



# ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Δυναμική προσωποποιημένη ενημέρωση  
προσφορών Super Markets στη  
Θεσσαλονίκη”

*Παπαδόπουλου Κυριάκου*

*Αρ. Μητρώου: 093507*

*Επιβλέπων καθηγητής: Ηλιούδης Χρήστος*

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



- ▶ Εισαγωγή - Σκοπός Εργασίας
- ▶ Καινοτόμες Υπηρεσίες
- ▶ Προσωποποίηση Περιεχομένου
- ▶ Μελέτη Υφιστάμενων Λύσεων
- ▶ Ανάλυση Υπηρεσίας
- ▶ Καινοτομία και Προστιθέμενη Αξία
- ▶ Μελλοντικές Επεκτάσεις

# Εισαγωγή



- ▶ Ταχύτατοι ρυθμοί στην καθημερινότητα
- ▶ Ουσιαστικές αλλαγές σε καθημερινές συνήθειες - στον τρόπο διαβίωσης
- ▶ Εγκαταλείπονται παραδοσιακά μέσα
- ▶ Κάποιες βασικές ανάγκες παραμένουν αναλλοίωτες

# Εισαγωγή



- ▶ Κάποιες ενέργειες συνεχίζουν να υφίστανται, να εξελίσσονται και να εναρμονίζονται με το σύγχρονο πλαίσιο
- ▶ Εύρεση καταστήματος για την αγορά καταναλωτικών προϊόντων
- ▶ Παραδοσιακοί τρόποι
  - ❖ έντυπα φυλλάδια
  - ❖ διαφήμιση
- ▶ Μειονέκτημα => στατικότητα

# Εισαγωγή



- ▶ Smartphones
- ▶ Πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες χωρίς χρονικούς και τοπικούς περιορισμούς
- ▶ Αντικατάσταση των ηλεκτρονικών υπολογιστών

# ΣΚΟΠΟΣ



- ▶ Δημιουργία μιας εφαρμογής για το λειτουργικό σύστημα Android
  
- ▶ Στόχος
  1. Δυναμική ενημέρωση σε θέματα προσφορών
  2. Προσωποποιημένο περιεχόμενο
  
- ▶ Άλλες λειτουργίες
  - Προβολή καταστημάτων
  - Λίστες αγορών

# Καινοτόμες Υπηρεσίες



«η διαδικασία όπου νέα προϊόντα, διεργασίες, υλικά και υπηρεσίες αναπτύσσονται και μεταφέρονται σε ένα εργοστάσιο ή στην αγορά στα οποία προορίζονται»

# Καινοτόμες Υπηρεσίες



- ▶ Τεχνολογική, επιχειρησιακή και θεσμική καινοτομία
- ▶ Συστήματα καινοτομίας – Τεχνολογικά Συστήματα
- ▶ Αναπτύσσονται σε πολύπλοκα περιβάλλοντα με δυναμικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ θεσμών και οργάνωσης
- ▶ Οι τρεις τομείς της καινοτομίας είναι αλληλοεξαρτώμενοι



# Καινοτόμες Υπηρεσίες



1. Εστίαση στην υπηρεσία αγνοώντας το τεχνολογικό περιβάλλον
2. Εξάρτηση από το τεχνολογικό περιβάλλον και ειδικότερα στον τομέα πληροφοριών

# Καινοτόμες Υπηρεσίες



- ▶ Κινητό τηλέφωνο = Καινοτομία
- ▶ Διαδραστική επικοινωνία πραγματικού χρόνου
- ▶ Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- ▶ Κατάργηση στατικότητας

# Location-based Services



- ▶ Υπηρεσίες θέσεως (location-based services)
  1. location tracking service
  2. position – aware service
- ▶ **location tracking service** - πληροφορίες σχετικά με τον περίγυρο του χρήστη
- ▶ **position – aware service** - πληροφορίες σχετικά με προσωπικά στοιχεία του χρήστη στην τοποθεσία που βρίσκεται

# Προσωποποίηση Περιεχομένου



- ▶ Προσωπικό Περιβάλλον Υπηρεσίας (Personal Service Environment, PSE)
- ▶ Τα μέρη ενός τέτοιου συστήματος διαπραγματεύονται με πράκτορες (agents)
- ▶ Πράκτορας = μια υπολογιστική οντότητα η οποία ενεργεί εκ μέρους άλλων, είναι αυτόνομοι, δυναμικοί και ενεργητικοί και παρουσιάζουν ικανότητες μάθησης, συνεργασίας και κίνησης (Βασικό Μοντέλο Πρακτόρων)

# Πρώθηση Περιεχομένου



- ▶ Pull and Push Services
- ▶ Publish/Subscribe System

# Push Services



- ▶ Αντιπροσωπεύει μία από πάνω προς κάτω (top down) προσέγγιση
- ▶ Σε πρώτο πλάνο οι πόροι
- ▶ Η ζήτηση βρίσκεται σε δεύτερη μοίρα
- ▶ Ενόητες αυστηρά δομημένες

# Push Services



- ▶ Μειωμένος αριθμός βελτιώσεων λόγω στενών σχέσεων
  
- ▶ Βήματα Σχεδίασης
  1. Σχεδιασμός
  2. Ανάπτυξη
  3. Εκτέλεση και ο συντονισμός
  4. Βελτιώσεις

# Pull Service



- ▶ Δομή σχεδιασμού από πάνω προς τα κάτω (top down) προς όφελος των συμμετεχόντων
- ▶ Χαλαρές συνδέσεις
- ▶ Εύκολη εισαγωγή βελτιώσεων
- ▶ Στόχος => αύξηση συμμετοχής για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα



# Publish/Subscribe System



- ▶ Η πληροφορία μεταδίδεται στους subscribers από τους publishers όταν την ζητήσουν
- ▶ Ασύγχρονη μετάδοση
- ▶ Ελαχιστοποίηση του χρόνου

# Publish/Subscribe System



- ▶ Δύο προσεγγίσεις σχεδίασης
  1. Βασισμένη στο θέμα
  2. Βασισμένη στο περιεχόμενο
- ▶ Κοινοποίησης γεγονότων
- ▶ Πρόβλημα εμφανίζεται όταν πρέπει να εμφανιστούν πολλαπλά κριτήρια επιλογής περιεχομένου αποστολής

# Μελέτη Υφιστάμενων Λύσεων



▶ Τέσσερις εφαρμογές για Android συσκευές

1. Μασούτης
2. Α Β Βασιλόπουλος
3. Carrefour
4. Lidl

# Μελέτη Υφιστάμενων Λύσεων



- ▶ Κοινά χαρακτηριστικά
  - Ενημέρωση μόνο για μια επιχείρηση
  - Φυλλάδια προσφορών
  - Σύστημα ειδοποιήσεων προσφορών
  - Καταστήματα στον χάρτη
- ▶ Μειονεκτήματα
  - Γενικό πλαίσιο
  - Έλλειψη προσωποποίησης περιεχομένου
  - Ο χρήστης δεν μπορεί να προσαρμόσει την εφαρμογή με βάση τις προτιμήσεις του

# Ανάλυση Υπηρεσίας



- ▶ Προσδιορισμός απαιτήσεων (λειτουργικές, μη λειτουργικές)
- ▶ Σχεδίαση
- ▶ Μοντέλο προώθησης περιεχομένου
- ▶ Τεχνολογικό περιβάλλον

# Σχεδίαση



- ▶ Το σύστημα χωρίζεται σε δύο διακριτά μέρη
- ▶ Πρώτο μέρος - συλλογή, επεξεργασία και κατηγοριοποίησή των πληροφοριών
- ▶ Δεύτερο μέρος - παρουσίαση των δεδομένων

# Μοντέλο Προώθησης Περιεχομένου



- ▶ Publish/subscribe - οι χρήστες επικοινωνούν με τον εκδότη των πληροφοριών
- ▶ Pull service – για ενημέρωση προσφορών

# Τεχνολογικό Περιβάλλον



- ▶ Βάση Δεδομένων – MySQL
- ▶ Διαδικτυακό σύστημα – Html/javascript/css
- ▶ Server side – PHP
- ▶ Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα – Android (Java)
- ▶ Google Play Services



# Android



- ▶ Ευκολία απόκτησης συσκευής
- ▶ Κόστος
- ▶ Χρήση
- ▶ Γνώση

# Android



- ▶ Android Developer Tools
- ▶ Ολοκληρωμένο Java IDE
- ▶ Πλούσιο γραφικό περιβάλλον
- ▶ Δημιουργία custom αντικειμένων

# Android



- ▶ Multi-user Linux σύστημα
- ▶ Κάθε εφαρμογή αποτελεί έναν ξεχωριστό χρήστη
- ▶ Μοναδικό id
- ▶ Εκτελείται ξεχωριστά από τις υπόλοιπες
- ▶ Ασφάλεια

# Android

- ▶ Activities
- ▶ Services
- ▶ Content providers
- ▶ Broadcast receivers



# Καινοτομία και Προστιθέμενη Αξία



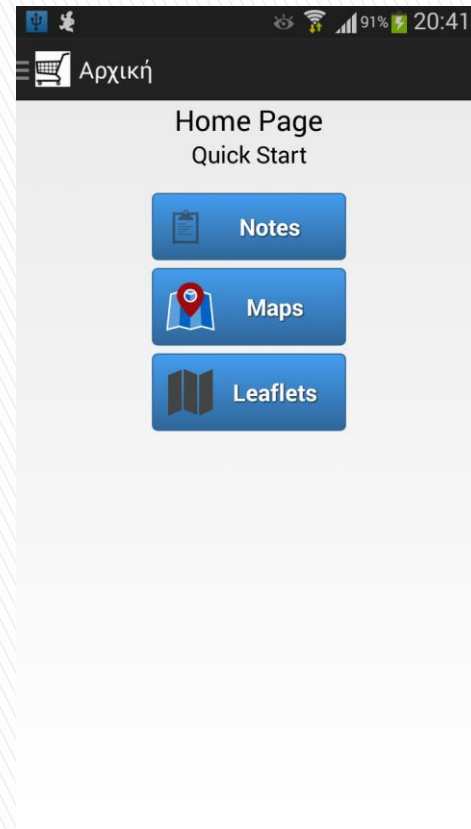
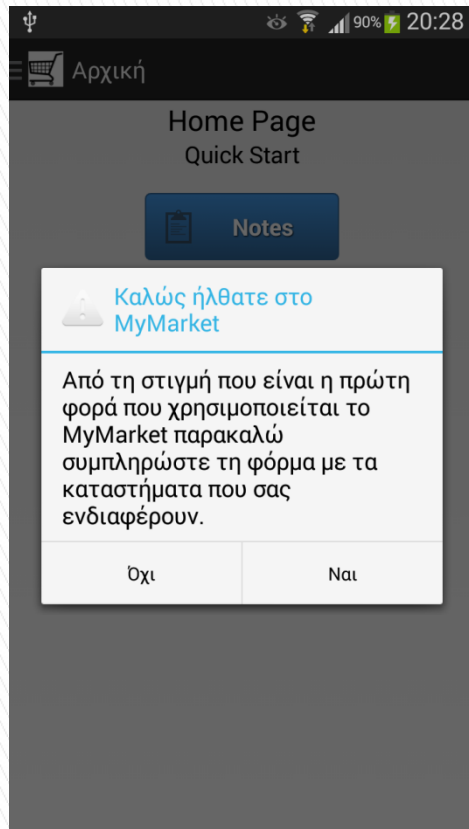
- ▶ Google Location Api
- ▶ Πλήθος Επιχειρήσεων
- ▶ Προσωποποίηση Περιεχομένου

# Μελλοντικές Επεκτάσεις

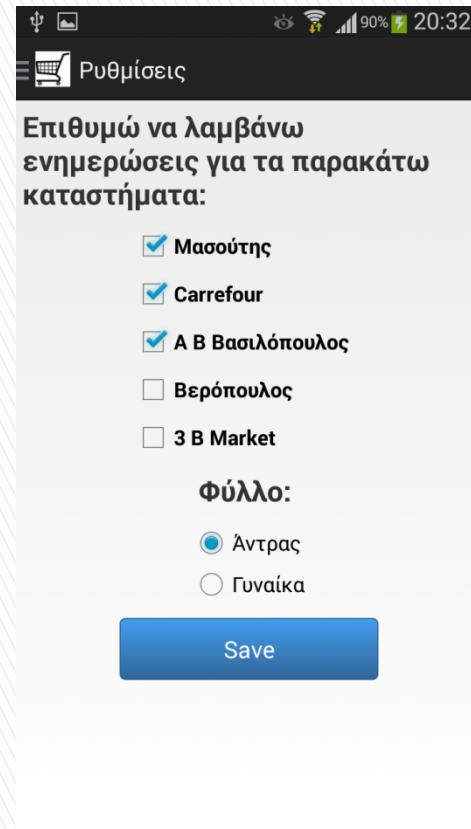
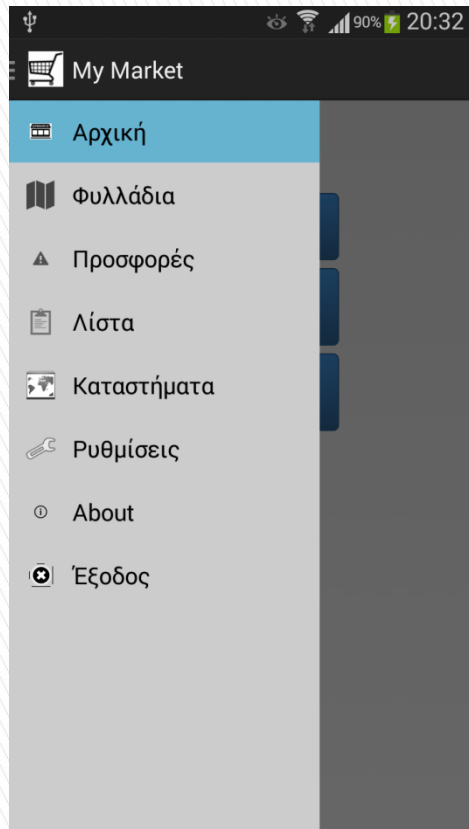


- ▶ Google Cloud Messaging (GCM)
- ▶ Google Mobile App Analytics
- ▶ Ανάπτυξη σε άλλο λειτουργικό (ios, Windows Phone)
- ▶ Κάλυψη επιχειρήσεων σε όλη την χώρα

# My Market



# My Market

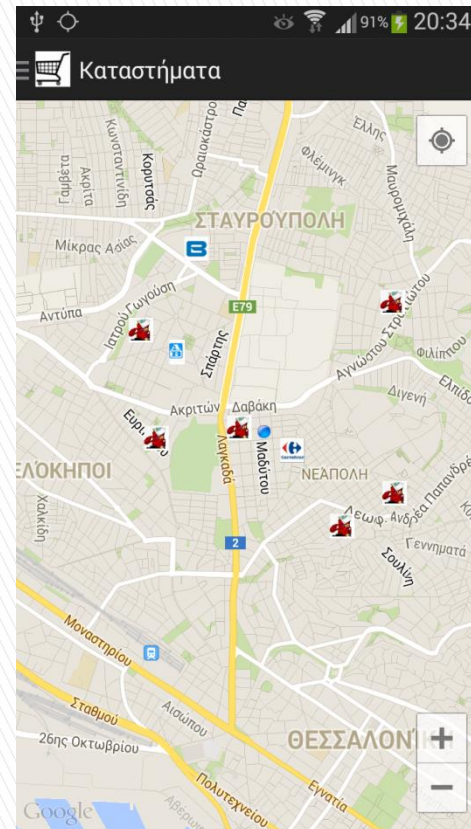
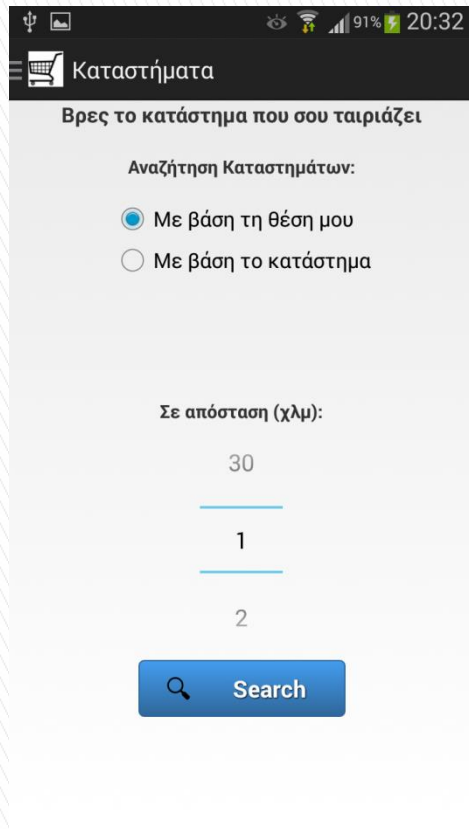




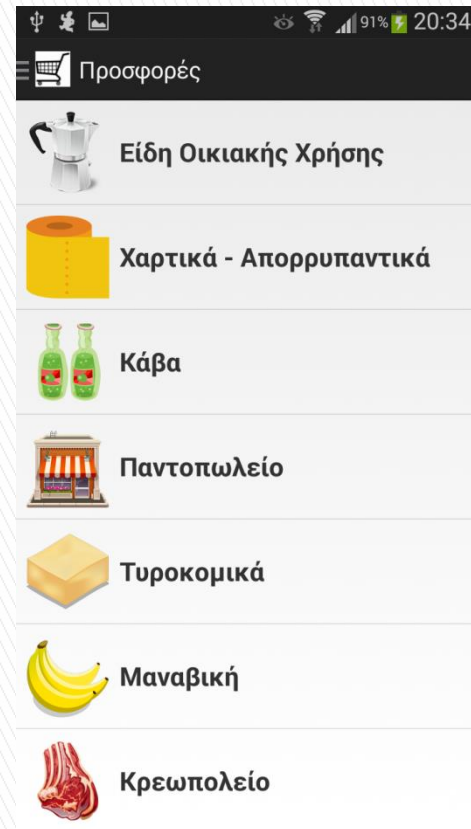
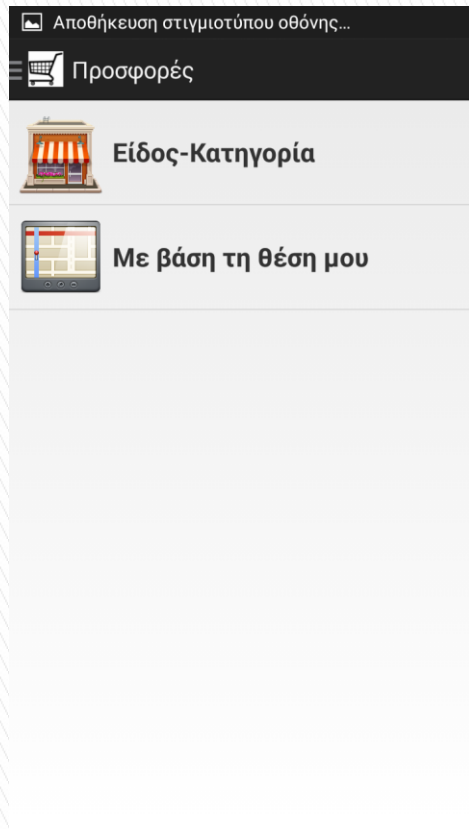
# My Market



# My Market



# My Market



# My Market



ψ ⓘ ⚙ 91% 20:35

Προσφορές

### Κάβα

 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Carrefour  
Αρχική Τιμή: 4.55 €  
Προσφορά: 3.3 €

 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Μασούτης  
Αρχική Τιμή: 4.5 €  
Προσφορά: 3.5 €


 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Α Β Βασιλόπουλος  
Αρχική Τιμή: 4.5 €  
Προσφορά: 3.5 €


 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Α Β Βασιλόπουλος


ψ ⓘ ⚙ 91% 20:38


Προσφορές


### Κάβα



 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Βερόπουλος  
Αρχική Τιμή: 4.5 €  
Προσφορά: 3.1 €

 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Carrefour  
Αρχική Τιμή: 4.55 €  
Προσφορά: 3.3 €

 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα  
Κατάστημα: Μασούτης  
Αρχική Τιμή: 4.5 €  
Προσφορά: 3.5 €

 Όνομα: Mythos Kouti  
Είδος: Κάβα