

Τελική αναφορά έργου

Web_Eng_24_Shopaholics

Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές Εφαρμογές

ΠΜΣ Ευφυείς Τεχνολογίες Διαδικτύου

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων

Ακαδ. Έτος 2024 – 25

Περιεχόμενα

Σχετικά αρχεία	3
Παρακολούθηση ανάπτυξης έργου	3
Περιγραφή τελικής μορφής της εφαρμογής	5
Υλοποιηθείσες λειτουργικές απαιτήσεις	11
Μέθοδος MoSCoW	11
Μη λειτουργικές απαιτήσεις – Τεχνικές λεπτομέρειες υλοποίησης	12
Βάση δεδομένων	12
Έρευνα ικανοποίησης χρηστών	13
Συνολική αποτίμηση έργου	18

Σχετικά αρχεία

Η παρούσα αναφορά αποτελεί συνέχεια του από 7 Δεκ 24 αρχείου της ενδιάμεσης παράδοσης. Για λόγους οικονομίας, τα αναφερόμενα στην πρώτη αναφορά δεν επαναλαμβάνονται στην τρέχουσα.

Παρακολούθηση ανάπτυξης έργου

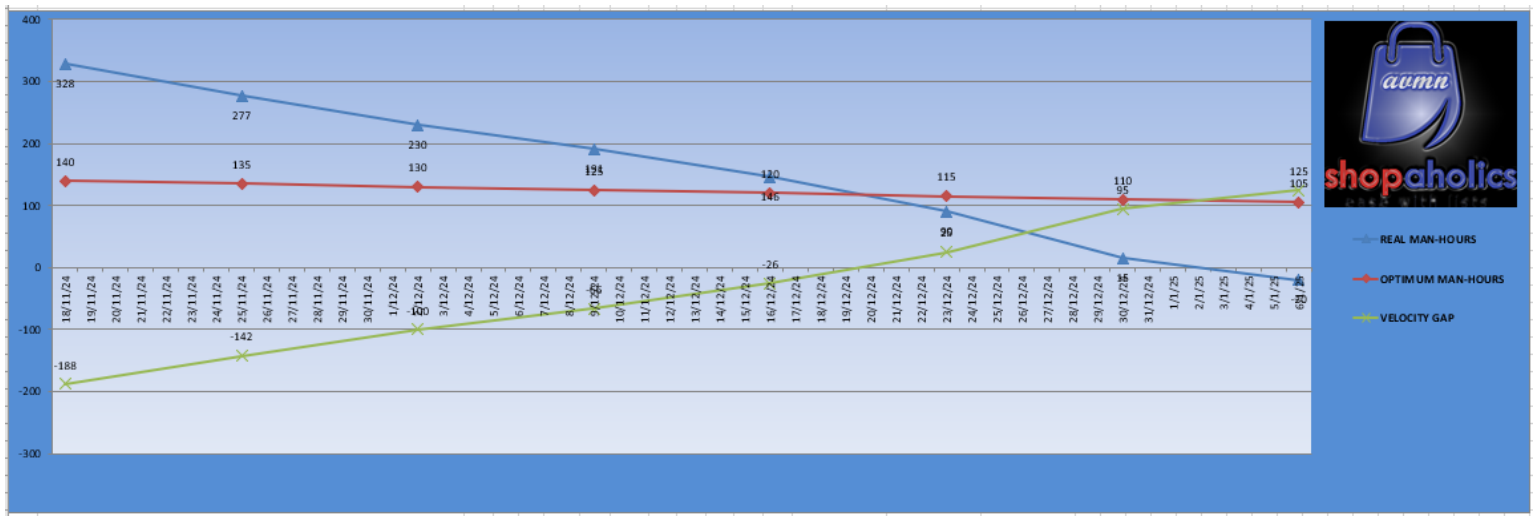
Κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής έγινε προσπάθεια να ακολουθήσουμε τη μεθοδολογία της Scrum, οπότε πραγματοποιήθηκε πληθώρα συναντήσεων, κατά κύριο λόγο μέσω VTC (video teleconference), ώστε να υπάρχει καλύτερη παρακολούθηση της εξέλιξης και να γίνονται οι επόμενες αναθέσεις εργασιών. Η συχνότητα των συναντήσεων ήταν τουλάχιστον 2 φορές ανά εβδομάδα.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ως προσομοίωση του πίνακα με τα user stories είναι το Trello. Συνοπτικά, κατά το 1^ο sprint δαπανήθηκαν περισσότερες ανθρωποώρες από τις αρχικά υπολογισμένες λόγω του ενθουσιασμού και της όρεξης που επέδειξαν τα μέλη της ομάδας για το βέλτιστο αποτέλεσμα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, πλησιάζοντας χρονικά προς το τέλος του sprint να παρατηρείται ένα μικρό προβάδισμα σε σχέση με το αρχικό πρόγραμμα. Στον αντίποδα, η ταχύτητα της ομάδας μειώθηκε σημαντικά κατά το 2^ο sprint, καθώς, και κατά το πρώτο μισό του 3^{ου} sprint λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων των μελών της. Κατά συνέπεια, στη φάση εκείνη βρισκόμασταν πίσω στο πρόγραμμα και χρειάστηκε να αυξηθεί σημαντικά η ταχύτητα πλησιάζοντας προς το τέλος. Εν κατακλείδι, ο στόχος επιτεύχθηκε και η εφαρμογή που αναπτύχθηκε είναι πλήρως λειτουργική και χωρίς προβλήματα. Το τελικό προϊόν διαφέρει σε ένα βαθμό από τον αρχικό σχεδιασμό χωρίς να έχει γίνει οποιαδήποτε έκπτωση, όσον αφορά την ποιότητα του κώδικα και τη λειτουργικότητα. Η τελική μορφή της εφαρμογής και οι λειτουργικές απαιτήσεις που υλοποιήθηκαν αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

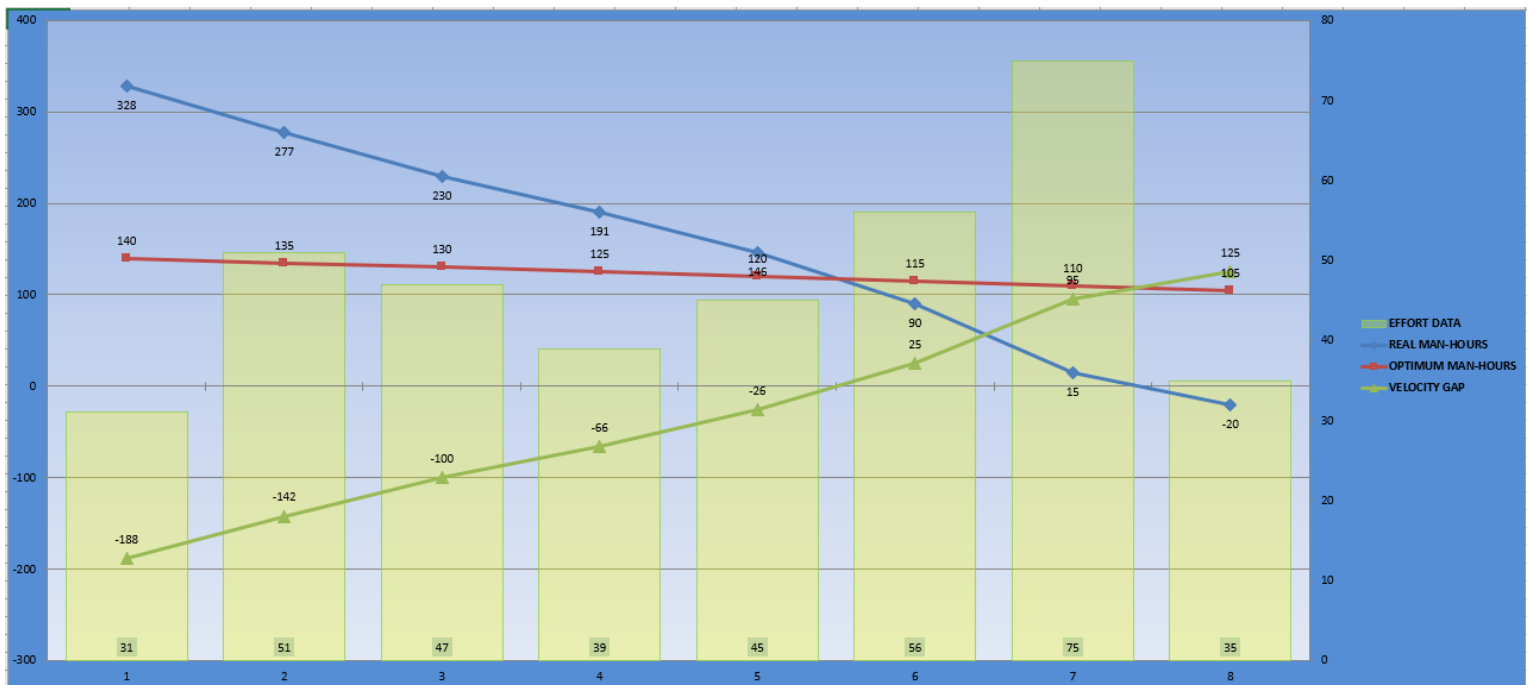
Η αναλυτική πρόοδος και η ταχύτητα της ομάδας ανά απαίτηση και ανά χρονική περίοδο παρουσιάζονται στα ακόλουθα στιγμιότυπα οθόνης. Για καλύτερη εποπτεία των αποτελεσμάτων, στο repository υπάρχει το αρχείο backlog_final.xlsx που περιέχει τα διαγράμματα.

	shopaholics	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	SPRINT	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ										ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	
						18/11/24	25/11/24	2/12/24	9/12/24	16/12/24	23/12/24	30/12/24	6/1/25						
1		Ανάλυση απαιτήσεων και προδιαγραφών	8	xl	1o	5	2							✓	1	✓	1	✓	1
2		Διαμόρφωση και προγραμματισμός εργασιών	5	xl	1o	3	3							✓	1	✓	1	✓	1
3		Εξαγωγή χρονοδιαγράμματος project	5	xl	1o	3	2							✓	1	✓	1		
4		Σχεδίαση mockups	8	l	1o	3	2	1	1					✓	1	✓	1	✓	1
5		Συγγραφή ενδιάμεσου παραδοτέου	13	l	1o	2	5	4	2					✓	1	✓	1	✓	1
6		Σχεδίαση διαγράμματος περιπτώσεων χρήσης	8	l	1o	4	3	2						✓	1	✓	1	✓	1
7		Σχεδιασμός αρχικής σελίδας (login-register-password recovery)	8	xl	1o	2	3	3						✓	1	✓	1	✓	1
8		Σχεδιασμός κεντρικής σελίδας (εμφάνιση συγκεντρωτικής κατάστασης ενεργών λιστών)	8	xl	1o	1	2	4	4					✓	1	✓	1	✓	1
9		Σχεδιασμός σελίδας δημιουργίας νέας λίστας	5	xl	1o		3	3	2					✓	1	✓	1	✓	1
10		Σχεδιασμός σελίδας εμφάνισης αρχειοθετημένων λιστών	3	l	1o		1	2						✓	1	✓	1	✓	1
11		Σχεδιασμός σελίδας εμφάνισης περιεχομένων μιας λίστας	5	xl	1o		2	3	2					✓	1	✓	1	✓	1
12		Σχεδιασμός σελίδας προσθήκης/επεξεργασίας είδους σε μια λίστα	5	xl	1o		1	2	3	3				✓	1	✓	1	✓	1
13		Σχεδίαση σχεσιακού σχήματος βάσης δεδομένων	8	xl	1o	2	4	2						✓	1	✓	1	✓	1
14		Δημιουργία βάσης δεδομένων	13	xl	1o	5	5	3						✓	1	✓	1	✓	1
15		Υλοποίηση λειτουργικότητας Login-Register-Logout-Password recovery	21	xl	1o	1	6	7	7					✓	1	✓	1	✓	1
16		Υλοποίηση ανάκτησης ενεργών λιστών από τη ΒΔ και εμφάνισή τους στην κεντρική σελίδα	5	xl	1o		2	3						✓	1	✓	1	✓	1
17		Υλοποίηση βασικών λειτουργιών της κεντρικής σελίδας (αλλαγή ταξινόμησης λιστών με drag 'n' drop, drop-down menu με επιλογές ανά λίστα, προσθήκη νέας λίστας, μετάβαση σε επόμενες σελίδες)	21	xl	1o		2	3	4	8	5	2		✓	1	✓	1	✓	1
18		Υλοποίηση ανάκτησης προϊόντων μιας λίστας από τη ΒΔ και εμφάνισή τους στην αντίστοιχη σελίδα	8	xl	1o		3	5	1					✓	1	✓	1	✓	1
19		Σχεδιασμός σελίδας επεξεργασίας προφίλ χρήστη	5	l	2o				1	1	3			✓	1	✓	1	✓	1
20		Σχεδιασμός σελίδας ρυθμίσεων	3	m	2o					1	1			✓	1	✓	1	✓	1
21		Σχεδιασμός όλων των ανωτέρω σελίδων σε light/dark mode	3	m	2o						1			✓	1	✓	1	✓	1
22		Δημιουργία Web API	13	xl	2o				3	3	4	3		✓	1	✓	1	✓	1
23		Υλοποίηση λειτουργικότητας Web API	21	xl	2o				3	8	10			✓	1	✓	1	✓	1
24		Υλοποίηση λειτουργικότητας επεξεργασίας προφίλ χρήστη	8	l	2o				3	4	1			✓	1	✓	1	✓	1
25		Υλοποίηση επιπρόσθετων λειτουργιών της κεντρικής σελίδας (ανάκτηση και εμφάνιση αρχειοθετημένων λιστών, διαμοιρασμός λιστών)	21	l	2o					5	10	10							
26		Υλοποίηση όλων των λειτουργιών της σελίδας εμφάνισης προϊόντων μιας λίστας (προσθήκη νέου, επεξεργασία υφιστάμενου, αλλαγή ταξινόμησης)	13	xl	2o				3	3	5	5							
27		Συγγραφή τελικού παραδοτέου	13	l	2o				3	3	4	4							
28		Υλοποίηση λειτουργικότητας επεξεργασίας ρυθμίσεων εφαρμογής	5	m	3o														
29		Συγγραφή τελικού παραδοτέου	21	l	3o				7	8	8			✓	1	✓	1	✓	1
30		Έλεγχος και εκτέλεση κώδικα	13	xl	3o							10	3	✓	1	✓	1	✓	1
31		Ομαδοποίηση υλοποιήσεων	13	xl	3o							8	6	✓	1	✓	1	✓	1
32		Τελικός έλεγχος σωστής λειτουργίας	13	xl	3o							7	7	✓	1	✓	1	✓	1
33		Ανέβασμα πλήρους εφαρμογής και ΒΔ στη σελίδα φιλοξενίας	8	l	3o					1	4	3		✓	1	✓	1	✓	1
34		Ερευνα ικανοποίησης χρηστών	13	l	3o					5	8			✓	1	✓	1	✓	1
35		Απολογισμός έργου	8	l	3o					4	4			✓	1	✓	1	✓	1
36		Extra features	8	s	3o					4	4			✓	1	✓	1	✓	1
ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ			ΣΥΝΟΛΟ			31	51	47	39	45	56	75	35	379					
ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ (ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ SPRINT)						129													
ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ (ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ SPRINT ΒΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ)			359																
ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΜΕΝΟΥΝ (ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ)						328	277	230	191	146	90	15	-20						
ΑΝΘΡΩΠΟΡΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΜΕΝΟΥΝ (ΒΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ)						140	135	130	125	120	115	110	105						
ΑΠΟΚΛΙΣΗ						-188	-142	-100	-66	-26	25	95	125						

Εικόνα 1. Πρόοδος του έργου



Εικόνα 2. Ταχύτητα ομάδας



Εικόνα 3. Συνολική αποτίμηση της προσπάθειας

Περιγραφή τελικής μορφής της εφαρμογής

Το «Shopaholics» είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή για δημιουργία λιστών αγορών που μπορεί να είναι προσπελάσιμη μέσω browser από οποιαδήποτε συσκευή (H/Y, tablet, smartphone). Προτείνεται η χρήση μέσω H/Y ή tablet για βέλτιστη εμπειρία χρήσης.

Εισερχόμενος ένας χρήστης στην εφαρμογή θα αντικρύζει την αρχική σελίδα. Εκεί εμφανίζεται **μόνο** η φόρμα σύνδεσης ή εγγραφής στην εφαρμογή. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ότι η χρήση της θα γίνεται μόνο από πιστοποιημένους χρήστες. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα για ανάκτηση του κωδικού πρόσβασης. Στα επόμενα στιγμιότυπα οθόνης παρουσιάζονται οι 3 εν λόγω σελίδες.



Παρακαλώ εισάγετε τα στοιχεία σας για να συνδεθείτε.

e-mail Χρήστη:

Κωδικός Πρόσβασης:

ΣΥΝΔΕΣΗ

Δεν έχετε εγγραφεί ακόμη?! [Εγγραφείτε τώρα!](#)

[Ξέχασα το συνθηματικό μου...](#)

© Shopaholics AVMN Team 2025

Εικόνα 4. Login form



Συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία.

Όνομα Χρήστη

Επώνυμο Χρήστη

e-mail Χρήστη

Κωδικός


Επιβεβαίωση Κωδικού

ΥΠΟΒΟΛΗ

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Έχετε ήδη λογαριασμό? [Συνδεθείτε εδώ.](#)

Εικόνα 5. Register form



The screenshot shows the Shopaholics logo at the top, which includes a blue shopping bag icon with the word 'avmn' inside. Below the logo is the text 'shopaholics' in red and 'ease with lists' in blue. Underneath is a blue link that says 'Ανάκτηση Κωδικού'. Below this is a form with a label 'email' and a large text input field. A small button labeled 'Υποβολή' is positioned below the input field. At the bottom of the form area, there is a copyright notice: '© Shopaholics AVMN Team 2025'.

Εικόνα 6. Ανάκτηση κωδικού

Κατόπιν της ταυτοποίησης, η επόμενη σελίδα που εμφανίζεται είναι μια συγκεντρωτική κατάσταση με τους τίτλους όλων των ενεργών λιστών του χρήστη σε μορφή πλέγματος, όπου κάθε λίστα αναπαρίσταται με ένα πλακίδιο (tile).

Πάνω από τα εικονίδια των λιστών υπάρχουν 3 κουμπιά, όπου ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα άμεσης προσθήκης νέας λίστας και μετάβασης στις αρχειοθετημένες λίστες. Επίσης, μέσω του τρίτου πλήκτρου εμφανίζεται κάτω από κάθε πλακίδιο ένα μενού με 4 μικρότερα εικονίδια με τις, ανά λίστα, επιλογές «Μετονομασία, Αρχειοθέτηση, Διαγραφή και Κοινοποίηση».

Επιπροσθέτως, στην αριστερή πάνω γωνία της οθόνης βρίσκεται το λογότυπο της εφαρμογής «Shopaholics». Κεντρικά της οθόνης εμφανίζεται πάνω πάνω ο χαιρετισμός προς το συνδεδεμένο χρήστη και ακριβώς από κάτω δύο κουμπιά για την αποσύνδεση και την επικοινωνία με την ομάδα υποστήριξης πελατών. Αξίζει να επισημανθεί ότι ο χαιρετισμός προς το χρήστη λειτουργεί και ως σύνδεσμος για τη σελίδα επεξεργασίας του προφίλ του. Φυσικά, το λογότυπο λειτουργεί παντού ως «home button», δηλαδή αποτελεί σύνδεσμο προς την αρχική σελίδα της εφαρμογής.

Παρατίθενται ορισμένα screenshots από την εμφάνιση όσων περιγράφονται.



Καλώς ήρθες ~~στην εφαρμογή~~

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ

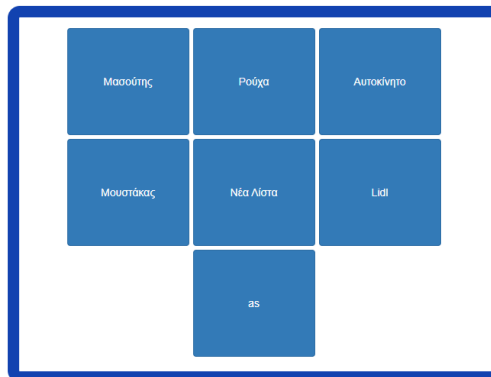
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΛΙΣΤΩΝ

ΝΕΑ ΛΙΣΤΑ

ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΛΙΣΤΕΣ

ΕΝΕΡΓΕΣ ΛΙΣΤΕΣ



© LidaA. ADMIN All rights reserved.

Εικόνα 7. Κεντρική σελίδα εφαρμογής



Φόρμα επικοινωνίας

Όνομα

e-mail

Θέμα

Μήνυμα

Αποστολή

Εικόνα 8. Φόρμα επικοινωνίας



Επεξεργασία προφίλ χρήστη

Συμπληρώστε παρακαλώ τα παρακάτω πεδία.

e-mail Χρήστη

Όνομα

Επώνυμο

Κωδικός

Επιβεβαίωση Κωδικού

© 2024. All rights reserved.

Εικόνα 9. Επεξεργασία προφίλ χρήστη

Πατώντας πάνω σε κάθε πλακίδιο εμφανίζονται τα περιεχόμενα της εκάστοτε λίστας σε μορφή νέας πτυσσόμενης (collapsible) λίστας κάτω από το πλακίδιο. Επίσης, εμφανίζεται και ένα πλήκτρο «+» για την άμεση προσθήκη προϊόντων. Η αποθήκευση στη βάση δεδομένων ενός νέου προϊόντος γίνεται αυτόματα μόλις ‘χαθεί το focus’ από το πεδίο εισόδου δεδομένων.

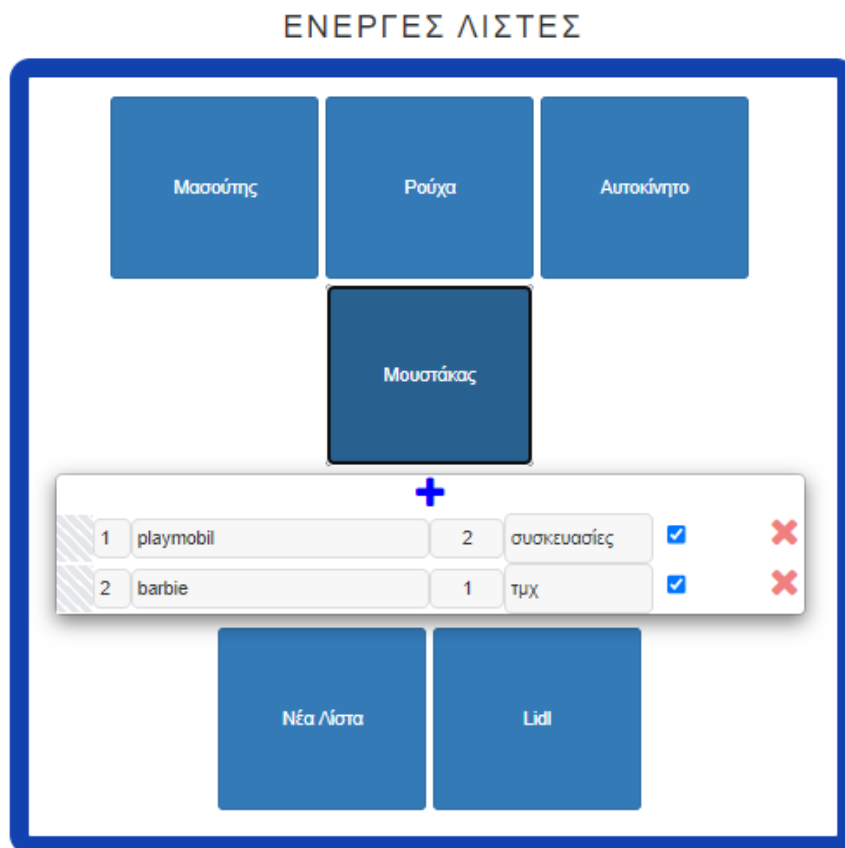
Για κάθε προϊόν υπάρχουν τα πεδία αριθμησης, ονομασίας του, ποσότητας και μονάδας μέτρησης. Επίσης, υπάρχει ένα checkbox για να μαρκάρεται το προϊόν ως ολοκληρωμένο και ένα πλήκτρο σε μορφή «x» για τη διαγραφή του.

Επίσης, γίνεται άμεση ταξινόμηση τόσο των ίδιων των λιστών, όσο και των περιεχομένων τους με απλό drag ‘n’ drop.

Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται οι ανωτέρω λειτουργίες.



Εικόνα 10. Επιλογές λιστών



Εικόνα 11. Εμφάνιση αντικειμένων μιας λίστας

Υλοποιηθείσες λειτουργικές απαιτήσεις

Οι λειτουργικές απαιτήσεις του αρχικού σχεδιασμού υλοποιήθηκαν σε πολύ μεγάλο βαθμό. Ακολουθώντας το αρχικό σχήμα της μεθόδου MoSCoW παρατηρούνται τα κάτωθι:

Από την κατηγορία «Must» υλοποιήθηκαν ΟΛΕΣ οι απαιτήσεις. Από την κατηγορία «Should» παραλήφθηκε μόνο η δυνατότητα κλωνοποίησης μιας λίστας, γιατί θεωρήσαμε ότι, τελικά, δεν έχει να προσφέρει κάτι στη συνολική εμπειρία του χρήστη. Όλες οι υπόλοιπες υλοποιήθηκαν. Από την κατηγορία «Could» υλοποιήθηκαν οι απαιτήσεις κοινής χρήσης λίστας από περισσότερους του ενός χρήστες και η δυνατότητα επικοινωνίας του χρήστη με την υποστήριξη πελατών μέσω ειδικής φόρμας.

Αναλυτικά, απεικονίζονται παρακάτω οι υλοποιημένες λειτουργικές απαιτήσεις:

Μέθοδος MoSCoW

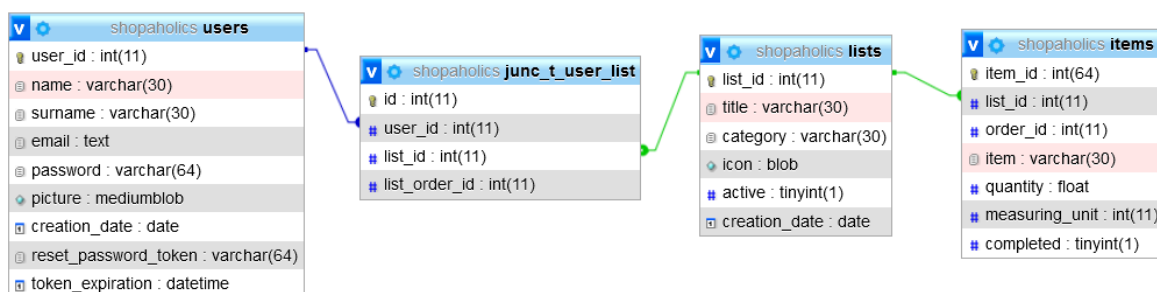
- Must have...
 - i. Διαδικασία register – login – logout.
 - ii. Δυνατότητα ασφαλούς επαναφοράς κωδικού μέσω token.
 - iii. Δυνατότητα βασικής επεξεργασίας προφίλ χρήστη (αλλαγή ονοματεπώνυμου, password, e-mail επικοινωνίας,)
 - iv. Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης πολλαπλών λιστών αγορών.
 - v. Δυνατότητα επεξεργασίας και διαγραφής κάθε λίστας.
- Should have...
 - i. Δυνατότητα αρχειοθέτησης, και επαναφοράς κάθε λίστας.
 - ii. Διαχωρισμός λιστών σε ενεργές και αρχειοθετημένες.
 - iii. Δυνατότητα αλλαγής ταξινόμησης τόσο των τίτλων των λιστών, όσο και των ειδών μιας λίστας με απλό drag 'n' drop.
 - iv. Προσθήκη checkbox «completed» δίπλα σε κάθε είδος.
 - v. Προτεραιοποίηση λιστών.
- Could have...
 - i. Διαμοιρασμός και κοινή χρήση λίστας με άλλο χρήστη.
 - ii. Δυνατότητα επικοινωνίας χρήστη με το support team μέσω κατάλληλης φόρμας.

Μη λειτουργικές απαιτήσεις – Τεχνικές λεπτομέρειες υλοποίησης

- Για τη συγγραφή του κώδικα της εφαρμογής χρησιμοποιούνται html, css, javascript, php, ajax και json.
- Τα αρχεία βρίσκονται σε διαφορετικούς φακέλους ανά είδος, δηλαδή υπάρχει οι φάκελοι frontend, backend, api, js, templates, mailer, css, images και fonts που περιέχουν ο καθένας τα αντίστοιχα αρχεία.
- Οι κωδικοί των χρηστών **δεν** αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων ως απλό κείμενο. Αποθηκεύεται το hash τους το οποίο ακολουθεί το πρότυπο SHA256.
- Για την επαναφορά κωδικού χρήστη χρησιμοποιούνται hash tokens διάρκειας 30 λεπτών πάλι στο πρότυπο SHA256.
- Για την αποστολή των e-mails χρησιμοποιείται το πρόσθετο repository 'PHPMailer' (<https://github.com/PHPMailer/PHPMailer.git>).
- Για το version control της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το 'GitHub Desktop'.

Βάση δεδομένων

Αναλυτικά στοιχεία για τη σχεδίαση της βάσης δεδομένων υπάρχουν στο φάκελο database/design. Συνοπτικά, χρησιμοποιούνται 4 πίνακες, οι users, lists, junc_t_users_lists και items. Το τελικό σχήμα της βάσης διαφέρει λίγο από το αρχικό και παρατίθεται στην ακόλουθη εικόνα.



Εικόνα 12. Τελικό σχήμα βάσης δεδομένων

Έρευνα ικανοποίησης χρηστών

Έκθεση αποτελεσμάτων από την έρευνα χρήσης της εφαρμογής Shopaholics

Εισαγωγή και περιγραφή των αποτελεσμάτων

Η έρευνα χρήσης της εφαρμογής **Shopaholics** διεξήχθη με τη συμμετοχή 16 χρηστών. Το δείγμα περιλαμβάνει άτομα ηλικίας από 9 έως 65 ετών, γεγονός που εξασφαλίζει μια ποικιλόμορφη ομάδα χρηστών για τη συλλογή δεδομένων. Οι απαντήσεις συγκεντρώθηκαν μέσω ερωτηματολογίου που περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με τη χρήση, την εμπειρία και την ικανοποίηση από την εφαρμογή.

Το ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd8We6igLQ-JeW0xFTYrzpDwIYILLI9HF0bLX5m3q8B8VCr6Q/viewform>

- **Φύλο:** Το δείγμα κατανέμεται ισομερώς, με 50% άντρες και 50% γυναίκες.

Ανάλυση αποτελεσμάτων

1. **Μέσο χρήσης:** Οι χρήστες δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν Tablet (25%), Smartphone (37,5%) και Υπολογιστή (37,5%).
2. **Ευκολία πλοήγησης**
Η πλειοψηφία των χρηστών αξιολόγησε την πλοήγηση στην εφαρμογή ως αρκετά εύκολη, με μέση βαθμολογία 4,25/5. Αυτό υποδεικνύει ότι οι χρήστες βρίσκουν τη εφαρμογή αρκετά φιλική και κατανοητή.
3. **Σχεδίαση της εφαρμογής**
Η μέση αξιολόγηση της σχεδίασης της εφαρμογής ήταν 3,6/5. Οι χρήστες θεώρησαν ότι το οπτικό περιβάλλον και η συνολική αισθητική της εφαρμογής χρειάζονται βελτίωση.
4. **Τεχνικά προβλήματα**
Περίπου το 31,25% των συμμετεχόντων ανέφεραν ότι μικρά προβλήματα κατά τη χρήση της εφαρμογής. Αυτό αναδεικνύει την ανάγκη για βελτίωση και καλύτερη υποστήριξη της εφαρμογής.
5. **Ταχύτητα απόκρισης**
Η απόδοση της εφαρμογής σε σχέση με την ταχύτητα απόκρισης αξιολογήθηκε με 4,37/5, γεγονός που δείχνει ότι οι χρήστες είναι πολύ ικανοποιημένοι με την ταχύτητα των λειτουργιών της.

6. Κάλυψη αναγκών

Περίπου το 62,5% των χρηστών πιστεύουν ότι η εφαρμογή καλύπτει πλήρως τις ανάγκες τους. Αυτό δείχνει ότι η λειτουργικότητα της εφαρμογής είναι επαρκής για τους περισσότερους χρήστες.

7. Αναμενόμενη μετέπειτα χρήση εφαρμογής

Το 62,5% δήλωσε ότι ενδιαφέρεται να συνεχίσει να χρησιμοποιεί την εφαρμογή. Η κατανομή των γραφημάτων σχεδόν ταυτίζονται με αυτό της πρόθεσης σύστασης που σημαίνει ότι εφόσον προτίθενται οι ίδιοι να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή θα επέλεγαν και να την προτείνουν σε άλλους

8. Πρόθεση σύστασης

Το 68,75% των χρηστών δήλωσαν ότι θα πρότειναν την εφαρμογή σε άλλους. Αυτή η θετική αξιολόγηση αντικατοπτρίζει την ικανοποίηση των χρηστών από τη συνολική εμπειρία χρήσης.

9. Γενική ικανοποίηση

Η γενική ικανοποίηση από την εφαρμογή αξιολογήθηκε με 4/5, υποδεικνύοντας μια σχετικά θετική αντίληψη από τους χρήστες.

Σχόλια και προτάσεις χρηστών

- Κάποιοι χρήστες με προαιρετική επιλογή ανέφεραν ότι τα χαρακτηριστικά που λείπουν από την εφαρμογή περιλαμβάνουν επιλογές για βελτιωμένη σχεδίαση και περισσότερο προσωποποιημένο περιεχόμενο.

Συμπεράσματα και προτάσεις**1. Αναβάθμιση σχεδίασης και λειτουργιών**

Η αισθητική της εφαρμογής χρειάζεται σημαντική βελτίωση, ενώ παράλληλα η εισαγωγή νέων χαρακτηριστικών θα ενισχύσει την εμπειρία των χρηστών.

2. Επίλυση τεχνικών προβλημάτων

Η αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων και η βελτίωση της σταθερότητας της εφαρμογής είναι κρίσιμης σημασίας για την αύξηση της ικανοποίησης των χρηστών.

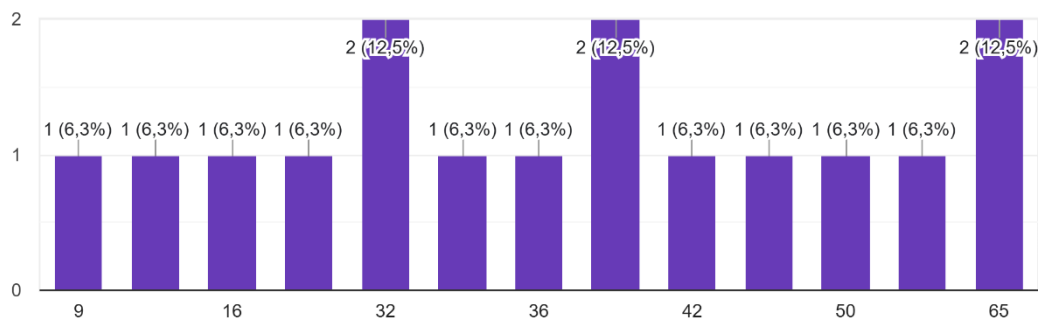
Ενίσχυση προσωποποιημένων λειτουργιών

Η προσθήκη χαρακτηριστικών που ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των χρηστών θα μπορούσε να αυξήσει την αποδοχή της εφαρμογής.

Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα από την έρευνα σε μορφή διαγραμμάτων:

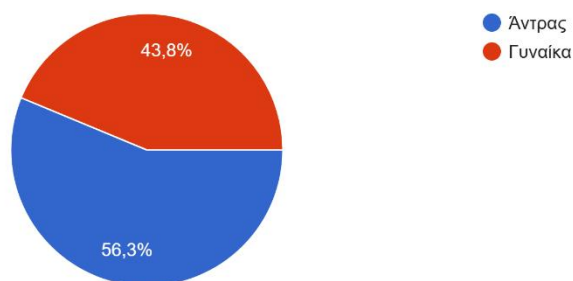
Ηλικία

16 απαντήσεις



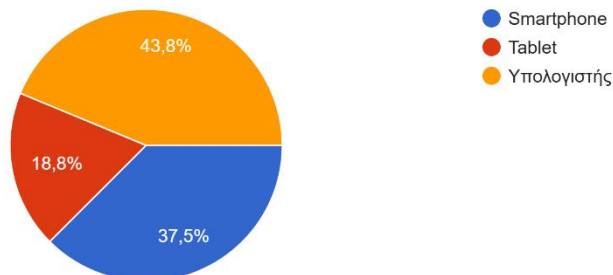
Φύλο

16 απαντήσεις



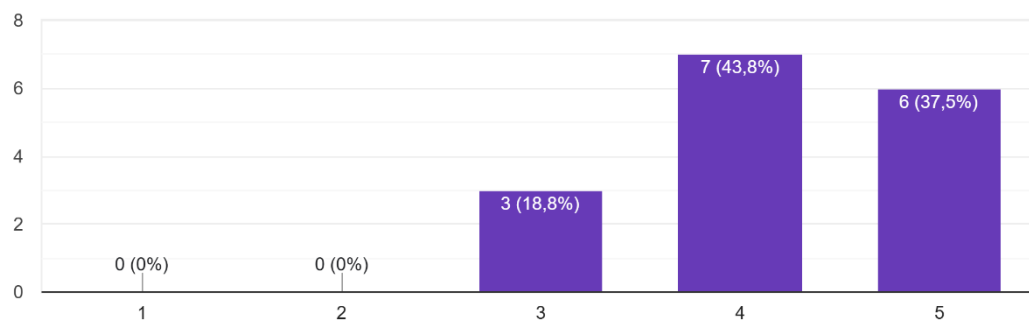
1. Από ποια συσκευή χρησιμοποιείτε κυρίως την εφαρμογή;

16 απαντήσεις



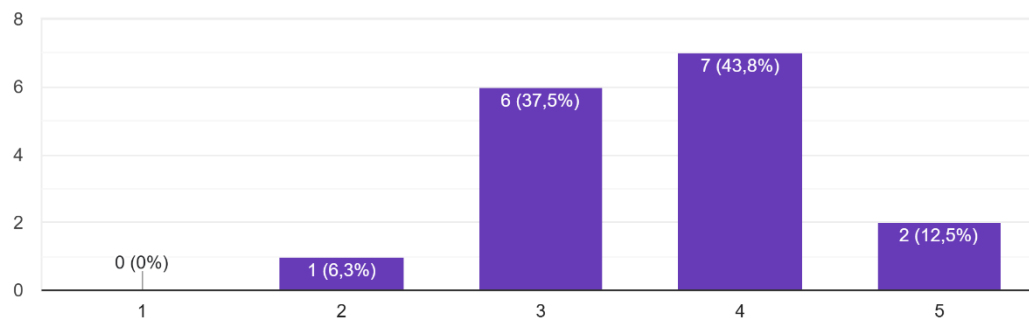
2. Πόσο εύκολη είναι η πλοήγηση στην εφαρμογή;

16 απαντήσεις



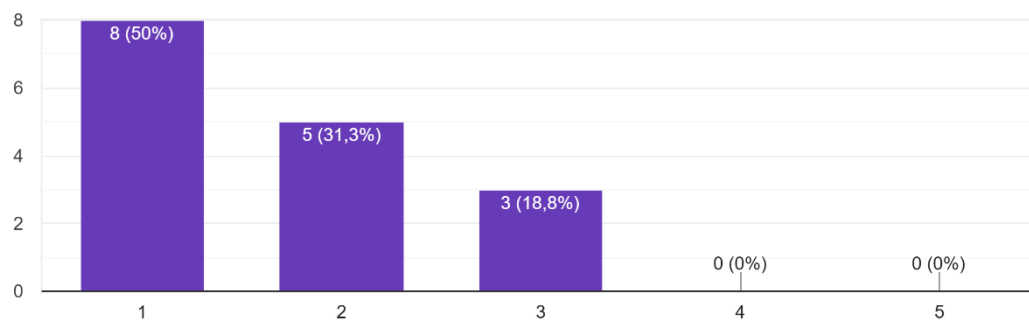
3. Πώς αξιολογείτε τη σχεδίαση της εφαρμογής;

16 απαντήσεις



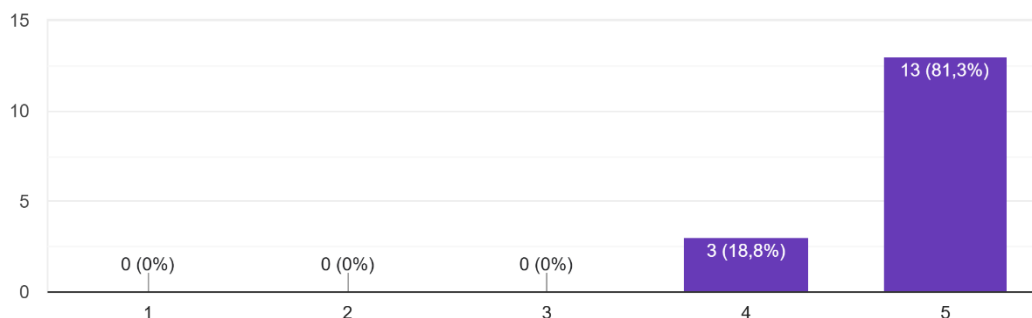
4. Είχατε ποτέ τεχνικά προβλήματα κατά τη χρήση της εφαρμογής;

16 απαντήσεις



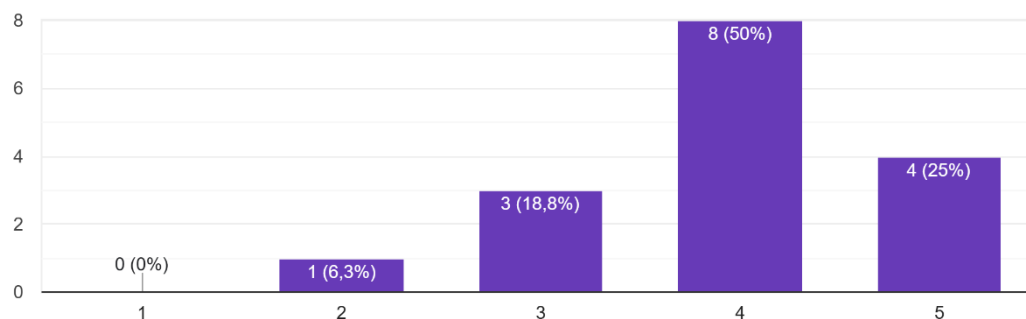
5. Πόσο γρήγορη είναι η απόκριση της εφαρμογής στις ενέργειές σας;

16 απαντήσεις



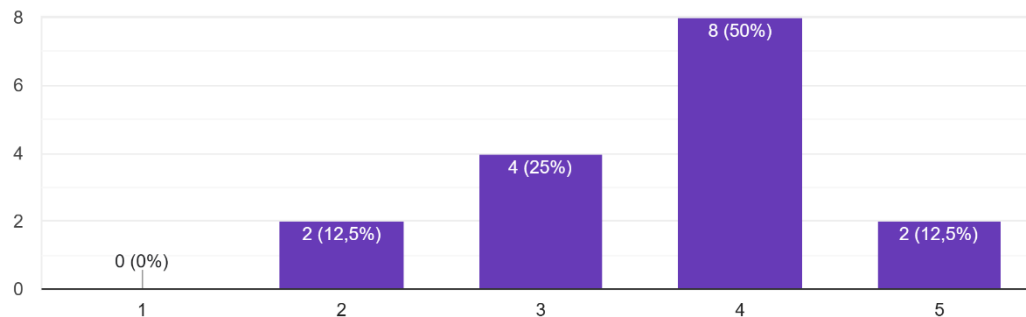
6. Πιστεύετε ότι η εφαρμογή καλύπτει πλήρως τις ανάγκες σας;

16 απαντήσεις



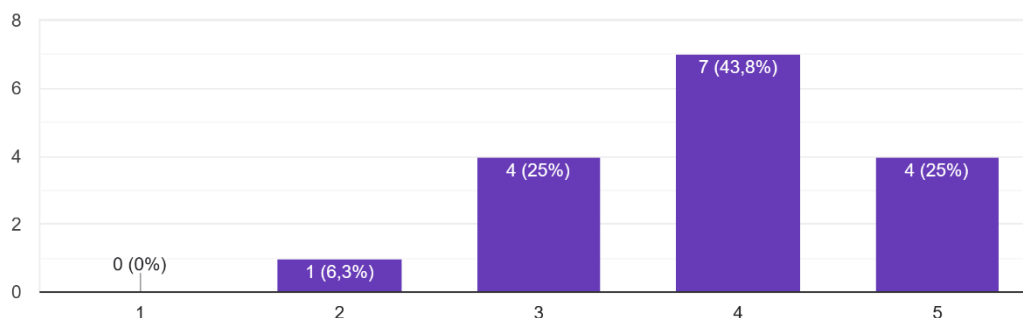
7. Πόσο πιθανό είναι να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή;

16 απαντήσεις



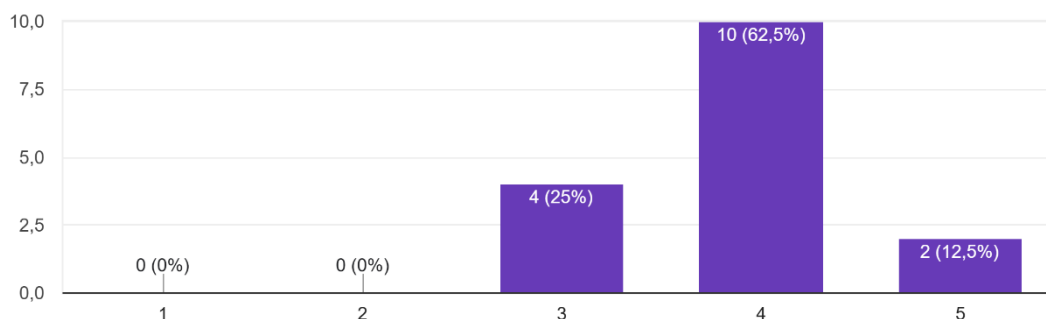
8. Θα προτείνατε την εφαρμογή σε άλλους;

16 απαντήσεις



9. Πόσο ικανοποιημένοι είστε από την εφαρμογή συνολικά;

16 απαντήσεις



Συνολική αποτίμηση έργου

Σε γενικές γραμμές, η ανάπτυξη της εφαρμογής Shopaholics αποτελεί ένα έργο που, αν και εκ πρώτης όψεως δεν δείχνει ιδιαίτερα πολύπλοκο, κρύβει αρκετές δυσκολίες, τις οποίες συναντήσαμε στην πορεία. Η σημαντικότερη πρόκληση ήταν ο συντονισμός των μελών και η αποφυγή άσκοπων επαναλήψεων συγγραφής κώδικα. Για το λόγο αυτό και έγινε αρκετά λεπτομερής ανάθεση υποεργασιών ανά μέλος κατά την αρχική σχεδίαση του έργου. Παρόλα αυτά, δυστυχώς, αυτό δεν αποφεύχθηκε πλήρως, διότι, πλην των δύο μελών, Αθανασιάδης και Βουτσάς, που είχαν συνεργαστεί ξανά στο παρελθόν, η υπόλοιπη σύνθεση της ομάδας είναι νέα και αυτή είναι η πρώτη φορά που δημιουργήθηκε η εν λόγω συνεργασία. Κατά συνέπεια, το κάθε μέλος ακολούθησε ως ένα βαθμό το δικό του ρυθμό βάσει της προσωπικότητάς του, του γνωστικού του υποβάθρου και, φυσικά, των λοιπών υποχρεώσεων του, επαγγελματικές, οικογενειακές, υπολοίπων μαθημάτων κοκ. Αυτό

δημιούργησε ορισμένα μικρά θέματα συντονισμού, τα οποία, όμως, ξεπεράστηκαν μετά το πρώτο μισό του project.

Τελικά, το έργο ήρθε εις πέρας και, μάλιστα, θεωρούμε ότι το αποτέλεσμα είναι πολύ ικανοποιητικό. Όσον αφορά την ανάδειξη του πολυτιμότερου μέλους της ομάδας, θα ήταν άδικο να ξεχωρίσουμε κάποιον σε σχέση με τους υπολοίπους, καθώς καταβλήθηκε πολύ μεγάλη προσπάθεια από όλους. Προφανώς και δεν ξόδεψαν όλοι τις ίδιες εργατοώρες, αλλά δεν μπορεί να καταλογιστεί σε κάποιον ότι δεν προσέφερε όσα μπορούσε. Επίσης, στην πορεία οι αρχικοί ρόλοι μεταβλήθηκαν ελαφρώς ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Βέβαια, αυτό ήταν αναμενόμενο σε μεγάλο βαθμό, οπότε η προσαρμογή ήταν άμεση. Οι τελικοί των μελών της ομάδας παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα:

Σύνθεση ομάδας Scrum	Ονοματεπώνυμο	Επιπρόσθετοι ρόλοι	Παρατηρήσεις – σχόλια
Project Manager	Περικλής Βουτσάς	DB engineer	Ασχολήθηκε επικουρικά με τον προγραμματισμό και του front-end και του back-end, κυρίως, σε φάσεις αναζήτησης κάποιας λύσης. Μαζί με τον Αθανασιάδη έκαναν τον τελικό έλεγχο, εκλέπτυνση και ενοποίηση του κώδικα.
Scrum Team	Γεώργιος Αθανασιάδης	Back-End Developer	Ο βασικός προγραμματιστής της ομάδας. Ασχολήθηκε κυρίως με το back-end και, επικουρικά με το front-end development.
	Νεόφυτος Αποστολίδης	Front-End developer, UX tester	Ασχολήθηκε κυρίως με το testing του προϊόντος, την έρευνα ικανοποίησης χρηστών και το front-end development ως ένα σημείο.
	Μάριος Μελαδιανός	UI/UX designer, Front-End developer	Ασχολήθηκε κυρίως με το σχεδιασμό εμφάνισης της εφαρμογής και, επικουρικά, με το front-end και back-end development. Επιμελήθηκε με το ανέβασμα της εφαρμογής σελίδα φιλοξενίας.

Οι κίνδυνοι που παρουσιάστηκαν κατά την υλοποίηση του έργου, είχαν άμεση σχέση με τον χρόνο. Οι δύο πιο σημαντικοί κίνδυνοι ήταν η έλλειψη συγχρονισμού και η ανάλωση του χρόνου σε διεργασίες που ίσως να μην ήταν απολύτως απαραίτητες για την υλοποίηση της εφαρμογής. Ο κίνδυνος αυτός αποφεύχθηκε καθώς δεν διαχύθηκε το άγχος και η πίεση στα άλλα μέλη της ομάδας, καθώς ο διαχωρισμός των εργασιών ήταν αρκετά ξεκάθαρος. Ίσως σε κάποιες περιπτώσεις το μέλος που ανέλαβε τη συγκεκριμένη διεργασία να πιέστηκε λίγο περισσότερο σε χρόνο και προσωπική εργασία αλλά καθώς η ομάδα είχε καθημερινή επικοινωνία για την πρόοδο του έργου, υπήρξε αμοιβαία υποστήριξη και όλα τα προβλήματα λύθηκαν προς όφελος της υλοποίησης.

Αν υπήρχε ένας κοινός τόπος συνάντησης και εργασίας (ίσως όχι σε καθημερινή βάση), πιστεύεται ότι θα λειτουργούσε προς όφελος της ομάδας, της συνεργατικότητας, της ταχύτητας και γενικά της πιο άμεσης αντιμετώπισης των προβλημάτων και εύρεσης λύσης. Οι πλατφόρμες επικοινωνίας είναι πολύ χρήσιμα εργαλεία, καθώς προσφέρουν λύσεις ως προς την άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες, οι οποίες παραμένουν εκεί για να τις βλέπει όλη η ομάδα 24ώρες το 24ώρο, άμεση μεταφορά δεδομένων προς όλα τα μέλη και custom επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη καθώς υπάρχει πρόσβαση από διαφορετικούς διαύλους και endpoints (κινητά, laptops, pc). Εκεί που υπολείπονται όμως, είναι στην αμεσότητα που προσφέρει η ανθρώπινη επικοινωνία είναι η άμεση ανταλλαγή απόψεων, επίλυση παρεξηγήσεων ή η αποφυγή τους καθώς είναι πολύ πιο δύσκολο να ερμηνευτεί στον γραπτό λόγο το ύφος της επικοινωνίας. Ένας κοινός τόπος εργασίας προάγει την καλύτερη διαχείριση της ομάδας, τη βελτιστοποίηση της αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων και τη δημιουργία κλίματος ομαδικότητας. Ο κοινός χώρος μπορεί να ωθήσει προς τέτοια κατεύθυνση, ώστε να πιεστούν όλα τα μέλη (σχεδόν ισάξια) να εργαστούν και να είναι περισσότερο αποτελεσματικά.

Τα θετικότερα στοιχεία που αποκομίσαμε από το εν λόγω έργο είναι η για πρώτη φορά συνεργασία των μελών σε μια κοινή προσπάθεια, την επίτευξη ενός κοινού στόχου μέσω μιας ομαδικής προσπάθειας που πραγματικά απαιτούσε καταμερισμό εργασιών. Αυτό το project μας έδωσε τη δυνατότητα να διαχειριστούμε τον χρόνο και τους διαθέσιμους πόρους σε πολύ πιο συνειδητό επίπεδο σε σύγκριση με οποιαδήποτε άλλη ατομική εργασία. Μας έδωσε, επίσης, τη σε βάθος κατανόηση της ομάδας, της αξίας του κάθε μέλους αλλά και της εξάρτησης του τελικού αποτελέσματος από όλα τα μέλη. Μέσα από αυτό χτίστηκε το αίσθημα της εμπιστοσύνης προς την προσωπική εργασία του άλλου και τη μεταξύ μας συνεργασία. Το έργο αυτό μας έκανε να αντιληφθούμε ότι δεν θα μπορούσε ένα μέλος μόνο του να λειτουργήσει σε τόσα επίπεδα (ανάλυση, διαχείριση, υλοποίηση) και να καταφέρει ένα απότομο αποτέλεσμα. Πολύ περισσότερο δε, σε τόσο μικρό χρονικό διάστημα.