας σε περίπου 130 χρήστες του Facebook, ανέλυσαν το περιεχόμενο της σελίδας και έβαλαν ανεκπαιδευτους ανθρώπους να δουν την ιστοσελίδα και να βαθμολογίσουν το ναρκισσισμό του κάθε ατόμου. Οι ερευνητές βρήκαν ότι ο αριθμός των φίλων στο Facebook και τα wallposts στο προφίλ συσχετίζονται με τον ναρκισσισμό. Αυτό κατά τους ερευνητές είναι σύμφωνο με το πώς συμπεριφέρονται οι ναρκισσιστές στον πραγματικό κόσμο και με τη σύναψη

ρηγών σχέσεων. Οι παρατηρητές χρησιμοποιούν τρία κριτήρια - ποσότητα των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, την ελκυστικότητα του ατόμου και τον βαθμό της αυτοπροβολής στο πλαίσιο της κύριας φωτογραφίας - για να σχηματίσουν μια εικόνα της προσωπικότητας του ατόμου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

1.1.7 Προστασία προσωπικών δεδομένων

Εκατομύρια είναι πλέον οι χρήστες του facebook, οι οποίοι μοιράζονται δίχως δισταγμό τις πιο προσωπικές στιγμές τους σε οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκονται. Το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο που διαθέτει σήμερα το Facebook είναι η τεράστια βάση δεδομένων του από στοιχεία σχετικά με την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και τα ενδιαφέροντά κάθε χρήστη. Το δίκτυο προσφέρει υπηρεσίες όπως δυνατότητα πρόσβασης από το κινητό και γεωγραφικού εντοπισμού αν και τα περισσότερα έχουν ύφος κοινωνικού παιχνιδιού. Για παράδειγμα το προσωπικό του «Places», μιας εφαρμογής γεωγραφικού εντοπισμού που ενσωματώθηκε πρόσφατα στη συγκεκριμένη πλατφόρμα των κοινωνικών δικτύων επισημαίνει πως η ασφάλεια των κοινωνικών δικτύων δεν είναι μεγάλη. Στον αντίποδα βρίσκεται η άποψη των υπευθύνων του Facebook που υποστηρίζει ότι είναι ικανοποιητική, ενώ προσθέτει πως το “Places” έχει την δυνατότητα εκούσιας ενεργοποίησης.

Ο ιδρυτής του facebook, έρχεται σε αντιπαράθεση με τον επιτετραμμένου του Βερολίνου για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στο facebook, με αποτέλεσμα την ανακοίνωση στους χρήστες ότι μπορούν να κρύψουν τα δεδομένα τους. Έτσι τα κοινωνικά δίκτυα είναι μεν πιο φιλικά στους χρήστες αλλά δεν είναι ασφαλή. Ένας σύμβουλος μας λέει να δίνουμε λάθος στοιχεία, όταν μας έρχονται διαφημίσεις τότε κάποιοι έχουν πρόσβαση στο προφίλ μας. Εργοδότες μπαίνουν στα προφίλ των υποψηφίων για να βρουν προσωπικά στοιχεία και να δουν αν θα τους απορρίψουν. Αναφέρει πως η προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι θεμελιώδες δικαίωμα. Η νομιμοποίηση των υποκλοπών των συνομιλιών στο internet βάση νόμου προωθείται από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Σύμφωνα με τους New York Times στους ιστοτόπους πρέπει να δημιουργηθούν υποδομές που επιτρέπουν τις υποκλοπές καθώς πολλοί επικοινωνούν με το διαδίκτυο και όχι με το τηλέφωνο. Αυτό θα ισχύει ακόμα και για εταιρείες του εξωτερικού και θα προκαλέσει ισχυρό πλήγμα στο απόρρητο της επικοινωνίας. Ωστόσο το FBI υποστηρίζει ότι αυτό θα γίνει για τη προστασία της δημόσιας και εθνικής ασφάλειας. Τέλος, αυτό θα προκαλέσει καταστροφικές συνέπειες αφού θα διευκολύνει τους χάκερ να υποκλέπτουν στοιχεία, όπως έγινε στην Ελλάδα το 2005.

1.2 Το φαινόμενο “Facebook”

Το facebook είναι ένας κοινωνικός ιστοχώρος δικτύωσης που έχει την αφετηρία του στις 4 Φεβρουαρίου του 2004. Ιδρυτής του είναι ο Mark Zuckerberg, ο οποίος ίδρυσε το facebook όταν ήταν ακόμα φοιτητής του Harvard. Αρχικά δικαίωμα συμμετοχής είχαν μόνο οι φοιτητές του Harvard, αλλά αργότερα το δικαίωμα αυτό επεκτάθηκε για όλους του μαθητές και φοιτητές αμερικάνικων σχολείων και πανεπιστημίων και τέλος για κάθε άνθρωπο του πλανήτη, αρκεί να έχει κλείσει τα 13 του χρόνια.

Το facebook είναι αυτή τη στιγμή το δημοφιλέστερο site κοινωνικής δικτύωσης και έχει πάνω από 200.000.000 μέλη, ενώ κάθε μέρα οι χρήστες του ανεβάζουν πάνω από 14.000.000 φωτογραφίες και βίντεο. Φυσικό είναι λοιπόν το facebook εξαιτίας της μαζικότητάς του να μην θεωρείται πλέον ως ένας απλός ιστοχώρος, αλλά να θεωρείται ένα κοινωνικό φαινόμενο του δυτικού κόσμου που χρήζει επιστημονικής αλλά και γενικότερης ανάλυσης.

Με ευκαιρία την συμπλήρωση πέντε χρόνων επιτυχούς παρουσίας του facebook στον κυβερνοχώρο, το ELTRUN (Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Επιχειρείν) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, παρουσίασε μία πολύ ενδιαφέρουσα έρευνα σχετικά με την ηλεκτρονική δικτύωση των Ελλήνων χρηστών.

Σύμφωνα με την έρευνα αυτή το 75% των Ελλήνων χρηστών ηλικίας 25-35 ετών κάνουν συστηματική χρήση του facebook, ενώ μάλιστα δεν είναι εγγεγραμμένοι σε καμία άλλη αντίστοιχη σελίδα κοινωνικής δικτύωσης. Είναι δε σημαντικό ότι το 59% των χρηστών αυτών επισκέπτεται το facebook συχνότερα από μία φορά την ημέρα. Το 34% των χρηστών επισκέπτεται το facebook 2-3 την ημέρα, ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 24% "ελέγχει" το διαδικτυακό προφίλ του ακόμα πιο συχνά. Όσον αφορά τώρα τον χρόνο χρήσης του facebook, το 75% δηλώνει ότι ο χρόνος της κάθε του επίσκεψης δεν ξεπερνά τα 30 λεπτά, ενώ το 50% ξοδεύει για κάθε του επίσκεψη λιγότερο από 15 λεπτά. **Αυτό το στοιχείο σε συνδυασμό με την συχνότητα των επισκέψεων του ιστοχώρου αυτού, αποδεικνύει ότι το facebook**

έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας των χρηστών.

Τέλος οι λόγοι και τα κίνητρα της δημιουργίας του διαδικτυακού προφίλ στον ιστοχώρο αυτό είναι πρώτον η εύρεση παλιών γνωστών και φίλων σε ποσοστό 92%, ενώ ο δεύτερος λόγος είναι η διασκέδαση μέσω των τεστ, των κουίζ, των βίντεο κλπ που προσφέρουν διάφορες εφαρμογές του facebook. Επίσης δεν θα έπρεπε να παραλειφθεί από τα κίνητρα των χρηστών και το νέο είδος κοινωνικού σχολιασμού ή πιο απλά κουτσομπολιού, "**το ηλεκτρονικό κουτσομπολιό**". Πρόκειται πολύ απλά για τη δυνατότητα που προσφέρει το facebook να μαθαίνει κανείς μέσα από τα προφίλ των φίλων και των γνωστών του, κάθε νέο που αφορά τη ζωή τους και κυρίως την προσωπική τους ζωή φυσικά.

1.3 Συσκευές Κινητής Τηλεφωνίας

Το κινητό τηλέφωνο είναι η δεύτερη ίσως συσκευή η οποία μας ακολουθεί στην καθημερινότητα μας. Ιστορικά δύο είναι οι συσκευές τις οποίες ο άνθρωπος απο την έλευση τους τις διατηρεί πάνω του στις περισσότερες απο τις δραστηριότητες του και σε κάθε μετακίνηση του. Το ρολόι χειρός και το κινητό τηλέφωνο.

Πριν ακόμα την μετεξέλιξη των κινητών τηλεφώνων σε “smart phones” τα πρώτα είχαν διεισθήσει σε ένα μεγάλο ποσοστό στην ζωή μας. Πλέον δεν φανταζόμαστε την επικοινωνία χωρίς αυτά. Οι τιμές των παρόχων κινητής τηλεφωνίας έχουν πέσει τόσο πολύ ώστε είναι δεδομένο πως κινητό τηλέφωνο μπορεί να έχει ο καθένας. Αυτός ο βαθμός διείσδυσης των κινητών τηλεφώνων στην καθημερινότητα μας είναι όπως θα δούμε η βασική αιτία ανάπτυξης της κοινωνικής δικτύωσης. Το μέσον δηλαδή της κοινωνικής δικτύωσης που είναι το κινητό τηλέφωνο είχε ουσιαστικά παγιώσει την χρήση του πολλά χρόνια πριν την έλευση των έξυπνων κινητών τηλεφώνων τα οποία με την σειρά τους είναι ο κύριος εκφραστής των εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης.

1.4 Έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smartphones)

Τα smartphones, αποτελούν την φυσική εξέλιξη των κλασικών συσκευών κινητής τηλεφωνίας. Δεν υπάρχει ένας γενικά αποδεκτός ορισμός τους, αλλά γενικά θα λέγαμε πως ένα smartphone είναι μια συσκευή τηλεπικοινωνίας, η οποία έχει επιπρόσθετα την δυνατότητα να πραγματοποιήσει κάποιες από τις εργασίες που εκτελούν οι προσωπικοί υπολογιστές, όπως την λήψη και αποστολή emails, την επεξεργασία κειμένων κ.λ.π. Τα smartphones είναι αποτέλεσμα της σύζευξης των κλασικών κινητών τηλεφώνων με τα Personal Digital Assistants (PDA), τα οποία ήταν στην πράξη ηλεκτρονικές φορητές ατζέντες, που μπορούσαν να επικοινωνήσουν με τον υπολογιστή για ανταλλαγή στοιχείων.

Στην ιστορία των smartphones, η εταιρία Research in Motion (RIM) κατέχει μια ιδιαίτερη θέση, αφού από το 2002 διαθέτει στην αγορά το BlackBerry, όνομα το οποίο για αρκετά χρόνια αποτελούσε τον ορισμό του «smartphone». Το εργονομικό «qwerty» πληκτρολόγιο και η δυνατότητα ασφαλούς λήψης και αποστολής email κατευθείαν μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας, κατέστησε το BlackBerry το κατεξοχήν μοντέλο κινητού το οποίο μπορούσε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των ατόμων που χρειάζεται να δουλεύουν εν κινήσει.

Ίσως το κυριότερο χαρακτηριστικό που ξεχωρίζει τα smartphones, πέραν της εμφάνισης, είναι το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούν. Ίσως να φαίνεται λίγο περίεργο για τους χρήστες οι οποίοι δεν είχαν συνηθίσει να επιλέγουν κάποιο κινητό με κριτήριο το λογισμικό, εντούτοις αποτελεί μια σημαντική παράμετρο, η οποία προδιαγράφει τις πραγματικές δυνατότητες της συσκευής. Το λειτουργικό σύστημα μπορεί να παρέχεται από εταιρία διαφορετική από την κατασκευάστρια της συσκευής. Μέσω αυτού, ο χρήστης μπορεί να εγκαταστήσει στην συσκευή του εφαρμογές οι οποίες θα είναι συμβατές με το λειτουργικό. Αυτό σίγουρα είναι μια βελτίωση από άλλες τεχνολογίες στα κινητά, όπου λ.χ. κάποιες εφαρμογές σε Java μπορεί να μην έτρεχαν σε διαφορετικά μοντέλα κινητών. Μέσω του λειτουργικού συστήματος λοιπόν, μπορούν οι εφαρμογές να εκμεταλλευτούν την τεχνολογία που χρησιμοποιεί η συσκευή smartphone. Κάποιες κατασκευάστριες εταιρίες, όπως η Apple και RIM, χρησιμοποιούν τα δικά τους, «κλειστά» λειτουργικά, με αποτέλεσμα οι εφαρμογές

που μπορούν να εγκατασταθούν να έχουν περιορισμούς. Αντίθετα, άλλες εταιρίες που χρησιμοποιούν λειτουργικά ανοικτού κώδικα όπως είναι το Android, Linux (το Symbian θα εξελιχθεί σύντομα σε λειτουργικό ανοικτού κώδικα), μπορούν να δώσουν περισσότερη δύναμη στον προγραμματιστή εφαρμογών για το smartphone.

Ανάμεσα σε άλλες, οι κυριότερες δυνατότητες των smartphones είναι η αποστολή και λήψη email, η πρόσβαση στο διαδίκτυο, η λήψη φωτογραφιών ή και βίντεο υψηλής ευκρίνειας, η οθόνη αφής, η ύπαρξη πλήρους «qwerty» πληκτρολογίου (με πλήκτρα ή δυνητικό στην οθόνη), καθώς και η δυνατότητα ανάγνωσης κειμένων. Εξίσου σημαντικά χαρακτηριστικά είναι η δυνατότητα αναπαραγωγής μουσικής και η εμφάνιση φωτογραφιών και βίντεο στην οθόνη. Επιπρόσθετες δυνατότητες αποτελεί η ύπαρξη συστήματος εντοπισμού θέσης (π.χ. A-GPS). Πρόσφατα διάφορα smartphones παρέχονται με εσωτερικό επιταχυνσιόμετρο, προσφέροντας την δυνατότητα για πιο εξελιγμένο και φυσικό χειρισμό της συσκευής.

1.5 Smartphones και κοινωνική δικτύωση

Είδαμε λοιπόν ότι ένα έξυπνο κινητό τηλέφωνο έχει παρόμοιες δυνατότητες με έναν υπολογιστή απλά με κάποιους περιορισμούς στην επεξεργαστική ισχύ. Όπως λοιπόν ένας χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή του για να συνδεθεί στο internet με τον ίδιο τρόπο μπορεί να συνδεθεί και από το κινητό του και να μπει για παράδειγμα στην σελίδα του facebook.

Υπάρχει όμως μια συνεχόμενη αύξηση της χρήσης των site κοινωνικής δικτύωσης τύπου facebook μέσω κινητών συσκευών. Τελευταία στατιστικά δείχνουν 750 εκ. χρήστες και από αυτούς 250 εκ. χρησιμοποιούν το κινητό τους. Επιπλέον όμως παρατηρείται το εντυπωσιακό γεγονός ότι αυτοί που χρησιμοποιούν το κινητό τους είναι δύο φορές πιο ενεργοί από ότι οι υπόλοιποι χρήστες.

Αυτό φαντάζει δύσκολο αρχικά να κατανοηθεί αφού σίγουρα είναι πιο εύκολο να χρησιμοποιήσει κανείς το πληκτρολόγιο και το ποντίκι και μια άνετη 15 ιντσών οθόνη για να γράψει κάτι και να το αναρτήσει στο προφίλ του ή για να κάνει αναζήτηση φίλων και να δει τα νέα τους και τις φωτογραφίες που πιθανώς έχουν αναρτήσει. Εδώ όμως έρχεται να παίξει το ρόλο του αυτό που αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα. Το κινητό έχει ένα τεράστιο πλεονέκτημα. Είναι πάντα κοντά στον χρήστη. Οπουδήποτε και να βρίσκεται ο χρήστης είτε στην δουλειά είτε στο σπίτι είτε στην διασκέδαση το κινητό είναι εκεί. Ακόμα και κατά την διάρκεια της μετακίνησης με το λεωφορείο ή το μετρό είναι πολύ εύκολο ο χρήστης να ανοίξει το κινητό του και να τσεκάρει τα τελευταία νέα των φίλων του στο facebook.

Μεγάλη προσόν των smart phones έναντι των υπολογιστών είναι η ευκολία χρήσης. Είναι πολύ εύκολο για τον καθένα να χρησιμοποιήσει τα λειτουργικά συστήματα των smartphones ενώ πρέπει να δαπανήσει περισσότερο χρόνο για να μάθει να χειρίζεται αποτελεσματικά έναν υπολογιστή.

Επιπλέον το κινητό έχει δυνατότητες όπως το GPS το οποίο σε συνδυασμό με τους χάρτες της google (googlemaps) έχει ανοίξει ένα ολόκληρο νέο φάσμα

εφαρμογών που εκμεταλλεύονται αυτά τα χαρακτηριστικά. Η εφαρμογή που αναπτύξαμε κάνει χρήση και τέτοιων τεχνολογιών και αναλύεται παρακάτω.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

1.6 Γεωκοινωνική Δικτύωση (Geosocial Networking)

Το Geosocial Networking είναι ένα είδος κοινωνικής δικτύωσης στην οποία οι γεωγραφικές υπηρεσίες και δυνατότητες, όπως η γεωκωδικοποίηση και geotagging χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση πρόσθετων χαρακτηριστικών σε εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης. Από το χρήστη υποβάλλονται τα δεδομένα θέσης. Αυτά τα δεδομένα σε συνδυασμό με επιπλέον πληροφορίες που υπάρχουν ήδη από τα προφίλ των χρηστών μπορεί να δημιουργήσουν μια νέα σειρά υπηρεσιών.

Η γενική ιδέα είναι ότι μέσω του geosocial networking μπορούν χρήστες οι οποίοι βρίσκονται πολύ κοντά γεωγραφικά να συντονιστούν-συνδεθούν με άλλους ανθρώπους με τους οποίους μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα.

Η επανάσταση του GN μπορεί να αναζητηθεί στις αρχές του 2000. Τότε εμφανίζονται οι πρώτες προσπάθειες να δημιουργηθούν APIs από μεγάλες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο internet. Μία τέτοια είναι και το Ebay το οποίο χρησιμοποιεί ένα από τα παλιότερα APIs τα οποία δίνουν τη δυνατότητα σε πάνω από 21.000 προγραμματιστές να αναπτύξουν εφαρμογές για Geosocial Networking. Το αντίστοιχο API της amazon που έγινε διαθέσιμο το 2002 επέτρεπε στους προγραμματιστές να συγκεντρώνουν πληροφορίες όσον αφορά παρουσιάσεις και κριτικές των καταναλωτών για προϊόντα και να τα διαθέτουν σε άλλους χρήστες με παρόμοιο ενδιαφέρον για τα ίδια προϊόντα. Στο τέλος του 2002 η Google άρχισε και αυτή να ετοιμάζει ένα δικό της API για GN. Παρόλα αυτά το Facebook API (2006) θεωρείται το πρώτο το οποίο είναι απόλυτα προσανατολισμένο στην κοινωνική δικτύωση. Αργότερα το facebook έφτιαξε ένα ανοιχτό API για πρόσβαση από άλλους προγραμματιστές. Το πλέον αποδεκτό σαν ανοιχτό API για κοινωνική δικτύωση θεωρείται το twitter. Πολλές συσκευές (smartphones) έχουν ενσωματωμένες συσκευές που επικοινωνούν με τα περισσότερα από αυτά τα APIs και χρησιμοποιούν και επιπλέον δυνατότητες όπως GPS, navigation, googlemaps.

Το GN επιτρέπει σε χρήστες να αλληλεπιδρούν με χρήστες σε κοντινές τοποθεσίες. Όλα αυτά γίνονται τόσο χρησιμοποιώντας το σχετικό APIs της κάθε υπηρεσίας (facebook, twitter) όσο και τις επιπλέον δυνατότητες των κινητών που είναι

η ακριβής εύρεση της τοποθεσίας του χρήστη. Όλα αυτά μαζί επιτρέπουν εφαρμογές οι οποίες μας δείχνουν σε πραγματικό χρόνο την τοποθεσία μας, κοντινές θέσεις από χρήστες, συμβάντα και δυνατότητα αλληλεπίδρασης με αυτά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

2. Η Εφαρμογή

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η εφαρμογή από τεχνικής πλευράς. Θα παρουσιαστούν τα κομμάτια που αφορούν τόσο το web interface όσο και τα κομμάτια που αφορούν την android εφαρμογή. Επιλέγεται να γίνει επιπλέον μια παρουσίαση της αρχιτεκτονικής γενικότερα καθώς και μια ανάλυση της στα επιμέρους κομμάτια της.

Για την παρούσα πτυχιακή χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογίες ανοιχτού λογισμικού. Συγκεκριμένα οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήσαμε ήταν (linux, java, php/mysql και η πλατφόρμα για την ανάπτυξη της mobile εφαρμογής μας ήταν το android)

2.1 Γενική Περιγραφή

Η εφαρμογή μας ονομάζεται Near2U. Ουσιαστικά έχουμε μία βάση δεδομένων στην οποία έχουμε αποθηκευμένα διάφορα προφίλ χρηστών. Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα μέσω του web interface να συνδεθούν στην υπηρεσία μας και να δημιουργήσουν ένα προφίλ.

Αυτό είναι μια δυνατότητα που μας παρέχει κάθε web site κοινωνικής δικτύωσης. Κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο αφού τα στοιχεία του προφίλ θα χρειαστούν ώστε να γίνει η οπτικοποίηση τους σε κινητό (smartphone). Επιπλέον έχουμε την android εφαρμογή μας η οποία τρέχει στο smartphone και συνδέεται με την βάση δεδομένων που προαναφέραμε.

Η Γενική ιδέα της εφαρμογής είναι κάθε χρήστης που είναι εγγεγραμμένος στο site αυτό να μπορεί να χρησιμοποιεί το κινητό του ώστε να βλέπει ποιος βρίσκεται κοντά του σε κάποια συγκεκριμένη απόσταση και βλέποντας τα στοιχεία του προφίλ του εκάστοτε χρήστη να αποφασίζει να επικοινωνήσει μαζί του.

Αυτό καλύπτει μια σειρά από ανάγκες που θα αναλύσουμε περισσότερο στο κεφάλαιο 4. Μιλάμε για ανάγκες από την απλή συνομιλία με κάποιον που έχουμε κοινά ενδιαφέροντα μέχρι την αποστολή SOS σε όσους βρίσκονται κοντά μας με την δυνατότητα broadcasting που έχει η εφαρμογή μας.

2.1.1 Web Application

Στο κομμάτι αυτό θα αναλύσουμε την web εφαρμογή μας την οποία δημιουργήσαμε με το εργαλείο dolphin. Η εφαρμογή αυτή μας παρέχει ουσιαστικά έναν τρόπο να εισάγουμε το προφίλ των χρηστών σε μια βάση δεδομένων. Το dolphin είναι ένα open source εργαλείο κατασκευής site κοινωνικής δικτύωσης. Ουσιαστικά μέσα από μια σχετικά εύκολη διαδικασία εγκατάστασης δημιουργεί ένα περιβάλλον στο οποίο μπορούμε να εισάγουμε μια σειρά από λειτουργίες.

Εδώ εμείς ενδιαφερόμαστε κυρίως για το προφίλ οπότε δεν θα αναλύσουμε τις επιπλέον δυνατότητες (που είναι πολλές). Το dolphin χρησιμοποιεί τον apache web server και php με mysql για το web interface και την βάση δεδομένων αντίστοιχα.

2.1.1.1 Περιγραφή

Εφόσον έχουμε στήσει το περιβάλλον και επιλέγοντας τις default τιμές μπορούμε να προσπελάσουμε το site το οποίο θα έχει μια μορφή όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα

The screenshot displays the BoonEx Community website. At the top, there is a logo for 'COMMUNITY POWERED BY BOONEX SOFTWARE'. Below the logo is a navigation bar with tabs for 'Account', 'People', 'Tags', 'Categories', 'Search', 'Help', and 'About'. A secondary navigation bar shows 'Home' and 'Hello, Guest! Join Login'. The main content area features a large banner image of horses in a field with the text 'Welcome to the community!' and 'Join Login' buttons. To the left, there is a 'BoonEx News' section with several news items, including 'Nine mothers can't make a baby in a month...', 'Dolphin 7.0.7 Released! Better Mobile Apps, Access Control and More.', 'Google Speed Service - Keep An Eye', and 'Make Your Dolphin Modules Mobile NOW!'. To the right, there is a 'Site Stats' section showing 5 members, 0 online, 0 new today, 0 this month, and 0 tags. Below that is a 'Login' section with fields for 'Username:' and 'Password:', a 'Remember Me' checkbox, and 'Login' and 'Forgot password?' buttons. At the bottom, there is a 'Members' section with a 'Latest Top Online' filter and a row of five member avatars labeled 'george', 'alex', 'elena', 'ELENAKIMO', and 'DolphinAdmi'. Below that is a 'Leaders' section with a filter for 'All Men Women' and a row of eight leader avatars with their respective vote counts (Year, Month, Week, Day).

Όπως φαίνεται και στην παραπάνω εικόνα μπορούμε να κάνουμε αρκετά πράγματα. Αυτό που μας ενδιαφέρει όμως είναι τα προφίλ των χρηστών. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το προφίλ όπως φαίνεται στην παρακάτω οθόνη. Όταν θα αναλύσουμε τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής θα χρησιμοποιήσουμε μέρος των πληροφοριών αυτών.

2.1.1.2 Αρχιτεκτονική

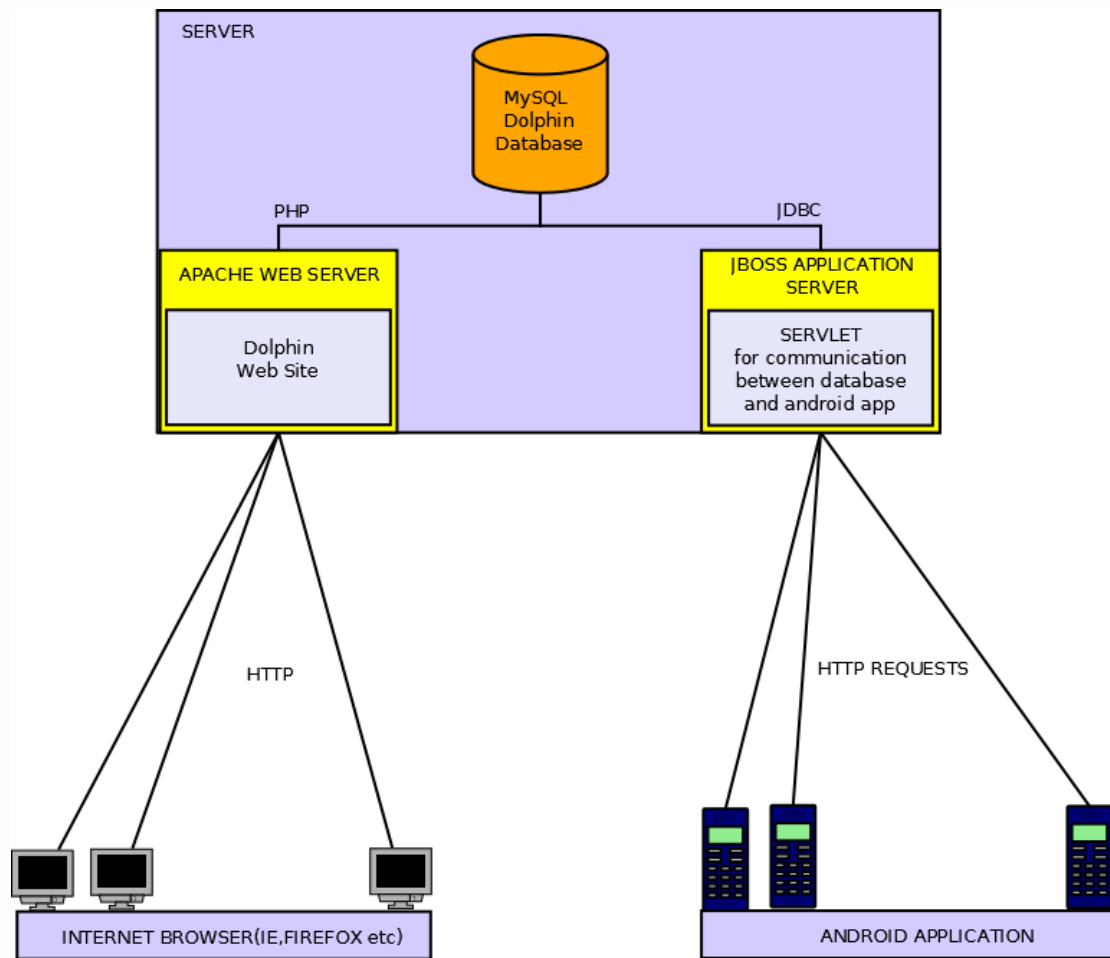
Το σύστημα που αναπτύξαμε αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος είναι μια web εφαρμογή κοινωνικής δικτύωσης. Ουσιαστικά χρησιμοποιώντας το εργαλείο Dolphin δημιουργήσαμε ένα site κοινωνικής δικτύωσης με τα απολύτως απαραίτητα στοιχεία. Αυτά είναι η δημιουργία προφίλ και η ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ χρηστών.

Αυτό το πρώτο κομμάτι χρησιμοποιεί PHP και MySQL. Έχουμε λοιπόν ένα server στον οποίο έχουμε στήσει την βάση μας και τρέχουμε έναν apache web server ο οποίος είναι υπεύθυνος για το deploy του web site μας.

Το δεύτερο κομμάτι μας χρησιμοποιεί τον Jboss σαν application server πάνω στον οποίο έχουμε στήσει ένα servlet το οποίο δέχεται αιτήσεις από κάποιον client, επικοινωνεί με την βάση μέσω JDBC και επιστρέφει απαντήσεις αναλόγων των αιτημάτων.

Το τρίτο κομμάτι είναι η android εφαρμογή μας. Η εφαρμογή μας αποτελείται από κάποιες οθόνες η οποίες δημιουργούν αιτήματα τα οποία αποστέλλονται στο servlet.

Για την επικοινωνία αυτή δημιουργήθηκαν ρουτίνες και αναπτύχθηκε μια κλάση η οποία είναι υπεύθυνη για το parsing των http requests. Η ανάπτυξη αυτή ήταν απαραίτητη γιατί πολύ συχνά είναι απαραίτητη η αποστολή από το servlet προς την client εφαρμογή μεγάλου όγκου πληροφορίας οπότε τα http headers πρέπει να έχουν μία συγκεκριμένη δομή που να είναι αναγνωρίσιμη και από τον client και από τον server. Παρακάτω φαίνεται η δομή της αρχιτεκτονικής ολόκληρου του project.



2.1.1.3 Το εργαλείο Dolphin

Η εταιρία Boonex είναι μια εταιρία που δραστηριοποιείται στην παροχή προϊόντων κοινωνικής δικτύωσης. Βασικό προϊόν της αποτελεί το Dolphin. Το Dolphin είναι ένα εργαλείο το οποίο δημιουργεί από το μηδέν ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης.

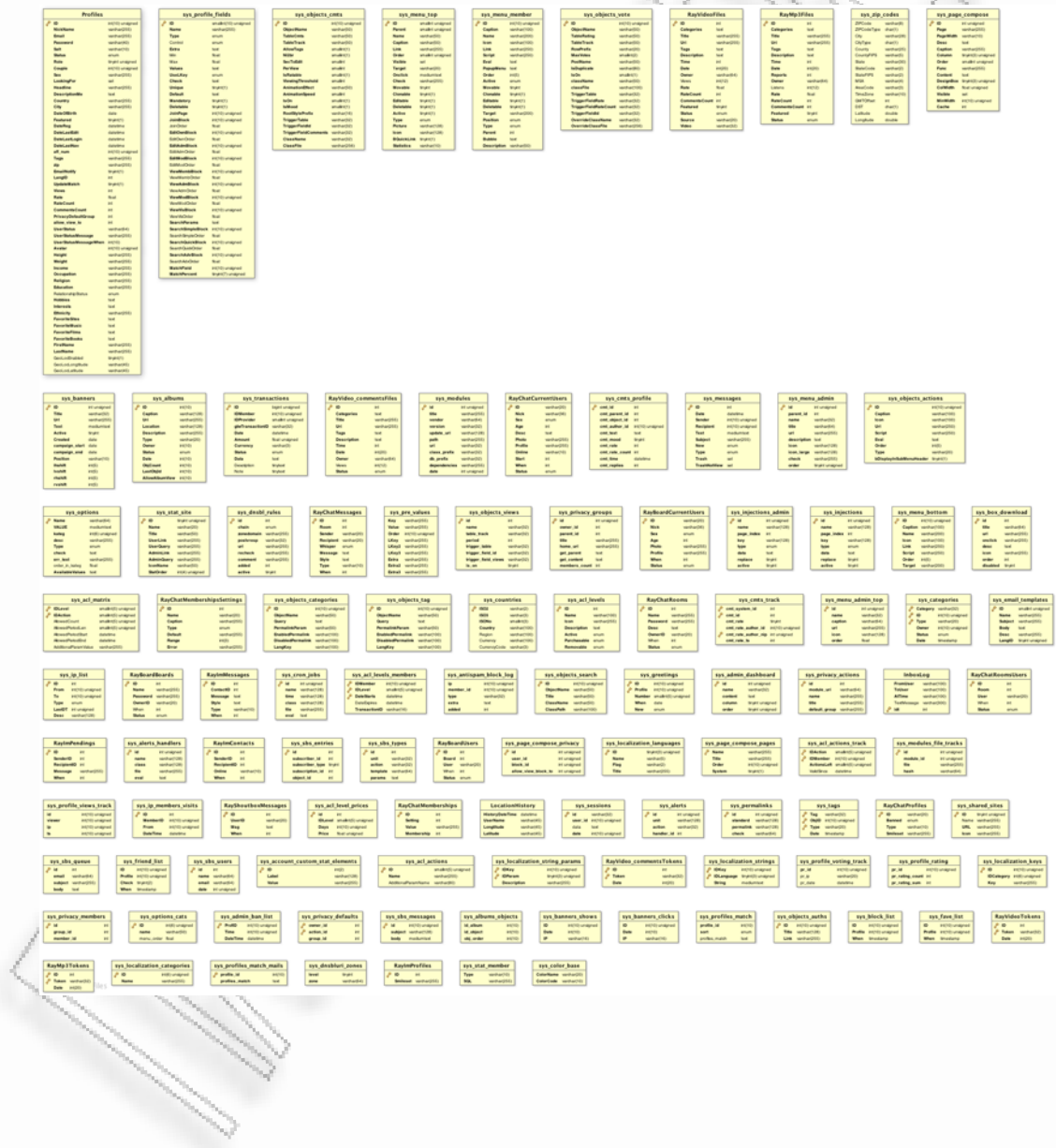
Ο τρόπος λειτουργίας είναι απλός. Αφού κατεβάσουμε τον installer ανάλογα την πλατφόρμα για την οποία προορίζεται αρχίζει μια διαδικασία όπου το πρόγραμμα ρωτάει κάποια πράγματα για τον ιστοχώρο που θέλουμε να δημιουργήσουμε. Απαντώντας σε αυτές τις ερωτήσεις δημιουργείται αυτόματα η βάση δεδομένων (η οποία δεν περιέχει σχέσεις μεταξύ των πινάκων) και οι σελίδες όπως εμείς έχουμε επιλέξει να εμφανίζονται. Τόσο η βάση είναι παραμετροποιήσιμη όσο και οι σελίδες που βλέπει ο χρήστης.

Η βάση είναι mysql και οι σελίδες είναι σε php. Προφανώς λοιπόν πριν γίνει η εγκατάσταση πρέπει να έχουμε εγκαταστήσει και την PHP και την MySQL στο σύστημα μας.

Εφόσον έχουν γίνει τα παραπάνω έχουμε τις βασικές λειτουργικότητες ενός site κοινωνικής δικτύωσης. Για την δικιά μας εφαρμογή αυτό αρκεί. Το μόνο που χρειάζεται είναι να γίνουν κάποιες αλλαγές στην βάση ώστε να αποθηκεύονται κάποιες δεδομένα που αφορούν την Mobile εφαρμογή μας.


2.1.1.4 Δομή της βάσης δεδομένων


Παρακάτω φαίνεται το σχήμα της βάσης δεδομένων. Στο αρχικό σχήμα δεν έχουν αναπτυχθεί σχέσεις μεταξύ των πινάκων αφού αυτό είναι κάτι που κάνει ο δημιουργός του web site ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του δικτυακού τόπου. Στη συγκεκριμένη εργασία αφήσαμε τη δομή απείραχτη με εξαίρεση 2 πίνακες που προσθέσαμε και κάποια επιπλέον πεδία που προσθέσαμε στον πίνακα profiles. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τους πίνακες στην αρχική τους μορφή.



2.1.1.5 Προσθήκες στην βάση δεδομένων

Για να δουλέψει σωστά η εφαρμογή μας κάναμε κάποιες προσθήκες ο οποίες φαίνονται με έντονο κόκκινο στο παρακάτω σχήμα. Συγκεκριμένα προσθέσαμε δύο πίνακες. Τον inboxLog και τον LocationHistory. Σε αυτούς τους δύο αποθηκεύουμε τα μηνύματα των χρηστών που έχουν ανταλλάξει μεταξύ τους και την τοποθεσία του χρήστη ώστε να υπάρχει ένα ιστορικό το πού βρισκόταν γεωγραφικά ο χρήστης σε κάποια χρονική περίοδο. Στον πίνακα profiles ο οποίος υπάρχει από την αρχή στην βάση μας έχουμε προσθέσει 3 πεδία. Αυτά αφορούν την γεωγραφική τοποθεσία του και το αν είναι ενεργός στο σύστημα ή όχι.

Profiles	
 ID	int(10) unsigned
NickName	varchar(255)
Email	varchar(255)
Password	varchar(40)
Salt	varchar(10)
Status	enum
Role	tinyint unsigned
Couple	int(10) unsigned
Sex	varchar(255)
LookingFor	set
Headline	varchar(255)
DescriptionMe	text
Country	varchar(255)
City	varchar(255)
DateOfBirth	date
Featured	tinyint(1)
DateReg	datetime
DateLastEdit	datetime
DateLastLogin	datetime
DateLastNav	datetime
aff_num	int(10) unsigned
Tags	varchar(255)
zip	varchar(255)
EmailNotify	tinyint(1)
LangID	int
UpdateMatch	tinyint(1)
Views	int
Rate	float
RateCount	int
CommentsCount	int
PrivacyDefaultGroup	int
allow_view_to	int
UserStatus	varchar(64)
UserStatusMessage	varchar(255)
UserStatusMessageWhen	int(10)
Avatar	int(10) unsigned
Height	varchar(255)
Weight	varchar(255)
Income	varchar(255)
Occupation	varchar(255)
Religion	varchar(255)
Education	varchar(255)
RelationshipStatus	enum
Hobbies	text
Interests	text
Ethnicity	varchar(255)
FavoriteSites	text
FavoriteMusic	text
FavoriteFilms	text
FavoriteBooks	text
FirstName	varchar(255)
LastName	varchar(255)
GeoLocEnabled	tinyint(1)
GeoLocLongitude	varchar(45)
GeoLocLatitude	varchar(45)

InboxLog	
FromUser	varchar(100)
ToUser	varchar(100)
AtTime	varchar(100)
TextMessage	varchar(300)
 Idt	int

LocationHistory	
HistoryDateTime	datetime
UserName	varchar(45)
Longitude	varchar(45)
Latitude	varchar(45)

2.1.2 Η Android εφαρμογή

Η android εφαρμογή μας είναι μια εφαρμογή η οποία επικοινωνεί σαν client με το servlet που έχουμε δημιουργήσει και τρέχει στην μεριά του server μαζί με την web εφαρμογή μας.

Χρησιμοποιεί τους χάρτες της google ώστε ο χρήστης να έχει οπτική άποψη για το ποιοι χρήστες είναι κοντά του σε ένα εύρος που ορίζει ο ίδιος από το interface της εφαρμογής. Η επικοινωνία με την βάση γίνεται μέσω του servlet, χρησιμοποιεί δηλαδή http requests και συλλέγει http responses.

2.1.2.1 Το λειτουργικό σύστημα Android

Το Android είναι λειτουργικό σύστημα για συσκευές κινητής τηλεφωνίας το οποίο τρέχει τον πυρήνα του λειτουργικού Linux. Αρχικά αναπτύχθηκε από την Google και αργότερα από την Open Handset Alliance. Επιτρέπει στους κατασκευαστές λογισμικού να συνθέτουν κώδικα με την χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Java, ελέγχοντας την συσκευή μέσω βιβλιοθηκών λογισμικού ανεπτυγμένων από την Google.

Η πρώτη παρουσίαση της πλατφόρμας Android έγινε στις 5 Νοεμβρίου 2007, παράλληλα με την ανακοίνωση της ίδρυσης του οργανισμού Open Handset Alliance, μιας κοινοπραξίας 48 τηλεπικοινωνιακών εταιριών, εταιριών λογισμικού καθώς και κατασκευής hardware, οι οποίες είναι αφιερωμένες στην ανάπτυξη και εξέλιξη ανοιχτών προτύπων στις συσκευές κινητής τηλεφωνίας. Η Google δημοσίευσε το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα του Android υπό τους όρους της Apache License, μιας ελεύθερης άδειας λογισμικού.

2.1.2.2 Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική της android εφαρμογής μας βασίζεται στα activities. Κάθε activity αντιστοιχεί σε ένα view ή κοινώς μια οθόνη. Όλα τα activities προέρχονται από την κλάση Activity. Εξάριση αποτελεί η κεντρική οθόνη που περιέχει τον χάρτη η οποία κληρονομείται από την MapActivity που έχει επιπλέον χαρακτηριστικά για την υποστήριξη των χαρτών (googlemaps). Η android εφαρμογή μας έχει επιπλέον κάποιες κλάσεις οι οποίες είναι υπεύθυνες για την επικοινωνία με τα servlets που τρέχουν στον server. Συγκεκριμένα έχουν την κλάση replyCommandParser η οποία είναι μια κλάση που μας βοηθάει να αναλύουμε τα αποτελέσματα που μας στέλνουν τα servlets κατόπιν μιας αίτησης δικιάς μας. Επιπλέον έχουμε και την κλάση HTTPRequestPoster η οποία στέλνει http requests στα servlets που υπάρχουν στον server. Αυτές οι δύο κλάσεις είναι κομμάτια επαναχρησιμοποιήσιμου κώδικα και αναλύονται επιπλέον σε παρακάτω ενότητα.

Στο κομμάτι που τρέχει στον server έχουμε το MyServlet το οποίο περιέχει όλα τα κομμάτια για την επικοινωνία με την android εφαρμογή και όλα τα κομμάτια που αφορούν την επικοινωνία με την βάση δεδομένων. Στο ίδιο κομμάτι βρίσκεται και η κλάση passwordCheck η οποία είναι υπεύθυνη για τις μετατροπές ενός string σε MD5 και SHA. Αυτό είναι απαραίτητο γιατί όπως είπαμε η εφαρμογή Dolphin στην οποία δημιουργήσαμε το web interface αποθηκεύει τους κωδικούς του κάθε προφίλ σε κωδικοποιημένη μορφή. Οπότε κάθε φορά που κάνουμε login χρειάζεται να καλούμε την συγκεκριμένη μέθοδο από αυτή την κλάση για τους απαραίτητους μετασχηματισμούς. Και αυτή η κλάση αποτελεί κομμάτι επαναχρησιμοποιήσιμου κώδικα. Οπότε αναλύεται επιπλέον πιο κάτω.

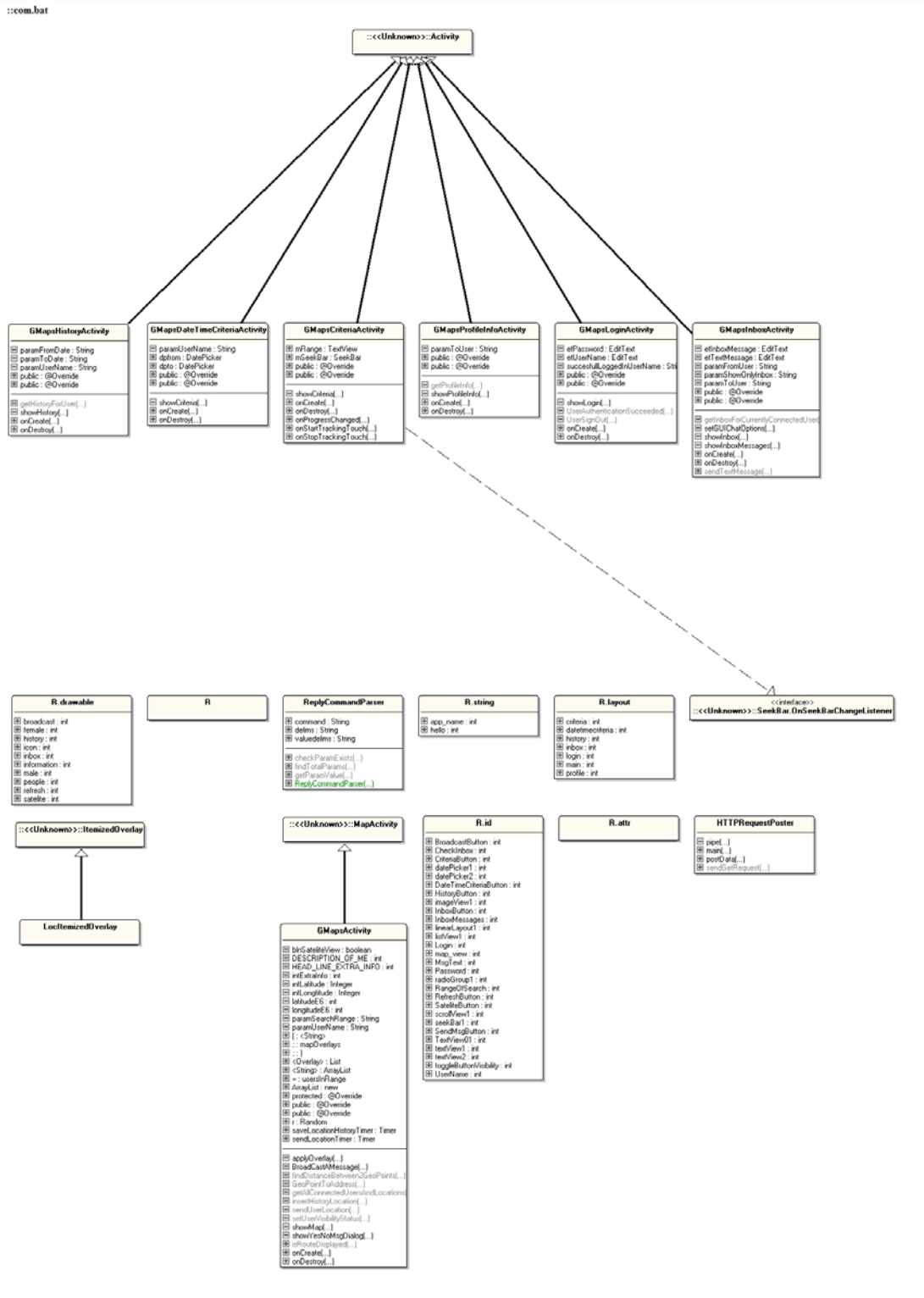
2.1.2.3 Class Diagram

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα είναι το διάγραμμα κλάσεων για την mobile εφαρμογή μας. Κάθε οθόνη που βλέπουμε στην android εφαρμογή μας αντιπροσωπεύει ένα activity. Τα activities που έχουμε είναι τα

- GMapsHistoryActivity
- GMapsDateTimeCriteriaActivity
- GMapsCriteriaActivity
- GMapsProfileInfoActivity
- GMapsLoginActivity
- GMapsInfoActivity
- GMapsActivity

Όλα εκτός από το τελευταίο είναι απόγονοι της κλάσης activity. Το τελευταίο προέρχεται από την κλάση MapActivity η οποία περιέχει την κεντρική οθόνη μας με τον χάρτη. Η MapActivity είναι μια “ενισχυμένη” activity η οποία μπορεί να φιλοξενήσει έναν χάρτη της google με όλες τις τυπικές ιδιότητες που συναντάμε σε αυτούς τους χάρτες. Τέτοιες είναι η μεγένθυση, σμίκρυνση (zoom in / zoom out), αναζήτηση σημείων - οδών, δημιουργία διαδρομών κ.α.

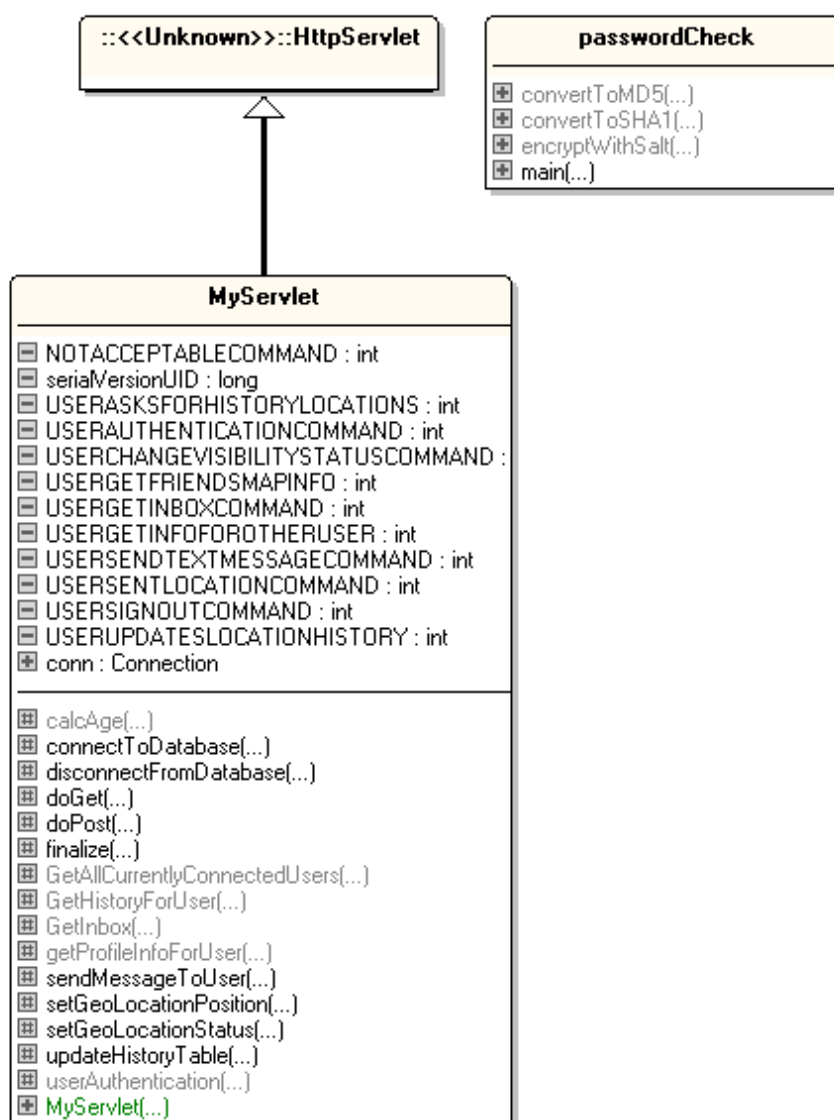
Επιπλέον έχουμε δύο ακόμα κλάσεις. Την HTTPRequestPoster η οποία είναι υπεύθυνη για τις http κλήσεις απο την Mobile εφαρμογή μας προς το web Servlet που τρέχει στον server, και την ReplyCommandParser η οποία είναι υπεύθυνη για το parsing των απαντήσεων που έρχονται από το web Servlet.



Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα βλέπουμε τις κλάσεις που χρησιμοποιούνται στο servlet που τρέχει στον web server. Έχουμε το κεντρικό servlet με όνομα MyServlet. Σε αυτό βρίσκονται όλες οι μέθοδοι για την επικοινωνία με την βάση δεδομένων. Ουσιαστικά το servlet παίρνει τις αιτήσεις από την Mobile εφαρμογή μας, κάνει το

parsing της αίτησης ώστε να διαβάσει την εντολή και τις πιθανές παραμέτρους και μετά καλεί την αντίστοιχη μέθοδο ώστε να εξυπηρετήσει το αίτημα. Στην συνέχεια στέλνει την απάντηση πίσω στην Mobile εφαρμογή μας. Στον web server υπάρχει και μια επιπλέον κλάση που ονομάζεται passwordCheck. Σε αυτήν έχουμε κάποιες μεθόδους οι οποίες είναι υπεύθυνες για τον login του χρήστη. Ουσιαστικά έχει ότι χρειάζεται προκειμένου να μετατραπεί ο κωδικός που εισάγει ο χρήστης στον κωδικοποιημένο κωδικό που υπάρχει στην βάση. Περισσότερες λεπτομέρειες υπάρχουν στην ενότητα που αφορά τα επαναχρησιμοποιήσιμα κομμάτια του κώδικα.

::com.bat.Servlets

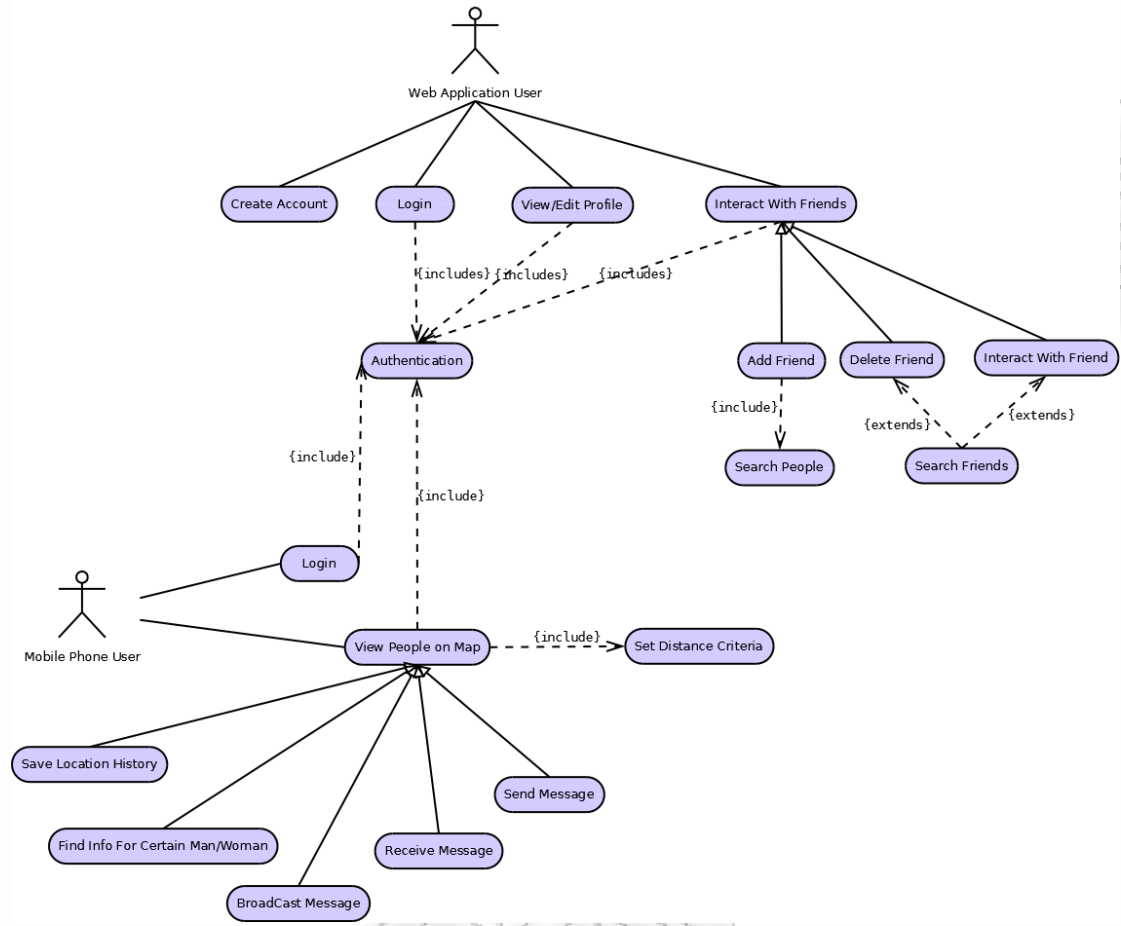


2.1.2.4 Use Case Diagram

Παρακάτω φαίνεται το use case diagram της εφαρμογής. Έχουμε δύο χρήστες. Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα δεν έχουμε συμπεριλάβει τον administrator του web interface αφού δεν θεωρούμε ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην παρουσίαση της εφαρμογής μας.

Για το project Near2U έχουμε λοιπόν δύο χρήστες. Τον web application user και τον mobile application user. Ο πρώτος μπορεί να μπει στην ιστοσελίδα, να δημιουργήσει λογαριασμό, να αλλάξει το προφίλ του και να επικοινωνήσει με φίλους του. Η επικοινωνία γίνεται αφού έχει προσθέσει φίλους.

Ο δεύτερος χρήστης μπορεί να κάνει Login από το κινητό αφού προηγουμένως έχει δημιουργήσει λογαριασμό μέσω του web interface. Από εκεί και μετά εφόσον γίνει το authentication των χρηστών ορίζει ένα εύρος περιοχής (σε μέτρα) και κατόπιν βλέπει στον χάρτη όλους τους χρήστες που βρίσκονται κοντά του. Αυτοί οι χρήστες μπορούν να είναι φίλοι του και μπορεί και όχι. Με αυτούς που βλέπει στον χάρτη ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει βλέποντας το προφίλ τους αλλά και στέλνοντας τους μηνύματα. Επιπλέον ο χρήστης μπορεί να δει ιστορικό με τις συνομιλίες του, τα μέρη τα οποία είχε πάει καθώς και να στείλει μαζικά μηνύματα σε όλους τους χρήστες που βρίσκονται κοντά του.



FAVORITE

2.1.3 Περιγραφή του επαναχρησιμοποιήσιμου κώδικα

Παρακάτω περιγράφουμε τα κομμάτια κώδικα τα οποία είναι γενικής χρήσης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλα έργα απλώς μεταφέροντας τις κλάσεις ή προσθέτοντας σε ξένες κλάσεις τις σχετικές μεθόδους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

2.1.3.1 Κλάση passwordCheck.java

Πρόκειται για κλάση η οποία κάνει κάποιους μετασχηματισμούς σε MD5 και SHA. Τόσο ο MD5 όσο και ο SHA είναι δύο βασικές μέθοδοι κρυπτογράφησης οι οποίες υποστηρίζονται πλήρως από τις βιβλιοθήκες της java. Παρακάτω αναλύονται οι δύο αυτές μέθοδοι καθώς και ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται αυτές από το Dolphin. Με τον ίδιο τρόπο θα χρησιμοποιούνται και από την android εφαρμογή μας εφόσον το σύστημα θα πρέπει να κάνει login χρησιμοποιώντας την ίδια τεχνική.

2.1.3.1.1 Αλγόριθμος MD5

Στην κρυπτογραφία το Message-Digest algorithm 5 (MD5) χρησιμοποιείται ευρέως, κυρίως η επισφαλής κρυπτογραφική συνάρτηση κατακερματισμού, με τιμή κατακερματισμού 128 bits. Το MD5 χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές ασφαλείας και κυρίως χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ακεραιότητας των αρχείων. Ένας MD5 κατακερματισμός τυπικά εκφράζεται σαν ένα 32 ψηφίων δεκαεξαδικός αριθμός. Το MD5 σχεδιάστηκε το 1991 από τον Ron Rivest για να αντικαταστήσει την προηγούμενη συνάρτηση κατακερματισμού MD4. Το 1996 ένα μειονέκτημα στο σχεδιασμό του MD5 οδήγησε τους σχεδιαστές στην εύρεση ενός πιο αποδοτικού και αξιόπιστου αλγορίθμου τον SHA-1.

Στην κρυπτογραφία το Message-Digest algorithm 5 (MD5) χρησιμοποιείται ευρέως, κυρίως η επισφαλής κρυπτογραφική συνάρτηση κατακερματισμού, με τιμή κατακερματισμού 128 bits. Το MD5 χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές ασφαλείας και κυρίως χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ακεραιότητας των αρχείων. Ένας MD5 κατακερματισμός τυπικά εκφράζεται σαν ένα 32 ψηφίων δεκαεξαδικός αριθμός. Το MD5 σχεδιάστηκε το 1991 από τον Ron Rivest για να αντικαταστήσει την προηγούμενη συνάρτηση κατακερματισμού MD4. Το 1996 ένα μειονέκτημα στο σχεδιασμό του MD5 οδήγησε τους σχεδιαστές στην εύρεση ενός πιο αποδοτικού και αξιόπιστου αλγορίθμου τον SHA-1.

2.1.3.1.2 Ανάλυσης του αλγόριθμου MD5

Το MD5 επεξεργάζεται ένα μεταβλητού μήκους μήνυμα σε μία σταθερού μήκους έξοδο μήκους 128 bits. Το μήνυμα εισόδου κόβεται σε μεγάλα blocks των 512 bits (δεκαέξι block των 32 bits little endian ακέραιοι), το μήνυμα συμπληρώνεται έτσι ώστε το μήκος του να διαιρείται από το 512 ($\kappa \cdot 512 - 64$, όπου κ ακέραιος). Για τη συμπλήρωση αρχικά τοποθετούμε ένα bit 1 στο τέλος του μηνύματος. Αυτό ακολουθείται από όσα μηδενικά χρειάζονται έτσι ώστε το μέγεθος του μηνύματος να γίνει 64 bits λιγότερα από ένα πολλαπλάσιο του 512. Τα υπόλοιπα bits γεμίζονται με ένα 64 bit ακέραιο που αναπαριστά το μήκος του αληθινού μηνύματος σε bits.

Ο κύριος αλγόριθμος MD5 λειτουργεί πάνω σε σύνολο 128 bits, το οποίο χωρίζεται σε 4 λέξεις των 32 bits η κάθε μία που ονομάζονται A, B, C και D. Αυτές αρχικοποιούνται σε μία συγκεκριμένη σταθερά.. Ο κύριος αλγόριθμος ενεργεί πάνω σε κάθε ένα από τα block μηνυμάτων των 512 bits με τη σειρά. Κάθε block μορφοποιεί το σύνολο. Η διαδικασία της επεξεργασίας ενός block μηνύματος αποτελείται από τέσσερα όμοια στάδια, που ονομάζονται γύροι. Κάθε γύρος αποτελείται από 16 όμοιες λειτουργίες που βασίζονται σε μία μη γραμμική συνάρτηση F. Υπάρχουν τέσσερις πιθανές συναρτήσεις F και σε κάθε γύρο χρησιμοποιείται διαφορετική. Οι συναρτήσεις είναι :

$$F(X, Y, Z) = (X \wedge Y) \vee (\neg X \wedge Z)$$

$$G(X, Y, Z) = (X \wedge Z) \vee (Y \wedge \neg Z)$$

$$H(X, Y, Z) = X \oplus Y \oplus Z$$

$$I(X, Y, Z) = Y \oplus (X \vee \neg Z)$$

2.1.3.1.3 Τρωτά σημεία MD5

Επειδή το MD5 κάνει μόνο ένα πέρασμα στα δεδομένα, εάν δύο προθέματα με το ίδιο κατακερματισμό μπορούν να κατασκευαστούν, τότε ένα κοινό επίθεμα μπορεί να προστεθεί και στα δύο για να γίνει η σύγκρουση πιο εύλογη.

Επειδή αυτές οι τεχνικές εύρεσης σύγκρουσης επιτρέπουν την προηγούμενη κατάσταση κατακερματισμού να προσδιορίζεται αυθαίρετα, μία σύγκρουση μπορεί να υπάρξει σε κάθε επιθυμητό πρόθεμα, για κάθε δοσμένη ακολουθία από χαρακτήρες X (δύο συγκρουόμενα αρχεία μπορούν να προσδιοριστούν ότι και τα δύο ξεκινούν με X .)

Όλο αυτό που απαιτείται για τη δημιουργία δύο συγκρουόμενων αρχείων, είναι ένα αρχείο πρότυπο, με ένα 128 byte block δεδομένων στοιχισμένο σε ένα 64 byte όριο, το οποίο μπορεί να αλλάξει ελεύθερα από τον αλγόριθμο εύρεσης συγκρούσεων.

Πρόσφατα διάφορες εργασίες έχουν δημιουργήσει τα MD5 «rainbow tables», τα οποία είναι εύκολα online προσπελάσιμα και μπορεί να χρησιμοποιήσουν για να μετατρέψουν πολλούς MD5 κατακερματισμούς σε ακολουθίες που συγκρούονται με την αρχική είσοδο (μήνυμα). Χρησιμοποιείται συνήθως για το σπάσιμο συνθηματικών (password cracking.).

Η χρήση του MD5 στα URLs κάποιων ιστοσελίδων δείχνει ότι το Google μπορεί επίσης να λειτουργήσει σαν εργαλείο για την αντίστροφη αναζήτηση των MD5 κατακερματισμών.

2.1.3.1.4 Αλγόριθμος SHA-1

Ο ασφαλής αλγόριθμος κατακερματισμού SHA-1 (Secure Hash Algorithm-1) αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση του αρχικού αλγορίθμου κατακερματισμού SHA. Αυτός ο αλγόριθμος κατακερματισμού (hash algorithm) σχεδιάστηκε αποκλειστικά για χρήση σε συνδυασμό με τον DSA και συνεπώς δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τον RSA ή οποιοδήποτε άλλο αλγόριθμο δημοσίου κλειδιού για ψηφιακή υπογραφή.

Οι σχεδιαστικές αρχές του SHA-1 είναι παρεμφερείς με αυτές των συναρτήσεων κατακερματισμού MD2 , MD4 , και κυρίως της συνάρτησης MD5. Ο αλγόριθμος μπορεί να έχει ως είσοδο μηνύματα μήκους μικρότερου από 264 bits. Η έξοδος του αλγορίθμου ονομάζεται σύνοψη μηνύματος (message digest ή hash value ή message fingerprint) και έχει μήκος 160 bit. Είναι πιο αργός από τον MD5 αλλά το μεγαλύτερο message digest που παράγει (ο MD5 παράγει message digest μήκους 128 bits) τον καθιστούν πιο ισχυρό σε προσπάθειες αντιστροφής του.

2.1.3.1.5 Μέθοδοι της κλάσης και τρόπος κρυπτογράφησης της εφαρμογής.

Οι μέθοδοι που υπάρχουν εδώ είναι

String convertToMD5(String toEnc) : Μετατρέπει ένα string σε MD5.

String convertToSHA1(String toEnc) : Μετατρέπει ένα string σε SHA1.

String encryptWithSalt(String password, String salt) : Μετατρέπει ένα string σε κωδικοποίηση σύνθετης μετατροπής χρησιμοποιώντας και ένα επιπλέον κομμάτι string που κάνει ακόμα πιο πολύπλοκη την κωδικοποίηση.

Η τελευταία αυτή μέθοδος μας δείχνει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η κωδικοποίηση του password στην βάση δεδομένων. Την πρώτη φορά που δημιουργεί προφίλ ο χρήστης υπάρχει ένα πεδίο στον πίνακα Profiles το οποίο ονομάζεται salt. Στο salt αποθηκεύεται ένα τυχαίο αλφαριθμητικό που δημιουργεί η web εφαρμογή. Κατόπιν ο χρήστης δίνει το password. Το password λοιπόν αποθηκεύεται στο πεδίο password αφού περάσει απο την παρακάτω φόρμουλα.

$$f_{SHA}(f_{MD5}(\text{"password entered by user"})+salt)$$

Είναι προφανές λοιπόν πως οποιαδήποτε αλλαγή γίνει στο salt θα καταστήσει αδύνατη την εισαγωγή του χρήστη στο σύστημα. Η μέθοδος salt χρησιμοποιείται αρκετά σαν μέθοδος κρυπτογράφησης αφού προσφέρει έναν επιπλέον βαθμό ασφάλειας. Επιπλέον χρησιμοποιώντας δύο μεθόδους κρυπτογράφησης σε συνδυασμό αυξάνεται ακόμα περισσότερα η δυσκολία εύρεσης του κωδικού.

Κλάση **HTTPRequestPoster** : Υλοποιεί τις δύο παρακάτω μεθόδους οι οποίες κάνουν get και post σε HTTP

```
String sendGetRequest(String endpoint, String requestParameters)  
void postData(Reader data, URL endpoint, Writer output)
```

Κλάση **ReplyCommandParser** : Υλοποιεί τις παρακάτω μεθόδους οι οποίες βοηθάνε ουσιαστικά στην ανάγνωση του αποτελέσματος που μας έρχεται απο τον server.

int findTotalParams() : βρίσκει πόσες παραμέτρους έχει συνολικά το αποτέλεσμα που μας έρχεται απο τον server.

boolean checkParamExists(String strParamName) : ελέγχει αν υπάρχει κάποια παράμετρος που μας ενδιαφέρει.

String getParamValue(String strParamName) : Παίρνει την τιμή μιας συγκεκριμένης παραμέτρους που μας ενδιαφέρει.

Για την εύρυθμη λειτουργία των http requests έχουμε συγκεκριμένο τρόπο που γίνεται η δημιουργία των αποτελεσμάτων. Φροντίζουμε να χωρίζουμε τις παραμέτρους μεταξύ τους με το σύμβολο "#". Για παράδειγμα ένα αποτέλεσμα μπορεί να είναι το παρακάτω.

```
"#TOTALINBOXMESSAGES=0#"
```

Αυτό σημαίνει πως υπάρχει μια παράμετρος που ονομάζεται TOTALINBOXMESSAGES και της οποίας η τιμή είναι 0. Θα μπορούσαμε δηλαδή να είχαμε εφόσον χρησιμοποιούμε τον χαρακτήρα "#" και κάτι όπως και αυτό.

```
"#PARAMNAME1=VALUE1#PARAMNAME2=VALUE2#"
```

3.Περιγραφή χρήσης

Στην παρούσα ενότητα περιγράφουμε τον τρόπο χρήσης της εφαρμογής μας. Αναλύουμε και τα δύο μέρη της εφαρμογής. Το πρώτο είναι το web κομμάτι της εφαρμογής μας το οποίο αναλύεται στις ενότητες 3.1 & 3.2 και ακολουθεί η mobile εφαρμογή μας της οποίας ο τρόπος χρήσης αναλύεται στην ενότητα 3.3.

3.1 Δημιουργία λογαριασμού (προφίλ)

Εφόσον μεταφερθούμε στην αρχική σελίδα πατάμε την επιλογή Join. Αυτή θα μας οδηγήσει στην παρακάτω οθόνη. Εδώ συμπληρώνουμε τα στοιχεία που αφορούν το προφίλ μας. Μέρος των στοιχείων αυτών θα είναι διαθέσιμα στην android εφαρμογή μας. Οπότε εφόσον ενδιαφερόμαστε για το σωστό ταίριασμα των ενδιαφερόντων των χρηστών είναι καλό να βάλουμε σωστές πληροφορίες.

The screenshot shows a web application interface for user registration. At the top, there is a navigation bar with tabs for Account, People, Tags, Categories, Search, Help, and About. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: Home > Account. The main content area is split into two columns. The left column is titled 'Join Now' and contains a registration form. The right column is titled 'Why Join' and contains a text block explaining the benefits of joining, followed by a 'Login' section with input fields for Username and Password, a 'Remember Me' checkbox, and 'Login' and 'Forgot password?' buttons.

Join Now

General Info

- * Profile type:
- * Username:
- * First Name:
- * Last Name:
- * Password:
- * Confirm password:
- * Email:

Miscellaneous Info

- * Sex: Man Woman
- * Date of birth:
- * Country:
- * City:
- * Post code (Zip):
- * Headline:
- * Description:

B I U ABC
- Looking for: Man Woman
- Tags:
- Upload photo: no file selected

Why Join

There are plenty of reasons to join - chief among them is that you will receive the benefits presented to members of this site by the administrator, including any promotional benefits that may be offered to new members. This is your chance to use software that has been improved through many version releases and brings you the best in website design.

Login

Username:

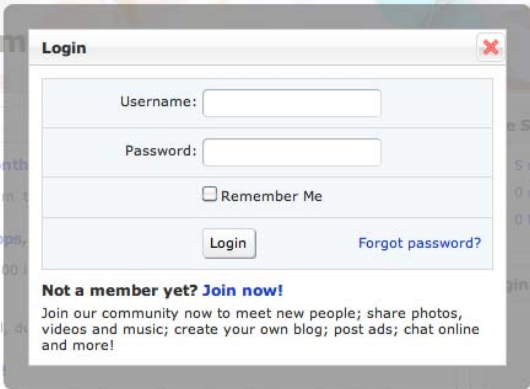
Password:

Remember Me

[Forgot password?](#)

3.2 Χρήση της web εφαρμογής

Εφόσον έχουμε δημιουργήσει λογαριασμό μπορούμε να μεταφερθούμε στην αρχική σελίδα του web interface και να επιλέξουμε Login. Η επιλογή αυτή μας οδηγεί στην παρακάτω οθόνη όπου δίνουμε τα στοιχεία μας προκειμένου να εισαχθούμε στο σύστημα.



The image shows a screenshot of a web login form. The form is titled "Login" and has a close button (X) in the top right corner. It contains the following elements:

- A "Username:" label followed by a text input field.
- A "Password:" label followed by a password input field.
- A checkbox labeled "Remember Me".
- A "Login" button.
- A link labeled "Forgot password?".
- A section titled "Not a member yet? Join now!" with a subtext: "Join our community now to meet new people; share photos, videos and music; create your own blog; post ads; chat online and more!"

Εάν τα στοιχεία μας είναι σωστά μεταφερόμαστε στην παρακάτω οθόνη. Εδώ μπορούμε να ενημερώσουμε το προφίλ μας αλλά και να αναζητήσουμε άλλους χρήστες της εφαρμογής.

POWERED BY BOONEX SOFTWARE

People Tags Categories Search Help About

Alex Click here to update your status message

Profile Info Friends

Home Alex Profile Hello, Alex! Account Logout

Actions

Edit Share Subscribe

General Info Edit

Headline: **megalos paixths**

First Name: **alex**

Last Name: **douligeris**

Sex: **Man**

Age: **24**

Country: **Greece**

City: **Athens**

Looking For: **Woman**

Description

ubuntu, opensource , and java

Rate Profile

☆☆☆☆☆ 0 votes

Profile Comments

Order by: newest first expand all Per page: 5

There are no comments yet

Comment Record a video comment

Post Positive Negative Neutral

Επιπλέον μπορούμε να δημιουργήσουμε δεσμούς (φιλίες) με άλλους χρήστες. Όταν κάνουμε κάποια αναζήτηση μπορούμε να κάνουμε φίλο κάποιον πατώντας το κουμπί BeFriend όπως φαίνεται και στην παρακάτω οθόνη. Φυσικά μπορούμε να κάνουμε μια σειρά από ενέργειες όπως χαιρετισμό, αποστολή e-mail κ.α.

The screenshot shows a user profile for 'Elena' on a social network. The header includes the 'COMMUNITY' logo and 'POWERED BY BOONEX SOFTWARE'. Navigation tabs include Home, Elena, and Profile. The 'Profile' tab is selected, showing an 'Actions' panel with buttons for Contact, Befriend, Get E-mail, Report Spam, Subscribe, Fave, Greeting, Share, and Block. A 'General Info' panel is partially visible on the right.

Εφόσον έχουμε δημιουργήσει φίλιες μπορούμε να δούμε συγκεντρωτικά τους φίλους μας στο αντίστοιχο tab Friends. Στο web interface η δημιουργία φίλων είναι βασική διαδικασία γιατί καθορίζει την επικοινωνία μας μαζί τους. Στην εφαρμογή μας όμως αυτό δεν αποτελεί εμπόδιο. Μπορούμε να επικοινωνήσουμε τόσο με φίλους όσο και με χρήστες του συστήματος που δεν είναι φίλοι μας. Το κοινό στοιχείο που έχουμε μαζί τους όταν χρησιμοποιούμε την android εφαρμογή μας είναι ότι είμαστε όλοι χρήστες του συγκεκριμένου site κοινωνικής δικτύωσης και δεύτερον ότι βρισκόμαστε σε μια πολύ κοντινή γεωγραφική περιοχή. Από αυτό προκύπτει και το όνομα της εφαρμογής Near2u (Near To You). Χρήστες δηλαδή που βρίσκονται κοντά μας ανεξάρτητα από το αν είναι φίλοι μας ή όχι.



Alex

[Profile](#) [Info](#) **Friends**

[Home](#) > [Alex](#) > [Friends](#) Hello, Alex! [Account](#) [Logout](#)

Friends [Simple](#) [Extended](#)

Order by: [Latest activity](#) with photos only online only Per page: [32](#)

EMPTY

Powered by Dolphin - Free Community Software
from BoonEx - Social, Online Dating and Community Software Experts



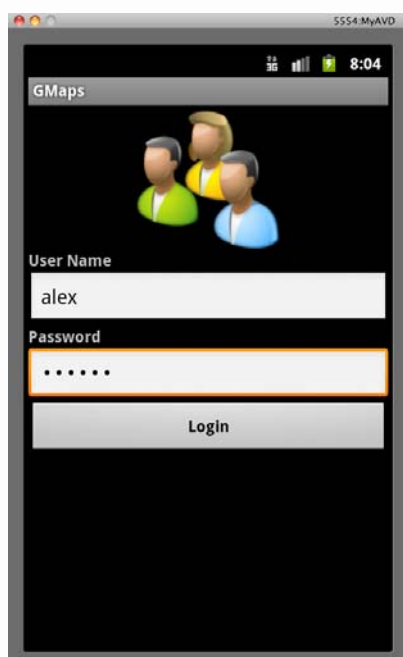
[about us](#) [privacy](#) [terms](#) [faq](#) [invite a friend](#) [contact us](#) [bookmark](#)

Copyright © 2011 Your Company.

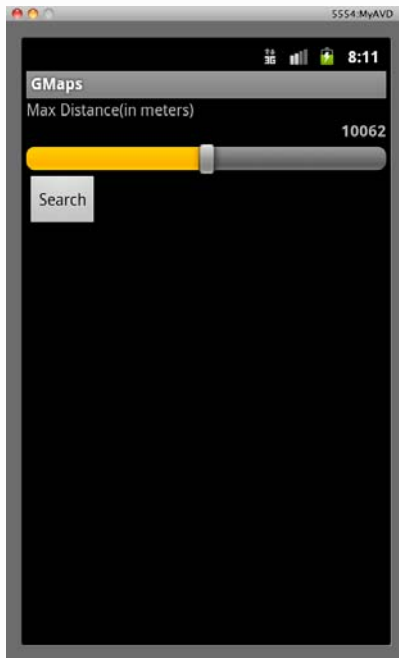
FAVORITE

3.3 Περιγραφή της android εφαρμογής

Παρακάτω αναλύουμε τον τρόπο χρήσης της android εφαρμογής μας. Πριν ξεκινήσουμε θα πρέπει να έχουμε δημιουργήσει ένα προφίλ μπαίνοντας στο web interface της εφαρμογής όπως περιγράψαμε στην προηγούμενη ενότητα. Η πρώτη εικόνα που συναντάμε είναι η παρακάτω και μας προτρέπει να κάνουμε login στο σύστημα. Πληκτρολογούμε το User name και το password και πατάμε το πλήκτρο login.



Εάν τα στοιχεία μας είναι σωστά τότε μεταφερόμαστε στην παρακάτω οθόνη. Εδώ ορίζουμε το εύρος της απόστασης που ενδιαφερόμαστε να βρούμε γνωστούς. Η απόσταση είναι σε μέτρα και το μέγιστο είναι τα 20km. Προφανώς αν ορίσουμε απόσταση 0 τότε θα δούμε μόνο ένα εικονίδιο στον χάρτη και αυτός θα είναι ο εαυτός μας.



Αφού δηλώσουμε την απόσταση μεταφερόμαστε στην βασική μας οθόνη. Εδώ βλέπουμε πως είναι συνδεδεμένα δύο άτομα. Τα άτομα φαίνονται ανάλογα το φύλο τους με ρόζ η με θαλασσί εικονίδιο.



Στην αριστερή μεριά της οθόνης έχουμε κάποια εικονίδια τα οποία είναι τα εξής



Refresh : Προκαλεί ανανέωση των δεδομένων στην οθόνη. Τα δεδομένα ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, παρόλα αυτά μπορεί να θελήσουμε να προκαλέσουμε ανανέωση πιο σύντομα απο το

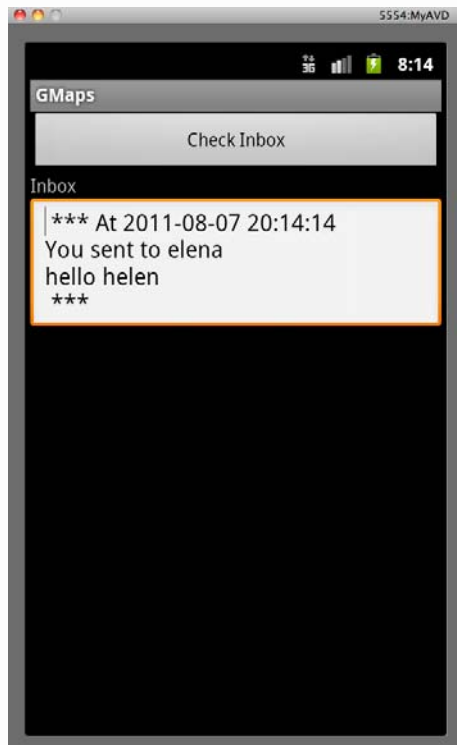
προκαθορισμένο διάστημα.



Globe : Το συγκεκριμένο εικονίδιο προκαλεί αλλαγή της εμφάνισης του χάρτη σε κατάσταση δορυφόρου.(satellite view)



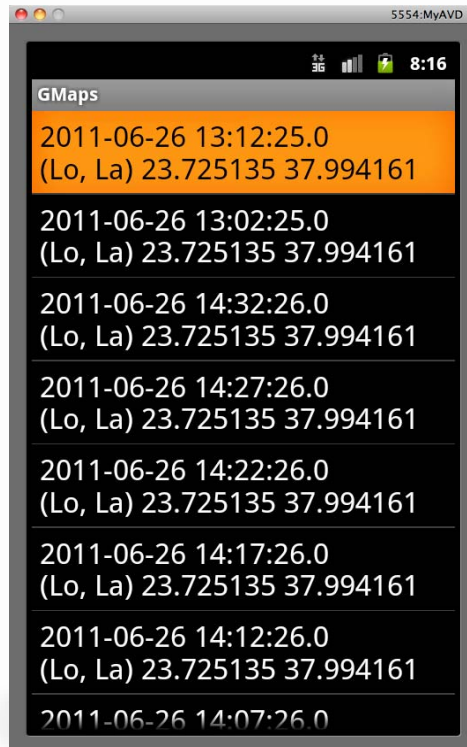
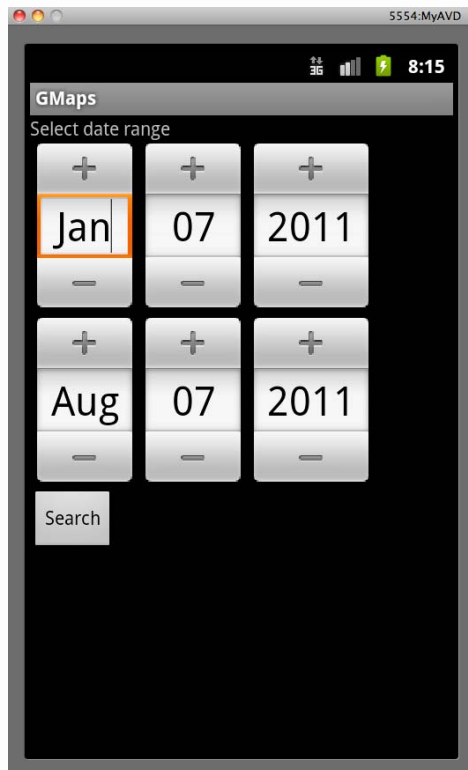
Messages : Η επιλογή αυτή μας οδηγεί στα μηνύματα μας. Ουσιαστικά πρόκειται για την οθόνη στην οποία βλέπουμε όλα τα μηνύματα που έχουμε πάρει και έχουμε στείλει από όλους τους χρήστες με χρονική σειρά. Η οθόνη που βλέπουμε είναι η παρακάτω.



Broadcast : Με την επιλογή αυτή στέλνουμε ένα μήνυμα το οποίο πάει σε όλους τους χρήστες που βρίσκονται στο εύρος της περιοχής που αρχικά έχουμε επιλέξει. Η λειτουργία αυτή φαίνεται στην παρακάτω οθόνη.



History : Με αυτή την επιλογή βλέπουμε τα γεωγραφικά σημεία που βρισκόμασταν μεταξύ δύο ημερομηνιών. Τα σημεία αυτά αποθηκεύονται αυτόματα και ανανεώνονται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Η επιλογή αυτή μας οδηγεί διαδοχικά στις δύο παρακάτω οθόνες. Η πρώτη είναι η οθόνη όπου γίνεται η επιλογή των ημερομηνιών και η δεύτερη μας δείχνει τα αποτελέσματα.



Visibility : Με την επιλογή αυτή ελέγχουμε αν θα μπορεί κάποιος άλλος χρήστης να μας δει στον χάρτη. Στο ON είμαστε διαθέσιμοι στους άλλους χρήστες ενώ στο OFF μπορούμε να δούμε άλλους χρήστες αλλά δεν μπορούν να μας δουν αυτοί. Παρακάτω φαίνεται αυτή η δυνατότητα. Εμείς είμαστε το μπλε εικονίδιο.

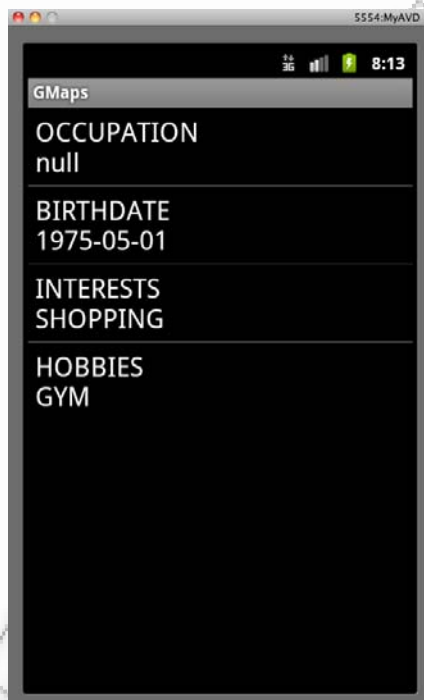


Η βασική αλληλεπίδραση με τους άλλους χρήστες γίνεται πατώντας πάνω σε κάθε ένα εικονίδιο που αντιπροσωπεύει έναν χρήστη. Για παράδειγμα αν πατήσουμε πάνω στο ροζ εικονίδιο της προηγούμενης οθόνης εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.

Η οθόνη αυτή εμφανίζει το όνομα του χρήστη, την ηλικία του και το προσωπικό του μήνυμα που μπορεί να βάλει σαν τίτλο.

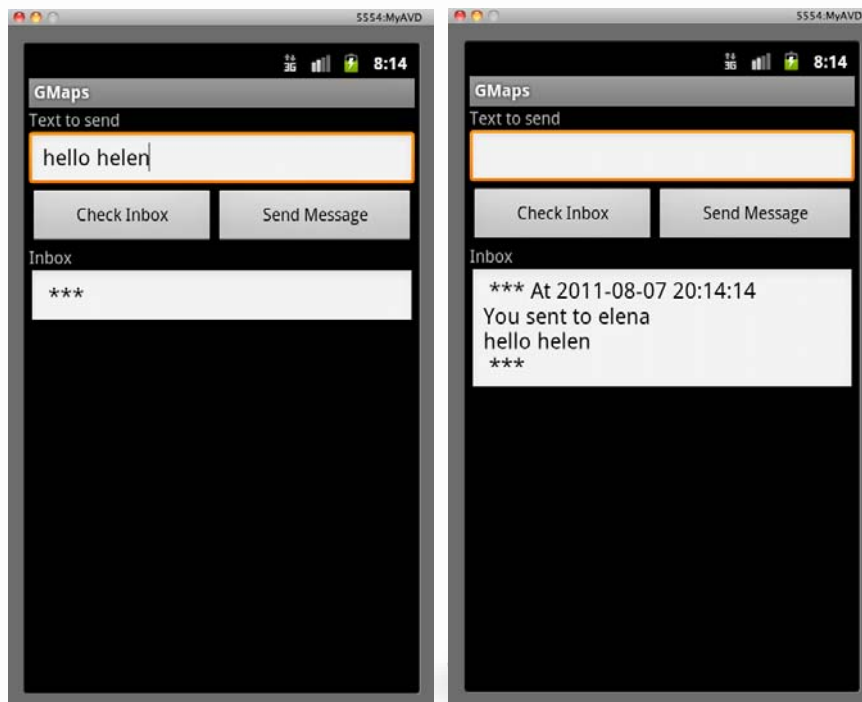


Πατώντας στην επιλογή info μπορούμε να δούμε πληροφορίες που υπάρχουν στο προφίλ του. Ένα παράδειγμα φαίνεται στην παρακάτω οθόνη.



Εφόσον δούμε ότι με τον συγκεκριμένο χρήστη μοιραζόμαστε κοινά ενδιαφέροντα και θέλουμε να επικοινωνήσουμε μαζί του μπορούμε να πατήσουμε την επιλογή Send Message και να του στείλουμε ένα μήνυμα όπως φαίνεται στην παρακάτω οθόνη. Για λόγους διαφύλαξης του εύρους ζώνης έχουμε βάλει αργό timer

στην ανανέωση των μηνυμάτων οπότε και εδώ δεν λείπει η επιλογή check Inbox η οποία κάνει refresh κατα βούληση.



4. Εναλλακτικές χρήσεις του προγράμματος

Το πρόγραμμα μας προφανώς αποτελεί κυρίως έναν επιπλέον τρόπο έτσι ώστε να έρχονται σε επικοινωνία χρήστες του προγράμματος. Αποτελεί δηλαδή έναν τρόπο έτσι ώστε να αλληλεπιδράσουν αλλά και να συναντηθούν από κοντά χρήστες που έχουν προφίλ στον δικτυακό τόπο Near2U.

Χρησιμοποιούμε δηλαδή τις δυνατότητες προσδιορισμού της γεωγραφικής μας θέσης σε συνδυασμό με τον χάρτη που μας παρέχει το smartPhone και βλέπουμε ποιοι βρίσκονται κοντά μας.

Θα μπορούσαμε πολύ εύκολα να χρησιμοποιήσουμε επιπλέον φίλτρα έτσι ώστε να δούμε ποιες ειδικότητες επαγγελματιών βρίσκονται κοντά μας ώστε να χρησιμοποιήσουμε τις γνώσεις τους μέσω chat. Αν για παράδειγμα έχουμε ένα πρόβλημα με το αμάξι μας θα μπορούσαμε να ανοίξουμε ένα chat box έτσι ώστε να περιγράψουμε το πρόβλημα μας με έναν μηχανικό ο οποίος βρίσκεται κοντά ώστε να μας βοηθήσει.

Ακόμα μια χρήση θα μπορούσε να είναι η εύρεση γιατρών που βρίσκονται κοντά μας ώστε να στείλουμε μήνυμα ότι υπάρχει ανάγκη για γιατρό και αυτός να έρθει εφόσον βρίσκεται εντός 2-4km πολύ πιο γρήγορα από ότι θα ερχόταν ενδεχομένως ένα ασθενοφόρο.

Επιπλέον η δυνατότητα των broadcasting μηνυμάτων που έχει η εφαρμογή μας θα μπορούσε να χρησιμεύσει τόσο ενημερωτικά όπως το να στείλουμε ένα μαζικό μήνυμα για κάποια εκδήλωση ή κάποια συναυλία αλλά πολύ περισσότερο θα μπορούσε να χρησιμεύσει στην εκπομπή σήματος κινδύνου. Εάν δηλαδή κάποιος/α βρίσκεται σε κατάσταση κινδύνου θα μπορούσε να στείλει μαζικό μήνυμα σε ανθρώπους οι οποίοι βρίσκονται κοντά και μπορούν να σπεύσουν πολύ πιο γρήγορα και από την αστυνομία.

5. Οδηγίες εγκατάστασης

Σε αυτή την ενότητα γίνεται μια περιγραφή των βημάτων που πρέπει να ακολουθήσουμε έτσι ώστε να τρέξουμε την εφαρμογή. Αρχικά πρέπει να γίνει η εγκατάσταση του dolphin. Έπειτα πρέπει να γίνει εγκατάσταση του jboss, του eclipse και των android-plugins για eclipse. Αυτά περιγράφονται αναλυτικά στις παρακάτω ενότητες.

5.1 Dolphin και Apache Web Server

Για την εγκατάσταση της εφαρμογής θα πρέπει αρχικά ανάλογα το λειτουργικό σύστημα που έχουμε να κατεβάσουμε μια έκδοση XAMPP. Στο linux υπάρχει εξ' ορισμού μια έκδοση (LAMP) την οποία και αρκεί να την εκκινήσουμε.

Κατόπιν μεταφερόμαστε στο site του Dolphin και ακολουθούμε τις οδηγίες εγκατάστασης. Αυτές βρίσκονται εδώ :

<http://www.boonex.com/trac/dolphin/wiki/DetailedInstall>

Μετά την εγκατάσταση μπορούμε να δούμε την βάση μέσα από το web interface του LAMP ή του XAMPP. Επίσης θα έχει δημιουργηθεί και το web interface το οποίο μπορούμε επίσης να προσπελάσουμε ανοίγοντας ένα browser και πληκτρολογώντας την εξής διεύθυνση :

<http://localhost/Dolphin>

Για να τρέξει σωστά η εφαρμογή μας πρέπει να γίνουν κάποιες αλλαγές στις οποίες αναφερθήκαμε σε προηγούμενη ενότητα. Αυτές μπορούν να γίνουν με το παρακάτω script.

Script για την μετατροπή της βάσης

```
DROP TABLE 'Profiles';
```

```
delimiter $$;
```

```
CREATE TABLE `Profiles` (  
  `ID` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `NickName` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",  
  `Email` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",  
  `Password` varchar(40) NOT NULL DEFAULT "",  
  `Salt` varchar(10) NOT NULL DEFAULT "",  
  `Status` enum('Unconfirmed','Approval','Active','Rejected','Suspended') NOT NULL DEFAULT  
  'Unconfirmed',  
  `Role` tinyint(4) unsigned NOT NULL DEFAULT '1',  
  `Couple` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',  
  `Sex` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",  
  `LookingFor` set('male','female') NOT NULL DEFAULT "",  
  `Headline` varchar(255) NOT NULL,  
  `DescriptionMe` text NOT NULL,  
  `Country` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",  
  `City` varchar(255) NOT NULL,  
  `DateOfBirth` date NOT NULL,  
  `Featured` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
```

```

`DateReg` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`DateLastEdit` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`DateLastLogin` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`DateLastNav` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`aff_num` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
`Tags` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`zip` varchar(255) NOT NULL,
`EmailNotify` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1',
`LangID` int(11) NOT NULL,
`UpdateMatch` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1',
`Views` int(11) NOT NULL,
`Rate` float NOT NULL,
`RateCount` int(11) NOT NULL,
`CommentsCount` int(11) NOT NULL,
`PrivacyDefaultGroup` int(11) NOT NULL DEFAULT '3',
`allow_view_to` int(11) NOT NULL DEFAULT '3',
`UserStatus` varchar(64) NOT NULL DEFAULT 'online',
`UserStatusMessage` varchar(255) NOT NULL DEFAULT "",
`UserStatusMessageWhen` int(10) NOT NULL,
`Avatar` int(10) unsigned NOT NULL,
`Height` varchar(255) NOT NULL,
`Weight` varchar(255) NOT NULL,
`Income` varchar(255) NOT NULL,
`Occupation` varchar(255) NOT NULL,
`Religion` varchar(255) NOT NULL,
`Education` varchar(255) NOT NULL,
`RelationshipStatus` enum('Single','In a Relationship','Engaged','Married','It's Complicated','In an
Open Relationship') DEFAULT NULL,
`Hobbies` text NOT NULL,
`Interests` text NOT NULL,
`Ethnicity` varchar(255) NOT NULL,
`FavoriteSites` text NOT NULL,
`FavoriteMusic` text NOT NULL,
`FavoriteFilms` text NOT NULL,
`FavoriteBooks` text NOT NULL,
`FirstName` varchar(255) NOT NULL,
`LastName` varchar(255) NOT NULL,
`GeoLocEnabled` tinyint(1) DEFAULT NULL,
`GeoLocLongitude` varchar(45) DEFAULT NULL,
`GeoLocLatitude` varchar(45) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`ID`),
UNIQUE KEY `NickName` (`NickName`),
KEY `Country` (`Country`),
KEY `DateOfBirth` (`DateOfBirth`),
KEY `DateReg` (`DateReg`),
KEY `DateLastNav` (`DateLastNav`),
FULLTEXT KEY `NickName_2` (`NickName`,`City`,`Headline`,`DescriptionMe`,`Tags`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=utf8$$

```

delimiter \$\$;

```

CREATE TABLE `LocationHistory` (
  `HistoryDateTime` datetime NOT NULL,
  `UserName` varchar(45) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `Longitude` varchar(45) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `Latitude` varchar(45) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci$$;

```

delimiter \$\$;

```
CREATE TABLE `InboxLog` (  
  `FromUser` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `ToUser` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `AtTime` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `TextMessage` varchar(300) COLLATE utf8_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `idt` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  PRIMARY KEY (`idt`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=29 DEFAULT CHARSET=utf8  
COLLATE=utf8_unicode_ci$$;
```

5.2 Servlets και Jboss Application Server

Για να μπορέσει η android εφαρμογή μας να τρέξει πρέπει να σηκώσουμε και το Servlet μας το οποίο βρίσκεται στο folder μας που υπάρχει στο cd. Εφόσον έχουμε το project στο δίσκο μας και το έχουμε ανοίξει μέσα απο το eclipse μετακινούμαστε στο tab των servers και εφόσον έχουμε κάνει εγκατάσταση στον jboss application server πατάμε start. Μόλις ξεκινήσει ο server το Servlet μας έχει ξεκινήσει και περιμένει αιτήματα.

5.3 Android Application και GoogleMaps

Στο ίδιο folder υπάρχει και η εφαρμογή μας για το android. Θα πρέπει και εδώ να έχουμε φορτώσει τα σχετικά plugins για το eclipse και να εκκινήσουμε έναν προσωμοιωτή κινητού τηλεφώνου. Η εκκίνηση γίνεται αν πατήσουμε δεξί κλικ στο AndroidGoogleMapsProject και πατήσουμε Run as Android Application.

Σημαντική σημείωση : Για να τρέξει επιτυχώς το πρόγραμμα είναι να έχουμε πάρει έναν κωδικό από την Google για το googleMaps τον οποίο θα πρέπει να βάλουμε στο αντίστοιχο xml αρχείο της android εφαρμογής μας.

Τώρα είμαστε έτοιμοι να τρέξουμε την εφαρμογή.

6. Συμπεράσματα

Η κοινωνική δικτύωση είναι η δραστηριότητα με την μεγαλύτερη διείσδυση στους χρήστες του internet. Μέχρι τώρα περιοριζόταν σε χρήση μέσω υπολογιστών. Η γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας των κινητών τηλεφώνων που έχουν παρόμοιες δυνατότητες με έναν υπολογιστή (smartphones) εκτόξευσαν την χρήση τέτοιων κοινωνικών δικτύων αυξάνοντας τον χρόνο που περνάνε σε τέτοια sites οι χρήστες. Αυτό είναι αποτέλεσμα της δυνατότητας να μπαίνει κάποιος χρήστης σε ένα τέτοιο δίκτυο ακόμα και όταν δεν είναι κοντά σε υπολογιστή εκμεταλλευόμενος τις δυνατότητες των smartphones.

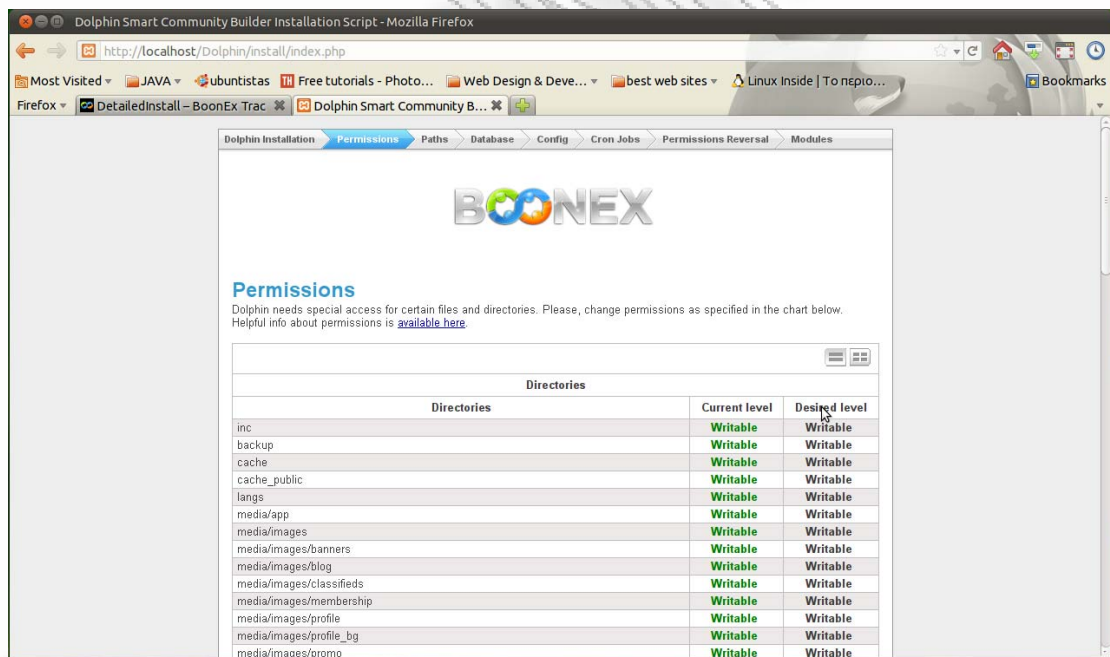
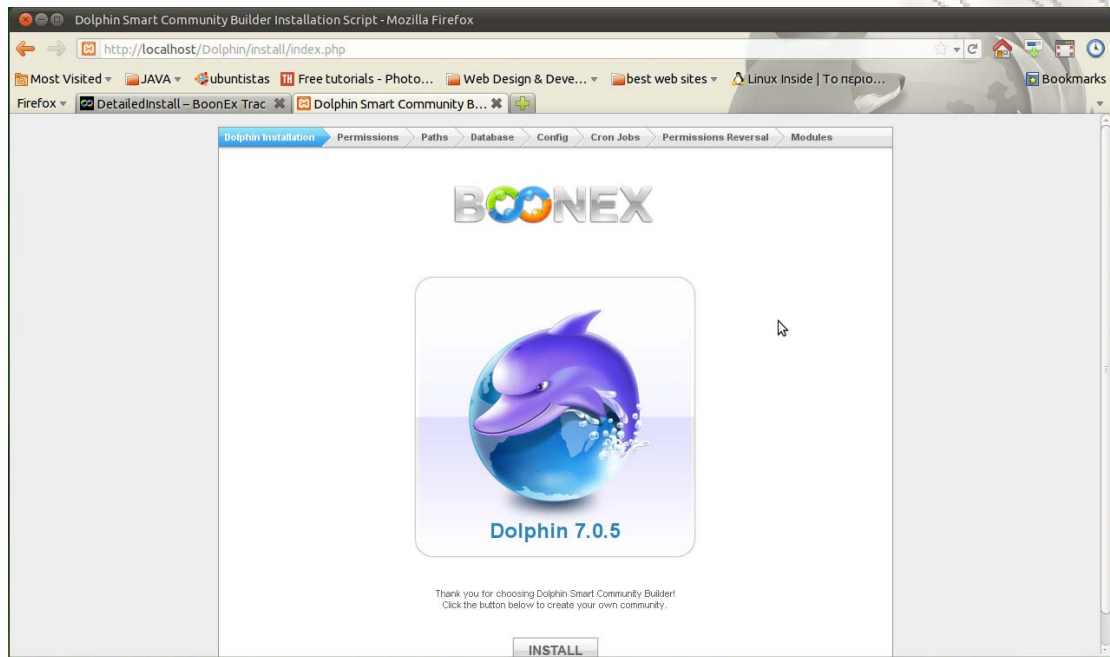
Επιπλέον τα smartphones εισήγαγαν κάποιες επιπλέον δυνατότητες που πριν δεν υπήρχαν. Η σημαντικότερη από αυτές είναι η εύρεση της γεωγραφικής θέσης του χρήστη η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εφαρμογές και να ενημερώνει τον χρήστη για κοντινά σημεία ενδιαφέροντος ή όπως είδαμε και στην εφαρμογή μας να ενημερώνει για άλλους χρήστες που βρίσκονται κοντά και μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα.

Όπως φαίνεται τα smartphones αποτελούν κάτι παραπάνω από τάση και ήρθαν για να μείνουν και να αλλάξουν το τοπίο στις επικοινωνίες αλλά και στο internet. Όλο και περισσότερες εφαρμογές βγαίνουν για κινητά. Επιπλέον όλο και περισσότεροι χρήστες γίνονται κάτοχοι ενός smartphone το οποίο δίνει έδαφος στους προγραμματιστές και στις εταιρίες ώστε να στραφούν σε προϊόντα που χρησιμοποιούν τις σχετικές τεχνολογίες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α “ΠΗΓΕΣ”

1. <http://developer.android.com/index.html>
2. (LINUXINSIDE)
3. (WIKIPEDIA)
4. (ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟ ΒΗΜΑ)
5. (ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΣΥΓΚΧΡΟΝΗ ΑΠΟΨΗ : ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΗΛΙΑΔΗΣ)
6. <http://techradar1.wordpress.com/2008/01/11/facebookmyspace-statistics/>
7. <https://www.blogger.com/>
8. <http://www.howstuffworks.com/framed.htm?parent=myspace.htm><http://www.pearanalytics.com/wp-content/uploads/2009/08/Twitter-Study-August-2009.pdf>
9. <http://www.myspace.com>
10. <http://www.twitter.com>
11. <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>
12. <http://www.quantcast.com/>
13. <http://www.alexa.com/>
14. <http://blogs.sync.gr/blogs/40612/index.html>
15. <http://ezinearticles.com/?Everything-About-Video-Blogging,-or-Vblogging&id=108823>
16. <http://www.keepandshare.com>
17. <http://moblog.net/>
18. <http://www.webtemplatesblog.com>
19. <http://blog.networksolutions.com/>
20. <http://jaypeeonline.net/internet/tumbleblogs/>
<http://microblogging.com/2009/10/01/taweet/>
21. <http://technorati.com>
22. <http://www.virtualassistantforums.com/blogs-blogging/blogging-etiquette-7087>
23. <http://www.answers.com/topic/blogosphere>
<http://www.blogged.com/directory/personal-blogs>
<http://www.blogospherenews.com/>
24. <http://www.sophos.com/security/best-practice/facebook.html>
25. <http://attackofthequasars.wordpress.com/2009/02/27/facebook-privacy-and-stupidity/>
26. [Facebook: Threats to Privacy, Harvey Jones, Jos e Hiram Soltren, December 14, 2005](#)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β “Οδηγίες εγκατάστασης με εικόνες του Dolphin”



Dolphin Smart Community Builder Installation Script - Mozilla Firefox

http://localhost/Dolphin/install/index.php

Most Visited ▾ JAVA ▾ ubuntistas Free tutorials - Photo... Web Design & Deve... best web sites ▾ Linux Inside | To nepio... Bookmarks

Firefox ▾ DetailedInstall - BoonEx Trac ▾ Dolphin Smart Community B... ▾

Dolphin Installation > Permissions > Paths > Database > Config > Cron Jobs > Permissions Reversal > Modules

BOONEX

Paths Check

Dolphin checks general script paths.

Site URL	<input type="text" value="http://localhost/Dolphin/"/> found
Description:	Your site URL here (backslash at the end required)
Example:	http://www.mydomain.com/path/
Directory root	<input type="text" value="/opt/lampp/htdocs/Dolphin/"/> found
Description:	Path to directory where your php script files stored.
Example:	/path/to/your/scripts/files/
Path to php binary	<input type="text" value="/usr/bin/php"/> found
Description:	You should specify full path to your PHP interpreter here.
Example:	/usr/local/bin/php
Path to mogrify	<input type="text" value="/usr/bin/mogrify"/> found
Description:	If mogrify binary doesn't exist please install ImageMagick
Example:	/usr/local/bin/mogrify
Path to convert	<input type="text" value="/usr/bin/convert"/> found
Description:	If convert binary doesn't exist please install ImageMagick
Example:	/usr/local/bin/convert
Path to composite	<input type="text" value="/usr/bin/composite"/> found

Dolphin Smart Community Builder Installation Script - Mozilla Firefox

http://localhost/Dolphin/install/index.php

Most Visited ▾ JAVA ▾ ubuntistas Free tutorials - Photo... Web Design & Deve... best web sites ▾ Linux Inside | To nepio... Bookmarks

Firefox ▾ DetailedInstall - BoonEx Trac ▾ Dolphin Smart Community B... ▾

Dolphin Installation > Permissions > Paths > Database > Config > Cron Jobs > Permissions Reversal > Modules

BOONEX

Configuration

Site Title	<input type="text" value="Near2U"/>
Description:	The name of your site
Example:	<i>The Best Community</i>
Site Description	<input type="text" value="d with mobiles geolocation characteristics"/>
Description:	Meta description of your site
Example:	<i>The place to find new friends, communicate and have fun.</i>
Site e-mail	<input type="text" value="v_tsanos@yahoo.com"/>
Description:	Your site e-mail.
Example:	<i>your@email.here</i>
Notify e-mail	<input type="text" value="v_tsanos@yahoo.com"/>
Description:	Envelope "From:" address for notification messages
Example:	<i>your@email.here</i>
Bug report email	<input type="text" value="v_tsanos@yahoo.com"/>
Description:	Your email for receiving bug reports.
Example:	<i>your@example.here</i>
Admin Username	<input type="text" value="DolphinAdministrator"/>
Description:	Specify the admin name here

Dolphin Smart Community Builder Installation Script - Mozilla Firefox

http://localhost/Dolphin/install/index.php

Most Visited ▾ JAVA ▾ ubuntistas Free tutorials - Photo... Web Design & Deve... best web sites ▾ Linux Inside | To nepio... Bookmarks

Firefox ▾ DetailedInstall - BoonEx Trac Dolphin Smart Community B...

Dolphin Installation > Permissions > Paths > Database > Config > **Cron Jobs** > Permissions Reversal > Modules


BOONEX

Cron Jobs

Please, setup Cron Jobs as specified below. Helpful info about Cron Jobs is [available here](#).

```
MAILTO=y_tsanos@yahoo.com
***** cd /opt/ampp/htdocs/Dolphin/periodic; /usr/bin/php -q cron.php
```

NEXT



Dolphin Smart Community Builder Installation Script - Mozilla Firefox

http://localhost/Dolphin/install/index.php

Most Visited ▾ JAVA ▾ ubuntistas Free tutorials - Photo... Web Design & Deve... best web sites ▾ Linux Inside | To nepio... Bookmarks

Firefox ▾ DetailedInstall - BoonEx Trac Dolphin Smart Community B...

Dolphin Installation > Permissions > Paths > Database > Config > Cron Jobs > **Permissions Reversal** > Modules


BOONEX

Permissions Reversal

Now, when Dolphin completed installation, you should change permissions for some files to keep your site secure. Please, change permissions as specified in the chart below. Helpful info about permissions is [available here](#).

Directories	Current Level	Desired Level
inc	Writable	Non-writable
Files	Current Level	Desired Level

CHECK NEXT SKIP




Dolphin Smart Community Builder Installed - Mozilla Firefox

http://localhost/Dolphin/index.php

Most Visited JAVA ubuntistas Free tutorials - Photo... Web Design & Deve... best web sites Linux Inside | To nepio... Bookmarks

DetailedInstall - BoonEX Trac Dolphin Smart Community B...

BOONEX

A 3D-style logo of a purple dolphin leaping out of a blue globe. The dolphin is positioned on the left side of the globe, with its tail curved upwards. The globe is shaded to show depth and is set against a light blue background with a white border.

Dolphin Installed

Please, remove INSTALL directory from your server and reload this page to activate your community site.

FAVEKZFM