



Πρόταση έργου

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ SNAGGY

Συντάχτηκε για: Ομάδα "Snaggy"

Κορδώνης Ιωάννης

Ορφανουδάκης Χαράλαμπος

Πυλιανίδης Χρήστος

Τριανταφυλλίδη Κατερίνα

29 Μαρτίου 2015

Αριθμός πρότασης: 001 v1.

SNAGGY

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης «Έργου»

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ (SCRUMASTERS)	E-MAIL
ΚΟΡΔΩΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	1ST SCRUMMASTER — UI	IOANKORD1@EE.DUTH.GR
ΟΡΦΑΝΟΥΔΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	4TH SCRUMMASTER — TESTING	CHARORFA@EE.DUTH.GR
ΠΥΛΙΑΝΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	3RD SCRUMMASTER — ANDROID	CHRIPLYI@EE.DUTH.GR
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	2ND SCRUMASTR — DATABASE	AIKATRIA@EE.DUTH.GR

1.Στόχος του Εγγράφου

Το παρόν έγγραφο περιγράφει τις απαιτήσεις του **SNAGGY** όπως αυτές συντάχθηκαν από την Ομάδα Ανάπτυξης «**SNAGGY**». Η παρούσα έκδοση είναι η πρώτη (εκδ.0.1) και αποτελεί ένα πρότυπο πάνω στο οποίο θα βασιστούν οι Ομάδες Εργασίας (ΟΕ) για τη συγγραφή των απαιτήσεων του ΣΗΕ.

2.Τυπογραφικές Παραδοχές του Εγγράφου

Το κείμενο του παρόντος εγγράφου είναι γραμμένο με γραμματοσειρά Helvetica Neue, μεγέθους 12pt. Οι οδηγίες και οι παρατηρήσεις σημειώνονται με γράμματα της οικογένειας Arial μεγέθους 11pt και είναι τοποθετημένα μέσα σε αγκύλες (<>). Οι απαιτήσεις στο κεφάλαιο 3 αριθμούνται με τη μορφή ΑΠ-α.β, όπου το α είναι η αρίθμηση της παραγράφου δεύτερου επιπέδου και β είναι ο αύξων αριθμός της απαίτησης.

3.Αναγνωστικό κοινό και τρόπος ανάγνωσης

Το παρόν έγγραφο απευθύνεται στους προγραμματιστές και τους διαχειριστές του έργου **SNAGGY**, καθώς και στους συγγραφείς του εγχειριδίου της εφαρμογής και σε χρήστες που θα ελέγξουν τη λειτουργικότητά της.

4.Σκοπός του Έργου

Σκοπός είναι να δημιουργηθεί μία εύχρηστη εφαρμογή που θα διευκολύνει το χρήστη να εντοπίζει τα φθηνότερα προϊόντα στην περιοχή που τον ενδιαφέρει.

2. Γενική Περιγραφή του SNAGGY

2.1. Η προοπτική του SNAGGY

Η παρούσα εφαρμογή είναι ένα καινούριο, αυτόνομο προϊόν. Σχεδιάζεται στα πλαίσια του μαθήματος “Τεχνολογία Λογισμικού”. Μέσω αυτού θα καλλιεργηθεί η συνεργασία των συμμετεχόντων και οι ικανότητες ανάπτυξης λογισμικού.

2.2. Στόχοι του έργου

Η εφαρμογή θα έχει τρεις βασικές λειτουργίες. Στόχος μας είναι ο χρήστης να σκανάρει μεμονωμένα προϊόντα ώστε να βλέπει την εξέλιξη της τιμής τους και να δημιουργεί είτε μια λίστα με τα αγαπημένα του προϊόντα είτε μια λίστα με τα προϊόντα της επόμενης αγοράς του.

2.3. Κατηγορίες και Χαρακτηριστικά Χρηστών

Προβλέπουμε ότι η εφαρμογή αυτή απευθύνεται τόσο σε χρήστες με σκοπό την εξοικονόμηση χρημάτων κατά την αγορά βασικών προϊόντων, όσο και σε πωλητές, οι οποίοι επιδιώκουν τη βέλτιστη τιμολόγηση των προϊόντων. Επίσης στοχεύουμε στη βέλτιστη αξιοπιστία των χρηστών μέσω συστήματος βαθμολόγησής τους από τους υπόλοιπους χρήστες. Τέλος η εφαρμογή δεν απαιτεί ιδιαίτερες ικανότητες/γνώσεις, αλλά προορίζεται για χρήστες όλων των επιπέδων, καθώς είναι φιλική προς το χρήστη.

2.4. Περιβάλλον λειτουργίας και συντήρησης

Το περιβάλλον λειτουργίας της εφαρμογής μας θα είναι οποιαδήποτε συσκευή κινητού με λειτουργικό Android έκδοσης 4.0.0 ή μεταγενέστερης. Μελλοντικά προβλέπεται υλοποίηση της εφαρμογής και σε περιβάλλον IOS, ώστε να υποστηρίζονται όσο το δυνατόν περισσότερες συσκευές.

2.5. Μεθοδολογία Ανάπτυξης – Διαθέσιμες Τεχνολογίες

Η ομάδα μας λειτουργεί βάση του μοντέλου “scrum”, το οποίο καθορίζει τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων και των εργασιών που προκύπτουν, καθώς και την επικοινωνία μεταξύ των μελών. Η εφαρμογή αναπτύσσεται στα πρότυπα του μοντέλου του έλικα (spiral). Η εφαρμογή θα γραφτεί σε Java με Android SDK, σε περιβάλλον AndroidStudio, η βάση δεδομένων θα γίνει σε MySQL, και η οργάνωση του κώδικα θα γίνει μέσω της εφαρμογής gitlab.

2.6. Εγχειρίδια Χρήστη

Θα υπάρχει διαθέσιμο υλικό εκμάθησης κατά την εκτέλεση της εφαρμογής για πρώτη φορά, για την διευκόλυνση των χρηστών.

2.7.Υποθέσεις και Εξαρτήσεις

Οι δυσκολίες που ενδέχεται να αντιμετωπίσουμε οφείλονται στην πολυπλοκότητα της εφαρμογής, καθώς καλούμαστε να συντονίσουμε το interface (front-end), τη βάση δεδομένων και την εφαρμογή (back-end) σε περιορισμένο χρόνο.

3.Δομικά Στοιχεία του SNAGGY

3.1.Τμήμα 1: Σκανάρισμα προϊόντων στο κατάστημα

3.1.1.Σύντομη περιγραφή και προτεραιότητα

Ο χρήστης σκανάρει σε κάποιο κατάστημα το barcode ενός προϊόντος με σκοπό να εντοπίσει την χαμηλότερη τιμή του σε γειτονικά καταστήματα.

Προτεραιότητα	Υψηλή
Σημαντικότητα	Υψηλή
Κόστος	7
Επικινδυνότητα	5

3.1.2.Ακολουθίες εισόδου - αποκρίσεις

Ο χρήστης πατάει ένα πλήκτρο για να σκανάρει το barcode ενός προϊόντος. Μόλις σκαναριστεί εμφανίζεται το όνομά του προϊόντος και εισάγει την τιμή του. Αν δεν υπάρχει το προϊόν στο πρόγραμμα εισάγει και το όνομά του. Το πρόγραμμα εμφανίζει την τιμή του προϊόντος σε άλλα καταστήματα.

3.1.3.Λειτουργικές απαιτήσεις

- ΑΠ-1.1 Ο χρήστης σκανάρει το επιθυμητό προϊόν (barcode) και εμφανίζεται το όνομα του.
Αιτιολόγηση: Για να επιβεβαιωθεί ότι το προϊόν σκαναρίστηκε σωστά.
- ΑΠ-1.2 Ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει την τιμή του προϊόντος και το market στο οποίο βρίσκεται.
Αιτιολόγηση: Για την ανανέωση της βάσης δεδομένων.
- ΑΠ-1.3 Σε περίπτωση που δεν υπάρχει το προϊόν στο πρόγραμμα, ο χρήστης θα πρέπει να δηλώσει το όνομα του προϊόντος.
Αιτιολόγηση: Για την προσθήκη του προϊόντος στη βάση δεδομένων.
- ΑΠ-1.4 Εφόσον ο χρήστης έχει εισάγει την τιμή θα του εμφανίζονται οι τιμές του προϊόντος σε αύξουσα σειρά από τα υπολοιπα super markets.
Αιτιολόγηση: Για να επιλέξει άμα θέλει να πάρει το προϊόν από αλλού.
-

3.2.Τμήμα 2 Καλάθι Προϊόντων

3.2.1.Σύντομη περιγραφή και προτεραιότητα

Ο χρήστης θα σκανάρει προϊόντα τα οποία θα προστίθενται στο καλάθι του και θα εμφανίζεται η συνολική τιμή τους σε κάθε διαθέσιμο κατάστημα.

Προτεραιότητα	Μέτρια
Σημαντικότητα	Μέτρια
Κόστος	6
Επικινδυνότητα	4

3.2.2.Ακολουθίες εισόδου - αποκρίσεις

Ο χρήστης σκανάρει ένα προϊόν και επιλέγει αν θα το προσθέσει στο καλάθι. Μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει όσα προϊόντα θέλει. Όποτε επιθυμεί μπορεί να δει τη συνολική τιμή των προϊόντων στα κοντινά καταστήματα.

3.2.3.Λειτουργικές απαιτήσεις

- ΑΠ-2.1 Ο χρήστης σκανάρει στο σπίτι του ένα προϊόν που τον ενδιαφέρει να το ξαναγοράσει. Έτσι το προϊόν μπαίνει στο καλάθι του χρήστη.
Αιτιολόγηση: Δημιουργία καλαθιού.
- ΑΠ-2.2 Ο χρήστης προσθέτει όσα προϊόντα θέλει και όταν έρθει η στιγμή να πάει για ψώνια κάνει checkout εμφανίζοντας του την τιμή του καλαθιού στα κοντινά super market
Αιτιολόγηση: Για να βρει από που μπορεί να τα αγοράσει σαν σύνολο φθηνότερα.
- ΑΠ-2.3 Ο χρήστης έχοντας ψωνίσει θα έχει την επιλογή είτε να διαγράψει ολόκληρο το καλάθι είτε μεμονωμένα προϊόντα.
Αιτιολόγηση: Διαχείριση καλαθιών.

3.3.Τμήμα 3: Αγαπημένα προϊόντα

3.3.1.Σύντομη περιγραφή και προτεραιότητα

Ο χρήστης θα σκανάρει προϊόντα και θα μπορεί να τα προσθέσει στη λίστα με τα αγαπημένα. Η τιμή κάθε προϊόντος στα αγαπημένα θα ανανεώνεται δυναμικά και ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει ειδοποίηση όταν πέφτει η τιμή κάποιου προϊόντος.

Προτεραιότητα	Μέτρια
Σημαντικότητα	Μέτρια
Κόστος	5
Επικινδυνότητα	3

3.3.2.Ακολουθίες εισόδου - αποκρίσεις

Ο χρήστης σκανάρει ένα προϊόν και το προσθέτει στα αγαπημένα. Μπορεί να δει τη λίστα με τις τιμές των προϊόντων που έχει προσθέσει, καθώς και να αφαιρέσει όποιο θέλει.

3.3.3.Λειτουργικές απαιτήσεις

ΑΠ-2.1 Ο χρήστης είτε στην πρώτη είτε στη δεύτερη λειτουργία θα μπορεί να δηλώνει τα αγαπημένα του προϊόντα, ώστε να βλέπει τις τιμές τους οποιαδήποτε στιγμή.

Αιτιολόγηση: Δημιουργία εύκολα προσβάσιμης λίστας με προϊόντα.

ΑΠ-2.2 Όταν υπάρχει (μεγάλη) πτώση τιμής σε ένα από τα αγαπημένα του προϊόντα, ο χρήστης θα ενημερώνεται.

Αιτιολόγηση: Ενημέρωση του χρήστη για τα προϊόντα που τον ενδιαφέρουν.

ΑΠ-2.3 Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να διαγράφει τα προϊόντα από την λίστα όταν παύουν να τον ενδιαφέρουν.

Αιτιολόγηση: Βελτιστοποίηση της λίστας.

4.Απαιτήσεις Εξωτερικών Διεπαφών

4.1.Διεπαφή με το Χρήστη

Το GUI θα αποτελείται από πολλά παράθυρα καθένα απ' τα οποία θα επιτελεί διαφορετική λειτουργία

- Splash Screen(Οθόνη Logo)
 - Οθόνη barcode scanner
 - Παράθυρο με την περιγραφή και τις τιμές του προϊόντος
 - Παράθυρο με το καλάθι των προϊόντων
 - Παράθυρο με τα αγαπημένα
-

4.2.Διεπαφή με το Υλικό

Οι απαιτήσεις της εφαρμογής δεν θα είναι υψηλές και θα κυμαίνονται στα επίπεδα ενός μέτριας επίδοσης smartphone. Η βάση δεδομένων θα βρίσκεται σε έναν server και θα επικοινωνεί με τις συσκευές των χρηστών μέσω internet (3G ή Wi-Fi).

4.3.Διεπαφή με άλλα προϊόντα λογισμικού

Η εφαρμογή θα χρησιμοποιηθεί μια βιβλιοθήκη για τη σάρωση των barcode και θα επικοινωνεί με μια βάση δεδομένων. Στη βάση δεδομένων θα αποθηκεύονται στοιχεία που έχουν να κάνουν με τα προϊόντα ενώ στις συσκευές των χρηστών θα αποθηκεύονται στοιχεία που έχουν να κάνουν με τις προσωπικές τους προτιμήσεις.

4.4.Διεπαφές επικοινωνίας

Η εφαρμογή θα επικοινωνεί μέσω πρωτόκολλου HTTP με την βάση δεδομένων. Θα στέλνει και θα λαμβάνει SQL queries. Οι κωδικοί των χρηστών δεν θα είναι κρυπτογραφημένοι, αλλά αυτό μπορεί να γίνει σε κάποια αναβάθμιση της εφαρμογής.

5.Μη λειτουργικές απαιτήσεις

5.1.Απαιτήσεις Επίδοσης

Η εφαρμογή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την 4.0.0 έκδοση και μετά του android. Το interface θα έχει responsive design. Τα δεδομένα θα αντλούνται από τη βάση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και η εφαρμογή θα ανταποκρίνεται άμεσα στις ενέργειες του χρήστη.

5.2.Απαιτήσεις Αξιοπιστίας

Η αξιοπιστία των δεδομένων της εφαρμογής θα βασίζεται στην αξιοπιστία των χρηστών της και σε ένα σύστημα αξιολόγησής τους. Πιθανή απώλεια δεδομένων στον server θα αποφευχθεί με τη χρήση αντιγράφων ασφαλείας. Απώλεια των τοπικά αποθηκευμένων δεδομένων στις συσκευές των χρηστών δεν μπορεί να αποφευχθεί.

5.3.Απαιτήσεις Ασφάλειας

Ανάλογα με την αποδοχή της εφαρμογής θα προστίθενται στοιχεία ασφάλειας όπως hashing των password των χρηστών στην επικοινωνία με τη βάση δεδομένων.

5.4.Απαιτήσεις Ποιότητας Λογισμικού

Η εφαρμογή θα είναι έτσι ανεπτυγμένη που θα επιτρέπει την εύκολη συντήρησή της, θα χρησιμοποιηθούν γνωστά design patterns και θα είναι μεταφέρσιμη ανάμεσα στις εκδόσεις του android καθώς θα χρησιμοποιούνται συναρτήσεις που δεν αλλάζουν συχνά απ' το android sdk. Επίσης, θα είναι διαθέσιμη μέσω του android appstore και ο server με τη βάση δεδομένων θα λειτουργεί σε μόνιμη βάση. Ακόμα, θα πραγματοποιούνται αναβαθμίσεις για τη διόρθωση σφαλμάτων και την πρόσθεση νέων στοιχείων.

6.Άλλες Απαιτήσεις

Η εφαρμογή θα χρησιμοποιεί μια σχεσιακή βάση δεδομένων. Θα υποστηρίζονται διάφορες γλώσσες και ο κώδικας θα είναι ανοικτός αλλά με κάποιο license.

Παράρτημα Α: Γλωσσάρι

Android sdk = σύνολο εργαλείων ανάπτυξης για την πλατφόρμα android

Android appstore=διαδικτυακό κατάστημα εφαρμογών android

MySQL=σχεσιακή βάση δεδομένων ανοικτού κώδικα

Responsive design=σχεδιασμός με στόχο η εφαρμογή να προσαρμόζεται στην ανάλυση της οθόνης και την εκάστοτε συσκευή

GUI=γραφική διεπαφή χρήστη

Παράρτημα Β: Μοντέλα Ανάλυσης

Παράρτημα Γ: Θέματα προς επίλυση

Δικαιώματα: Το κείμενο συντάχθηκε προερχόμενο απο κείμενο με τα κατώθι δικαιώματα

Copyright © 2002 by Karl E. Wieggers. Permission is granted to use, modify, and distribute this document. Original template is available at: <http://www.processimpact.com/>

Greek version by Ioannis N. Athanasiadis, Electrical and Computer Engineering Dept, Democritus University of Thrace, 2003,2011.

Προσαρμογή στα ελληνικά από τον Ιωάννη Ν. Αθανασιάδη, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, 2003,2011. <http://www.athanasiadis.info>
