



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Διπλωματική Εργασία

Αλληλεπιδραστική πλατφόρμα διαχείρισης έργων λογισμικού

Γοργίας Αριστοτέλης

Α.Ε.Μ. : 110

Επιβλέποντες

Μπίμπη Σταματία
Ζυγκιρίδης Θεόδωρος

Σέρρες, Φεβρουάριος 2016

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω πάρα πολύ, όλους αυτούς που συνέβαλαν στο να ολοκληρωθεί η παρούσα διπλωματική εργασία.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου κα. Σταματία Μπίμπη η οποία επέβλεψε την διπλωματική μου εργασία και με βοήθησε να την ολοκληρώσω επιτυχώς με την συνεχή συμβολή, συστηματική καθοδήγησή και ενθάρρυνση της κατά τη διάρκεια της προσπάθειάς μου. Χωρίς την βοήθειά της, το παρόν εγχείρημα θα ήταν απραγματοποίητο.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον δεύτερο επιβλέπων Καθηγητή του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, κ. Ζυγκιρίδη Θεόδωρο για το πνεύμα συνεργασίας και την επίβλεψή του στην παρούσα εργασία.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την πνευματική και υλική υποστήριξη που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και όλους τους φίλους μου και τα άτομα που μου συμπαραστάθηκαν.

Γοργίας Αριστοτέλης
Σέρρες, Φεβρουάριος 2016

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως κύριο στόχο την ανάπτυξη και δημιουργία μίας διαδικτυακής εφαρμογής σε μορφή ιστοσελίδας για την επικοινωνία των προγραμματιστών παγκοσμίως, που θα προσφέρει τα απαραίτητα εργαλεία για την οργανωμένη εκπόνηση του έργου τους. Η εφαρμογή απευθύνεται σε ένα ευρύ πλαίσιο ατόμων καθώς αφορά κυρίως φοιτητές και μαθητές αλλά και μηχανικούς, προγραμματιστές, Project managers, χρήστες, δοκιμαστές, προσωπικό marketing και ερευνητές. Είναι ένα εργαλείο το οποίο αποτελεί μία πλατφόρμα επικοινωνίας και οργάνωσης και παρέχει στους χρήστες που εργάζονται ως ομάδα πάνω σε κάποιο Project ή στη δημιουργία ενός νέου προϊόντος τα απαραίτητα εργαλεία για την συγκεντρωμένη και οργανωμένη συνεργασία τους.

Για την ανάπτυξη και τη δημιουργία της συγκεκριμένης εφαρμογής, χρειάστηκαν γνώσεις πάνω στις βάσεις δεδομένων και στις αντίστοιχες γλώσσες προγραμματισμού για την δημιουργία και ανάπτυξη βάσεων δεδομένων και ιστοσελίδων. Αρχικά, σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε η βάση δεδομένων της εφαρμογής. Έπειτα, συντάχθηκε ο κώδικας που την χρησιμοποιεί και αναπαριστά το περιβάλλον, μέσω της ιστοσελίδας, που θέλουμε στον χρήστη.

Συνοψίζοντας, τα βασικά στοιχεία αυτής της διπλωματικής εργασίας, επικεντρώνονται σε τρεις θεματικούς άξονες. Κατά τον πρώτο άξονα, αναλύεται το θεωρητικό υπόβαθρο της αναγκαιότητας για τη συνεχή και ορθή επικοινωνία και ενημέρωση των προγραμματιστών που εργάζονται πάνω σε κάποιο κοινό project. Ο δεύτερος άξονας περιστρέφεται γύρω από την ανάλυση και την παρουσίαση της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια αυτής της εργασίας. Ο τρίτος άξονας αναφέρεται στην σχεδίαση και την τελική υλοποίηση της εφαρμογής του συγκεκριμένου εργαλείου.

Λέξεις κλειδιά: *project collaboration, software engineering, web application, project management, collaboration tool, social media*

Abstract

The main goal of the present Diploma Thesis is the development and creation of a web application in the form of a website for the communication of software engineers globally, which will provide the necessary tools for the organized completion for their work. The application is aimed at a broad context of individuals, mainly students and engineers, programmers, project managers, users, testers, marketing staff and researchers. It is a communication and organization platform tool which provides to the users, working as a team on a project or on the creation of a new product, all the necessary tools for their focused and organized cooperation.

For the development and creation of this particular application, it took knowledge on databases and the respective programming languages for the creation and development of databases and websites. The first step was to design and create the database for the application. The second step was to write the code that uses the database and represents the environment, through the website for the users.

Summarizing, the key elements of this project are focused on three thematic axes. In the first axis, the theoretical background of the need for constant and proper communication and awareness of developers working on a common project, is being analyzed. The second axis revolves around the analysis and presentation of the research conducted as part of this work. The third axis relates to the design and eventual implementation of the application of this instrument.

Keywords: *project collaboration, software engineering, web application, project manager, collaboration tool, social media*

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	i
Περίληψη.....	ii
Abstract	iii
Περιεχόμενα	iv
Πίνακας εικόνων	vi
Πίνακας γραφημάτων	vii
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Αντικείμενο διπλωματικής εργασίας	2
1.2 Δομή κειμένου.....	4
2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....	6
2.1 Συνεργασία για την ανάπτυξη λογισμικού	6
2.2 Κοινωνικά δίκτυα	8
2.2.1 Μορφή και φύση του κειμένου των Κοινωνικών Δικτύων	9
2.3 Ανάπτυξη συστημάτων.....	9
2.4 Εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη λογισμικού.....	11
2.4.1 Τα Wikis στην ανάπτυξη λογισμικού.....	11
2.4.2 Τα Blogs στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού	12
2.4.3 Τα Micro-Blogs (Twitter) στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού.....	12
2.4.4 Tags και ετικέτες στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού	13
2.5 Η Ενσωμάτωση των κοινωνικών δικτύων στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού	13
2.6 Ιστορικό του έργου της ανάπτυξης λογισμικού	14
2.7 Τεκμηρίωση του έργου	15
3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	16
3.1 Γενικά χαρακτηριστικά έρευνας.....	16
3.2 Χαρακτηριστικά δείγματος.....	16
3.2.1 Περιγραφικές αναλύσεις και αποτελέσματα.....	17
3.3 Συμπεράσματα έρευνας.....	26
4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	27
4.1 Γενική περιγραφή.....	28
4.1.1 Προοπτική της εφαρμογής.....	28
4.1.2 Λειτουργίες του προϊόντος	28
4.1.3 Κατηγορίες και χαρακτηριστικά χρηστών.....	29

4.1.4	Περιβάλλον λειτουργίας	30
4.2	Βασικά εργαλεία	31
4.2.1	HTML	31
4.2.2	CSS	32
4.2.3	PHP	33
4.2.4	MySQL.....	34
4.2.5	JavaScript.....	35
4.2.6	AJAX.....	36
4.3	Χαρακτηριστικά συστήματος	37
4.3.1	Διεπαφές υλικού	38
4.3.2	Διεπαφές επικοινωνίας.....	38
4.3.3	Απαιτήσεις απόδοσης	38
4.3.4	Απαιτήσεις ασφάλειας	38
4.3.5	Απαιτήσεις προστασίας.....	39
4.4	Περιπτώσεις χρήσεων	39
4.4.1	Εγγραφή, Σύνδεση.....	39
4.4.2	Διαχείριση λογαριασμού.....	41
4.4.3	Δημιουργία Project, Πρόσκληση Χρηστών, Περιοχή Συζητήσεων, Ανάθεση Εργασιών, Προβολή αναρτημένων αρχείων και φωτογραφιών, Ακολούθηση άλλων Project	42
4.4.4	Πρόταση, βαθμολόγηση καινοτόμων ιδεών.....	48
4.4.5	Ερώτηση και απάντηση αποριών, βαθμολόγηση καλύτερων απαντήσεων ..	50
4.4.6	Μηχανή αναζήτησης	52
4.4.7	Αιτήματα φιλίας και φιλίες	53
4.4.8	Άμεσα μηνύματα, Εισερχόμενα και εξερχόμενα	54
4.4.9	Αποσύνδεση χρήστη.....	55
5	Παρουσίαση της εφαρμογής και τρόπος χρήσης και λειτουργίας της.....	56
5.1	Διεπαφές χρήστη.....	56
6	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	74
6.1	Συμπεράσματα και παρατηρήσεις.....	74
6.2	Μελλοντική εργασία	74
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	76

Πίνακας εικόνων

Εικόνα 1: Χαρακτηριστικά συστήματος.	37
Εικόνα 2: Αρχική σελίδα για αποσυνδεδεμένους χρήστες.	56
Εικόνα 3: Οριζόντια μπάρα μενού κεφαλίδας.	57
Εικόνα 4: Πλαίσιο μηνυμάτων στην μπάρα κεφαλίδας.	58
Εικόνα 5: Πλαίσιο ειδοποιήσεων στην μπάρα κεφαλίδας.	58
Εικόνα 6: Πλαίσιο εργασιών στην μπάρα κεφαλίδας.	59
Εικόνα 7: Πλαίσιο καρτέλας χρήστη στην μπάρα κεφαλίδας.	59
Εικόνα 8: Αριστερή κατακόρυφη στήλη μενού, μηχανής αναζήτησης, λίστας φίλων.	60
Εικόνα 9: Μηχανή αναζήτησης.	60
Εικόνα 10: Μενού.	61
Εικόνα 11: Λίστα φίλων.	62
Εικόνα 12: Αρχική σελίδα, ταμπλό – Dashboard των συνδεδεμένων χρηστών.	63
Εικόνα 13: Εργαλείο αποστολής μηνυμάτων και λίστες αποθήκευσης Project.	65
Εικόνα 14: Ημερολόγιο.	65
Εικόνα 15: Σελίδα περιήγησης και ανακάλυψης Project οι καρτέλες κατηγοριοποίησης.	65
Εικόνα 16: Σελίδα δημιουργίας νέου Project.	66
Εικόνα 17: Σελίδα Project, Καρτέλα Discussions.	68
Εικόνα 18: Σελίδα Project, Καρτέλα Images.	68
Εικόνα 19: Σελίδα Project, Καρτέλα Discussions.	68
Εικόνα 20: Σελίδα Project, Καρτέλα Members.	68
Εικόνα 21: Σελίδα Project, Καρτέλα Tasks - Deadlines.	69
Εικόνα 22: Εργαλείο για ετικέτες.	70
Εικόνα 23: Πινακάκι σχετικών Project.	70
Εικόνα 24: Εργαλείο βαθμολόγησης ιδεών.	71
Εικόνα 25: Σελίδα ερωτήσεων, Καρτέλα Discussions.	71
Εικόνα 26: Σελίδα προσωπικών μηνυμάτων, εισερχόμενα - εξερχόμενα.	72
Εικόνα 27: Σελίδα χρήστη, Καρτέλα Friends.	72
Εικόνα 28: Σελίδα ρυθμίσεων λογαριασμού.	73

Πίνακας γραφημάτων

Γράφημα 1: Κατανομή φύλλου.....	16
Γράφημα 2: Κατανομή ηλικίας.....	17
Γράφημα 3: Αποτελέσματα ερώτησης χρήσης κοινωνικών δικτύων.....	17
Γράφημα 4: Αποτελέσματα ερώτησης συχνότητας της χρήσης των κοινωνικών δικτύων. ...	18
Γράφημα 5: Αποτελέσματα ερώτησης εξυπηρέτησης μέσω των κοινωνικών δικτύων.....	18
Γράφημα 6: Αποτελέσματα ερώτησης των εργαλείων που παρέχονται μέσω των κοινωνικών δικτύων.....	19
Γράφημα 7: Αποτελέσματα ερώτησης για την οργάνωση και συνεργασία που προσφέρουν τα κοινωνικά δίκτυα.....	20
Γράφημα 8: Αποτελέσματα ερώτησης για την ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου εργαλείου.....	21
Γράφημα 9: Αποτελέσματα ερώτησης χρησιμότερου εργαλείου.....	22
Γράφημα 10: Αποτελέσματα ερώτησης για τη σημασία ύπαρξης ενός τέτοιου λογισμικού.	23
Γράφημα 11: Αποτελέσματα ερώτησης δημιουργίας ευχάριστου κλίματος μέσω ενός κοινωνικού δικτύου.....	23
Γράφημα 12: Αποτελέσματα ερώτησης αγοράς ενός τέτοιου εργαλείου.....	24
Γράφημα 13: Αποτελέσματα ερώτησης ασφάλειας των δεδομένων.....	24
Γράφημα 14: Αποτελέσματα ερώτησης μορφής για τη χρήση ενός τέτοιου εργαλείου.....	25

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως άνθρωποι, υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί που επηρεάζουν την ικανότητά δημιουργίας σχεδόν οποιουδήποτε λογισμικού. Σε έργα υψηλού επιπέδου, όπως η εγγραφή απαιτήσεων, ο σχεδιασμός λογισμικού, η σύνταξη κώδικα ή η δημιουργία τεστ περιπτώσεων, η εκπόνηση και ολοκλήρωση της εργασίας είναι αργή και επιρρεπής σε λάθη. Κατά συνέπεια, πρέπει να υπάρχει συνεργασία για να ολοκληρωθούν μεγάλα έργα σε εύλογο χρονικό διάστημα και να υπάρχουν άνθρωποι οι οποίοι προσπαθούν να εντοπίσουν τα λάθη. Μόλις αρχίσει η συνεργασία, αντιμετωπίζονται άλλα προβλήματα. Η φυσική γλώσσα που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία είναι εξαιρετικά εκφραστική, αλλά συχνά ασαφής.

Η ανθρώπινη μνήμη είναι καλή, αλλά δεν είναι αρκετά βαθιά και ακριβής για να συγκρατεί τις αμέτρητες λεπτομέρειες ενός έργου. Δεν υπάρχει η δυνατότητα εντοπισμού του οποιουδήποτε μέλους μιας ομάδας και το τι κάνει ανά πάσα στιγμή, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αρκετοί κίνδυνοι. Τα μεγάλα έργα μπορούν να σχεδιαστούν και να κατασκευαστούν με πολλούς τρόπους και ως εκ τούτου, οι μηχανικοί πρέπει εξ' αρχής να συγκλίνουν σε μια ενιαία αρχιτεκτονική και έναν σχεδιασμό.

Για το λόγο αυτό, έχει υιοθετηθεί ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών επικοινωνίας και συνεργασίας έχοντας ως στόχο την εξασφάλιση καλύτερου συντονισμού της εργασίας και του έργου. Κάθε μέσο επικοινωνίας έχει απορροφηθεί από τους μηχανικούς λογισμικού, όπως είναι το τηλέφωνο, οι τηλεδιασκέψεις, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το φωνητικό ταχυδρομείο, λίστες συζήτησης, το Web, instant messaging, voice over IP και οι βιντεοδιασκέψεις. Αυτά τα μονοπάτια επικοινωνίας είναι χρήσιμα σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής ενός έργου και υποστηρίζουν ένα ευρύ φάσμα της αδόμητης επικοινωνίας της φυσικής γλώσσας. Επιπλέον, προγραμματίζονται συναντήσεις σε αίθουσες συνεδριάσεων και διεξάγονται ανεπίσημες συζητήσεις ανά πάσα στιγμή σε διαδρόμους, πόρτες και γραφεία.

Όταν όμως μια ομάδα που εργάζεται πάνω σε κάποιο μεγάλο έργο, αποτελείται από προγραμματιστές που βρίσκονται παντού στον κόσμο, οι παραπάνω μέθοδοι επικοινωνίας δεν είναι αρκετές. Οι πλέον σύγχρονες μορφές επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται από τους προγραμματιστές λογισμικού για την ενημέρωση, συνεργασία και οργάνωση είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα wikis, τα blogs και micro-blogs, οι ετικέτες, τα tags κλπ.

1.1 Αντικείμενο διπλωματικής εργασίας

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, όπως τα blogs, τα wikis, και άλλα εργαλεία, προσφέρουν στους χρήστες τη δυνατότητα να επικοινωνούν και να συνεργάζονται για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης και διαχείρισης λογισμικού. Συνεπώς, δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι πρόσφατα, υπήρξαν αναφορές ότι εργαλεία μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχουν χρησιμοποιηθεί στην ανάπτυξη λογισμικού και τη διαχείριση έργων. Για παράδειγμα, τα blogs έχουν χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία και το διαμοιρασμό της γνώσης και της πληροφορίας των έργων, τα wikis έχουν χρησιμοποιηθεί για τη συνεργασία και την επικοινωνία για τις απαιτήσεις του έργου και οι ετικέτες - tags έχουν χρησιμοποιηθεί για την διευκόλυνση της αναζήτησης των πόρων του έργου. Πιο συγκεκριμένα, από μία πρόσφατη έρευνα (Harrin, January 2011), διαπιστώθηκε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνται με διάφορους τρόπους:

- 85% για να διατηρείται η επαφή μεταξύ των συνεργατών
- 60% για να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ της ομάδας ενός έργου
- 49% για να παρέχονται ενημερώσεις κατάστασης του έργου
- 43% για διαχείριση
- 41% για την επικοινωνία με τους ενδιαφερόμενους φορείς του έργου.

Ωστόσο, εκτός από την απλή χρήση των μέσων αυτών για την επικοινωνία και τη συνεργασία, υπάρχουν επιπλέον αναδυόμενες ανάγκες που μπορούν να καλυφθούν από την ανάλυση των πληροφοριών που προέρχονται από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα μέσα αυτά αντικαθιστούν τον προφορικό

λόγο με γραπτό, παρέχοντας ένα "ιστορικό του κείμενο της συνομιλίας" που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να συλλάβει τις πληροφορίες που ανταλλάσσονται μεταξύ των προγραμματιστών. Ειδικότερα, με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, μπορεί να αξιοποιηθεί το περιεχόμενο αυτό, για τον εντοπισμό και τη συλλογή πληροφοριών για την ανάπτυξη και διαχείριση του έργου. Επιπλέον, το περιεχόμενο αυτό, πιθανό να έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που θα διευκολύνουν τη χρήση των εν λόγω πληροφοριών τα οποία θα εξυπηρετήσουν στην ανακάλυψη του νοήματος του περιεχομένου.

Συνεπώς, αρχικά δημιουργήθηκε η ανάγκη για τη σύλληψη "της ιστορίας του σχεδιασμού" ενός έργου που θα μπορούσε να συλληφθεί στις διάφορες φάσεις του κύκλου ζωής του έργου, που κυμαίνονται από το σχεδιασμό μέχρι την ανάπτυξη, τη συντήρηση και τέλος τη διαχείριση, πληροφορίες που θα επιτρέπουν τη δημιουργία αυτής της ιστορίας της λήψης αποφάσεων, σε τελική ανάλυση, συλλαμβάνοντας συζητήσεις και διαβουλεύσεις που οδήγησαν στην ανάπτυξη του και ολοκλήρωση του συστήματος. Η ανάγκη αυτή αφορά κατά βάση τις μεγάλες ομάδες που αποτελούνται από πολλά άτομα.

Δεδομένου ότι τα κοινωνικά δίκτυα χρησιμοποιούνται σε έργα ανάπτυξης λογισμικού πολλών ατόμων, οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται από αυτά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσεγγίσουν την πορεία του σχεδιασμού. Ακόμη, πολύ σημαντικό είναι η ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για τυχόν αλλαγές στα σχέδια. Ως αποτέλεσμα, τα μεγάλα έργα ανάπτυξης λογισμικού θα πρέπει να παρακολουθούνται διαρκώς, έτσι ώστε μεγάλες αλλαγές υλικού να μπορούν να εξακριβωθούν χωρίς να χαθεί χρόνος και να δημιουργηθούν περαιτέρω προβλήματα. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν πληροφορίες που μπορούν να αναλύονται και να παρακολουθούνται σε πραγματικό χρόνο, με ιδιαίτερη έμφαση στην εξεύρεση εκφράσεων, ενδεχομένως συναισθηματικών, που σχετίζονται με την κατάσταση του έργου του συστήματος.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας, αναπτύχθηκε ένα λογισμικό το οποίο καλείται να εξυπηρετήσει όλες αυτές τις ανάγκες που αναφέρθηκαν παραπάνω με στόχο την αποτελεσματική συνεργασία, άμεση και ορθή ενημέρωση και επικοινωνία μεταξύ των προγραμματιστών που εργάζονται σε μεγάλες αλλά και μικρές ομάδες

ατόμων, παρέχοντας όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την επίτευξη του στόχου αυτού.

1.2 Δομή κειμένου

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια.

Στο 1ο κεφάλαιο, πραγματοποιείται μία εισαγωγή σχετικά με το θέμα που πραγματεύεται η εργασία, κάνοντας μία αναφορά σε γενικές πληροφορίες, στοιχεία και γεγονότα που αφορούν το συγκεκριμένο θέμα, την συμβολή δηλαδή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την ανάπτυξη λογισμικού από τους μηχανικούς λογισμικού και τους προγραμματιστές ανά τον κόσμο και επισημαίνονται μερικά ενδιαφέροντα στοιχεία που έχουν προκύψει από πρόσφατες έρευνες.

Στο 2ο κεφάλαιο, περιγράφεται το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο αναλύονται εκτενώς οι ιδιότητες και λειτουργίες των κοινωνικών δικτύων και αναλύονται οι διαδικασίες αξιοποίησης τους για την ανάπτυξη λογισμικού καθώς και παρουσιάζονται ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης τους.

Στο 3ο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής εργασίας, με κύριο θέμα τη συμβολή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην ανάπτυξη λογισμικού.

Στο 4ο κεφάλαιο περιγράφεται ο τρόπος σχεδίασης και ανάπτυξης της εφαρμογής. Αρχικά, γίνεται μία γενική περιγραφή της διαδικτυακής εφαρμογής. Στη συνέχεια, καταγράφονται οι απαιτήσεις της και τα γενικά χαρακτηριστικά του συστήματος. Τέλος, περιγράφονται τα εργαλεία και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εφαρμογής.

Στο 5ο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι λειτουργίες της εφαρμογής καθώς και τις επιλογές που έχει ο χρήστης αλληλεπιδρώντας με αυτή μέσα από τα εργαλεία που προσφέρει. Η περιγραφή συνοδεύεται από στιγμιότυπα που θα βοηθήσουν τον αναγνώστη να κατανοήσει το περιβάλλον και την εκάστοτε λειτουργία της εφαρμογής.

Στο 6ο κεφάλαιο αναλύονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας καθώς και ορισμένες πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής.

Τέλος, αναγράφονται όλες οι βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή της παρούσας εργασίας.

2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο του στόχου της παρούσας διπλωματικής εργασίας, το πως δηλαδή συμβάλουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στην ανάπτυξη λογισμικού μέσω των εργαλείων που προσφέρουν.

2.1 Συνεργασία για την ανάπτυξη λογισμικού

Τα έργα ανάπτυξης λογισμικού είναι εκ φύσεως συνεταιριστικά, τα οποία απαιτούν πολλούς μηχανικούς λογισμικού οι οποίοι θα πρέπει επιτυχώς να συντονίσουν τις προσπάθειές τους για να παράγουν ένα μεγάλο σύστημα λογισμικού σε εύλογο χρονικό διάστημα. Αναπόσπαστο μέρος αυτής της προσπάθειας είναι η ανάπτυξη κοινής αντίληψης γύρω από πολλαπλά αντικείμενα και κάθε τεχνούργημα που ενσωματώνει το δικό της μοντέλο καθ' όλη τη διαδικασία ανάπτυξης. Αυτή η έμφαση στο προσανατολισμένο μοντέλο συνεργασίας είναι αυτό που διακρίνει την ερευνητική συνεργασία για την ανάπτυξη λογισμικού από την ευρύτερη συνεργασία, η οποία τείνει να αντιμετωπίσει τις τεχνολογίες του συντονισμού και των απαραίτητων εργαλείων.

Υπάρχουν πολλοί περιορισμοί που επηρεάζουν την ικανότητά δημιουργίας σχεδόν οποιουδήποτε λογισμικού. Οι τεχνικές συνεργασίας στον τομέα της ανάπτυξης λογισμικού έχουν εξελιχθεί για να αντιμετωπίσουν τους περιορισμούς αυτούς. Η συνεργασία στην τεχνολογία λογισμικού έχει πολλαπλούς στόχους που εκτείνονται σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής της ανάπτυξης του λογισμικού:

- *Ο καθορισμός του στόχου και των δυνατοτήτων ενός έργου (project).*

Πρέπει να υπάρχει συνεργασία μεταξύ των μηχανικών, των χρηστών και των πηγών χρηματοδότησης ενός έργου ανάπτυξης λογισμικού για να αναλυθεί τι πρέπει να συμβεί τόσο στο γενικό επίπεδο, όσο και στο επίπεδο των λεπτομερών απαιτήσεων. Η μορφή αυτής της συνεργασίας μπορεί να έχει βαθιά επίδραση σε ένα έργο.

- *Καθοδήγηση προς μία τελική αρχιτεκτονική και σχεδιασμό.*

Πρέπει να υπάρξει διαπραγμάτευση, να δημιουργηθούν συμμαχίες μεταξύ των σχεδιαστών και να συμμετάσχουν εμπειρογνώμονες του τομέα για να εξασφαλιστεί η σύγκλιση σε μια μοναδική αρχιτεκτονική και σχεδιασμό του συστήματος.

- *Διαχείριση εξαρτήσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων και της οργάνωσης.*

Αυτό περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα των συνεργατικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των τυπικών εργασιών διαχείρισης, της υποδιαίρεσης εργασίας σε υποεργασίες, την κατανομή τους και στη συνέχεια, την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο του προγράμματος δραστηριοτήτων.

- *Μείωση των εξαρτήσεων μεταξύ των μηχανικών.*

Ένας σημαντικός μηχανισμός για τη διαχείριση των εξαρτήσεων είναι η μείωσή τους, όπου είναι δυνατόν, μειώνοντας έτσι την ανάγκη για συνεργασία. Τα συστήματα ανάπτυξης και διαχείρισης λογισμικού, συχνά επιτρέπουν στους προγραμματιστές να δουλεύουν σε αυτόνομους προσωπικούς χώρους εργασίας, απομονώνοντας έτσι τις αλλαγές από τους άλλους και μειώνοντας τον αριθμό των εξαρτήσεων για αλλαγές ανάμεσα στους προγραμματιστές. Με τους προσωπικούς χώρους εργασίας, οι προγραμματιστές δεν χρειάζεται πλέον να περιμένουν για τους υπόλοιπους προγραμματιστές να ολοκληρώσουν τα τρέχον έργα τους.

- *Εντοπισμός, καταγραφή και επίλυση σφαλμάτων.*

Λάθη και ασάφειες δημιουργούνται σχεδόν σε όλα τα αντικείμενα της ανάπτυξης λογισμικού και έχουν αναπτυχθεί πολλές μέθοδοι για να εντοπιστούν και να καταγράψει η ύπαρξή τους. Μεταξύ των συνεργατικών τεχνικών είναι οι έλεγχοι και οι επιθεωρήσεις, όπου πολλοί άνθρωποι εργάζονται μαζί, έτσι ώστε να εντοπιστούν λάθη μέσω της πολλαπλής προοπτικής τους και να έρθουν στην επιφάνεια ασάφειες μέσω των αποριών τους. Οι δοκιμές, όπου μία ομάδα δημιουργεί τεστ για να αποκαλυφθούν

σφάλματα στο λογισμικό που αναπτύχθηκε από κάποιο άλλο γκρουπ, είναι ακόμα μία συνεργατική τεχνική για τη διαπίστωση σφαλμάτων. Οι χρήστες λογισμικών, συνεργάζονται επίσης στον εντοπισμό των λαθών, είτε σε προγράμματα δοκιμών beta, είτε μέσω της κανονικής χρήσης, κατά την υποβολή αναφορών σφαλμάτων. Τα συστήματα εντοπισμού σφαλμάτων επιτρέπουν στους μηχανικούς να καταγράψουν τα προβλήματα, καθώς και να χειριστούν τη διαδικασία επίλυσής τους.

- *Καταγραφή οργανωτικής μνήμης.*

Σε κάθε συνεργατικό έργο μακράς διάρκειας είναι πιθανό, νέοι προγραμματιστές να εντάσσονται στην ομάδα ενώ άλλοι φεύγουν. Μέρος του έργου της συνεργασίας είναι να καταγράφεται ό, τι γνωρίζουν οι άνθρωποι, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα να μπορούν να μάθουν αυτή τη γνώση ανά πάσα στιγμή τώρα και στο μέλλον.

2.2 Κοινωνικά δίκτυα

Ο όρος «social media» αφορά κατά κανόνα το διαδίκτυο και τις διαδικτυακές εφαρμογές που επιτρέπουν την ανάπτυξη των πληροφοριών που παράγονται και δημιουργούνται από τους χρήστες. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν ένα φόρουμ και ένα σχετικό περιβάλλον στους χρήστες για να αλληλεπιδρούν με τις πληροφορίες αυτές. Επίσης, αποτελούν τεχνολογικά μέσα που επιτρέπουν την ανάπτυξη των on-line σχέσεων και συνεργασιών. Σε γενικές γραμμές, τα κοινωνικά δίκτυα είναι "cloud-based".

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν συμπληρώσει και αντικαταστήσει άλλες πιο παραδοσιακές τεχνολογίες όπως το ταχυδρομείο, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα τηλέφωνα κλπ. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μπορούν να λάβουν πληροφορίες από ένα μικρό κοινό και να τις γνωστοποιούν σε ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό ατόμων. Ακόμη, ο τρόπος λειτουργίας των κοινωνικών δικτύων αφαιρεί τις

ασυμμετρίες της πληροφόρησης, κάνοντας τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από διαφορετικούς χρήστες, ευρύτερα δημόσιες.

2.2.1 Μορφή και φύση του κειμένου των Κοινωνικών Δικτύων

Παρά το γεγονός ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δημιουργούν πληροφορίες κειμένου, το κείμενο αυτό είναι πιθανό να διαφέρει από τα άλλα είδη κειμένων, όπως για παράδειγμα των ειδήσεων, για διάφορους λόγους. Κατ' αρχάς, τα κοινωνικά δίκτυα είναι ανεπίσημα και λιγότερο δομημένα με αποτέλεσμα οι χρήστες να μην αφιερώνουν τον απαραίτητο χρόνο για να εκφέρουν γραπτώς τα επιχειρήματά τους σωστά δομημένα καθώς δεν υπάρχουν επιβλέποντες υπεύθυνοι για τη διασφάλιση της καλά δομημένης επιχειρηματολογίας.

Έπειτα, τα κοινωνικά δίκτυα είναι πιθανό να περιέχουν περισσότερο σειρά σκέψεων ή αντιδραστική συλλογιστική σχετικά με τις απαντήσεις άλλων. Στα κοινωνικά δίκτυα, ένα άτομο κάνει μια δήλωση και μετέπειτα, άλλοι αντιδρούν και απαντούν ορίζοντας μια σειρά σκέψεων με το πέρασμα του χρόνου. Ως εκ τούτου, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι χρήστες κάνουν δηλώσεις γνώσεων για να διευκρινίσουν τις θέσεις τους σε αυτή την σειρά σκέψεων.

Ακόμη, τα δίκτυα αυτά είναι πιθανό να περιέχουν περισσότερο συναίσθημα καθώς στην αντίδραση είναι πιθανό να υπάρχει συναίσθημα. Ως αποτέλεσμα, για παράδειγμα, τα blogs έχουν χαρακτηριστεί ότι περιέχουν συγκίνηση και συναίσθημα. Έτσι, οι χρήστες πιθανότατα να κάνουν συναισθηματικούς χαρακτηρισμούς σχετικά με την ανάπτυξη του λογισμικού που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της κατάστασης του έργου.

2.3 Ανάπτυξη συστημάτων

Καθώς υπάρχει ανάπτυξη συστημάτων, όπως είναι τα συστήματα λήψης υποστήριξης, τα έμπειρα συστήματα, τα εκτελεστικά συστήματα υποστήριξης, κλπ. έχει δημιουργηθεί μία εστίαση σε διαφορετικές μεθοδολογίες ανάπτυξης για τις

συγκεκριμένες τεχνολογίες και τις μοναδικές ικανότητές τους. Κατά συνέπεια, έχει υπάρξει ένας αριθμός διαφορετικών και καινοτόμων μεθοδολογιών ανάπτυξης λογισμικού, ωστόσο, η αναφορά θα επικεντρωθεί σε τρεις προσεγγίσεις: του Καταρράκτη, της Προτυποποίησης και του Συνωστισμού.

- Η προσέγγιση του Καταρράκτη, αναφέρεται σε μια κλασική διαδικασία ανάπτυξης συστήματος που έχει συνήθως πέντε διαδοχικά στάδια: την ανάλυση απαιτήσεων, το σχεδιασμό, την υλοποίηση, τον έλεγχο και τη συντήρηση.
- Η προσέγγιση της Προτυποποίησης, είναι μια διαδικασία ανάπτυξης συστήματος που περιλαμβάνει την κατασκευή μοντέλων που συλλαμβάνουν σταδιακά ένα αυξανόμενο σύνολο απαιτήσεων. Η προτυποποίηση επιτρέπει στους προγραμματιστές και τους χρήστες να "δοκιμάσουν" ένα πρόγραμμα ή μια προσέγγιση ως μέρος μιας διαδικασίας επαναληπτικής ανάπτυξης. Συνήθως, ένα πρωτότυπο βοηθά στον σταδιακό εντοπισμό των απαιτήσεων και στην καλύτερη κατανόηση των αναγκών ενός προγράμματος.
- Η προσέγγιση του Συνωστισμού, αφορά την αυξανόμενη και επαναληπτική προσέγγιση για την ανάπτυξη ενός προϊόντος μέσω μίας ομάδας, που στοχεύει στην συνεργασία με τον πελάτη και εστιάζει περισσότερο στη λειτουργικότητα, σε αντίθεση με την τεκμηρίωση. Επιπλέον, στην προσέγγιση αυτή, δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στα άτομα και τις αλληλεπιδράσεις απ' ότι στις λειτουργίες και τα εργαλεία.

Είναι δύσκολο να εκτιμηθεί σε τι βαθμό, οι διαφορετικές μεθοδολογίες χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη λογισμικού.

Σε γενικές γραμμές, τα κοινωνικά δίκτυα βρίσκονται στο αρχικό στάδιο του κύκλου ζωής των αναδυόμενων τεχνολογιών. Συνεπώς, δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι υπάρχει περιορισμένη ακαδημαϊκή βιβλιογραφία διαθέσιμη σχετικά με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, διαχείρισης και οργάνωσης του έργου. Επιπλέον, κάποιες από τις συζητήσεις για τη χρήση των κοινωνικών δικτύων για την ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού γίνονται πάνω στις ίδιες εφαρμογές των κοινωνικών μέσων που βρίσκονται στο διαδίκτυο.

2.4 Εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη λογισμικού

Χρησιμοποιείται ένας σημαντικός αριθμός των κοινωνικών δικτύων για την ανάπτυξη και διαχείριση των έργων ανάπτυξης λογισμικού, συμπεριλαμβανομένων των Wikis, Blogs, Micro-Blogs, Ετικέτες και άλλα.

2.4.1 Τα Wikis στην ανάπτυξη λογισμικού

Τα Wikis παρέχουν την ευκαιρία να κάνουν τις πληροφορίες και τις γνώσεις άμεσα διαθέσιμες στους άλλους. Ίσως το πιο γνωστό wiki είναι η Wikipedia, αλλά wikis έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε μια σειρά από διαφορετικές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης και διαχείρισης λογισμικού. Τα Wikis παρέχουν γενικά πληροφορίες που παράγονται από εμπειρογνώμονες του αντικειμένου και οι γνώσεις που παρέχουν μοιάζουν με εγκυκλοπαιδικές, ανάλογες με τις πληροφορίες που παρέχει και η Wikipedia.

Τα Wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συλλάβουν πληροφορίες που είτε είναι υπερβολικά λεπτομερείς, είτε πολύ γενικές. Περαιτέρω, ένα wiki μπορεί να είναι ένα εργαλείο επικοινωνίας και συνεργασίας και δεν απαιτεί κάποιο εξειδικευμένο λογισμικό. Ως αποτέλεσμα, υπάρχουν μια σειρά από αναφορές που βασίζονται στη χρήση των Wiki για τη διαχείριση του έργου.

Ένα παράδειγμα για μερικές από τις δυνατότητες ενός wiki που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση του έργου είναι των (Spencer and Burns, 2008). Παρουσιάζουν ένα wiki για το έργο «Occidental Portal Mission» και το ονόμασαν Oxyperdia. Περιλαμβάνει καρτέλες με τίτλο: Επισκόπηση, επεξεργασία, συνημμένα και Πληροφορίες.

Η Cisco (<http://developer.cisco.com/web/cuae/wikidocs/-/wiki/Main/>) παρέχει ένα άλλο παράδειγμα για το πώς τα wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στήριξη της ανάπτυξης και της διαχείρισης του λογισμικού. Εκτός από την ανάπτυξη και τη διαχείριση, το wiki μπορεί να περιλαμβάνει δυνατότητες αντιμετώπισης

προβλημάτων, με συνδέσεις μεταξύ των λαθών και των συμπτωμάτων και τη σχετική διάγνωση.

2.4.2 Τα Blogs στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού

Τα blogs έχουν χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία σχετικά με τις αλλαγές και τις ενημερώσεις του έργου ή την πρόταση νέων ιδεών. Τα Blogs μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την οργάνωση συναντήσεων και για πληροφορίες που σχετίζονται με το λογισμικό. Περαιτέρω, τα blogs έχουν δημιουργηθεί για να παρέχουν ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών.

2.4.3 Τα Micro-Blogs (Twitter) στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού

Το Twitter είναι μια υπηρεσία Micro-Blogging όπου δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να προειδοποιούν και να ενημερώνουν τους άλλους για την πορεία, την εξέλιξη και τη δραστηριότητα ενός έργου ανάπτυξης λογισμικού, με μηνύματα των 140 ή λιγότερων χαρακτήρων. Ως αποτέλεσμα, οι χρήστες μπορούν να παρέχουν γρήγορη επικοινωνία για πράγματα σημαντικά για αυτούς. Επιπλέον, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν να "ακολουθήσουν" τι δημοσιεύουν άλλοι χρήστες. Επομένως, οι άνθρωποι έχουν δει το Twitter ως ένα δυναμικό εργαλείο για την ανάπτυξη και διαχείριση του έργου, τουλάχιστον από το 2009. Ακόμη, παρέχει ένα κέλυφος για σύντομες επικοινωνίες με αποτέλεσμα, να υπάρχει μια σειρά από χρήσεις που το καθιστά απαραίτητο.

Αρχικά, είναι αναμενόμενο ότι το Twitter μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία και συνεργασία σε ένα έργο. Οι διαχειριστές ενός έργου και τα μέλη της ομάδας μπορούν να το χρησιμοποιούν για να τεκμηριώσουν και να αρχειοθετήσουν τα γεγονότα του έργου με στόχο να βρίσκεται η ομάδα εργασίας ενημερωμένη ανά πάσα στιγμή. Τα μέλη της ομάδας μπορούν να «ακολουθήσουν» τα γεγονότα που σχετίζονται με το έργο.

Δεύτερον, το Twitter μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ακόμη, «συμβουλές» για το έργο είναι δυνατό να παρέχονται, οι οποίες θα διευκολύνουν την εκπαίδευση των συμμετεχόντων στο έργο συνδέοντας τους ανθρώπους με τη γνώση.

Τρίτον, το Twitter θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να ζητήσει από τους χρήστες πληροφορίες σχετικά με κάποιο θέμα, παρέχοντας μια σύνδεση μεταξύ των ανθρώπων που θα διευκολύνει την επικοινωνία και τη συνεργασία.

2.4.4 Tags και ετικέτες στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού

Οι ετικέτες παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να επισημαίνουν το περιεχόμενο των διαθέσιμων πόρων του έργου. Οι ετικέτες έχουν λάβει σημαντική προσοχή που αφορά την ανάπτυξη λογισμικού.

Όμως, έχουν μια σειρά από περιορισμούς. Για παράδειγμα, οι ετικέτες έχουν έναν αριθμό από διαφορετικές σημασίες. Η ετικέτα «DSS» έχει πάνω από 125 εναλλακτικές έννοιες όπως για παράδειγμα data security standards και disabled student services. Συνεπώς, αυτή η ετικέτα δεν ανακτά πληροφορίες μόνο για data security standards. Ομοίως, η ετικέτα DMSS έχει τουλάχιστον 10 διαφορετικές σημασίες.

2.5 Η Ενσωμάτωση των κοινωνικών δικτύων στην ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού

Σύμφωνα με πληροφορίες, πολλαπλά κοινωνικά δίκτυα έχουν ενσωματωθεί σε κάποιο εργαλείο ανάπτυξης λογισμικού. Εταιρείες, όπως η Oracle και η Cisco φέρεται να έχουν συστήματα με παρόμοιες δυνατότητες. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν ευρετήριο για αναζήτηση έτσι ώστε τη γνώση που χρειάζεται κάποιος χρήστης ανά πάσα στιγμή μπορεί να βρεθεί.

2.6 Ιστορικό του έργου της ανάπτυξης λογισμικού

Τα Micro-Blogs παρέχουν ένα πιθανό ιστορικό των γεγονότων ενός έργου, τα blogs παρέχουν ένα πιθανό ιστορικό των απόψεων σχετικά με τα έργα και τις καταστάσεις του έργου, τα wikis συλλαμβάνουν το ιστορικό των απαιτήσεων κ.λπ. Κατά συνέπεια, τα έγγραφα αυτά φαίνεται να παρέχουν πληροφορίες του ιστορικού του έργου. Ως αποτέλεσμα, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να παρέχουν τη δυνατότητα σύλληψης του ιστορικού μιας συζήτησης και των σχετικών της προβλημάτων.

Ακόμη, τα κοινωνικά δίκτυα θα μπορούσαν να διευρύνουν τη βάση της επικοινωνίας συλλαμβάνοντας ανακοινώσεις σχετικά με δηλώσεις από όλη την ομάδα του έργου.

Συνεπώς, η ενσωμάτωση των κοινωνικών δικτύων σε ένα έργο, είτε μέσω ενός wiki ή blog θα μπορούσε να διευκολύνει τη σύλληψη ενός ιστορικού που θα παρέχει ένα ορθό πλαίσιο για τη λήψη αποφάσεων και θα διευκολύνει θέματα όπως την ανιχνευσιμότητα των γεγονότων με βάση το περιεχόμενο των κοινωνικών δικτύων.

Τα βασικά γεγονότα του ιστορικού ενός έργου αναφέρονται συχνά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ως εκ τούτου, μπορούν να προσδιοριστούν άμεσα στα κείμενά τους. Αυτό υποδηλώνει ότι μπορούμε να βρούμε δομές εκδήλωσης του ιστορικού του έργου ενσωματωμένες στα κοινωνικά δίκτυα. Επιπλέον, τα γεγονότα αυτά έχουν μια προβλέψιμη δομή που σχετίζεται με τον κύκλο ζωής του έργου η οποία θα μπορούσε να αξιοποιηθεί περαιτέρω για να καθοδηγήσει και να διευκολύνει την κατανόηση του κειμένου.

Τέλος, πρόσθετα γεγονότα και άλλες δομές ή έννοιες που συσχετίζονται με τα γεγονότα του έργου θα μπορούσαν να συλληφθούν, να μελετηθούν και να χρησιμοποιηθούν σε ένα σύστημα που ερευνά την ανάπτυξη και διαχείριση του λογισμικού.

2.7 Τεκμηρίωση του έργου

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν ένα φόρουμ για ερωτήσεις, απάντηση ερωτήσεων και συνεργασία. Ως αποτέλεσμα, το ιστορικό που παράγεται από τη χρήση των κοινωνικών δικτύων είναι πιθανό να παρουσιάζει ενδιαφέρον σε συστήματα τεκμηρίωσης. Κατά συνέπεια, οι επικοινωνίες που πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση Micro-Blogs, όπως το Twitter, ή η σύλληψη της γνώσης που γίνεται με τη χρήση των wikis ή blogs, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διευκολύνει την ανάκτηση του υλικού που σχετίζεται με την τεκμηρίωση.

Στην περίπτωση της προσέγγισης του Καταρράκτη, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορεί να είναι απλά μια άλλη πηγή πληροφοριών για την τεκμηρίωση που συνήθως αναπτύσσεται. Ωστόσο, στην περίπτωση όπου χρησιμοποιείται η προσέγγιση των Πρωτοτύπων ή του Συνωστισμού, δεν υπάρχει συχνά μεγάλη έμφαση στην τεκμηρίωση ως μέρος της διαδικασίας ανάπτυξης του λογισμικού. Υπ' αυτές τις συνθήκες, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που θα προκύψουν από τις προσωπικές αλληλεπιδράσεις σχετικά με το σύστημα, την ανάπτυξη και τη διαχείριση της εν λόγω ανάπτυξης, θα μπορούν να δώσουν ένα ουσιώδες περιεχόμενο τεκμηρίωσης.

3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην ενότητα αυτή θα γίνει μία περιγραφή της έρευνας που διεξήχθη στα πλαίσια του πόσο χρήσιμη και αποτελεσματική είναι η συμβολή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την οργάνωση και ανάπτυξη έργων λογισμικού και σε τι βαθμό βοηθάνε τα μέσα αυτά τους προγραμματιστές για την καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους.

3.1 Γενικά χαρακτηριστικά έρευνας

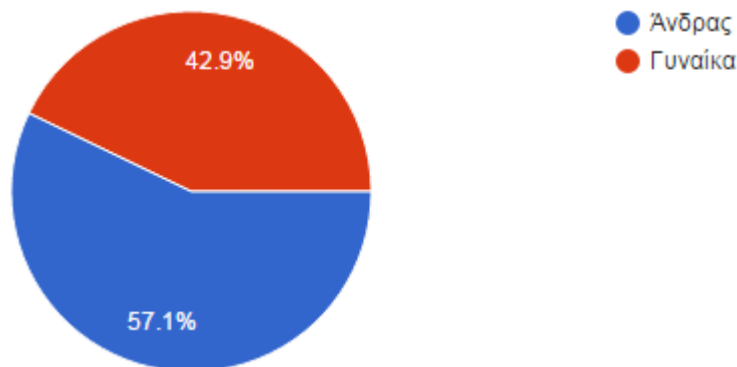
Για την διεξαγωγή της έρευνας δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο σε έναν αριθμό ατόμων διαφόρων ηλικιών για να καλυφθεί ένα μεγάλο εύρος απόψεων που διαφέρουν από ηλικία σε ηλικία.

Το ερωτηματολόγιο παρέμεινε διαθέσιμο προς απάντηση για 5 μέρες με αποτέλεσμα τα παρακάτω αποτελέσματα να βασίζονται σε ένα σύνολο 58 απαντήσεων.

3.2 Χαρακτηριστικά δείγματος

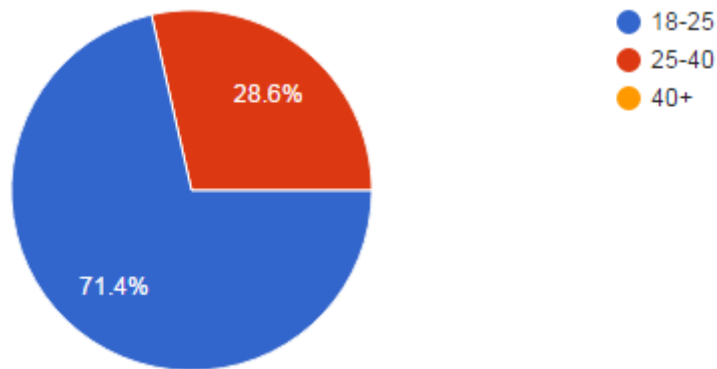
Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα αποτελέσματα με τη χρήση γραφημάτων.

- Κατανομή φύλλου



Γράφημα 1: Κατανομή φύλλου.

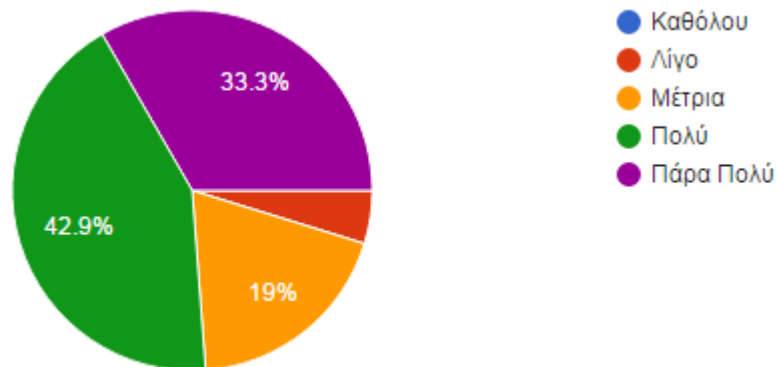
- Ηλικία



Γράφημα 2: Κατανομή ηλικίας.

3.2.1 Περιγραφικές αναλύσεις και αποτελέσματα

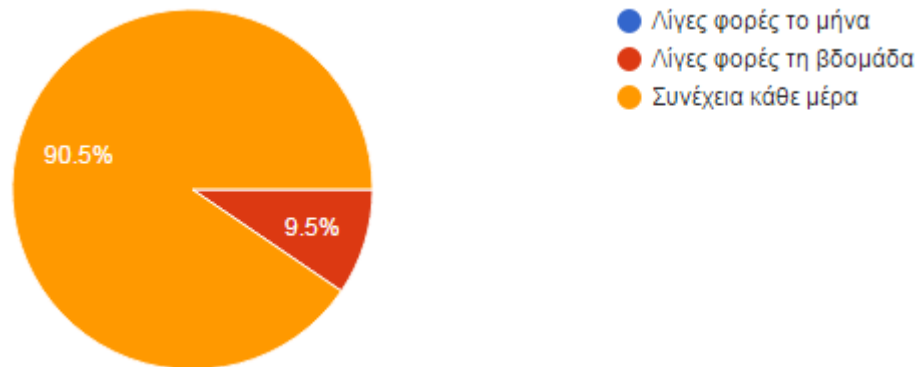
- Χρησιμοποιείτε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης?



Γράφημα 3: Αποτελέσματα ερώτησης χρήσης κοινωνικών δικτύων.

Παρατηρήθηκε ότι στην κύρια ερώτηση χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η πλειοψηφία των ερωτώμενων 42.9% απάντησε Πολύ ενώ το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό 33.3% απάντησε Πάρα Πολύ. Το 19% μόλις, απάντησε Μέτρια ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό 4.8% απάντησε Λίγο.

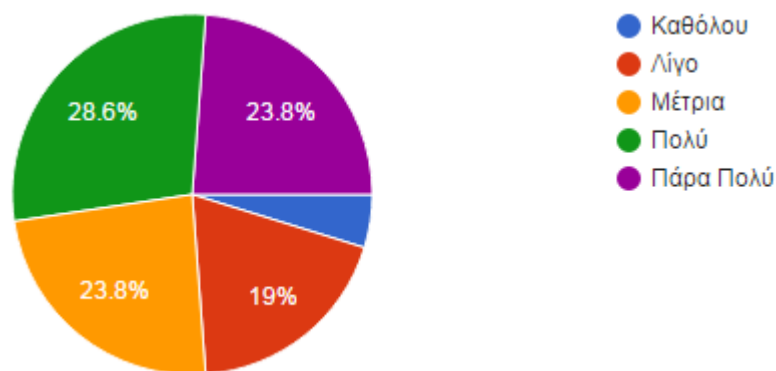
- Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τα Κοινωνικά Δίκτυα?



Γράφημα 4: Αποτελέσματα ερώτησης συχνότητας της χρήσης των κοινωνικών δικτύων.

Στο παραπάνω γράφημα είναι σημαντικά εντυπωσιακό το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία 90.5% στην ερώτηση, πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τα κοινωνικά δίκτυα, απάντησε Συνέχεια κάθε μέρα και μόλις το 9.5% απάντησε λίγες φορές την εβδομάδα.

- Σας έχουν εξυπηρετήσει ποτέ τα Social Media στη δουλειά σας, σε κάποιο Project ή σε κάποια εργασία?

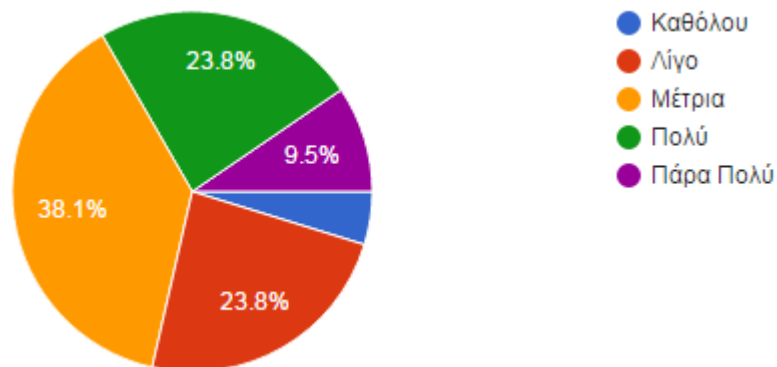


Γράφημα 5: Αποτελέσματα ερώτησης εξυπηρέτησης μέσω των κοινωνικών δικτύων.

Παρατηρείται ότι ως επί το πλείστον, το κοινό έχει εξυπηρετηθεί στην ανάπτυξη και διαχείριση του έργου μέσω των κοινωνικών δικτύων. Το 23.8% απάντησε Πάρα Πολύ

και το 28.6% απάντησε Πολύ. Ποσοστό που καλύπτει μόλις πάνω από το 50%. Μέτρια απάντησαν το 23.8%, Λίγο το 19% και μόλις 4.8% απάντησε Καθόλου.

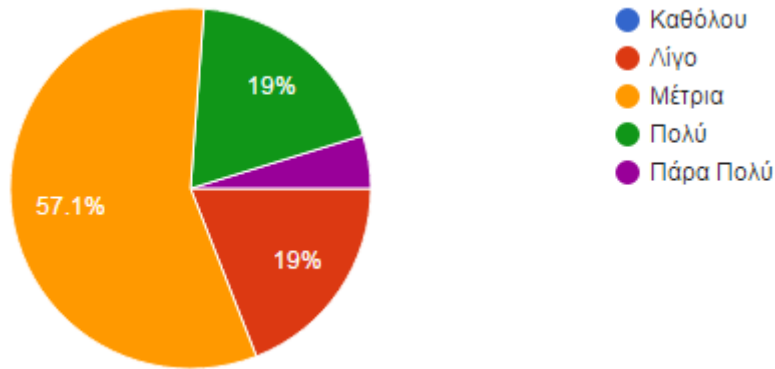
- Θεωρείτε ότι Social Networks όπως το Facebook και το Twitter παρέχουν όλα τα εργαλεία που χρειάζεται μία ομάδα μηχανικών και προγραμματιστών για την σωστή και εύκολη επικοινωνία μεταξύ τους για την ολοκλήρωση ενός Project?



Γράφημα 6: Αποτελέσματα ερώτησης των εργαλείων που παρέχονται μέσω των κοινωνικών δικτύων.

Στην ερώτηση, εάν τα κοινωνικά δίκτυα παρέχουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε 38.1% Μέτρια. Το 23.8% και στις δύο περιπτώσεις απάντησε Πολύ και Λίγο διχάζοντας το συμπέρασμα. Πάρα πολύ απάντησε το 9.5% και μόνο το 4.8% απάντησε Καθόλου.

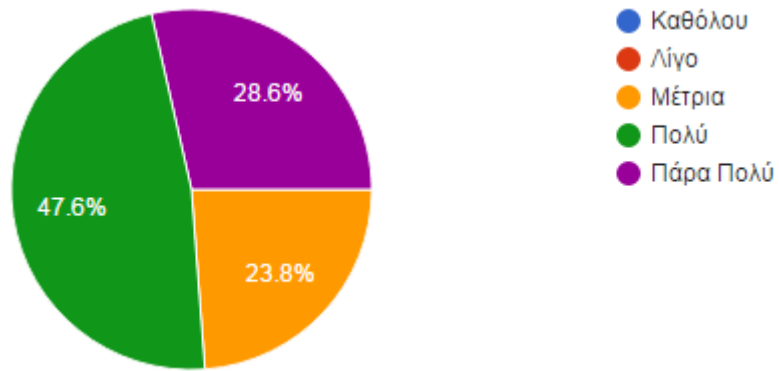
- Θεωρείτε ότι τα προαναφερθέντα Social Media καθώς και άλλα όπως το Stack Overflow, το Github κλπ., μπορούν να προσφέρουν την απαραίτητη οργάνωση και ένα ορθό περιβάλλον συνεργασίας για την ανάπτυξη και ολοκλήρωση ενός μεγάλου Project ανάπτυξης λογισμικού?



Γράφημα 7: Αποτελέσματα ερώτησης για την οργάνωση και συνεργασία που προσφέρουν τα κοινωνικά δίκτυα.

Η πλειοψηφία του κοινού 57.1% θεωρεί ότι η οργάνωση και το περιβάλλον συνεργασίας για την ανάπτυξη λογισμικού που παρέχουν τα υπάρχοντα κοινωνικά δίκτυα, είναι ελλιπής και μέτρια. Το 19% θεωρεί ότι τα εργαλεία δεν είναι αρκετά ενώ αντιθέτως, το 19% θεωρεί ότι τα εργαλεία που παρέχονται ικανοποιούν τις απαιτήσεις πολύ και το 4.8% Πάρα Πολύ.

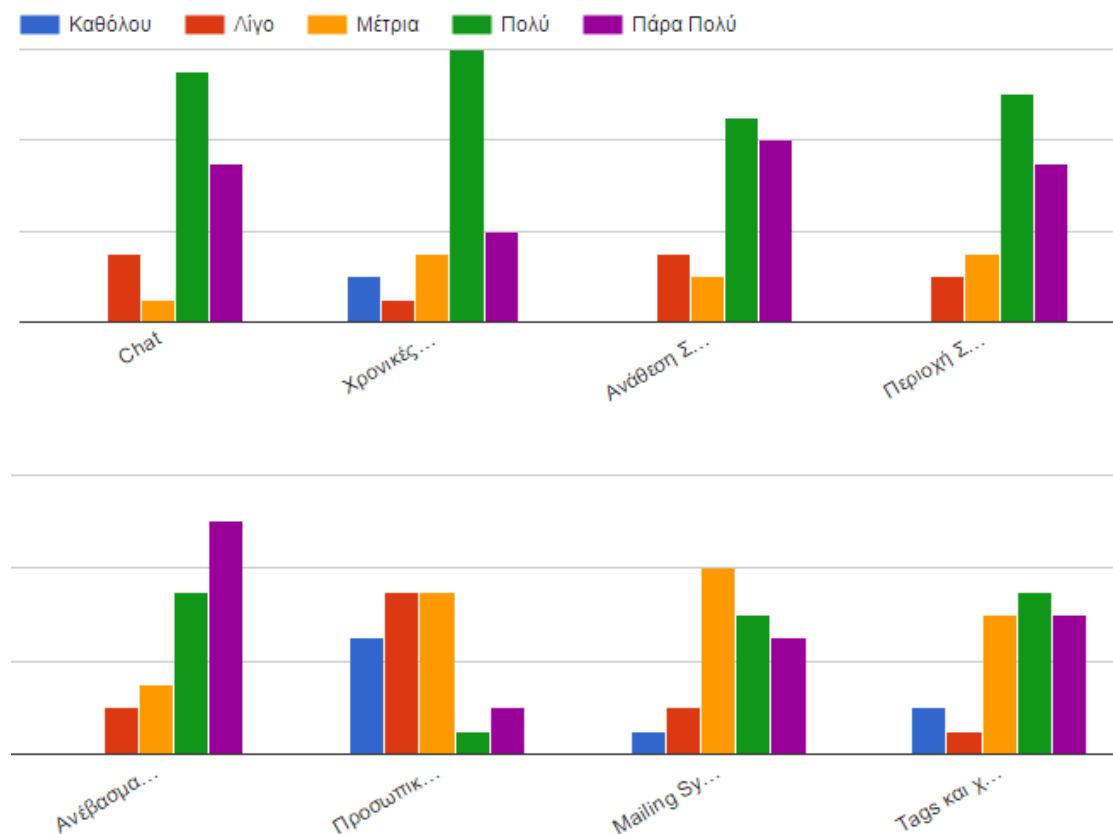
- Θα προτιμούσατε να υπάρχει κάποιο εργαλείο στη μορφή ενός Social Network που θα εστιάζει στην ολοκληρωμένη οργάνωση για την εκπόνηση κάποιου έργου (πχ ένας Project Manager) παραχωρώντας όλα τα απαραίτητα και χρήσιμα εργαλεία που απαιτούνται όπως δημιουργία σελίδας για ένα Project που θα δημιουργεί ένα φιλικό περιβάλλον στους χρήστες για την εργασία τους, chat, χρονικές προθεσμίες / deadlines, στόχοι, περιοχή συζητήσεων, οργάνωση αρχείων, φωτογραφιών και αρχείων κώδικα, προσωπικά προφίλ χρηστών, e-mail system inbox-outbox, ετικέτες tags για την αρχειοθέτηση και ευκολότερη αναζήτηση της πληροφορίας κλπ., για την επιτυχημένη δημιουργία και ολοκλήρωση ενός Project?

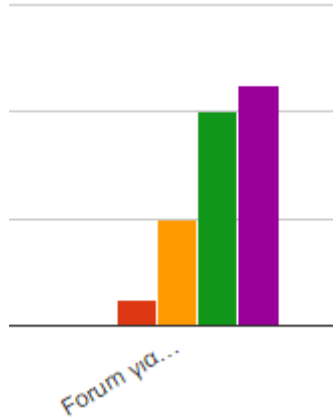


Γράφημα 8: Αποτελέσματα ερώτησης για την ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου εργαλείου.

Το μεγαλύτερο 47.6% ποσοστό θεωρεί πολύ αναγκαία την ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου εργαλείου στη μορφή κοινωνικού δικτύου που θα παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την ανάπτυξη λογισμικού, το 28.6% τη θεωρεί Πάρα Πολύ αναγκαία ενώ το 23.8% θεωρεί την ανάγκη Μέτριας σημασίας.

- Ποιο από τα παραπάνω εργαλεία πιστεύετε ότι είναι περισσότερο σημαντικό?

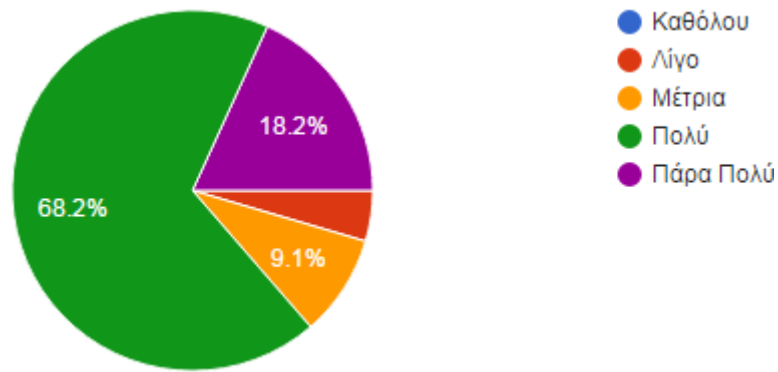




Γράφημα 9: Αποτελέσματα ερώτησης χρησιμότερου εργαλείου.

Για τα παραπάνω εργαλεία, το κοινό κρίνει ότι:

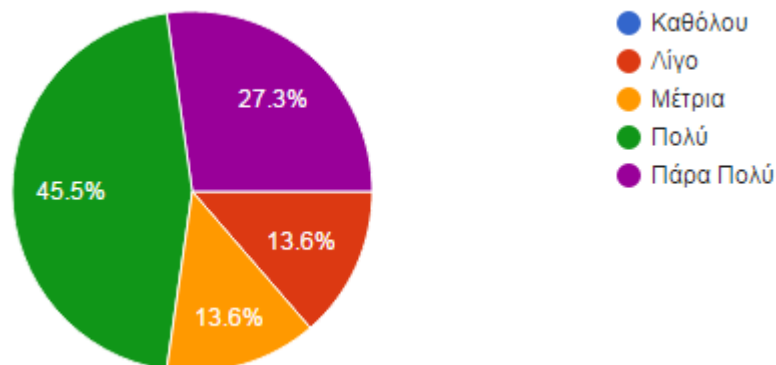
- Chat: Καθιστά απαραίτητο εργαλείο.
 - Χρονικές Προθεσμίες / Deadlines: Πολύ απαραίτητο εργαλείο.
 - Ανάθεση Στόχων και Κατανομή Εργασίας ανάμεσα στα άτομα της ομάδας εργασίας: Εξαιρετικά απαραίτητο εργαλείο.
 - Περιοχή Συζήτησης του Project για την ενημέρωση της εξελικτικής πορείας: Εξίσου απαραίτητο εργαλείο.
 - Ανέβασμα και οργάνωση αρχείων, φωτογραφιών, αρχείων κώδικα: Αναγκαίο εργαλείο μεγάλης σημασίας.
 - Προσωπικά προφίλ χρηστών για status updates, φωτογραφία προφίλ κλπ. (όμοια με Facebook): Εργαλείο που δεν χαρακτηρίστηκε χρήσιμο από το κοινό.
 - Mailing System / Inbox – Outbox: Σχετικά χρήσιμο εργαλείο.
 - Tags και χρήση ετικετών για αρχειοθέτηση και αναζήτηση: Απαραίτητο εργαλείο.
 - Forum για την ερώτηση και διατύπωση αποριών με στόχο την επίλυσή τους: Εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο μεγάλης σημασίας.
- Πόσο απαραίτητη κρίνετε την ύπαρξη ενός τέτοιου λογισμικού?



Γράφημα 10: Αποτελέσματα ερώτησης για τη σημασία ύπαρξης ενός τέτοιου λογισμικού.

Το συντριπτικό ποσοστό πλειοψηφίας 18.2% Πάρα Πολύ 68.2% Πολύ, κρίνει την ύπαρξη ενός τέτοιου εργαλείου απαραίτητη.

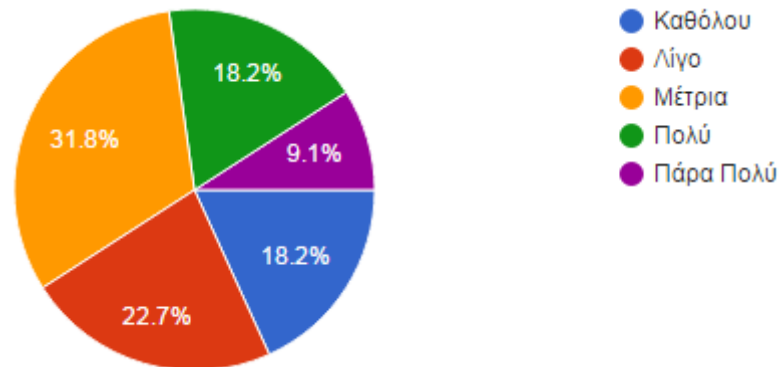
- Πιστεύετε ότι ένα τέτοιο εργαλείο θα δημιουργούσε ένα πιο ευχάριστο κλίμα συνεργασίας που θα βοηθούσε και θα ενθάρρυνε τους φοιτητές ή τους μηχανικούς και προγραμματιστές, στο να εργαστούν με περισσότερο ενδιαφέρον και όρεξη?



Γράφημα 11: Αποτελέσματα ερώτησης δημιουργίας ευχάριστου κλίματος μέσω ενός κοινωνικού δικτύου.

Ως επί το πλείστον, το μεγαλύτερο ποσοστό 45.5% Πολύ και 27.3% Πάρα Πολύ, θεωρεί ότι ένα τέτοιο εργαλείο θα ενθάρρυνε το πνεύμα συνεργασίας. Ένα μικρό ποσοστό 13.6% και 13.6% εξίσου θεωρεί την αποτελεσματικότητα ενός τέτοιου εργαλείου Μέτρια και Λίγη αντίστοιχα.

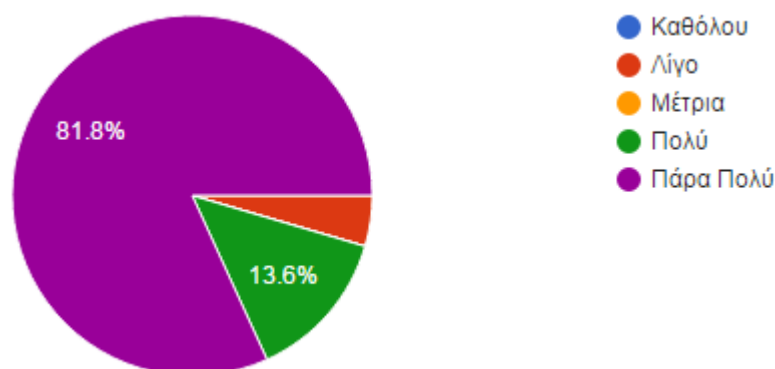
- Θα ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε κάποιο φυσιολογικό χρηματικό ποσό για να χρησιμοποιήσετε ένα τέτοιο ολοκληρωμένο εργαλείο?



Γράφημα 12: Αποτελέσματα ερώτησης αγοράς ενός τέτοιου εργαλείου.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση, οι απόψεις του κοινού δίδονται καθώς ένα 9.1% θα ήταν Πάρα Πολύ διαθέσιμο να πληρώσει κάποιο χρηματικό ποσό για την απόκτηση ενός τέτοιου εργαλείου, ένα 18.2% θα ήταν Πολύ, 31.8% Μέτρια, 22.7% Λίγο και 18.2% Καθόλου.

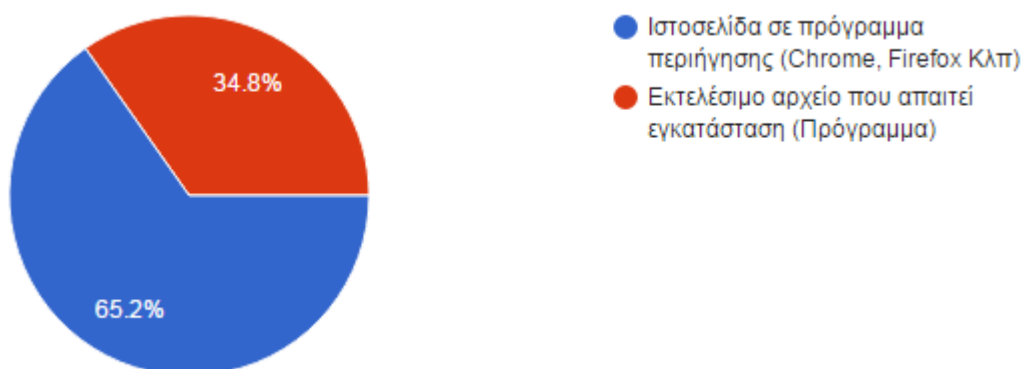
- Κρίνετε απαραίτητη την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών ενός τέτοιου εργαλείου?



Γράφημα 13: Αποτελέσματα ερώτησης ασφάλειας των δεδομένων.

Η αναγκαιότητα ασφάλειας των δεδομένων του χρήστη κρίνεται απαραίτητη από την πλειοψηφία των ερωτηθέντων με ένα ποσοστό 81.8% Πάρα Πολύ και 13.6% Πολύ. Μόλις 4.3% την κρίνει Λίγο απαραίτητη.

- Ποια μορφή θεωρείτε πιο βολική για να χρησιμοποιήσετε ένα τέτοιο εργαλείο?



Γράφημα 14: Αποτελέσματα ερώτησης μορφής για τη χρήση ενός τέτοιου εργαλείου.

Σχετικά με την συγκεκριμένη ερώτηση, οι απόψεις του κοινού δίστανται καθώς το 65.2% προτιμάει μία τέτοια εφαρμογή σε μορφή ιστοσελίδας για χρήση της μέσω ενός προγράμματος περιήγησης, ενώ το 34.8% το προτιμάει σε Πρόγραμμα το οποίο απαιτεί εγκατάσταση στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη.

3.3 Συμπεράσματα έρευνας

Από τη συγκεκριμένη έρευνα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει η ανάγκη για την ύπαρξη μιας τέτοιας εφαρμογής που θα παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την σωστή και ολοκληρωμένη οργάνωση του έργου για την ανάπτυξη λογισμικού, προσφέροντας στους χρήστες αποτελεσματική επικοινωνία οποιαδήποτε στιγμή και όμορφο και φιλικό περιβάλλον εργασίας, με στόχο την αποτελεσματική επίτευξη του στόχου.

Παρατηρήθηκε ότι η ισχυρή πλειοψηφία των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα, είναι καθημερινοί χρήστες των κοινωνικών δικτύων, των οποίων η χρήση πλέον συμβάλει και στον επαγγελματικό τομέα του καθενός.

4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο συγκεκριμένο σημείο, θα δοθεί μία λεπτομερής περιγραφή της διαδικτυακής εφαρμογής που αναπτύχθηκε η οποία έχει ως στόχο την υποστήριξη της επικοινωνίας των Μηχανικών Προγραμματιστών. Θα εξηγηθεί η χρήση και οι λειτουργίες του εργαλείου, τα χαρακτηριστικά του, οι διεπαφές του και το πώς συνεισφέρει στο έργο των Μηχανικών. Η εφαρμογή απευθύνεται σε ένα ευρύ πλαίσιο ατόμων καθώς αφορά κυρίως φοιτητές και μαθητές αλλά και μηχανικούς, προγραμματιστές, Project managers, χρήστες, δοκιμαστές, προσωπικό marketing και ερευνητές.

Το συγκεκριμένο λογισμικό είναι ένα εργαλείο το οποίο αποτελεί μία πλατφόρμα επικοινωνίας των ατόμων που εργάζονται ως ομάδα πάνω σε κάποιο Project ή στη δημιουργία ενός νέου προϊόντος.

Με άλλα λόγια, είναι ένα λογισμικό διαχείρισης έργου (Project Manager) που προσφέρει πλήρη ενημέρωση σχετικά με τα Project που αφορά τον κάθε προγραμματιστή. Επίσης, διαθέτει εργαλεία για την πλήρη και ορθή επικοινωνία μεταξύ των ατόμων της ομάδας εργασίας, καθώς έχει ως βασικότερο στόχο την όσο το δυνατόν καλύτερη αντικατάσταση μιας πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνίας. Στόχος του επίσης είναι η διατήρηση, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, της απλότητας, για να είναι εύκολο και κατανοητό στη χρήση.

4.1 Γενική περιγραφή

4.1.1 Προοπτική της εφαρμογής

Το συγκεκριμένο λογισμικό είναι αυτόνομο και καινοτόμο στον τομέα του. Η μόνη συσχέτιση που υπάρχει είναι ότι αποτελεί ένα είδος κοινωνικής δικτύωσης όπως για παράδειγμα το Facebook ή το Twitter με τη διαφορά ότι προορίζεται για επαγγελματικούς σκοπούς μόνο και το γεγονός ότι οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν λογαριασμούς, με τους λογαριασμούς που ήδη έχουν στα αντίστοιχα κοινωνικά δίκτυα.

4.1.2 Λειτουργίες του προϊόντος

Οι βασικές λειτουργίες του λογισμικού είναι:

- Εγγραφή-Σύνδεση-Αποσύνδεση Χρήστη και Διαχείριση Λογαριασμού.
- Προσωπικά προφίλ χρηστών με Timeline για ανακοινώσεις καταστάσεων κλπ.
- Αιτήματα φιλίας και φιλίες μεταξύ των χρηστών.
- Δημιουργία Project και πρόσκληση άλλων σε αυτό.
- Περιοχή συζητήσεων για τη δημοσίευση σχολίων και καταστάσεων εξέλιξης στα Project.
- Ανέβασμα αρχείων, φωτογραφιών, αρχείων κώδικα και χρήσιμου υλικού.
- Άμεση συνομιλία μεταξύ των χρηστών (Chat).
- Ανάθεση στόχων, υποχρεώσεων, χρονικών ορίων.
- Κατανομή και οργάνωση της εργασίας ισότιμα μεταξύ των ατόμων της ομάδας εργασίας.
- Dashboard – Αρχική σελίδα / Ταμπλό όπου πραγματοποιείται συνεχής ενημέρωση σχετικά με εξελίξεις στα Project που αφορούν τον κάθε χρήστη.
- Δυνατότητα ακολούθησης άλλων Project και ενημέρωση σχετικά με την εξέλιξή τους.

- Περιοχή δημοσίευσης καινοτόμων ιδεών και απόψεων με στόχο την βαθμολόγηση, συζήτηση και ανάλυσή τους από άλλους χρήστες για την προοπτική της επιτυχίας τους.
- Περιοχή για την διατύπωση και ερώτηση αποριών με στόχο την απάντησή και επίλυσή τους από άλλους χρήστες.
- Επισήμανση των Project, των ιδεών και των αποριών με ετικέτες σχετικά με το υλικό τους.
- Μηχανισμός αναζήτησης για την αναζήτηση οποιαδήποτε πληροφορίας μέσα στην εφαρμογή όπως Projects, ιδέες, απορίες, χρήστες, λέξεις κλειδιά και ετικέτες - tags.
- Ενσωματωμένο σύστημα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και διατήρηση αρχείου συνομιλιών μεταξύ των χρηστών.

4.1.3 Κατηγορίες και χαρακτηριστικά χρηστών

Οι κατηγορίες χρηστών που υπάρχουν σχετικά με τα Project είναι:

- Διαχειριστής του Project
Ορίζεται αυτόματα ένας χρήστης που έχει δημιουργήσει ένα Project και το διαχειρίζεται απόλυτα με την έννοια ότι έχει τη δυνατότητα να προσθέτει-αφαιρεί χρήστες, επεξεργάζεται, τροποποιεί, διαγράφει περιεχόμενα, προσθέτει ετικέτες κλπ.
- Ομάδα εργασίας του Project
Είναι οι χρήστες οι οποίοι έχουν αποδεχθεί την πρόσκληση στο Project και αποτελούν την βασική ομάδα εργασίας του έργου. Η ομάδα εργασίας έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί και αξιοποιεί όλα τα εργαλεία που παρέχει η εφαρμογή για την οργάνωση, την επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των προγραμματιστών.

- Βασικοί Χρήστες

Είναι όλοι οι υπόλοιποι χρήστες που είτε ακολουθούν το project είτε όχι και μπορούν να παρακολουθήσουν αναλυτικά την εξελικτική πορεία του έργου χωρίς όμως να έχουν τη δυνατότητα να παράγουν πληροφορία σχολιάζοντας, ανεβάζοντας αρχεία ή κάνοντας οτιδήποτε άλλο.

Για όλες τις υπόλοιπες λειτουργίες της εφαρμογής, όλοι οι χρήστες είναι ισότιμα μέλη, με την έννοια ότι όλα τα εργαλεία που προσφέρει η εφαρμογή, μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς περιορισμούς.

4.1.4 Περιβάλλον λειτουργίας

Το λογισμικό τρέχει σε προγράμματα περιήγησης στο διαδίκτυο όπως το Chrome, Firefox, Internet Explorer κλπ., τα αρχεία του οποίου και η βάση βρίσκονται σε κάποιον server.

4.2 Βασικά εργαλεία

4.2.1 HTML

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

Η HTML γράφεται υπό μορφή στοιχείων HTML τα οποία αποτελούνται από ετικέτες (tags), οι οποίες περικλείονται μέσα σε σύμβολα «μεγαλύτερο από > » και «μικρότερο από < » (για παράδειγμα <html>), μέσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Οι ετικέτες HTML συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη (για παράδειγμα <h1> και </h1>), με την πρώτη να ονομάζεται ετικέτα έναρξης και τη δεύτερη ετικέτα λήξης (ή σε άλλες περιπτώσεις ετικέτα ανοίγματος και ετικέτα κλεισίματος αντίστοιχα). Ανάμεσα στις ετικέτες, οι σχεδιαστές ιστοσελίδων μπορούν να τοποθετήσουν κείμενο, πίνακες, εικόνες κλπ.

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

Τα στοιχεία της HTML χρησιμοποιούνται για να κτίσουν όλους τους ιστοτόπους. Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων μέσα στη σελίδα, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εμφανίσει διαδραστικές φόρμες. Παρέχει τις μεθόδους δημιουργίας δομημένων εγγράφων (δηλαδή εγγράφων που αποτελούνται από το περιεχόμενο που μεταφέρουν και από τον κώδικα μορφοποίησης του περιεχομένου) καθορίζοντας δομικά σημαντικά στοιχεία για το κείμενο, όπως κεφαλίδες, παραγράφους, λίστες, συνδέσμους, παραθέσεις και άλλα. Μπορούν επίσης να ενσωματώνονται σενάρια εντολών σε γλώσσες όπως η JavaScript, τα οποία επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ιστοσελίδων HTML.

Οι Web browsers μπορούν επίσης να αναφέρονται σε στυλ μορφοποίησης CSS για να ορίζουν την εμφάνιση και τη διάταξη του κειμένου και του υπόλοιπου υλικού. Ο οργανισμός W3C, ο οποίος δημιουργεί και συντηρεί τα πρότυπα για την HTML και τα

CSS, ενθαρρύνει τη χρήση των CSS αντί διαφόρων στοιχείων της HTML για σκοπούς παρουσίασης του περιεχομένου.

4.2.2 CSS

Η CSS είναι η πιο κοινή μέθοδος, για τον προσδιορισμό της διάταξης μιας ιστοσελίδας. Μια διαρκής διαίρεση των τωρινών διατάξεων είναι μεταξύ των σταθερών και ρευστών (δυναμικών) μεθόδων. Οι ακόλουθοι ορισμοί αφορούν κυρίως το πλάτος του παραθύρου, ενώ το ύψος προσδιορίζεται έμμεσα από την ποσότητα του περιεχομένου.

Μια διάταξη λέγεται ότι έχει καθοριστεί, αν δημιουργεί υποθέσεις για το μέγεθος παραθύρου του περιηγητή. Για παράδειγμα, οι σταθερές διατάξεις χρησιμοποιούν περισσότερο, αμετάβλητες μονάδες μέτρησης, συνήθως pixels ή σημεία, για να προσδιορίσουν τα μεγέθη των στοιχείων. Αυτό γίνεται για να εξασφαλιστεί ότι η διάταξη καθίσταται εξίσου μεταξύ των πελατών. Αν το παράθυρο του περιηγητή συρρικνωθεί κάτω από το προοριζόμενο μέγεθος της οθόνης, ο χρήστης θα αναγκαστεί να μετακινηθεί μέσα στο παράθυρο για να δει όλο το περιεχόμενο. Αυτό θα μπορούσε να εμποδίσει πολύ την αναγνωσιμότητα. Αναγκάζοντας τον χρήστη να μετακινείται μέσα στο παράθυρο, για να διαβάσει κάθε γραμμή, σαφώς δεν είναι σημάδι μεγάλης χρηστικότητας.

Αν δεν πραγματοποιηθούν οι υποθέσεις στο παράθυρο του περιηγητή, η διάταξη θεωρείται ρευστή. Αυτό σημαίνει ότι η μηχανή διάταξης του περιηγητή μένει με την ευθύνη να καταστήσει την σελίδα, κατά το δοκούν. Αν το παράθυρο του περιηγητή συρρικνωθεί, τα στοιχεία μπορεί να επανατοποθετηθούν, ώστε να διατηρηθεί η αναγνωσιμότητα. Η τεχνική ρευστού εμφανίζει ένα εναλλακτικό ελάττωμα : όταν μεγεθύνεται το παράθυρο του περιηγητή, δεν υπάρχει μέγιστο πλάτος για τα στοιχεία. Αυτό από τη μεριά του, παρεμποδίζει την αναγνωσιμότητα, αν οι γραμμές κειμένου επεκταθούν, για να γίνουν υπερβολικά μακριές.

Ένα άλλο πρόβλημα με τα σταθερά και ρευστά στοιχεία αφορά τη χρήση των εικόνων. Καθώς οι bitmap εικόνες περιέχουν εγγενείς ιδιότητες ύψους και πλάτους, δεν θα

κλιμακώνονται με το υπόλοιπο της σελίδας. Έχει προταθεί η χρήση των διανυσματικών εικόνων, αλλά δεν έχουν φτάσει ακόμη σε ανάπτυξη ευρείας κλίμακας. Μια καινούργια τεχνική που σχεδιάστηκε για να απαντήσει σε μερικά από αυτά τα προβλήματα είναι η χρήση των ελαστικών διατάξεων. Οι ελαστικές διατάξεις περιέχουν και σταθερά και ρευστά στοιχεία. Οι διαστάσεις της εικόνας μπορούν να καθοριστούν σε μονάδες, που είναι σχετικές με το επιλεγμένο μέγεθος γραμματοσειράς. Όπως μια bitmap εικόνα δεν θα κλιμακωθεί χωρίς κάποια αντικείμενα, έτσι και αυτό είναι μόνο μια μερική λύση.

4.2.3 PHP

Η PHP είναι μια γενικής χρήσης, από την πλευρά του διακομιστή, γλώσσα προγραμματισμού, αρχικά σχεδιασμένη για ανάπτυξη ιστού, για την παραγωγή δυναμικών ιστοσελίδων. Είναι μία από τις πρώτες, γλώσσες προγραμματισμού που αναπτύχθηκαν, για να ενσωματώνονται σε ένα έγγραφο κώδικα HTML, αντί να καλούν ένα εξωτερικό αρχείο για την επεξεργασία των δεδομένων. Τελικά, ο κώδικας ερμηνεύεται από ένα διακομιστή διαδικτύου, με μια μονάδα επεξεργαστή PHP, που δημιουργεί την προκύπτουσα ιστοσελίδα.

Ακόμη, έχει εξελιχθεί για να περιλαμβάνει τη δυνατότητα διεπαφής γραμμής εντολών και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ανεξάρτητες γραφικές εφαρμογές. Η PHP μπορεί να αναπτυχθεί στους περισσότερους διακομιστές διαδικτύου, αλλά και ως ένα αυτόνομο κέλυφος σχεδόν σε κάθε λειτουργικό σύστημα και πλατφόρμα, δωρεάν. Είναι ένας μεγάλος ανταγωνιστής της ASP μηχανής προγραμματισμού της Microsoft και άλλων παρόμοιων γλωσσών. Η PHP είναι εγκατεστημένη σε περισσότερες από 20 εκατομμύρια ιστοσελίδες και 1 εκατομμύριο διακομιστές διαδικτύου.

Ο Rasmus Lerdorf αρχικά δημιούργησε την PHP το 1995. Η κύρια εφαρμογή της PHP παράγεται πλέον από την ομάδα και τους διακομιστές της PHP, ως η επίσημη αναφορά στην PHP γλώσσα. Η PHP είναι ελεύθερο λογισμικό, που διατίθεται βάσει της PHP άδειας, η οποία είναι ασυμβίβαστη με την GPL (η πιο ευρέως

χρησιμοποιούμενη ελεύθερη άδεια χρήσης λογισμικού), λόγω των περιορισμών σχετικά με τη χρήση του όρου PHP. Ενώ η PHP στην αρχή αντιπροσώπευε τη φράση Personal Home Page (Προσωπική Αρχική Σελίδα), τώρα λέγεται ότι αντιπροσωπεύει την φράση Hypertext Preprocessor (Προ επεξεργαστής Υπερκειμένου), ένα αναδρομικό ακρωνύμιο.

4.2.4 MySQL

Η MySQL είναι ένα Σχεσιακό Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, που λειτουργεί ως διακομιστής και παρέχει πρόσβαση στους χρήστες σε μια σειρά από βάσεις δεδομένων. Στην MySQL η αρχή My του ονόματος προέρχεται από την κόρη του συνιδρυτή Michael Widenius, ενώ το SQL μέρος της σημαίνει “Structured Query Language”, το οποίο είναι ένα διαδραστικό πρότυπο και μια γλώσσα προγραμματισμού για να παίρνει πληροφορίες από μια βάση δεδομένων και για να την ενημερώνει. Η SQL αναπτύχθηκε αρχικά για να λειτουργεί στις βάσεις δεδομένων που ακολουθούν το σχεσιακό μοντέλο. Είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για την αναζήτηση, την τροποποίηση και τη διαχείριση των δεδομένων.

Η MySQL είναι το πιο κοινό, ανοιχτού κώδικα εργαλείο βάσης δεδομένων. Θεωρείται ένα εύκολο και αξιόπιστο πρόγραμμα σε σύγκριση με άλλα λογισμικά βάσης δεδομένων. Η MySQL προσφέρει διάφορα προγράμματα που σχετίζονται με βάση δεδομένων. Το πιο γνωστό είναι το MySQL Enterprise. Μια βάση δεδομένων είναι μια συλλογή πληροφοριών που είναι οργανωμένη για να επιτρέπει την εύκολη ανάκτηση. Μπορούμε να έχουμε μια βάση δεδομένων τηλεφωνικού καταλόγου, μια χρηματοοικονομική βάση δεδομένων, μια με διευθύνσεις πελατών, ακόμα και μια με τη συλλογή των άλμπουμ μουσικής μας.

Η MySQL προσφέρει και μια κοινωνική έκδοση (ανοιχτού κώδικα) αλλά και μια δικτυακή έκδοση (αδειοδοτημένη). Η κοινωνική έκδοση της MySQL προσφέρει τα πλεονεκτήματα, ότι είναι συνεχώς ενημερωμένη και ότι επανακυκλοφορεί, ώστε να εκμεταλλεύεται τις τελευταίες δυνατότητες. Επιπλέον, η ανοιχτού κώδικα έκδοση της MySQL είναι εντελώς δωρεάν για όσους είναι επιλέξιμοι για τη GPL. Ωστόσο, αν είστε

έναν ιδιώτη που σχεδιάζει να διανείμει τις πληροφορίες, που βρίσκονται στη βάση δεδομένων του, σε άλλους, είστε υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσετε τη δικτυακή έκδοση της MySQL. Η δικτυακή έκδοση συνιστάται για όλους τους επιχειρηματικούς και κυβερνητικούς οργανισμούς, προκειμένου να αποφευχθούν πιθανές παραβάσεις της άδειας ανοιχτού κώδικα. Επιπλέον, η δικτυακή έκδοση προσφέρει το πλεονέκτημα, ότι έχει ελεγχθεί πιο διεξοδικά για τη σταθερότητα, την αξιοπιστία και τα τρωτά σημεία της ασφάλειας.

4.2.5 JavaScript

Η JavaScript είναι μια βασισμένη σε πρωτότυπο αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού που είναι δυναμική και έχει πρώτης τάξεως λειτουργίες που χρησιμοποιούνται για να κάνουν την ιστοσελίδα πιο διαδραστική. Πρόκειται για μια γενικού σκοπού γλώσσα, που υποστηρίζει αντικειμενοστραφή, επιτακτικό, και λειτουργικό στυλ προγραμματισμού.

Η JavaScript χρησιμοποιείται για να επιτρέψει την πρόσβαση μέσω προγραμματισμού σε αντικείμενα μέσα στην εφαρμογή. Όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα DOM διαδικτυακού περιηγητή, μπορεί να παράγει ισχυρά δυναμικές HTML εφαρμογές που βασίζονται στον περιηγητή. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επικυρώσει, να τροποποιήσει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, όπως μορφές, εικόνες, να ανοίξει καινούργια παράθυρα και να γράψει δυναμικά το περιεχόμενο της σελίδας. Ακόμη, σε συνδυασμό με την CSS έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει DHTML σελίδες. Η JavaScript εκτελείται μόνο στις σελίδες, που βρίσκονται στο παράθυρο του περιηγητή σας, ανά πάσα χρονική στιγμή. Όταν ο χρήστης σταματήσει να προβάλει αυτή τη σελίδα, κάθε σενάριο που έτρεχε σ' αυτήν, σταματάει αμέσως.

Η JavaScript είναι μια εννοιολογική γλώσσα προγραμματισμού ή συγγραφής, που υποστηρίζεται από διαδικτυακούς περιηγητές και άλλα διαδικτυακά εργαλεία. Χρησιμοποιείται πιο συχνά για ανάπτυξη διαδικτύου από την πλευρά του πελάτη. Ο JavaScript κώδικας αποτελεί μέρος της HTML σελίδας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί

για πράγματα όπως η ανταπόκριση στις ενέργειες του χρήστη ή την εκτέλεση επικύρωσης δεδομένων στην πλευρά του πελάτη.

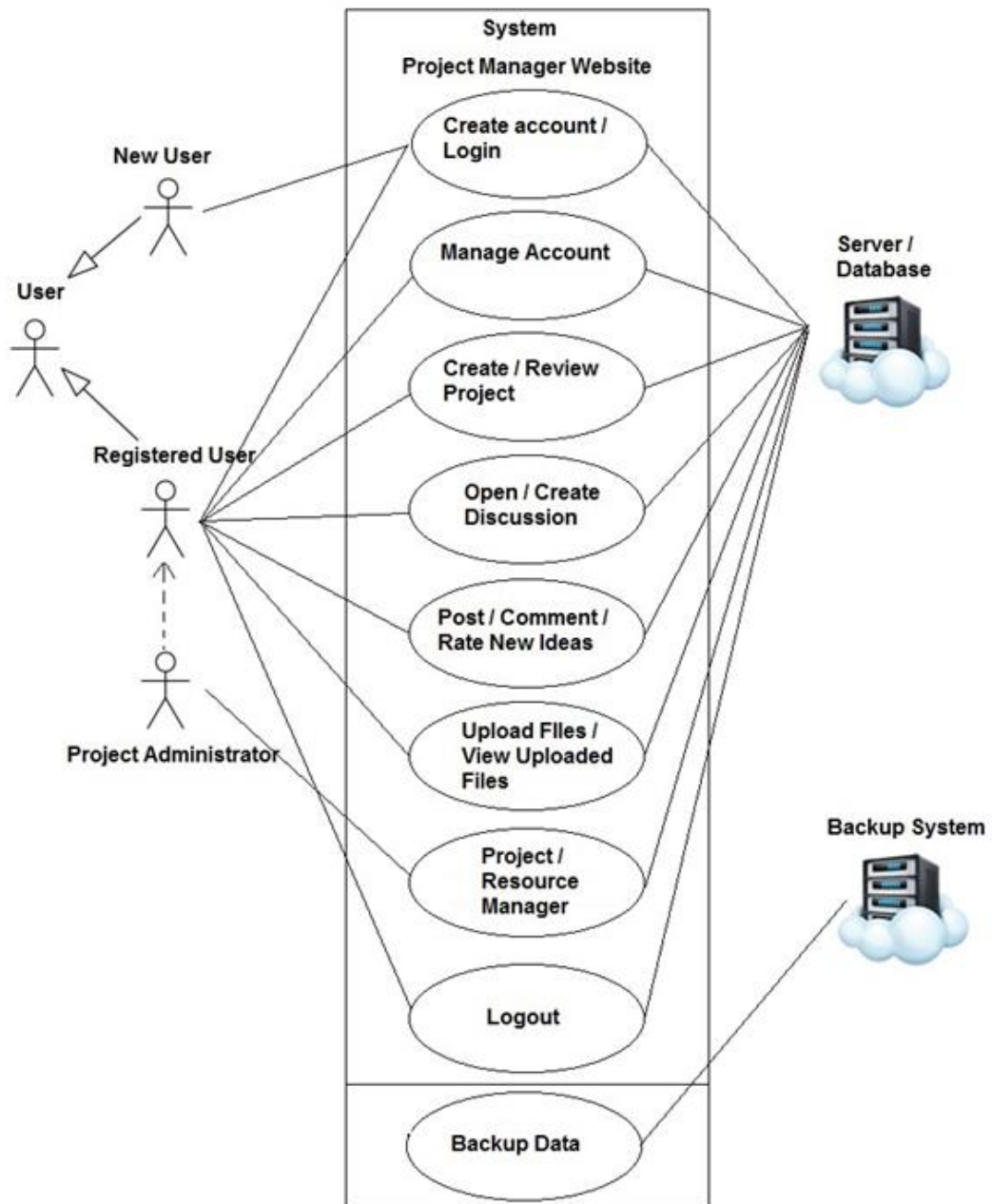
4.2.6 AJAX

Πρόκειται για μια ομάδα αλληλένδετων μεθοδολογιών ανάπτυξης ιστοσελίδων που χρησιμοποιούνται στην πλευρά του χρήστη, για να δημιουργήσουν πιο διαδραστικές εφαρμογές διαδικτύου. Η AJAX χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει μια διαδικτυακή εφαρμογή που επικοινωνεί με το διακομιστή και ενημερώνει την ιστοσελίδα που βρίσκεται ο πελάτης χωρίς να ανανεώνει την τρέχουσα σελίδα. Υπάρχει μια πολύ μικρή χρονική καθυστέρηση μεταξύ του κλικ που κάνει ο χρήστης και της προκύπτουσας εξόδου. Για παράδειγμα, το Google Maps είναι ένας από τους σημαντικότερους χρήστες της τεχνολογίας AJAX. Υπάρχει μια πολύ μικρή χρονική καθυστέρηση, όταν μετακινείστε κατά μήκος του χάρτη, όταν κάνετε μεγέθυνση ή σμίκρυνση ενός τόπου και δεν χρειάζεται να περιμένετε για μια σελίδα να ανανεωθεί ή να ξαναφορτώσει.

Μία από τις άλλες μεγάλες χρήσεις της AJAX είναι το αυτόματης - συμπλήρωσης πλαίσιο αναζήτησης, το οποίο είναι ευρέως χρησιμοποιούμενο στο YouTube, της μεγαλύτερης στον κόσμο, κοινής χρήσης βίντεο ιστοσελίδας, η οποία παρέχει στους χρήστες σχετικές προτάσεις, όταν το κείμενο αναζήτησης εισάγεται μέσα στο πλαίσιο αναζήτησης.

Η AJAX μηχανή από μόνη της χειρίζεται κάθε δραστηριότητα από την πλευρά του πελάτη σαν , όπως η επικύρωση δεδομένων, η οποία δεν χρειάζεται να επικοινωνήσει με το διακομιστή για μια απάντηση. Μόνο όταν η μηχανή χρειάζεται να επικοινωνήσει με το διακομιστή για μια απάντηση, η ενέργεια λαμβάνει χώρα με τη μορφή μιας κλήσης Javascript για τη μηχανή AJAX. Αυτό το αίτημα γίνεται ασύγχρονα χωρίς να διακόπτεται η αλληλεπίδραση του χρήστη με την εφαρμογή. Ως εκ τούτου, ο χρήστης δεν θα παρατηρήσει καν, ότι μια αλληλεπίδραση με το διακομιστή λαμβάνει χώρα στο παρασκήνιο, δηλαδή ούτε η ιστοσελίδα ανανεώνεται ούτε φορτώνεται κάποια άλλη σελίδα.

4.3 Χαρακτηριστικά συστήματος



Εικόνα 1: Χαρακτηριστικά συστήματος.

Το σύστημα αλληλοεπιδρά με τους παρακάτω χειριστές:

- Χρήστες: Οι χρήστες μπορεί να είναι Διαχειριστές (Administrators), Υπεύθυνοι που ορίζονται από τον Διαχειριστή και Απλοί χρήστες.
- Εξωτερικά συστήματα, όπως τα εφεδρικό σύστημα (backup system) και οι εξυπηρετητές δικτύου (server).

4.3.1 Διεπαφές υλικού

Το λογισμικό είναι διαθέσιμο αρχικά για σταθερούς υπολογιστές, laptop, tablets και smartphones μέσω web browsing εφαρμογών και μελλοντικά θα αναπτυχθεί application που θα τρέχει σε smartphones και tablets.

4.3.2 Διεπαφές επικοινωνίας

Χρησιμοποιείται HTTP πρωτόκολλο επικοινωνίας. Τα δεδομένα όλα της σελίδας αποθηκεύονται σε MySQL βάση δεδομένων. Τα αρχεία της σελίδας και της βάσης ανεβαίνουν στον server μέσω FTP.

4.3.3 Απαιτήσεις απόδοσης

Οι απαιτήσεις απόδοσης, στα πρώτα στάδια, είναι ελάχιστες καθώς περιορίζονται σε έναν απλό και αξιόπιστο Server ο οποίος βρίσκεται σε λειτουργία συνεχώς.

4.3.4 Απαιτήσεις ασφάλειας

Οι απαιτήσεις ασφαλείας για το συγκεκριμένο λογισμικό είναι ένα εφεδρικό σύστημα (Backup System) το οποίο κρατάει αντίγραφο όλων των αρχείων που υπάρχουν στον Server και στη βάση δεδομένων.

4.3.5 Απαιτήσεις προστασίας

Όλα τα προσωπικά δεδομένα και αρχεία των χρηστών προστατεύονται και διατηρούνται κρυφά στη βάση δεδομένων. Επίσης, οι χρήστες πρέπει να επιβεβαιώσουν την ταυτότητά τους με το που πραγματοποιηθεί η εγγραφή τους, μέσω email που έχει σταλεί στο λογαριασμό τους.

4.4 Περιπτώσεις χρήσεων

4.4.1 Εγγραφή, Σύνδεση

4.4.1.1 Εγγραφή

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία που του ζητούνται στη φόρμα εγγραφής.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Θέλει να εισάγει τα στοιχεία του με ασφάλεια, ακρίβεια και σαφήνεια χωρίς προβλήματα.
- Λογισμικό – Πρέπει να διασφαλίσει την εγκυρότητα των στοιχείων και να τα διατηρήσει κρυφά και ασφαλή.

Προϋποθέσεις: Η σελίδα να είναι ενεργή και προσβάσιμη από τους χρήστες και ο χρήστης να βρίσκεται στη φόρμα εγγραφής.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Έχει καταχωρηθεί κάθε στοιχείο που απαιτείται στη φόρμα εγγραφής.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης βρίσκεται στην φόρμα εγγραφής.

2. Ο χρήστης συμπληρώνει με ακρίβεια και σαφήνεια όλα τα στοιχεία που του ζητούνται.
3. Ο χρήστης αφού συμπληρώσει τη φόρμα, επιλέγει Υποβολή.

Σε περίπτωση σφάλματος, τα βήματα 2 και 3 επαναλαμβάνονται μέχρι την επιτυχημένη συμπλήρωση όλων των στοιχείων.

4. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων.
5. Εφόσον τα στοιχεία είναι σωστά, καταχωρούνται στο σύστημα.
6. Γίνεται αποστολή ενός e-mail από το σύστημα στον χρήστη για την ενεργοποίηση του λογαριασμού του.
7. Ο χρήστης ενεργοποιεί τον λογαριασμό του επισκέπτοντας τον υπερσύνδεσμο που του έχει σταλεί με e-mail.
8. Η εγγραφή του χρήστη έχει ολοκληρωθεί.

4.4.1.2 Σύνδεση

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης εισάγει όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης στη φόρμα σύνδεσης.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Πρέπει να εισάγει τα στοιχεία του σωστά για να πραγματοποιηθεί η σύνδεσή του στη σελίδα.
- Λογισμικό – Ελέγχει τα στοιχεία του χρήστη και αναλόγως πραγματοποιείται η σύνδεσή του.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να βρίσκεται στη φόρμα σύνδεσης.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Έχει καταχωρηθεί κάθε στοιχείο που απαιτείται στη φόρμα σύνδεσης.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης βρίσκεται στην φόρμα σύνδεσης.
2. Ο χρήστης συμπληρώνει σωστά το **Username** και **Password** του.
3. Ο χρήστης αφού συμπληρώσει τη φόρμα, επιλέγει Σύνδεση.

Σε περίπτωση σφάλματος, τα βήματα 2 και 3 επαναλαμβάνονται μέχρι την επιτυχημένη σύνδεσή του.

4. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων.
5. Εφόσον τα στοιχεία είναι σωστά, πραγματοποιείται η σύνδεση του χρήστη.

Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής που είναι το προσωπικό του Ταμπλό (Dashboard).

4.4.2 Διαχείριση λογαριασμού

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης διαχειρίζεται το λογαριασμό του στην σελίδα διαχείρισης λογαριασμού.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Οποιαδήποτε αλλαγή γίνει, όπως πχ. η αλλαγή κωδικού, πρέπει να είναι έγκυρη.
- Λογισμικό – Πραγματοποιεί τις αλλαγές που επέλεξε ο χρήστης.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει συνδεθεί και να βρίσκεται στη σελίδα διαχείρισης λογαριασμού.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Έχουν επιλεγεί όλες οι αλλαγές που θέλει να πραγματοποιήσει ο χρήστης και επιλέγει Υποβολή.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης βρίσκεται στην σελίδα διαχείρισης λογαριασμού.
2. Ο χρήστης επιλέγει και συμπληρώνει στις φόρμες όλες τις αλλαγές που θέλει να πραγματοποιήσει.
3. Ο χρήστης αφού συμπληρώσει τις φόρμες αλλαγών, επιλέγει Υποβολή.
4. Το σύστημα ελέγχει για σφάλματα και την εγκυρότητα των στοιχείων.

Σε περίπτωση σφάλματος, τα βήματα 2 ως 4 επαναλαμβάνονται.

5. Εφόσον όλα είναι σωστά, πραγματοποιούνται οι επιθυμητές αλλαγές.
6. Ο χρήστης έχει ανανεώσει τον λογαριασμό του έπειτα από τις αλλαγές που πραγματοποίησε.

4.4.3 Δημιουργία Project, Πρόσκληση Χρηστών, Περιοχή Συζητήσεων, Ανάθεση Εργασιών, Προβολή αναρτημένων αρχείων και φωτογραφιών, Ακολούθηση άλλων Project

4.4.3.1 Δημιουργία Project

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης δημιουργεί ένα Project συμπληρώνοντας το όνομα και την κατηγορία και περιγράφοντας αναλυτικά οτιδήποτε αφορά το Project.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Θέλει η δημιουργία ενός Project να είναι όσο το δυνατό πιο απλή γίνεται και σύντομη.
- Λογισμικό – Δημιουργεί το Project άμεσα και κατευθύνει τον χρήστη στις αρχικές ρυθμίσεις.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει συνδεθεί και να έχει επιλέξει “Create Project” που βρίσκεται στο πάνω μέρος της σελίδας.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει επιλέξει όνομα και κατηγορία και έχει περιγράψει για τις πληροφορίες που αφορούν το Project και την ομάδα εργασίας του και τέλος, επιλέγει Υποβολή.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στο προσωπικό ταμπλό του.
2. Ο χρήστης επιλέγει Create Project από το μενού στα αριστερά.
3. Ο χρήστης συμπληρώνει στα πεδία το όνομα, την κατηγορία και περιγράφει αναλυτικά όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Τέλος, υποβάλει τη φόρμα πατώντας Submit.
4. Το σύστημα δημιουργεί το Project.

4.4.3.2 Πρόσκληση χρηστών

Κύριος χρήστης: Διαχειριστής του Project.

Σύντομη περιγραφή: Ο διαχειριστής προσκαλεί άλλους χρήστες στο Project που δημιούργησε.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Διαχειριστής – Θέλει να προσκαλεί άλλους χρήστες απλά και γρήγορα.
- Λογισμικό – Φροντίζει οι προσκλήσεις να φθάνουν στους χρήστες και να μη χάνονται.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει δημιουργήσει κάποιο Project.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο διαχειριστής να έχει επιλέξει τους χρήστες από την καρτέλα Members που θέλει να προσκαλέσει στο Project του.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και έχει δημιουργήσει κάποιο Project.
2. Ο χρήστης επιλέγει τους χρήστες που επιθυμεί από την καρτέλα Members και στέλνει τα αιτήματα προσκλήσεων πατώντας Invite Members.
3. Το σύστημα στέλνει τα αιτήματα στους χρήστες που επέλεξε ο Διαχειριστής.
4. Οι χρήστες, αφού αποδεχτούν τα αιτήματα, γίνονται εγγεγραμμένα μέλη της ομάδας εργασίας του Project.

4.4.3.3 Περιοχή συζητήσεων

Κύριος χρήστης: Τα εγγεγραμμένα μέλη της ομάδας εργασίας του Project.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες ανακοινώνουν νέες καταστάσεις εξέλιξης (Status Updates) από την καρτέλα Discussions, σχετικά με την πορεία του Project, πραγματοποιούνται σχολιασμοί στις καταστάσεις και κατά συνέπεια επιτυγχάνεται ενημέρωση και επικοινωνία με μορφή συζήτησης.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Θέλει να ενημερώνει απλά και γρήγορα μέσω του Status Wall έχοντας τη δυνατότητα να ανεβάζει αρχεία.
- Λογισμικό – Δημοσιεύει τις καταστάσεις εξέλιξης άμεσα χωρίς πρόβλημα.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει συνδεθεί και να είναι εγγεγραμμένο μέλος σε κάποιο Project.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης να έχει συμπληρώσει την κατάσταση στην φόρμα με την επιλογή να ανεβάσει και κάποιο αρχείο ή όχι και να πατήσει Submit.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται σε Project όπου είναι εγγεγραμμένος.
2. Ο χρήστης συμπληρώνει τη φόρμα για την ανακοίνωση κάποιας κατάστασης και την υποβάλλει πατώντας Submit.

3. Το σύστημα δημοσιεύει την κατάσταση που ανάρτησε ο χρήστης.

4.4.3.4 Ανάθεση εργασιών

Κύριος χρήστης: Ο διαχειριστής του Project.

Σύντομη περιγραφή: Ο διαχειριστής, στην καρτέλα Tasks – Deadlines, επιλέγει κάποιο μέλος από την ομάδα εργασίας του Project, του αναθέτει μία εργασία περιγράφοντας στο αντίστοιχο πεδίο τι πρέπει να κάνει, επιλέγει ημερομηνία προθεσμίας από το επόμενο πεδίο και επιλέγει υποβολή (Assign Task).

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Θέλει να κατανέμει και να αναθέτει τις εργασίες στο κάθε μέλος άμεσα και απλά.
- Λογισμικό – Αναθέτει τα στοιχεία που καταχωρήθηκαν από τον διαχειριστή, άμεσα χωρίς πρόβλημα.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει συνδεθεί, να είναι διαχειριστής σε κάποιο Project και να βρίσκεται στην καρτέλα Tasks - Deadlines.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης να έχει συμπληρώσει τα στοιχεία στην φόρμα και να τα καταχωρήσει πατώντας στο κουμπί Assign Task.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται σε Project όπου είναι διαχειριστής.
2. Ο χρήστης συμπληρώνει τη φόρμα για την ανάθεση εργασίας σε κάποιο μέλος της ομάδας εργασίας.
3. Το σύστημα καταχωρεί τα στοιχεία και ενημερώνει τον χρήστη για την εργασία που του ανατέθηκε.

4.4.3.5 Προβολή αναρτημένων αρχείων και φωτογραφιών

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες

Σύντομη περιγραφή: Προβάλλονται στους χρήστες τα αναρτημένα αρχεία του Project στην καρτέλα Files και οι αναρτημένες φωτογραφίες στην καρτέλα Images.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστες – Θέλουν να μπορούν να βρουν με ευκολία τα αναρτημένα αρχεία και φωτογραφίες του Project.
- Λογισμικό – Προβάλλει όσο το δυνατόν πιο απλά και σωστά ταξινομημένα τα αρχεία που έχουν αναρτηθεί στο Project.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βρίσκεται στη σελίδα κάποιου Project.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης να βρίσκεται στη σελίδα αναρτημένων αρχείων ή φωτογραφιών ενός Project στις αντίστοιχες καρτέλες.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στη σελίδα κάποιου Project.
2. Επιλέγει την καρτέλα που τον ενδιαφέρει, Files ή Images.

Πλέον βρίσκεται στη σελίδα με όλα τα ανεβασμένα αρχεία ή φωτογραφίες στο συγκεκριμένο Project.

4.4.3.6 Ακολουθήση άλλων Project

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες μπορούν να ακολουθούν άλλα Project που τους ενδιαφέρουν και να τα αποθηκεύουν στη λίστα τους με τα Project που ακολουθούν για να ενημερώνονται σχετικά με την εξέλιξή τους.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Θέλει να ακολουθεί άλλα Project και να ενημερώνεται.
- Λογισμικό – Αποθηκεύει τα Project στην προσωπική λίστα του χρήστη.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να έχει συνδεθεί.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης πατάει Follow σε κάποιο Project που τον ενδιαφέρει.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στο προσωπικό ταμπλό του.
2. Ο χρήστης πατάει Follow σε κάποιο Project που τον ενδιαφέρει.
3. Ο χρήστης συμπληρώνει στα πεδία το όνομα, την κατηγορία και περιγράφει αναλυτικά όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Τέλος, υποβάλλει τη φόρμα πατώντας Submit.
4. Το σύστημα δημιουργεί το Project.

4.4.4 Πρόταση, βαθμολόγηση καινοτόμων ιδεών

4.4.4.1 Πρόταση νέων ιδεών

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες προτείνουν νέες καινοτόμες ιδέες που έχουν σκεφτεί και θέλουν να μοιραστούν. Περιοχή συζητήσεων υπάρχει με τον ίδιο τρόπο που υπάρχει και στα Project με τη διαφορά ότι όλοι οι χρήστες μπορούν να συζητήσουν και όχι μόνο τα μέλη του Project.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστες – Θέλουν να προτείνουν τις ιδέες τους γρήγορα, με απλότητα και με σαφήνεια.
- Άλλοι Χρήστες – Μπορούν να αναγνώσουν, απαντήσουν και δημιουργήσουν συζητήσεις και βαθμολογήσουν τις ιδέες.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βρίσκεται στη σελίδα ανάρτησης νέων ιδεών.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει συμπληρώσει έναν τίτλο, να έχει επιλέξει μία κατηγορία και να περιγράψει αναλυτικά την ιδέα του και τέλος να επιλέξει υποβολή.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στην σελίδα δημοσίευσης νέων ιδεών.
2. Ο χρήστης επιλέγει έναν τίτλο, μια κατηγορία και γράφει ένα κείμενο για να περιγράψει την ιδέα του και επιλέγει Submit.
3. Το νέο θέμα συζήτησης του χρήστη έχει αναρτηθεί και γίνεται άμεσα διαθέσιμο στους υπόλοιπους χρήστες για να το αναγνώσουν.

Οι χρήστες μπορούν να αναγνώσουν, σχολιάσουν, συζητήσουν και βαθμολογήσουν την ιδέα που προτάθηκε.

4.4.4.2 Βαθμολόγηση ιδεών

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες βαθμολογούν ιδέες.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστες – Θέλουν να βαθμολογήσουν ιδέες άλλων εύκολα και γρήγορα.
- Λογισμικό – Καταχωρεί τη βαθμολογία και φροντίζει ο κάθε χρήστης να βαθμολογεί μία μόνο φορά την κάθε ιδέα. Σε περίπτωση επαναβαθμολόγησης, ανανεώνει απλά την παλαιότερη βαθμολογία του.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βρίσκεται στη σελίδα μιας ιδέας.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει επιλέξει μία βαθμολογία στην κλίμακα του δέκα και την καταχωρεί επιλέγοντας υποβολή.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στην σελίδα κάποιας ιδέας.
2. Ο χρήστης επιλέγει μία βαθμολογία στην κλίμακα του δέκα και την καταχωρεί πατώντας υποβολή.
3. Η βαθμολογία καταχωρείται και συμπεριλαμβάνεται στο μέσο όρο βαθμολογίας της ιδέας.

4.4.5 Ερώτηση και απάντηση αποριών, βαθμολόγηση καλύτερων απαντήσεων

4.4.5.1 Ερώτηση απορίας

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες διατυπώνουν την ερώτησή τους από τη σελίδα ερώτησης αποριών η οποία βρίσκεται στο μενού Ask a Question.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστες – Θέλουν να ρωτούν τις απορίες τους γρήγορα, με απλότητα και με σαφήνεια.
- Άλλοι Χρήστες – Μπορούν να αναγνώσουν, απαντήσουν στις ερωτήσεις και βαθμολογήσουν άλλες καλές απαντήσεις.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βρίσκεται στη σελίδα ανάρτησης ερωτήσεων.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης να έχει συμπληρώσει έναν τίτλο, να έχει επιλέξει μία κατηγορία και να περιγράψει αναλυτικά την απορία του και τέλος να επιλέξει υποβολή.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στην σελίδα ερώτησης αποριών.
2. Ο χρήστης επιλέγει έναν τίτλο, μια κατηγορία και γράφει ένα κείμενο για να περιγράψει αναλυτικά την απορία του και επιλέγει Submit.
3. Η απορία του χρήστη έχει αναρτηθεί και γίνεται άμεσα διαθέσιμη στους υπόλοιπους χρήστες για να την αναγνώσουν και να την απαντήσουν.

4.4.5.2 Βαθμολόγηση καλύτερων απαντήσεων

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Οι χρήστες βαθμολογούν τις καλύτερες απαντήσεις στις ερωτήσεις άλλων χρηστών.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστες – Θέλουν να βαθμολογήσουν τις απαντήσεις άλλων εύκολα και γρήγορα.
- Λογισμικό – Καταχωρεί τη βαθμολογία και φροντίζει ο κάθε χρήστης να βαθμολογεί μία μόνο φορά την κάθε απάντηση. Σε περίπτωση επαναβαθμολόγησης, ο χρήστης ενημερώνεται ότι δεν μπορεί να επαναβαθμολογήσει.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βρίσκεται στη σελίδα μιας ερώτησης.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης να κάνει κλικ στο κουμπί βαθμολόγησης μιας απάντησης.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης έχει συνδεθεί και βρίσκεται στην σελίδα κάποιας ερώτησης.
2. Ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί βαθμολόγησης μιας απάντησης.
3. Η βαθμολογία καταχωρείται.

4.4.6 Μηχανή αναζήτησης

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης πραγματοποιεί αναζήτηση για άλλα Project, Ιδέες, Ερωτήσεις με χρήση λέξεων κλειδιών ή ετικετών ή για άλλους χρήστες.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Να μπορεί να αναζητεί και βρίσκει αυτά που τον ενδιαφέρουν μέσω της αναζήτησης γρήγορα και εύκολα.
- Λογισμικό – Να εμφανίζει τα αποτελέσματα σωστά και οργανωμένα.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να διαθέτει λογαριασμό και να είναι συνδεδεμένος.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει συμπληρώσει στο αντίστοιχο πεδίο αναζήτησης τις λέξεις κλειδιά, τις ετικέτες ή το όνομα άλλων χρηστών που επιθυμεί και πατάει Search.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης είναι συνδεδεμένος.
2. Ο χρήστης συμπληρώνει στο αντίστοιχο πεδίο αναζήτησης τις λέξεις κλειδιά, τις ετικέτες ή το όνομα άλλων χρηστών που επιθυμεί και πατάει Search.
3. Το σύστημα του εμφανίζει τα αποτελέσματα ταξινομημένα και οργανωμένα.

4.4.7 Αιτήματα φιλίας και φιλίες

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύντομη περιγραφή: Ο χρήστης μπορεί να στείλει αιτήματα φιλίας σε άλλους χρήστες.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Να μπορούν να στείλουν αίτημα σε άλλους χρήστες εύκολα.
- Λογισμικό – Να στέλνει το αίτημα και να ενημερώνει τον χρήστη με ειδοποίηση.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να διαθέτει λογαριασμό και να είναι συνδεδεμένος.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης πατήσει στο κουμπί Add Friend κάποιου άλλου χρήστη για να στείλει το αίτημα.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης είναι συνδεδεμένος.
2. Ο χρήστης πατάει στο κουμπί Add Friend κάποιου άλλου χρήστη για να στείλει το αίτημα.
3. Το σύστημα στέλνει το αίτημα ενημερώνοντας το χρήστη με ειδοποίηση.

4.4.8 Άμεσα μηνύματα, Εισερχόμενα και εξερχόμενα

4.4.8.1 Άμεσα μηνύματα

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύνομη περιγραφή: Ο χρήστης στέλνει άμεσα μηνύματα στους χρήστες που βρίσκονται στη λίστα φίλων του και έχουν αποδεχτεί το αίτημα φιλίας.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Να μπορεί να στέλνει μηνύματα σε άλλους χρήστες άμεσα και εύκολα.
- Λογισμικό – Να στέλνει τα μηνύματα άμεσα χωρίς καθυστερήσεις.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να διαθέτει λογαριασμό και να είναι συνδεδεμένος.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει συμπληρώσει το μήνυμά του και να το στείλει στον χρήστη που επιθυμεί επιλέγοντας τον από την λίστα φίλων του.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης είναι συνδεδεμένος.
2. Ο χρήστης έχει συμπληρώσει το μήνυμά του και να το στείλει στον χρήστη που επιθυμεί επιλέγοντας τον από την λίστα φίλων του.
3. Το σύστημα στέλνει το μήνυμα και το αποθηκεύει στα εισερχόμενα του παραλήπτη και στα εξερχόμενα του αποστολέα.

4.4.9 Αποσύνδεση χρήστη

Κύριος χρήστης: Όλοι οι χρήστες.

Σύνομη περιγραφή: Ο χρήστης αποσυνδέεται από το σύστημα.

Εμπλεκόμενοι και ενδιαφέροντα:

- Χρήστης – Να μπορεί να αποσυνδεθεί άμεσα και χωρίς πρόβλημα.
- Λογισμικό – Αποσυνδέει το χρήστη και καταστρέφει το session του.

Προϋποθέσεις: Ο χρήστης να διαθέτει λογαριασμό και να είναι συνδεδεμένος.

Μετασυνθήκες (Κατάσταση εξόδου): Ο χρήστης έχει επιλέξει Logout στο πάνω μέρος της σελίδας.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης βρίσκεται στην ιστοσελίδα και είναι συνδεδεμένος.
2. Ο χρήστης επιλέγει Logout στο πάνω μέρος της σελίδας.
3. Το σύστημα διαγράφει το Session του χρήστη και επιτυγχάνεται η αποσύνδεσή του.

5 Παρουσίαση της εφαρμογής και τρόπος χρήσης και λειτουργίας της

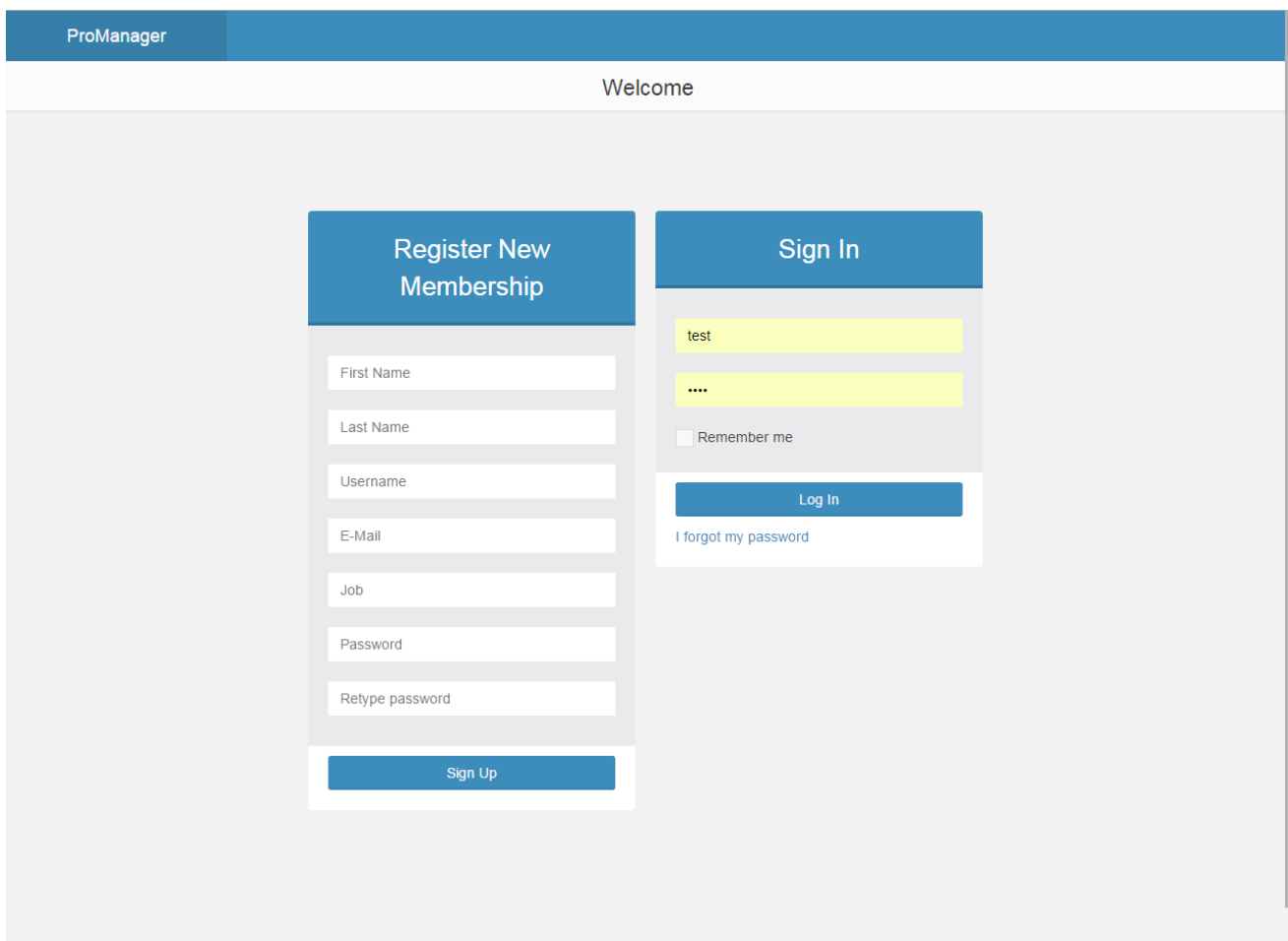
Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα η εφαρμογή με τη χρήση στιγμιότυπων για την εκτενέστερη περιγραφή όλων των λειτουργιών της.

5.1 Διεπαφές χρήστη

Οι διεπαφές που υπάρχουν και μπορεί να δει ο χρήστης είναι οι εξής:

1. Σελίδα εγγραφής νέου χρήστη, σύνδεσης.

Για τους μη εγγεγραμμένους και αποσυνδεδεμένους χρήστες, στην αρχική σελίδα υπάρχει μια φόρμα εγγραφής ή σύνδεσης.



The screenshot shows the ProManager application interface. At the top left, the text "ProManager" is displayed. Below it, a "Welcome" message is centered. The main content area is divided into two columns. The left column is titled "Register New Membership" and contains a form with the following fields: First Name, Last Name, Username, E-Mail, Job, Password, and Retype password. A "Sign Up" button is located at the bottom of this form. The right column is titled "Sign In" and contains a form with the following elements: a text input field containing "test", a password input field with masked characters "....", a "Remember me" checkbox, a "Log In" button, and a link that says "I forgot my password".

Εικόνα 2: Αρχική σελίδα για αποσυνδεδεμένους χρήστες.

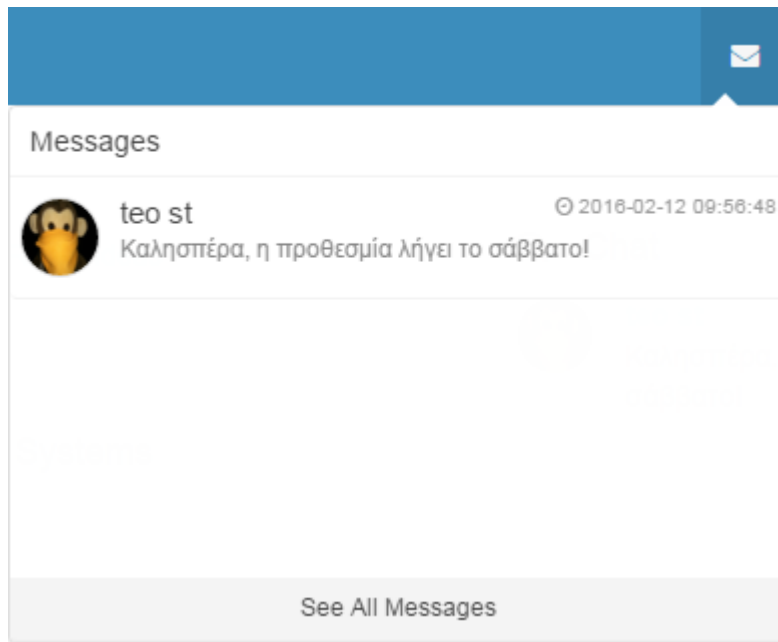
2. Αρχική σελίδα – Ταμπλό (Dashboard)

Εφόσον συνδεθεί κάποιος χρήστης, το πρώτο πράγμα που θα βλέπει θα είναι ένα ταμπλό (Dashboard) στο οποίο υπάρχει μία λίστα με όλα τα Project στα οποία είναι εγγεγραμμένος, μία λίστα με όλα τα Project που ακολουθεί, εργαλείο για αποστολή άμεσων μηνυμάτων, τα πιο πρόσφατα Project Ιδέες και Ερωτήσεις που έχουν καταχωρηθεί.

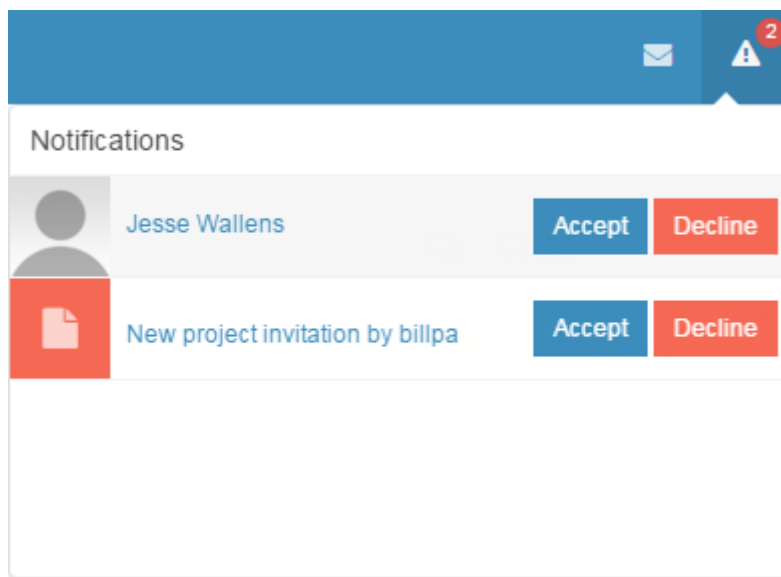
Στο πάνω μέρος της σελίδας, βρίσκονται έξι κουμπιά. Το πρώτο είναι το κουμπί με τίτλο ProManager και η χρήση του, μεταφέρει τον χρήστη πάντα στην αρχική σελίδα – Ταμπλό. Η λειτουργία του δεύτερου κουμπιού είναι να εξοικονομεί χώρο αποκρύπτοντας το μενού που βρίσκεται στα αριστερά, το οποίο θα περιγραφεί παρακάτω. Το τρίτο κουμπί αφορά τα μηνύματα. Η χρήση του εμφανίζει στον χρήστη τα πιο πρόσφατα μηνύματα που έλαβε και κάνοντας κλικ σε αυτά, μεταφέρεται στη σελίδα με τα εισερχόμενά του. Το τέταρτο κουμπί αφορά τις ειδοποιήσεις που δέχεται ο χρήστης είτε από αιτήματα φιλίας άλλων χρηστών είτε από αιτήματα πρόσκλησης σε κάποιο Project κλπ. Το πέμπτο κουμπί, αποτελεί μία σύντομη λίστα, με τη μορφή ειδοποιήσεων πάλι, για τις εργασίες που έχουν ανατεθεί στον χρήστη από τα Project στα οποία είναι εγγεγραμμένος στην ομάδα εργασίας. Το έκτο και τελευταίο κουμπί, αποτελεί μία μικρή καρτέλα με τα βασικά στοιχεία του χρήστη, η οποία κατά συνέπεια χρήσης της, περιέχει τα κουμπιά αποσύνδεσης και μετάβασης στο προσωπικό προφίλ του χρήστη.



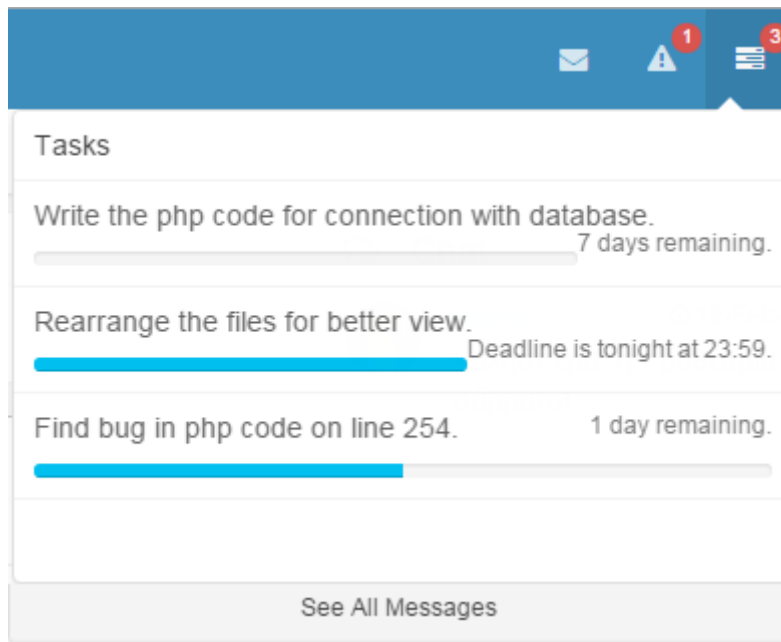
Εικόνα 3: Οριζόντια μπάρα μενού κεφαλίδας.



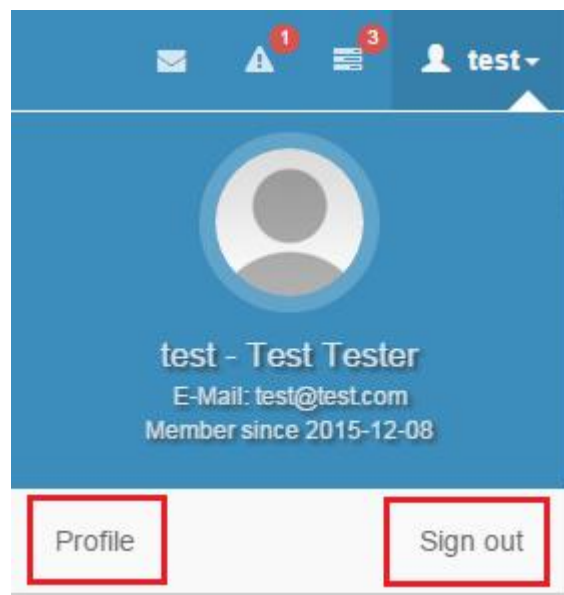
Εικόνα 4: Πλαίσιο μηνυμάτων στην μπάρα κεφαλίδας.



Εικόνα 5: Πλαίσιο ειδοποιήσεων στην μπάρα κεφαλίδας.



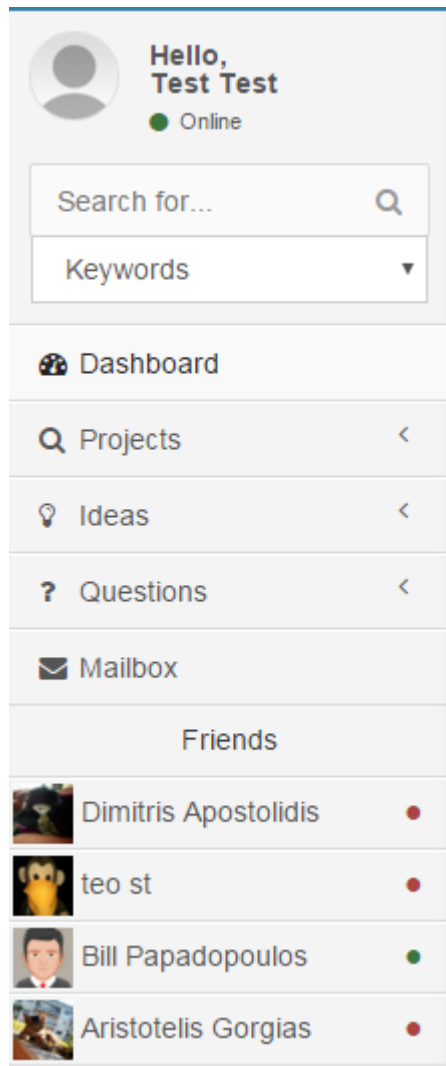
Εικόνα 6: Πλαίσιο εργασιών στην μπάρα κεφαλίδας.



Εικόνα 7: Πλαίσιο καρτέλας χρήστη στην μπάρα κεφαλίδας.

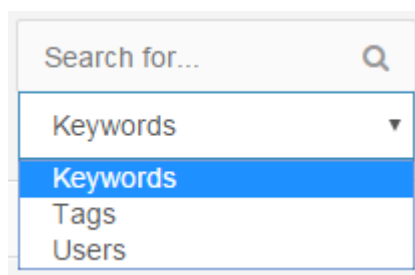
3. Μενού – Μηχανή αναζήτησης – Λίστα φίλων

Στο αριστερό μέρος της σελίδας, βρίσκεται η στήλη της μηχανής αναζήτησης, του μενού και της λίστας φίλων.



Εικόνα 8: Αριστερή κατακόρυφη στήλη μενού, μηχανής αναζήτησης, λίστας φίλων.

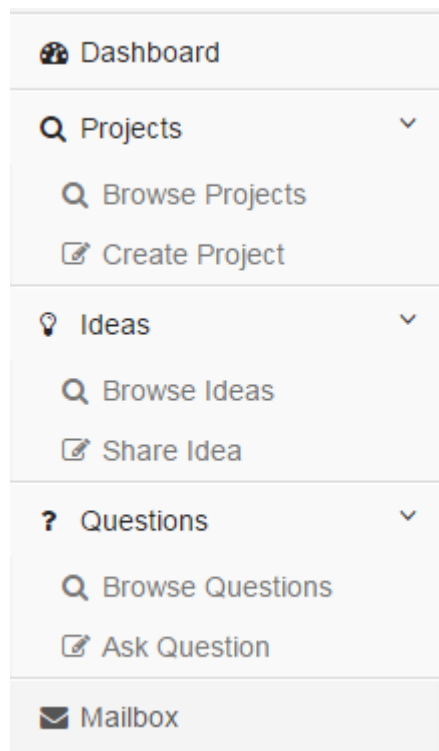
Για τη μηχανή αναζήτησης, ο χρήστης επιλέγει από το dropdown – menu τη μέθοδο της αναζήτησής του, Keywords, Tags ή Users, ανάλογα για το τι τον ενδιαφέρει να ψάξει, συμπληρώνει στο πεδίο τις λέξεις κλειδιά, τις ετικέτες ή το όνομα κάποιου χρήστη που τον ενδιαφέρει να βρει και κάνει αναζήτηση.



Εικόνα 9: Μηχανή αναζήτησης.





Αμέσως μετά τη μηχανή αναζήτησης, υπάρχει το μενού. Το μενού αποτελείται από πέντε βασικά κουμπιά. Το πρώτο είναι το Dashboard το οποίο μεταφέρει τον χρήστη πάντα στην Αρχική σελίδα. Το δεύτερο κουμπί αφορά τα Project. Κάνοντας κλικ σε αυτό το κουμπί εμφανίζονται δύο υποδεέστερα κουμπιά από τα οποία το πρώτο μεταφέρει τον χρήστη στη σελίδα όπου μπορεί να περιηγηθεί και να ανακαλύψει όλα τα Project που βρίσκονται στη βάση ενώ το δεύτερο κουμπί τον μεταφέρει στη σελίδα δημιουργίας νέου Project.

Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για τα επόμενα δύο κουμπιά, Ideas και Questions. Τέλος, τελευταίο κουμπί στο μενού είναι το Mailbox όπου η χρήση του, μεταφέρει τον χρήστη στην σελίδα με τα προσωπικά του μηνύματα, εισερχόμενα και εξερχόμενα.



Εικόνα 10: Μενού.

Αμέσως μετά το μενού υπάρχει η λίστα φίλων του χρήστη.

Friends		
	Dimitris Apostolidis	●
	teo st	●
	Bill Papadopoulos	●
	Aristotelis Gorgias	●

Εικόνα 11: Λίστα φίλων.

4. Αρχική σελίδα – Ταμπλό - Dashboard

Πρόκειται για την αρχική σελίδα της εφαρμογής η οποία αποτελεί την ενημέρωση του χρήστη σχετικά με τις εργασίες που πρέπει να ολοκληρώσει, λίστες με τα Project στα οποία είναι εγγεγραμμένο μέλος της ομάδας εργασίας ή διαχειριστής, Project τα οποία ακολουθεί, εργαλεία για αποστολή άμεσων μηνυμάτων και e-mail σε άλλους χρήστες, ημερολόγιο και τέσσερις καρτέλες με τα ονόματα Most Recent Projects, Most Recent Ideas, Most Recent Highest Rated Ideas, Most Recent Questions οι οποίες εμφανίζουν στον χρήστη τα πιο πρόσφατα καταχωρημένα Project, Ιδέες και Ερωτήσεις αντίστοιχα.

Most Recent Projects Most Recent Ideas Most Recent Highest Rated Ideas

Most Recent Questions

Small Demo

Created 4 minutes ago - By billpa - In Software Engineering [+ Follow](#)

Demo project.

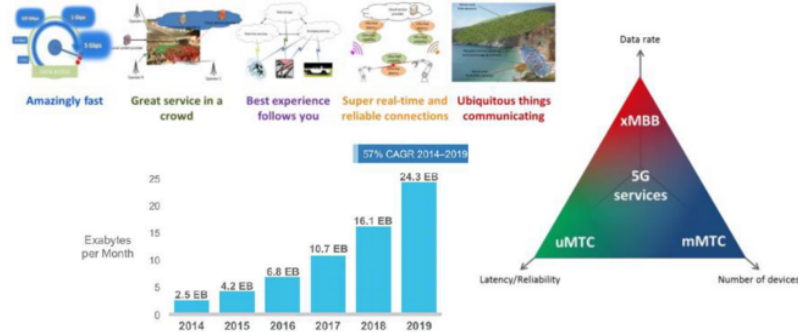
[Go To Project](#)

Performance Evaluation of Dynamic TDD in 5G Wireless Systems

Created 12-Feb-2016 at 09:52 - By test - In Networks [Following](#)

Ericsson 5G Vision

"Everything that benefits from being connected will be connected."



STATIC TIME DIVISION DUPLEX (S-TDD)

- TDD systems use the same frequencies for both uplink and downlink transmission but are instead separated in time. In LTE, frequency and time slots are referred to as "resource units".
- Transmission occurs in blocks (=frames) of symbols. A switching point divides the number of time resources that is allocated for uplink and downlink traffic during the length of each frame. Base

Chat

teo st @ 12-Feb-2016 at 09:56
Καλησπέρα, η προθεσμία λήγει το σάββατο!

Select Friend ▼ Type message...

To Do List

Write the php code for connection with database.

7 days remaining

Assigned By: Bill Papadopoulos At: Small Demo...

Rearrange the files for better view.

Deadline is tonight at 23:59

Assigned By: Bill Papadopoulos At: Small Demo...

Find bug in php code on line 254.

1 day remaining

Assigned By: Bill Papadopoulos At: Small Demo...

My Projects


Administrator At

Performance Evaluation of Dynamic TDD in 5G Wireless Systems...

Members: Dimitris Apostolidis teo st Aristotelis

Εικόνα 12: Αρχική σελίδα, ταμπλό – Dashboard των συνδεδεμένων χρηστών.

My Projects

 Administrator At

**Performance Evaluation of Dynamic TDD
in 5G Wireless Systems...**

Members: Dimitris Apostolidis teo st Aristotelis
Gorgias

 Member At

Small Demo

Administrator: Bill Papadopoulos | Members: Test Test

Following Projects

**Performance Evaluation of Dynamic TDD
in 5G Wireless Systems...**

Quick Email

Email to:

Subject

A Normal text ▾


Bold

Italic

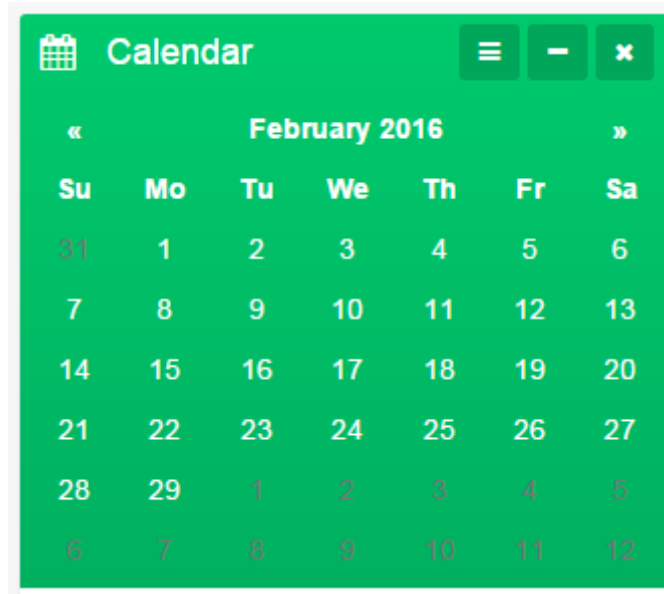
Underline



Message

Send 

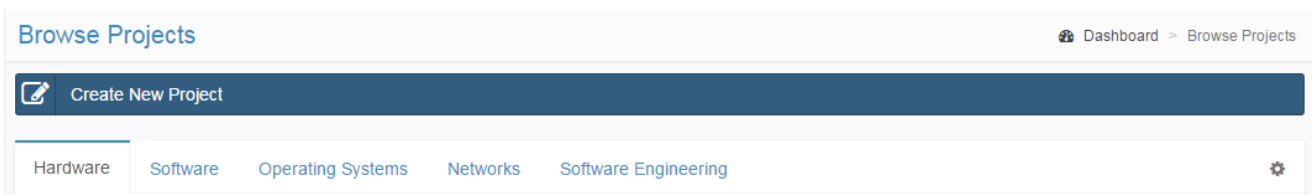
Εικόνα 13: Εργαλείο αποστολής μηνυμάτων και λίστες αποθήκευσης Project.



Εικόνα 14: Ημερολόγιο.

5. Σελίδα περιήγησης και ανακάλυψης Project, Ιδεών και Ερωτήσεων

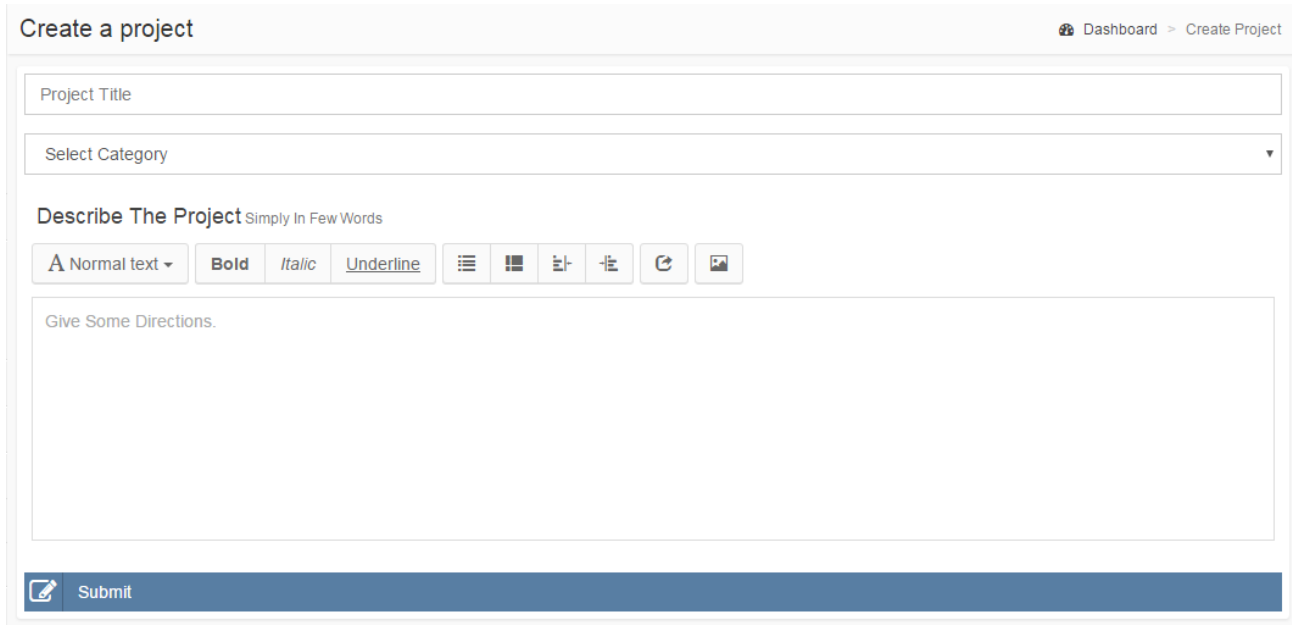
Οι σελίδες αυτές είναι πανομοιότυπες. Το μόνο που αλλάζει είναι το περιεχόμενο. Στο πάνω μέρος της σελίδας βρίσκεται το αντίστοιχο κουμπί για τη δημιουργία νέου Project, Ιδέας ή Ερώτησης. Αμέσως μετά βρίσκονται πέντε καρτέλες με τα ονόματα Hardware, Software, Operating Systems, Networks, Software Engineering στις οποίες ταξινομείται το περιεχόμενο με βάση το είδος του για να είναι καλύτερα ταξινομημένα και οργανωμένα για τον χρήστη.



Εικόνα 15: Σελίδα περιήγησης και ανακάλυψης Project οι καρτέλες κατηγοριοποίησης.

6. Σελίδα δημιουργίας Project, Ιδέας και Ερώτησης

Οι σελίδες αυτές είναι εξίσου πανομοιότυπες. Παρέχουν τα απαραίτητα εργαλεία για να περιγράψει ο χρήστης ένα Project, μία ιδέα ή μία απορία.



The screenshot shows a web form titled "Create a project". At the top right, there is a breadcrumb trail: "Dashboard > Create Project". The form contains the following elements:

- A text input field labeled "Project Title".
- A dropdown menu labeled "Select Category".
- A section titled "Describe The Project" with the subtitle "Simply In Few Words".
- A rich text editor toolbar with buttons for "Normal text", "Bold", "Italic", "Underline", bulleted list, numbered list, decrease indent, increase indent, undo, and redo.
- A large text area containing the placeholder text "Give Some Directions.".
- A blue "Submit" button at the bottom left.







Εικόνα 16: Σελίδα δημιουργίας νέου Project.

7. Σελίδα των Project, Ιδεών και Ερωτήσεων

Στη σελίδα αυτή βρίσκονται όλα τα εργαλεία και η απαραίτητη οργάνωση που απαιτείται για να διατηρούνται τα μέλη της ομάδας και οι ενδιαφερόμενοι, ενημερωμένοι σχετικά με οτιδήποτε αφορά την εξελικτική πορεία του έργου και της πληροφορίας του. Αρχικά, βρίσκεται η περιγραφή του Project όπως διατυπώθηκε από τον διαχειριστή. Αμέσως μετά, υπάρχει το μενού του Project όπου είναι πέντε καρτέλες με τους τίτλους Discussion, όπου είναι οι ενημερώσεις κατάστασης και περιοχή συζητήσεων, Images, όπου είναι οι φωτογραφίες που έχουν ανεβεί ταξινομημένες με χρονολογική σειρά, Files, όπου είναι τα αρχεία που έχουν ανεβεί ταξινομημένα με χρονολογική σειρά, Members, όπου ο διαχειριστής προσκαλεί μέλη και όλα τα εγγεγραμμένα μέλη της ομάδας εργασίας του Project και τέλος Tasks – Deadlines όπου ο διαχειριστής αναθέτει και ταξινομεί τις εργασίες του Project στο κάθε μέλος,

οι οποίες εμφανίζονται ακριβώς από κάτω με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες καθώς και την προθεσμία τους.

Discussion Images Files Members Tasks - Deadlines

A Normal text ▾ **Bold** *Italic* Underline      



Write something...

Choose File No file chosen

✓



Recent Activity

12-Feb-2016

 test 12-Feb-2016 at 11:13 

Έχω αναθέσει σε όλους τα Tasks και το τι πρέπει να κάνει ο καθένας! Δείτε τα στα Tasks - Deadlines και ξεκινήστε!


Write a comment... ✓

 test 12-Feb-2016 at 10:01 

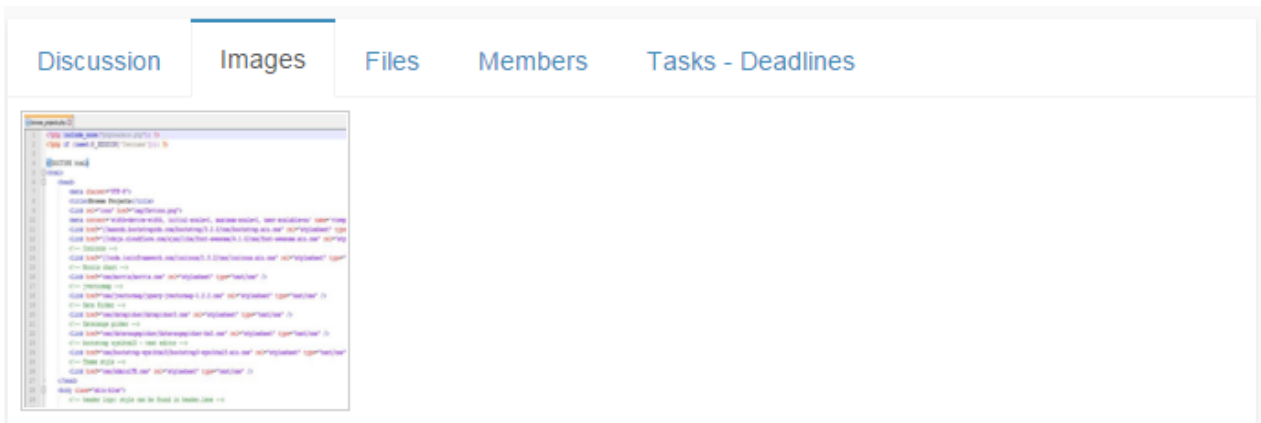
Στο PDF παρακάτω θα βρείτε αναλυτικά όλες τις πληροφορίες που χρειάζεστε

[PROJECT.pdf](#)

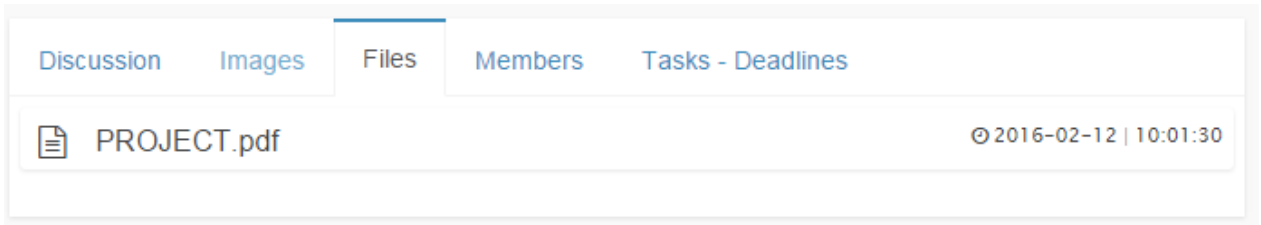
Write a comment... ✓



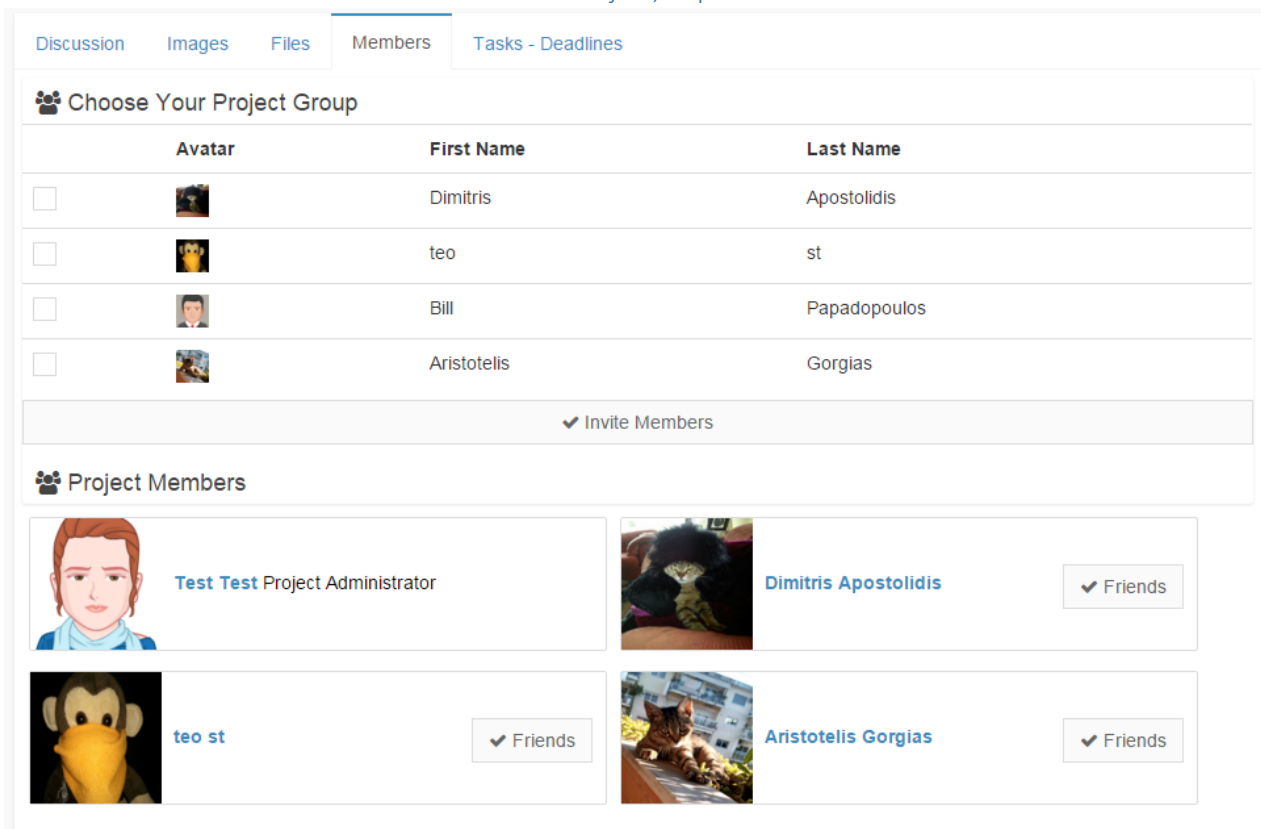
Εικόνα 17: Σελίδα Project, Καρτέλα Discussions.



Εικόνα 18: Σελίδα Project, Καρτέλα Images.





Εικόνα 19: Σελίδα Project, Καρτέλα Discussions.





Εικόνα 20: Σελίδα Project, Καρτέλα Members.

Discussion Images Files Members **Tasks - Deadlines**


 Assign task to a project member

 Dimitris Apostolidis

 teo st


 Aristotelis Gorgias


Describe the task


 Task Deadline


mm/dd/yyyy


Assign Task


 Members Tasks


 Aristotelis Gorgias has to
Construct the simulation framework in MATLAB using existing resources provided by METIS and made available on its webpage for LTE and LTE-A. 20 days remaining.

 teo st has to
Simulate performance for the TC1: Virtual reality office. 36 days remaining.

 Aristotelis Gorgias has to
Simulate for static duplexing and assume symmetric traffic distribution between uplink and downlink. 14 days remaining.

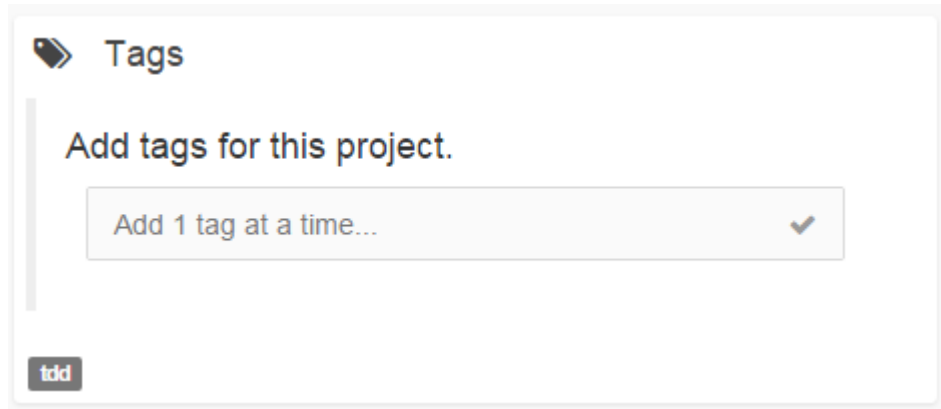
 Dimitris Apostolidis has to
Simulate performance for the TC2: Dense urban information society (Madrid grid scenario). 28 days remaining.

 Aristotelis Gorgias has to
Simulate for dynamic duplexing. 13 days remaining.

 teo st has to
Evaluate the results and quantify the gains of dynamic TDD. 42 days remaining.

Εικόνα 21: Σελίδα Project, Καρτέλα Tasks - Deadlines.

Στο δεξί μέρος της σελίδας, υπάρχουν δύο ακόμη εργαλεία. Το πρώτο αφορά τις ετικέτες που έχουν επισημανθεί στο Project. Ετικέτες μπορεί να τοποθετήσει οποιοδήποτε μέλος της ομάδας εργασίας. Το δεύτερο, εμφανίζει σχετικά Project με βάση τις ετικέτες.

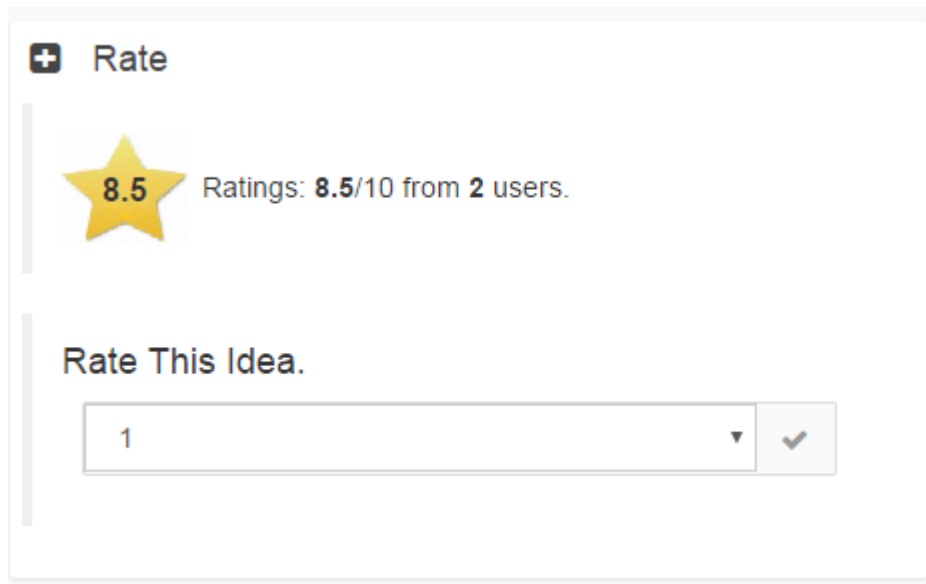


Εικόνα 22: Εργαλείο για ετικέτες.



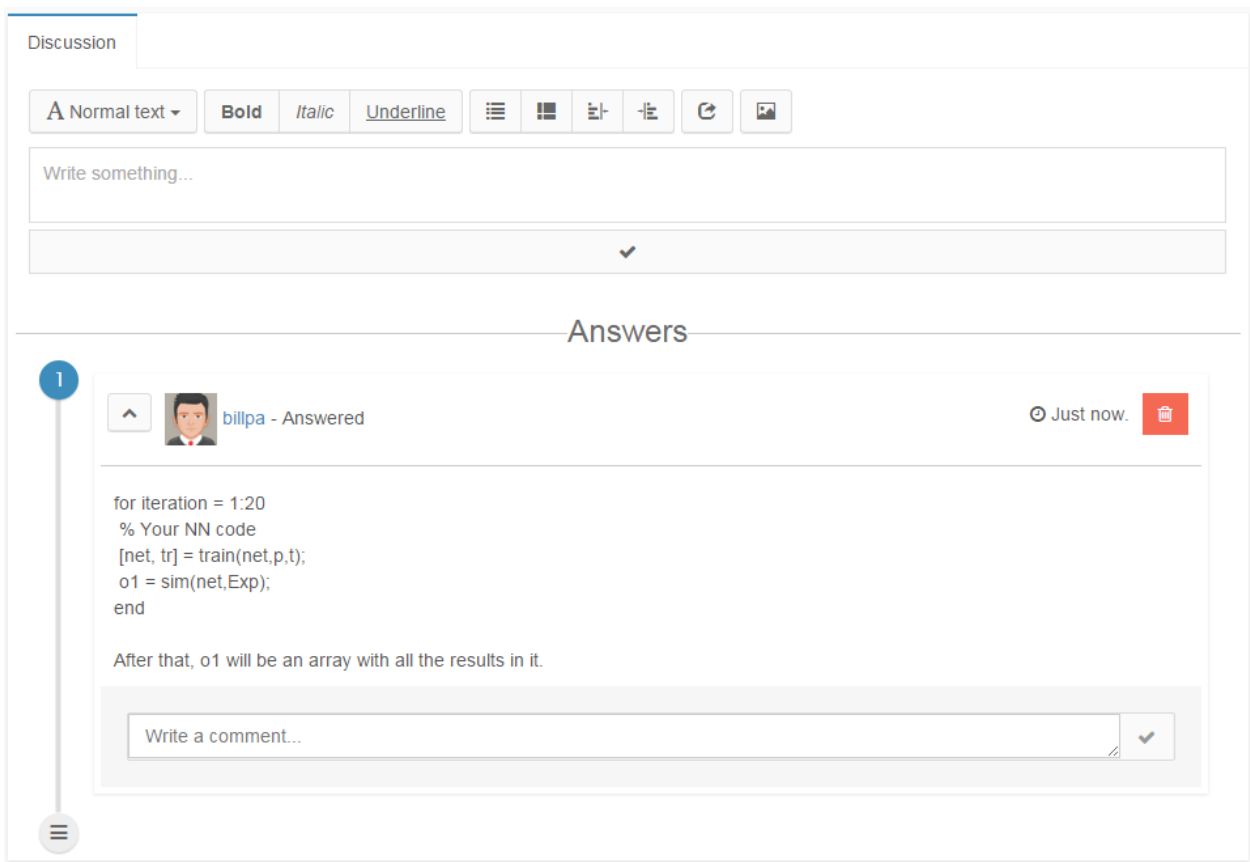
Εικόνα 23: Πινάκκι σχετικών Project.

Για τη σελίδα των ιδεών, υπάρχει μία μόνο καρτέλα στο μενού, η καρτέλα Discussions και στα δεξιά υπάρχει ακόμη ένα εργαλείο για τη βαθμολόγηση της ιδέας.



Εικόνα 24: Εργαλείο βαθμολόγησης ιδεών.

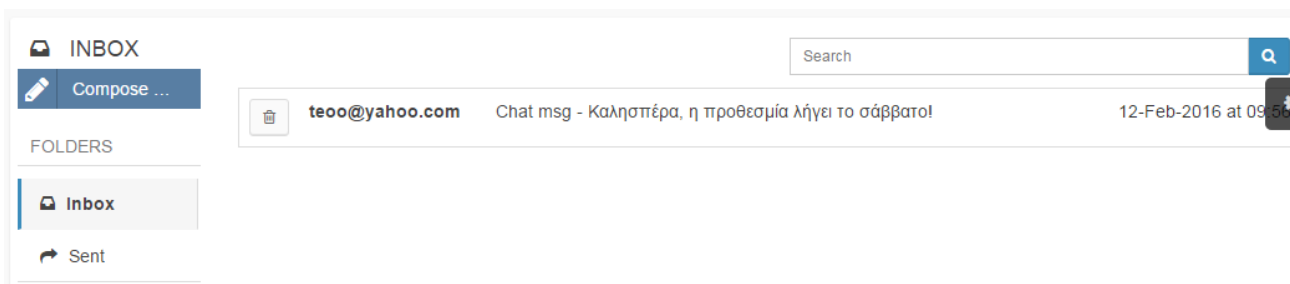
Για τη σελίδα των ερωτήσεων, υπάρχει μόνο η καρτέλα με τις απαντήσεις οι οποίες βαθμολογούνται από τους χρήστες με τη χρήση του Upvote button.



Εικόνα 25: Σελίδα ερωτήσεων, Καρτέλα Discussions.

8. Σελίδα μηνυμάτων, Εισερχόμενα – Εξερχόμενα.

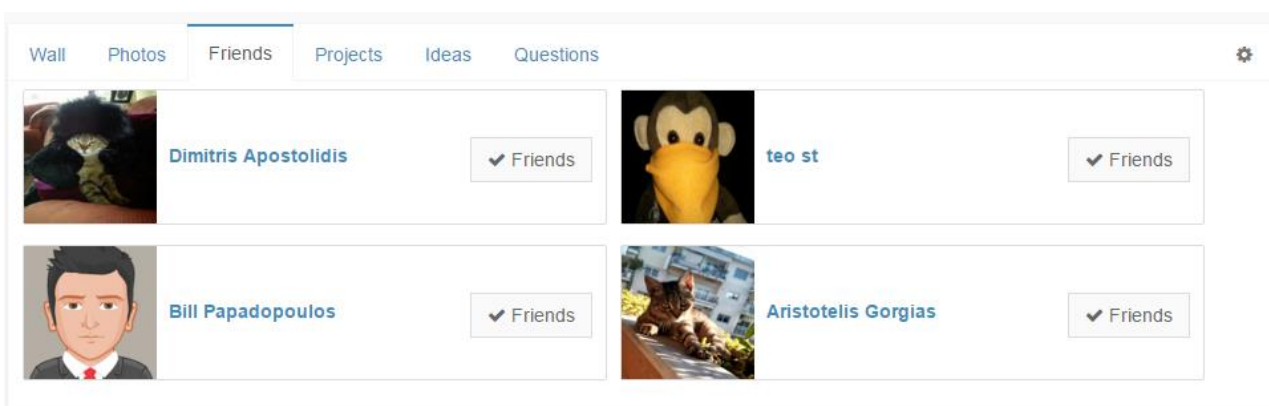
Στη σελίδα αυτή ο χρήστης διαχειρίζεται και παρακολουθεί την αλληλογραφία του με άλλους χρήστες.



Εικόνα 26: Σελίδα προσωπικών μηνυμάτων, εισερχόμενα - εξερχόμενα.

9. Προσωπική σελίδα χρήστη

Στη σελίδα αυτή βρίσκεται το χρονολόγιο του χρήστη. Οι καρτέλες που υπάρχουν είναι Wall, Photos, Friends, Projects, Ideas, Questions και αφορούν αντίστοιχα το χρονολόγιο του, τις φωτογραφίες, τους φίλους, τα Project τις Ιδέες και τις Ερωτήσεις του χρήστη, και τέλος το κουμπί με το σχήμα ενός γραναζιού το οποίο μεταφέρει τον χρήστη στις ρυθμίσεις που αφορούν το προφίλ του.



Εικόνα 27: Σελίδα χρήστη, Καρτέλα Friends.

10. Σελίδα ρυθμίσεων του χρήστη

Στη σελίδα αυτή ο χρήστης μπορεί να ανανεώσει πληροφορίες σχετικά με τον λογαριασμό του.

Back To Profile Manage Your Profile

Update your profile picture:

Please chose a JPG, JPEG or PNG file with maximum size of 2MB!!

Choose File No file chosen

Upload

Delete your picture

Update your profile info:

Test

Test

Test Tester

Change Password

Save Changes

Εικόνα 28: Σελίδα ρυθμίσεων λογαριασμού.

6 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας, θα παρουσιαστούν κάποιες παρατηρήσεις που έγιναν αντιληπτές κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της και θα αναγραφούν ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με το αντικείμενο της. Ακόμη, θα γίνει μία αναφορά ορισμένων πιθανών μελλοντικών επεκτάσεων με στόχο την ανάπτυξη και τον εμπλουτισμό της συγκεκριμένης εφαρμογής.

6.1 Συμπεράσματα και παρατηρήσεις

Η ανάγκη του ανθρώπου να διευκολύνει τον τρόπο ζωής του, μέσω της τεχνολογίας, γίνεται συνεχώς μεγαλύτερη με το πέρασμα των χρόνων. Μέσα σε πολύ λίγα χρόνια, από τη στιγμή που εμφανίστηκαν τα κοινωνικά δίκτυα, έχουν ήδη καταφέρει να αποτελούν σημαντικά εργαλεία τα οποία έχουν ενταχθεί στην καθημερινότητα σχεδόν όλων για να διευκολύνουν με στόχο τη διευκόλυνση μέσω των υπηρεσιών που προσφέρουν.

Ο στόχος τη συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας ήταν να δημιουργηθεί μία εφαρμογή, η οποία θα αποτελεί ένα τέτοιο σημαντικό εργαλείο κοινωνικής δικτύωσης, με στόχο την παροχή υπηρεσιών και εργαλείων που θα διευκολύνουν το έργο της ανάπτυξης λογισμικού.

6.2 Μελλοντική εργασία

Η παρούσα εργασία, καλύπτει σε ένα μεγάλο μέρος τα απαραίτητα εργαλεία που πρέπει να υπάρχουν και που κρίνει το κοινό απαραίτητα μέσω της έρευνας που διεξήχθη. Σίγουρα όμως τα εργαλεία αυτά μπορούν να εξελιχθούν περαιτέρω και να συμπληρωθούν από άλλα νέα.

Οι μελλοντικές βελτιώσεις που θα μπορούσαν να γίνουν είναι οι εξής:

- Μεγαλύτερος και γρηγορότερος διακομιστής (Server) που απαιτεί κάποιο σημαντικό χρηματικό ποσό, για την άμεση εξυπηρέτηση των χρηστών.
- Καλύτερα δομημένη μορφή κώδικα που θα έχει ως στόχο την αποτελεσματικότερη ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων των χρηστών της εφαρμογής.
- Έρευνα και μελέτη για την ανακάλυψη και εφεύρεση νέων εργαλείων που θα παρέχουν ακόμα περισσότερες δυνατότητες και λειτουργίες στους χρήστες με στόχο την ακόμα ευκολότερη και αποτελεσματικότερη συνεργασία και επικοινωνία τους για την ολοκλήρωση των έργων ανάπτυξης λογισμικού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Jim, Whitehead. Collaboration in Software Engineering: A Roadmap. Univ. of California, Santa Cruz, USA, 2010.
- [2] Joseph, Chao. Student Project Collaboration using Wikis. Bowling Green State University, Bowling Green, OH 43403, 2007.
- [3] Filippo, Lanubile., Christof, Eber., Rafael, Prikladnicki., Aurora, Vizcaino. Collaboration Tools For Global Software Engineering. IEEE Software, Published by the IEEE Computer Society, 2010
- [4] Wikipedia: The Free Encyclopedia. <http://en.wikipedia.org/>
- [5] Daniel, E. O'Leary. Using Social Media in System Project Development and Management: Survey and Extensions. University of Southern California, Marshall School of Business, January 23, 2012.
- [6] The PHP Group. 2001 <http://php.net/>
- [7] Allan, J., Papka, R. & Lavrenko, V. On-Line New Event Detection and Tracking, SIGIR, Melbourne, Australia, 37-45.
- [8] Curtis, B., Krasner, H. & Iscoe, N. (1988). A Field Study of the Software Design Process for Large Systems, Communications of the ACM, November 1988.
- [9] DeJong G. Prediction and substantiation: a new approach to natural language. Cognitive Science.
- [10] Louridas, P. (2006) "Using Wikis in Software Development. IEEE Software, Volume 23, No. 2, March – April 2006.
- [11] O'Leary, D.E. (2008). Wikis: From Each According to His Knowledge, Computer, February 2008.
- [12] Spencer, L. & Burns, G. (2008). Using a Wiki as a Project Management Tool, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/WRC08062.pdf>, (11/27/2011).
- [13] Yang, D. Wu, D., Koolmanojwang, S., Brown, A.W. & Boehm, B. (2008). "WikiWinWin: A Wiki Based System for collaborative requirements negotiation," HICSS '08 Proceedings of the Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 1-10.
- [14] Adie, C., Report of the Information Services Working Group on Collaborative Tools, <http://www.is.ed.ac.uk/content/1/c4/10/46/CollaborativeToolsAndWeb2%200.pdf>, November 2006.
- [15] Duffy, P. & Burns, A., The use of blogs, wikis and RSS in education: A conversation of possibilities, Proceedings of the Online Learning and Teaching Conference 2006, Brisbane, September 26, 2006.

- [16] Evans, P., The wiki factor, BizEd, January/February, 2006.
- [17] Schwaber, K. and Beedle, M., Agile Project Management with Scrum, Prentice Hall, 2001.
- [18] Tsinakos, A.A., Collaborative student modeling – a new perspective using Wikis – From Wiki to Semantics (SemWiki2006), Budva, Montenegro: June 11-14, 2006.
- [19] Cunningham, W. and Leuf, B., The Wiki Way - Quick Collaboration on the Web, Addison Wesley, 2001.
- [20] E. Carmel and R. Agarwal, Tactical Approaches for Alleviating Distance in Global Software Development, IEEE Software, vol. 18, no. 2, 2001, pp. 22-29.
- [21] C. Ebert, Global Software Engineering: Distributed Development, Outsourcing and Supplier Management, Wiley-IEEE CS Press, 2010.
- [22] G. Booch and A.W. Brown, Collaborative Development Environments, Advances in Computers, vol. 59, 2003, pp. 2-29.