|  |
| --- |
| Εθνικο καποδιστριακο πανεπιστημιο Αθηνών  Τμημα πληροφορικησ και Τηλεπικοινωνιων |
| Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου |
| Υποχρεωτική Εργασία 2016 |
|  |
| **Κατσαρή Γλυκερία[Μ1293]**  **Κωνσταντίνος Γιαννούσης[Μ1400]** |
| **9/8/2016** |

|  |
| --- |
|  |

Table of Contents

Εισαγωγή 2

Ομάδα 3

Τεχνικά Χαρακτηριστικά 3

Αρχιτεκτονική Συστήματος 4

REST Υπηρεσίες 5

Search API 5

Αναζήτηση προϊόντων 5

Αναζήτηση καταστημάτων για προϊόντα 6

Ταξινομηση με απόσταση 7

Ταξινομηση με τιμή 7

Αναζήτηση Καταστημάτων 7

Review 8

Καταχώρηση Αξιολόγησης 8

Τροποποίηση Αξιολόγησης 8

Ανάκτηση Αξιολόγησης 9

Account 9

Προσθήκη ζεύγους Κατάστημα-Προιόν στη λίστα 9

Διαγραφή Προιόντος από τη λίστα 10

Ανάκτηση αντικειμένων λίστας 10

SOAP Υπηρεσίες 11

Registration 11

Authentication 11

Android Εφαρμογή 13

Εισαγωγή

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η ανάπτυξη μίας Android-Based εφαρμογής που θα επέτρεπε την αναζήτηση των πλησιέστερων ή οικονομικότερων καταστημάτων για ένα σύνολο προϊόντων , καθώς και την μετέπειτα αξιολόγηση και σχολιασμό τους.

Στα πλαίσια αυτής, αναπτύχθηκε ένα σύνολο αυτόνομων REST και SOAP υπηρεσιών που προσφέρουν τη δυνατότητα αναζήτησης προϊόντων, επιλογής του βέλτιστου καταστήματος με βάση τους περιορισμούς του χρήστη, αξιολόγησης και σχολιασμού των εκάστοτε καταστημάτων, καθώς διαχείριση του λογαριασμού του χρήστη.

Σκοπός του σχεδιασμού της εφαρμογής ήταν να προσφέρει την καλύτερη δυνατή εμπειρία χρήστη, καθοδηγώντας τον σε κάθε βήμα της αναζήτησης με προκαθορισμένα φίλτρα και ενημερώνοντάς τον με δυναμικά μηνύματα για την επιτυχή εκτέλεση των ενεργειών του.

Για την καλύτερη εμπειρία χρήστη, δεδομένα όπως η λίστα αναζήτησης και τα επιλεγμένα καταστήματα αποθηκεύονται σε μία βάση δεδομένων, ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση και η ανάκτησή τους μετά την έξοδο του από την εφαρμογή.

# Ομάδα

Κατσαρή Γλυκερία, AM 1293, mail gkatsari@di.uoa.gr

Κωνσταντίνος Γιαννούσης, ΑΜ 1400, mail kgiann@di.uoa.gr

# Τεχνικά Χαρακτηριστικά

* Android API Level 23 (Application)
* Spring based Rest API (Search, Review)
* Spring SOAP based service (User Account Services)
* PostgreSQL for Persistent DB storage
* Tomcat 7 for service deployment

Αρχιτεκτονική Συστήματος

Android App

Soap Registration Service

Soap Authentication Service

REST Search Service

REST Account Service

REST Review Service

REST Υπηρεσίες

# Search API

Επιτρέπει την αναζήτηση :

1. Προιόντων που αντιστοιχούν σε ένα συγκεκριμένο keyword
2. Καταστημάτων που διαθέτουν το συγκεκριμένο προϊόν με βάση τους περιορισμούς που θέτει ο χρήστης (τιμή ή απόσταση).
3. Καταστημάτων με λέξη κλειδί το όνομα τους

## Αναζήτηση προϊόντων

**Παραμετροι** : Ένα string που χρησιμεύει ως λέξη κλειδί. Μπορεί να είναι τμήμα λέξης (τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τη λέξη Mac θα είναι υπερσύνολο εκείνων της αναζήτησης με τη λέξη Macbook) και είναι case-insensitive (τα αποτελέσματα των λέξεων κλειδιά MAC, Mac και mac θα είναι τα ίδια).

Παράδειγμα εκτέλεσης

|  |
| --- |
| [/search/products?keywords=Macbook](http://194.177.192.118:8080/shopeeng/search/products?keywords=Macbook)  [{"productId":"fef1aa20-665e-45da-9add-8d64632c888b","name":"Apple Macbook Pro 13\"","category":"Electronics","description":"Notebook, Οθόνη: 13.3\" Ανάλυση: 1280x800, CPU: Intel Core i5 2.5 GHz, RAM: 4 GB, GPU: Intel HD 4000, Σκληρός Δίσκος: 500 GB HDD, Λειτουργικό: Mac OS X, Βάρος: 2.06 kg , Κατασκευαστής: Apple","price":1.17},  {"productId":"22dff185-6899-432b-a769-28ae9e2fcb29","name":"Apple MacBook Pro 15.4","category":"Electronics","description":"Apple MacBook Pro 15.4\" 2.5GHz (i7/16GB/512GB Flash Storage) Retina Display (2015)","price":2.364}] |

## Αναζήτηση καταστημάτων για προϊόντα

**Παράμετροι**: Ονομα προϊόντος, Θέση του χρήστη, Μέγιστη Απόσταση καταστημάτων από τη θέση του, Τρόπος μετακίνησης (οδήγηση/περπάτημα), Μονάδα μέτρησης απόστασης (Μέτρα/Χιλιόμετρα για την απόσταση, Ώρες/Λεπτά για την ώρα), φίλτρο ταξινόμησης (Τιμή/Απόσταση), Περιορισμός αποτελεσμάτων (επιστροφή όλων/πρώτου αποτελέσματος)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARAMETER** | **ALLOWED VALUES** | **DEFAULT VALUE** |
| Keyword |  |  |
| Distance |  | **0** |
| Duration |  | **0** |
| Unit | ***KM***, ***M***, ***MINS***, ***HOURS*** |  |
| userLocation |  |  |
| transportMode | ***DRIVING***, ***WALKING***, ***TRANSIT***, ***BICYCLING*** | ***DRIVING*** |
| orderBy | ***PRICE***, ***DISTANCE***, ***NONE***, ***NAME***, ***CATEGORY*** |  |
| maxResults |  | **ALL** |

### Ταξινομηση με απόσταση

|  |
| --- |
| **search?keywords=Macbook&distance=100&unit=KM&userLocation='Εθνικής Αντιστάσεως 48, Αθήνα,'**  [{"storeId":"5","name":"eGalaxy","address":"ΑΛΙΜΟΥ ΛΕΩΦΟΡΟΣ 127, ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ Αττική","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":3.029,"distance":4857.0},{"storeId":"3","name":"ΠΛΑΙΣΙΟ","address":"Εθνικής Αντιστάσεως 35,Περιστέρι","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":1.17,"distance":11815.0},  {"storeId":"3","name":"ΠΛΑΙΣΙΟ","address":"Εθνικής Αντιστάσεως 35,Περιστέρι","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":2.364,"distance":11815.0},{"storeId":"1","name":"ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ","address":"Ανδρέα Παπανδρέου,Μαρούσι","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":1.299,"distance":13527.0} |

### Ταξινομηση με τιμή

|  |
| --- |
| **search?keywords=Macbook&distance=100&unit=KM&userLocation='Εθνικής Αντιστάσεως 48, Αθήνα,'&orderBy=PRICE**  [{"storeId":"3","name":"ΠΛΑΙΣΙΟ","address":"Εθνικής Αντιστάσεως 35,Περιστέρι","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":1.17,"distance":11815.0},  {"storeId":"1","name":"ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ","address":"Ανδρέα Παπανδρέου 35, Μαρούσι","country":"GR","site":null,"logo":null,"rating":null,"price":1.299,"distance":13527.0}, |

### Αναζήτηση Καταστημάτων

**Παράμετροι:** Λέξη – κλειδί για το όνομα του καταστήματος. Μπορεί να είναι τμήμα ονόματος, κεφαλαία η μικρά.

|  |
| --- |
| **/search/stores?keywords=Kaiser&orderBy=NAME**  [{"storeId":"6","name":"KaiserShop","address":"Γ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 1 ,ΑΘΗΝΑ, Αττική ","country":"GR","site":"http://www.kaizershop.gr/","logo":null,"rating":null,"price":0.0,"distance":0.0},  {"storeId":"7","name":"KaiserStore","address":"ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 67, ΑΘΗΝΑ, Αττική","country":"GR","site":"www.kaizerstore.gr","logo":null,"rating":null,"price":0.0,"distance":0.0}] |

# Review

Δινει τη δυνατότητα στο χρήστη να

Α. Αξιολογεί ένα κατάστημα ( βαθμολόγηση σε κλίμακα 1-5 ) και να αφήνει ένα σχόλιο

Β. Ανακτεί τις αξιολογήσεις ενός καταστήματος

Γ. Τροποποιεί την αξιολόγησή του, αλλάζοντας το σχόλιο ή τη βαθμολογία.

Για λόγους διατήρησης αντικειμενικών κριτηρίων αξιολόγησης, ο χρήστης δεν μπορεί να αφήσει παραπάνω από μία αξιολόγηση ανά κατάστημα. Μπορεί παρόλα αυτά να τροποποιήσει την υπάρχουσα αξιολόγησή του αναλόγως.

## Καταχώρηση Αξιολόγησης

**Παράμετροι**: Το ID του καταστήματος, to όνομα του χρήστη, η βαθμολογία και το σχόλιο.

**/review/add?storeId=3&username=alekos2&rating=5&comment='kalo'**

## Τροποποίηση Αξιολόγησης

**Παράμετροι**: Το ID του καταστήματος, to όνομα του χρήστη, η βαθμολογία και το σχόλιο.

**/review/add?storeId=3&username=alekos2&rating=5&comment='kalo'**

## Ανάκτηση Αξιολόγησης

**Παράμετροι**: Το ID του καταστήματος

|  |
| --- |
| [{"comment":"Πολύ καλό μαγαζι","rating":4.0,"username":"koskos","storeId":"1","rdate":"5/9/16 21:57"},{"comment":"sou bazw arrista... pente","rating":5.0,"username":"user","storeId":"1","rdate":"9/6/16 11:12 PM"},{"comment":"tgia","rating":3.0,"username":"alekos7","storeId":"1","rdate":"9/6/16 11:15 PM"},{"comment":"zsdasd","rating":5.0,"username":"Not Logged In","storeId":"1","rdate":"9/6/16 11:42 PM"},{"comment":"super katasthma","rating":5.0,"username":"alekos","storeId":"1","rdate":"9/6/16 11:58 PM"}] |

# Account

Φροντίζει η λίστα αναζήτησης του χρήστη να αποθηκεύεται στη βάση και να ανακτάται μετά την είσοδο του στην εφαρμογή.

Επιτρέπει στο χρήστη να

α. Προσθέτει ένα αντικείμενο στη λίστα

β. Τροποποιεί ένα αντικείμενο της λίστας

γ. Αφαιρεί ένα αντικείμενο από τη λίστα.

## Προσθήκη ζεύγους Κατάστημα-Προιόν στη λίστα

**Παράμετροι**: Ονομα χρήστη, Αναγνωριστικό Προιόντος , Αναγνωριστικό καταστήματος, Τιμή

#### /account/list/item/add?productId=1&username=alekos&storeId=2&price=100

## Διαγραφή Προιόντος από τη λίστα

**Παράμετροι**: Ονομα χρήστη, Αναγνωριστικό Προιόντος

#### /account/list/item/delete?productId=1&username=alekos

## Ανάκτηση αντικειμένων λίστας

|  |
| --- |
| /account/list/get? username=alekos [{"productId":"11","storeId":"8","productName":"Barbie Skipper","productDescription":"Barbie Skipper ","productCategory":"Toys","storeName":"Μουστάκας","storeCountry":"GR","storePrice":"20","storeAddress":"Ερμού 87, Αθήνα"},{"productId":"11","storeId":"8","productName":"Samsung Galaxy S7 (32GB)","productDescription":" SmartPhone, SIM: Single, Οθόνη: 5.1\", 2560 x 1440 pixels, CPU: 2300 MHz, Πυρήνες CPU: 4+4, RAM: 4 GB, Μνήμη Αποθήκευσης: 32 GB, Δίκτυο: 4G, Κάμερα: 12 MP, Λειτουργικό: Android, Μπαταρία: 3000 mAh, Προστασία: Αδιάβροχο , Κατασκευαστής: Samsung","productCategory":"Phones","storeName":"Μουστάκας","storeCountry":"GR","storePrice":"20","storeAddress":"Ερμού 87, Αθήνα"}] |

SOAP Υπηρεσίες

# Registration

Επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργεί λογαριασμό στην εφαρμογή.

**Παράμετροι:**Ονομα χρήστη, Κωδικός, Ονομα, Επωνυμο

<**xs:element name="registerRequest"**>  
 <**xs:complexType**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="user" type="tns:user"**/>  
 </**xs:sequence**>  
 </**xs:complexType**>  
</**xs:element**>

<**xs:element name="registerResponse"**>  
 <**xs:complexType**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="user" type="tns:user"**/>  
 </**xs:sequence**>  
 </**xs:complexType**>  
</**xs:element**>  
  
  
<**xs:complexType name="user"**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="username" type="xs:string"**/>  
 <**xs:element name="password" type="xs:string"**/>  
 <**xs:element name="name" type="xs:string"**/>  
 <**xs:element name="lastname" type="xs:string"**/>  
 </**xs:sequence**>  
</**xs:complexType**>

# Authentication

Ταυτοποιεί το χρήστη και επιτρέπει την είσοδό του στην υπηρεσία.

**Παράμετροι:**Ονομα χρήστη, Κωδικός

Επιστροφή: Ενα αντικείμενο με τα στοιχεία του χρήστη.

<**xs:element name="loginRequest"**>  
 <**xs:complexType**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="login" type="tns:login"**/>  
 </**xs:sequence**>  
 </**xs:complexType**>  
</**xs:element**>

<**xs:complexType name="login"**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="username" type="xs:string"**/>  
 <**xs:element name="password" type="xs:string"**/>  
 </**xs:sequence**>  
</**xs:complexType**>

<**xs:element name="loginResponse"**>  
 <**xs:complexType**>  
 <**xs:sequence**>  
 <**xs:element name="user" type="tns:user"**/>  
 </**xs:sequence**>  
 </**xs:complexType**>  
</**xs:element**>

Android Εφαρμογή