



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Reader Store Android Application
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Μαράκης Πέτρος
Πατρώνυμο	Ιωάννης Μαράκης
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ/ 06062
Επιβλέπων	Αικατερίνη Καμπάση, Βαθμίδα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Ημερομηνία Παράδοσης **Απρίλιος 2012**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Περιεχόμενα

- 4 Εισαγωγικό σημείωμα**
- 4 Σχεδιασμός της βάσης δεδομένων και αρχιτεκτονική στην οποία θα βασιστεί η εφαρμογή**
- 5 Σενάριο**
- 13 Αρχικές παρατηρήσεις-σχόλια**
- 13 Προετοιμασία συσκευής**
- 13 Προετοιμασία στο PC**
- 13 Κατασκευή της εικόνας της εφαρμογής - *Splash screen image***
- 15 Σύνδεση της εφαρμογής με το database (*books.ph.xml*), μετονομασία της εφαρμογής και προσωρινή αποθήκευση στην συσκευή**
- 22 *Busy indicator***
- 22 Ελαχιστοποίηση χρήσης μνήμης και επεξεργαστή της εφαρμογής(*optimization*).**
- 23 Παραρτήματα1 - *books.ph.xml***
- 30 Παραρτήματα2 - *BookDetails.mxml***
- 33 Παραρτήματα3 - *BookHtml.mxml***

33 **Παράρτημα4 - MainHomeView.mxml**

36 **Επίλογος-Συμπεράσματα**

36 **Βιβλιογραφία**

Εισαγωγικό σημείωμα

Η εφαρμογή που παρουσιάζουμε αφορά ένα ηλεκτρονικό μαγαζί το οποίο θα δουλεύει σε κινητά που λειτουργούν με λογισμικό Android 2.2 ή νεότερη έκδοσή του. Την εφαρμογή την κατασκευάζουμε με την κατασκευαστική πλατφόρμα FLEX της Adobe η οποία εξειδικεύεται σε κατασκευές τέτοιου είδους. Εκτός από την κατασκευή της εφαρμογής, θα εξετάσουμε και πως το FLEX μπορεί να συνδέσει βάσεις δεδομένων, πως μπορεί να μεγιστοποιήσει την απόδοση της εφαρμογής και πως μπορεί να δοκιμάσει την εφαρμογή χωρίς συσκευή κινητού. Μέσω του FLEX μπορούμε να ελέγχουμε μικρο-εφαρμογές (API) που βελτιστοποιούν την τελική εφαρμογή μας όπως το accelerometer, το multitouch, και η πρόσβαση μέσω της κάμερας του κινητού.

Το FLEX μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε την ίδια βάση κωδικοποίησης είτε δουλεύουμε με ms windows είτε με Mac σε κινητά που χρησιμοποιούν android, ή ακόμα και σε iphones (apple).

Η κατασκευή της εφαρμογής προϋποθέτει γνώσεις για την δημιουργία action scripts, βασικές γνώσεις σε ορολογία κινητών (mobile terminology) και φυσικά την πλατφόρμα flex development environment σε flash builder 4 έκδοση.

Κατά την κατασκευή της εφαρμογής, ο flash builder θα φορτώσει όλα τα απαραίτητα αρχεία που τρέχει η εφαρμογή μας (mobile project READER STORE) Τα αρχεία της εφαρμογής θα αποθηκεύονται ως fxp αρχεία τα οποία μπορώ να τα εισάγω στον builder.

Μπορούμε να εισαγάγουμε όλες τις σχετικές φωτογραφίες με την εφαρμογή όπως επίσης και τις διάφορες οπτικές γωνίες που επιθυμώ να έχω για την εφαρμογή. Υποτίθεται ότι έχουμε πρόσβαση στο internet και επίσης θα χρησιμοποιηθεί το παράρτημα στο τέλος της μελέτης ώστε να αποφευχθεί το heavy typing ορισμένων scripts που είναι απαραίτητα στην εφαρμογή μας.

Η πλατφόρμα FLEX απλουστεύει και διαχειρίζεται την κατασκευή της εφαρμογής μας περιλαμβάνοντας τα εξής στοιχεία:

α)scaling σε διάφορα μεγέθη οθονών κινητών.

- β) Core spark components
- γ) Dynamic Layout
- δ) State groups
- ε) Components skins / view navigator / actionbar / view menu
- στ) CSS rules

Επίσης εξετάζει την διαχείριση του dpi της εφαρμογής:

- α) automatic dpi-based app scaling
- β) dpi-aware skins
- γ) multi dpi bitmaps
- δ) per dpi css rules

Σχεδιασμός της βάσης δεδομένων και αρχιτεκτονική στην οποία θα βασιστεί η εφαρμογή

Στην μελέτη αυτή θα σχεδιάσουμε ένα μια εφαρμογή η οποία θα τρέχει σε κινητά τηλέφωνα που λειτουργούν με Android λογισμικό και η οποία θα περιέχει το περιβάλλον ενός online βιβλιοπωλείου.

Σχεδιασμένο σε απλή βάση, θα δίνει στον πελάτη την δυνατότητα να κατεβάζει την λίστα των βιβλίων, παρέχοντας επιλογή να βρει το βιβλίο της αρεσκείας του -μέσα από τις πληροφορίες που θα δίνονται από την βάση- και να το προσθέσει στο εικονικό καλάθι αγορών.

Σενάριο

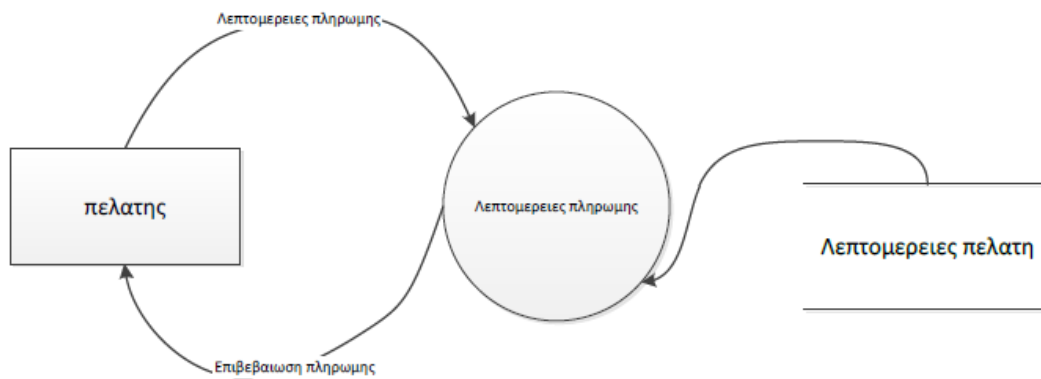
Ο πελάτης επισκέπτεται το βιβλιοπωλείο. Μπορεί είτε να κάνει συναλλαγή αγοράζοντας κάποιο βιβλίο είτε να κοιτάξει απλά τα διαθέσιμα βιβλία που προσφέρει το κατάστημα. Ο πελάτης θα περιηγηθεί μέσω των επιλογών των εκδοτικών οίκων, τύπου και κατηγορίας στα βιβλία που μπορεί να τον ενδιαφέρουν. Μπορεί να επιλέξει βιβλία προς αγορά προσθέτοντας τα στο καλάθι και αυτό ισχύει και για παραπάνω από μια επιλογή βιβλίου. Στην πληρωμή, ο πελάτης μπορεί είτε να εισάγει τα στοιχεία της κάρτας του και να ολοκληρώσει την συναλλαγή, είτε να αναθεωρήσει το καλάθι του χωρίς ενδεχομένως να προβεί σε συναλλαγή εντέλει.

Οι υποθέσεις που μπορούμε να κάνουμε είναι ότι: 1)το νόμισμα συναλλαγής θα είναι το ευρώ στην προκειμένη περίπτωση, 2)οι κατηγορίες, εκδοτικοί οίκοι και οι λοιπές πληροφορίες πετυχαίνουν και κατατοπίζουν σε ικανοποιητικό βαθμό τον πελάτη-χρήστη της εφαρμογής, 3)η παραλαβή και αποστολή προϊόντων υπολογίζονται στην τιμή του προϊόντος, 4)οι συναλλαγές εννοείται ότι είναι ελεγχόμενες και τα στοιχεία της κάρτας επιβεβαιώνονται μέσω τραπεζής(στην προκειμένη περίπτωση θα χρησιμοποιήσουμε το site του paypal). Επίσης 5) υποθέτουμε ότι η εφαρμογή θα παρέχει βοηθητικές υπηρεσίες στο κυρίως site του βιβλιοπωλείου καθώς η κεντρική σελίδα του βιβλιοπωλείου

θα είναι εκείνη που θα ανανεώνεται και θα παρέχει τη βάση η οποία παρέχει το υλικό το οποίο θα χρησιμοποιεί η εφαρμογή μέσω μιας συνεχώς ανανεωνόμενης βάσης κλπ. Η βάση θα βρίσκεται στο site και θα περιέχει μια λίστα βιβλίων ύστερα από επιλογή του ιδιοκτήτη του βιβλιοπωλείου.

Αυτοί που παρουσιάζονται σαν πραγματευτές στην εφαρμογή είναι τόσο οι πελάτες όσο και ο admin.

Προσθήκη σε καλάθι:

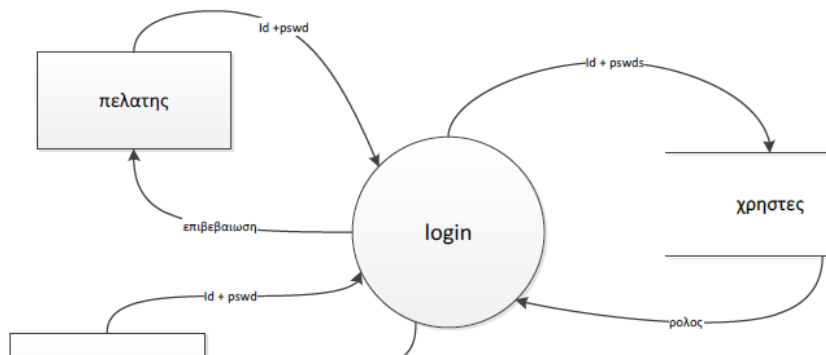
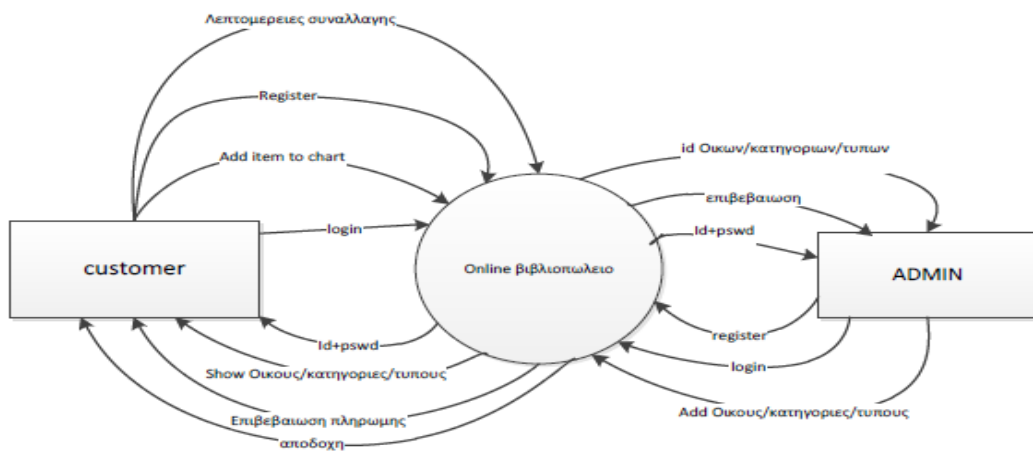


-λεπτομερείς πληρωμής

Level 1 diagrams :

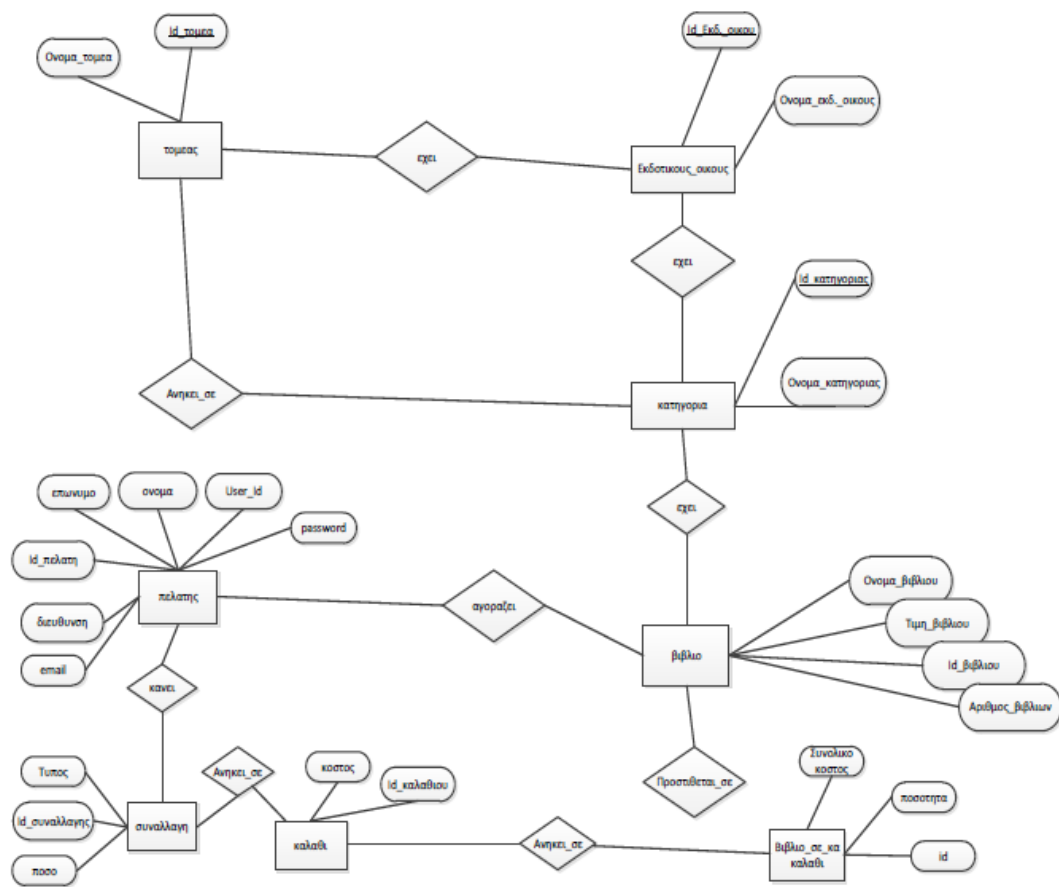


Context level diagram :



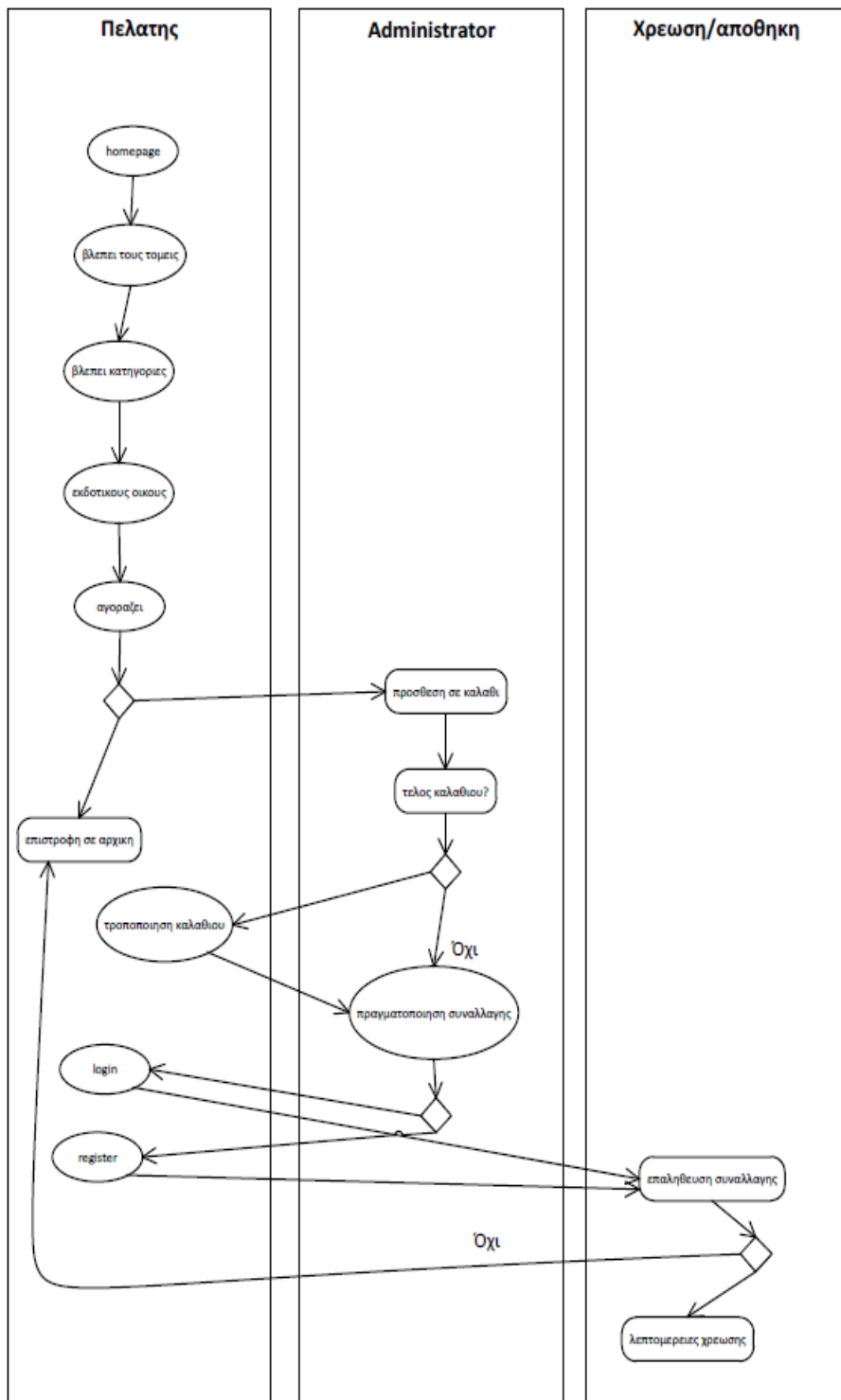
TPA/A

Entity Relationship Diagram :



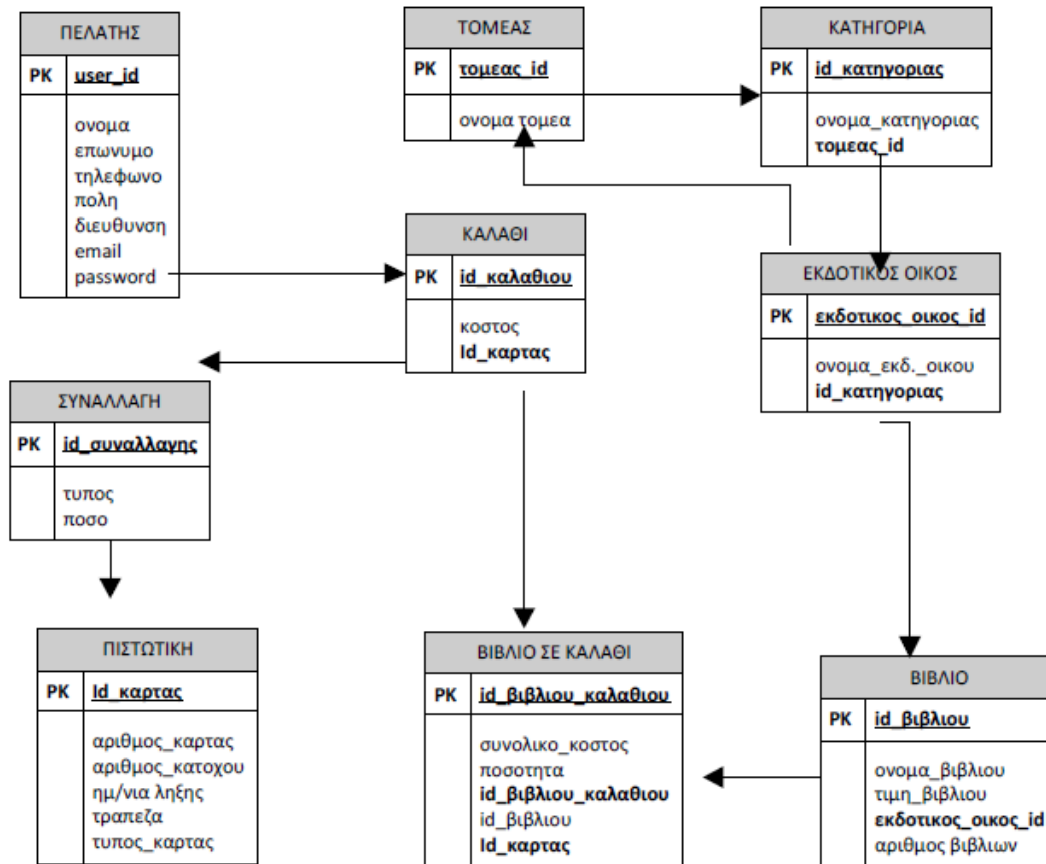
-ER diagram

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ



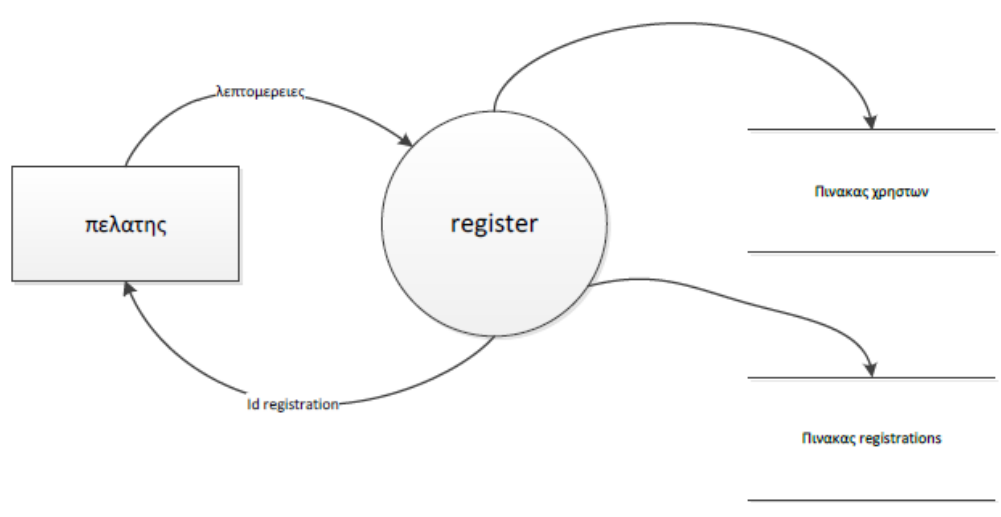
- Activity diagram

Περιγραφή πινακων :



-database design

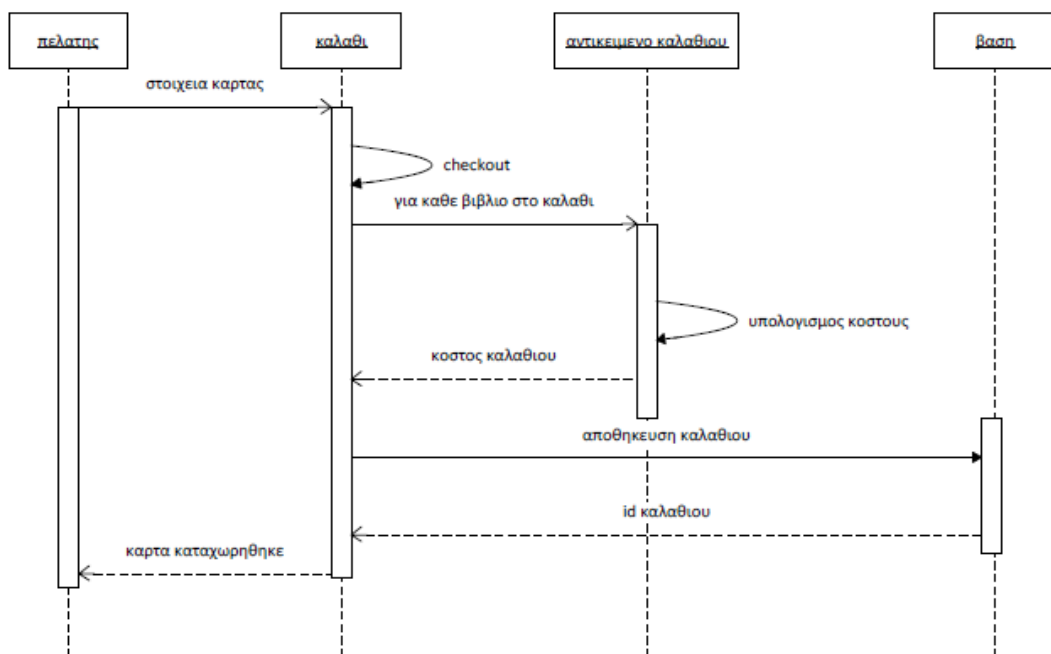
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ



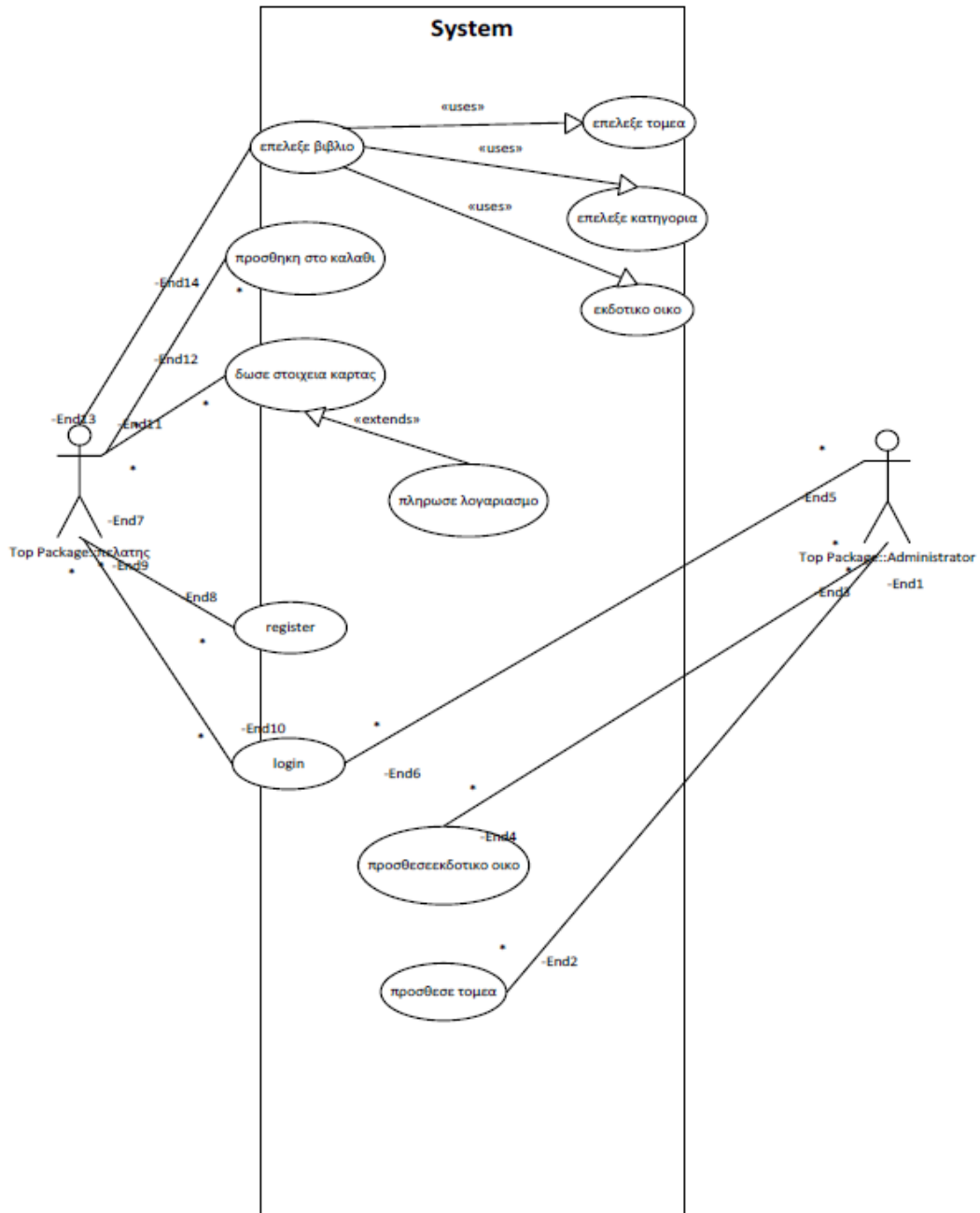
-Εγγραφή χρηστη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Παραδειγμα διαγραμματος ακολουθιας:



Sequence diagram : προσθετοντας ένα καλαθι.



- Use case diagram

Αρχικές παρατηρήσεις-σχόλια

Λόγω του ότι η κινητή τηλεφωνία αποτελείται από εκατοντάδες είδη κινητών, με διαφορετικές οθόνες και pixel densities εμείς θα χρησιμοποιήσουμε density 240 dpi (το iphone αλλάζει ανάλογα με την έκδοση σε 160/320 – iphone4)

Η πλατφόρμα μας επιτρέπει να αλλάζουμε το skin και styles στο runtime ακόμα και μέσα από το css builder, και να ελέγχουμε το management του dpi ώστε να μην χρειάζεται να κατασκευάζουμε app για κάθε συσκευή.

Σε μια συσκευή android παρατηρούμε τις κατώθι διαφορές σε σχέση με ένα iphone:



- 1) Search button
- 2) Home button
- 3) Back button
- 4) Most of the layout is done

Προετοιμασία συσκευής

Απαραίτητο βήμα ώστε να ετοιμάσουμε την συσκευή να δεχθεί την εφαρμογή μας είναι να ενεργοποιήσουμε το usb debugging:

(Applications>settings>applications>check unknown resources και development > usb debugging)

και να επιλέξουμε την επιλογή που επιτρέπει σε εφαρμογές εκτός android market να εγκατασταθούν στο τηλέφωνο.

Προετοιμασία στο PC

Δεν υπάρχει υποκατάστατο για να δοκιμάσουμε μια εφαρμογή σε συσκευή εκτός κινητού τηλεφώνου. Υπάρχει όμως simulator στο FLEX το οποίο μπορεί να ρυθμιστεί με το αντίστοιχο SDK πρόγραμμα Android.

- [Adobe.com/products/flex](https://adobe.com/products/flex)

Για να χρησιμοποιήσουμε το SDK πρέπει να εγκαταστήσουμε την java στον ηλεκτρονικό υπολογιστή μας (αυτό ισχύει μόνο σε μονάδες που τρέχουν windows καθώς όσες τρέχουν με μας την έχουν εγκατεστημένη).

- [Oracle.com/technetwork/java/javase/download/jdk-6u2s-download-346242.html](https://oracle.com/technetwork/java/javase/download/jdk-6u2s-download-346242.html)

Επιλέγουμε και την κατάλληλη έκδοση SDK android ανάλογα με την μονάδα μας

- [develeper.android.com/index.html](https://developer.android.com/index.html)

Τέλος τρέχουμε το android sdk manager το οποίο θα μας εγκαταστήσει όλες τις απαραίτητες τελευταίες ενημερώσεις. (από android market ή από το amazone)

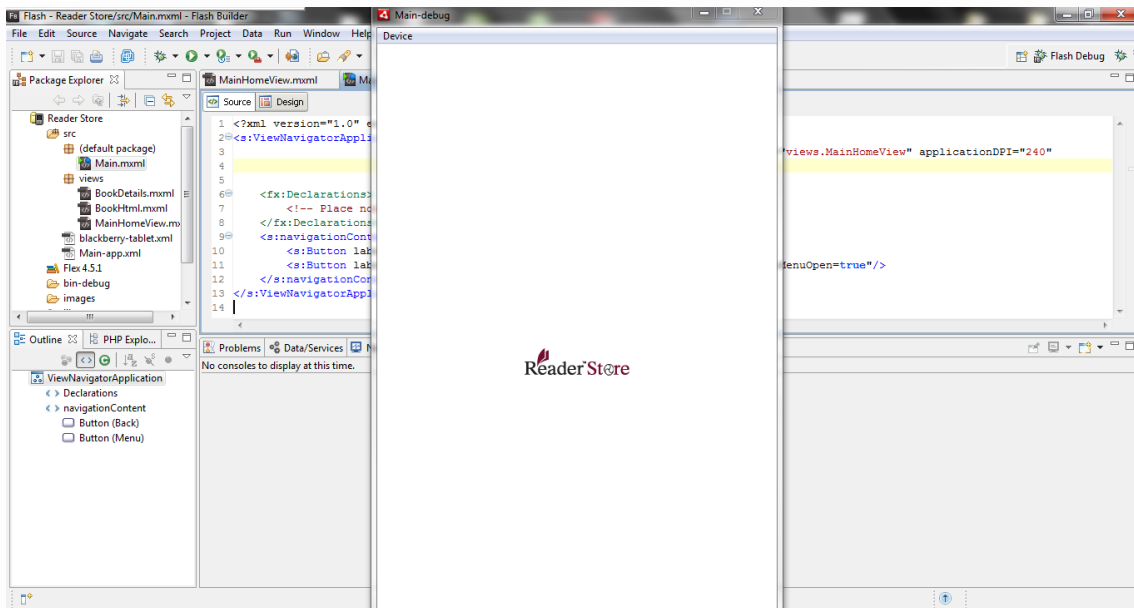
Σημειωτέον είναι ότι για να τρέξει η εφαρμογή που κατασκευάσαμε με το adobe flex πρέπει οπωσδήποτε να έχει εγκατασταθεί το adobe air στην συσκευή κινητού. Εάν ο χρήστης δεν έχει το adobe air και προσπαθήσει να την τρέξει, θα παρουσιαστεί αμέσως μήνυμα το οποίο θα προτρέπει σε σελίδα της adobe για το απαιτούμενο download.

Κατασκευή της εικόνας της εφαρμογής - Splash screen image

Main.mxml

Ένα ευχάριστο περιβάλλον επιτυγχάνεται με μια εικόνα υποδοχής η οποία προειδοποιεί τον user για το τι φορτώνει η εφαρμογή.

```
splashScreenImage="@Embed('images/store_flag.jpg')"
```



Σύνδεση της εφαρμογής με το database (books.php.xml), μετονομασία της εφαρμογής και προσωρινή αποθήκευση στην συσκευή

Στο σημείο αυτό διευκρινίζουμε ότι για λόγους απλούστευσης το database που θα συνδέσουμε δεν θα το ανεβάσουμε στο internet (php) αλλά θα το συνδέσουμε κατευθείαν από το δίσκο του pc εργασίας. (file:///C:/FINAL%20APPL/books.php.xml) -η βάση βρίσκεται στο παράρτημα.

MainHomeView.mxml

```

<fx:Declarations>
<!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->
<s:HTTPService url="file:///C:/FINAL%20APPL/books.php.xml"
id="getBooks"
result="getBooks_resultHandler(event)"/>
</fx:Declarations>

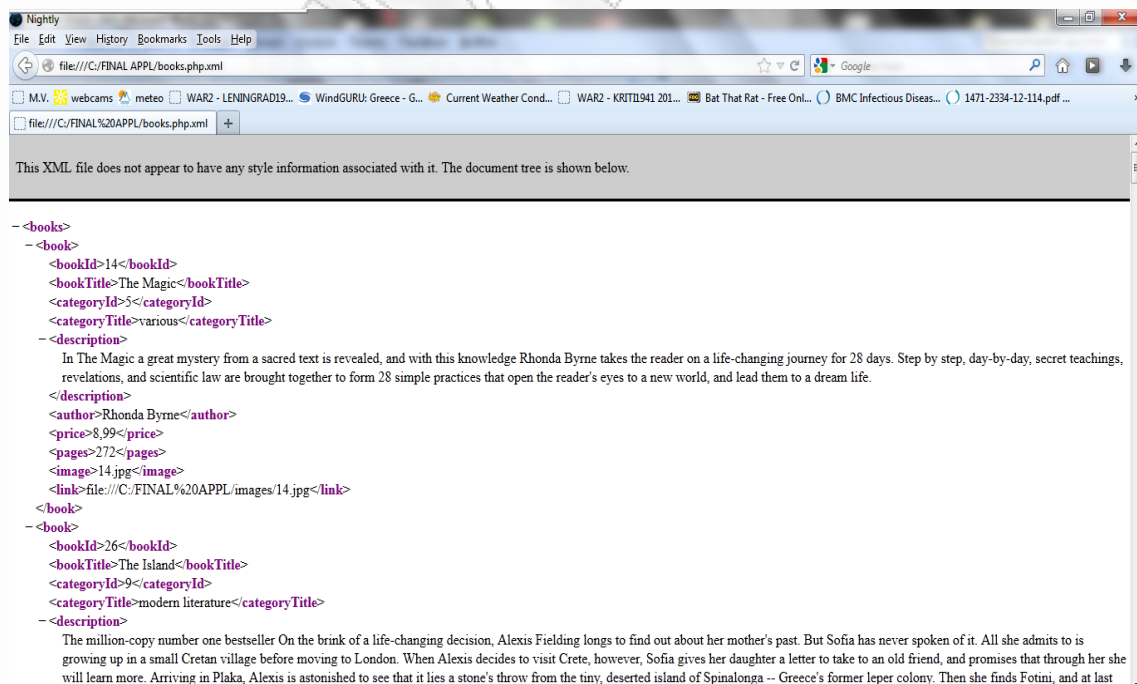
```

```
xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark" title="Reader Store"
```

```
---
```

```
protected var myBooks:ArrayCollection;
```

```
[Bindable]
```



Σύνδεση δεδομένων με database (εικόνες στοιχεία λίστας κλπ), εναλλαγή οθόνης (εφέ) και δημιουργία back button και menu button τα οποία είναι απαραίτητα για χρήστες που κατέχουν κινητά με παλαιότερης τεχνολογίας.



MainHomeView.mxml

```
<s:List id="bookList" change="bookList_changeHandler(event)" left="0" right="0" top="0" bottom="0"
    dataProvider="{myBooks}"
    labelField="bookTitle">
    ---
    <fx:Component>
        <s:IconItemRenderer iconFunction="getPhotoURL" iconWidth="52"
            iconHeight="72" height="110"
            verticalAlign="top">
            <fx:Script>
                <![CDATA[
                    protected function
                    getPhotoURL(item:Object):String
                    {
                        return "file:///C:/FINAL%20APPL/images/"
                        + item.image;
                    }
                ]]>
            </fx:Script>
        </s:IconItemRenderer>
    </fx:Component>
</s:List>
```

```
        </fx:Component>

        ---

var flipTrans:FlipViewTransition = new FlipViewTransition();
        flipTrans.direction = ViewTransitionDirection.UP;
        flipTrans.mode = FlipViewTransitionMode.CUBE;
        navigator.pushView(views.BookDetails, bookList.selectedItem, null,
flipTrans);

        ---

<s:navigationContent>
        <s:Button label="Back" click="navigator.popView()"/>
        <s:Button label="Menu"
click="mx.core.FlexGlobals.topLevelApplication.viewMenuOpen=true"/>

        ---

<s:viewMenuItems>
        <s:ViewMenuItem id="books" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{booksIcon}" iconPlacement="left"/>
        <s:ViewMenuItem id="mission" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{missionIcon}" iconPlacement="left"/>
        <s:ViewMenuItem id="contact" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{contactIcon}" iconPlacement="left"/>

```

```
</s:viewMenuItems>
```

BookDetails.mxml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<s:View xmlns:fx="http://ns.adobe.com/mxml/2009"
```

```
xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark" title="BookDetails"
```

```
add="addHandler(event)">
```

```
<fx:Declarations>
```

```
<!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->
```

```
</fx:Declarations>
```

```
<s:layout>
```

```
<s:VerticalLayout/>
```

```
</s:layout>
```

```
<fx:Script>
```

```
<![CDATA[
```

```
import spark.managers.PersistenceManager;
```

```
protected function addHandler(event:Event):void
```

```
{
```

```
var loadManager:PersistenceManager = new PersistenceManager();
```

```
if(loadManager.load())
```

```
{
```

```
var savedData:Object =
```

```
loadManager.getProperty("myText");
```

```
if(savedData){
```

```
bookNotes.text = savedData.toString();
```



```
        }
    }
}

protected function button1_clickHandler(event:MouseEvent):void
{
    // TODO Auto-generated method stub
    var saveManager:PersistenceManager = new PersistenceManager();
    saveManager.setProperty("myText", bookNotes.text);
}

protected function clearButton_handler(event:MouseEvent):void
{
    var persistenceManager:PersistenceManager = new
PersistenceManager();
    persistenceManager.clear();
    bookNotes.text = "";
}
]]>
</fx:Script>

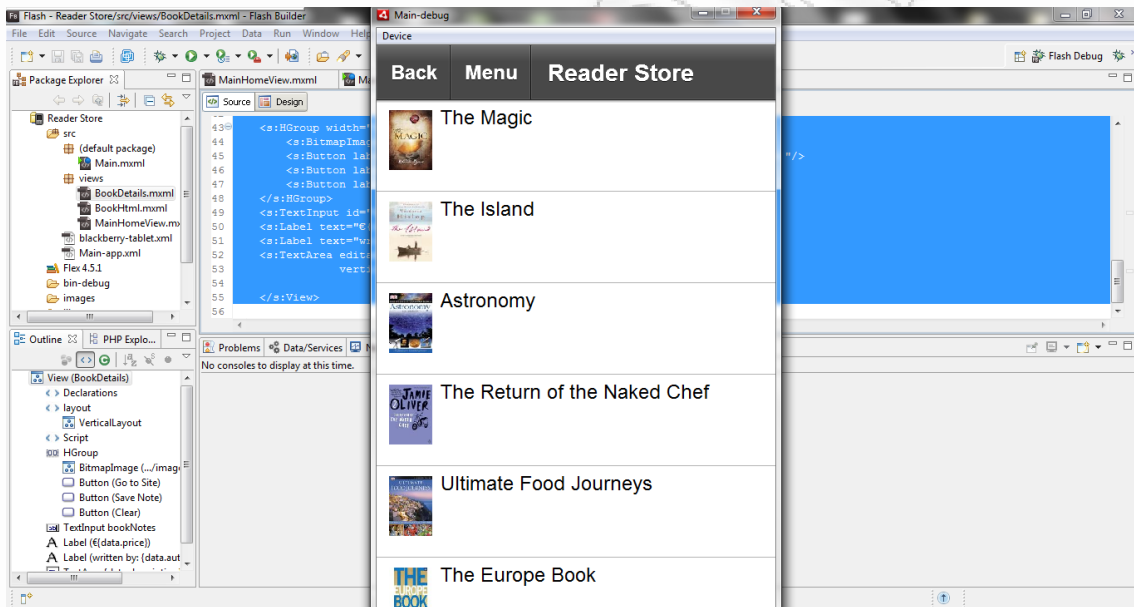
<s:HGroup width="451" height="195">
    <s:BitmapImage source="file:///C:/FINAL%20APPL/images/{data.image}"/>
    <s:Button label="Go to Site" click="navigator.pushView(BookHtml, data.link)"/>
    <s:Button label="Save Note" click="button1_clickHandler(event)"/>
    <s:Button label="Clear" click="clearButton_handler(event)"/>
</s:HGroup>
```

```

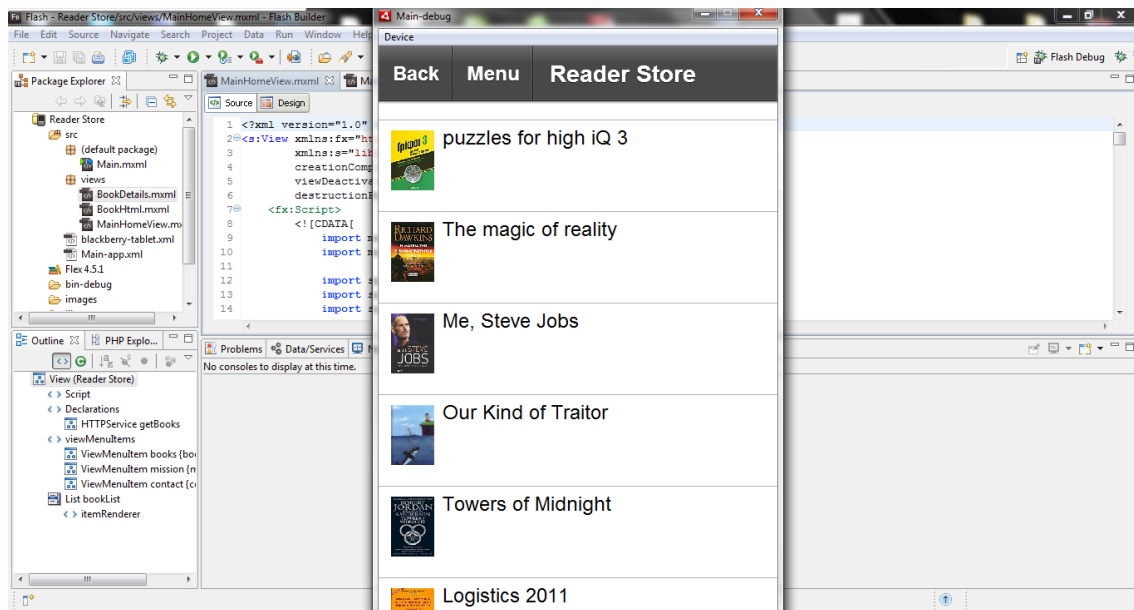
<:TextInput id="bookNotes" width="451"/>
<:Label text="€{data.price}"/>
<:Label text="written by: {data.author} (pages: {data.pages})"/>
<:TextArea editable="false" text="{data.description}"
        verticalScrollPolicy="on"/>

</s:View>

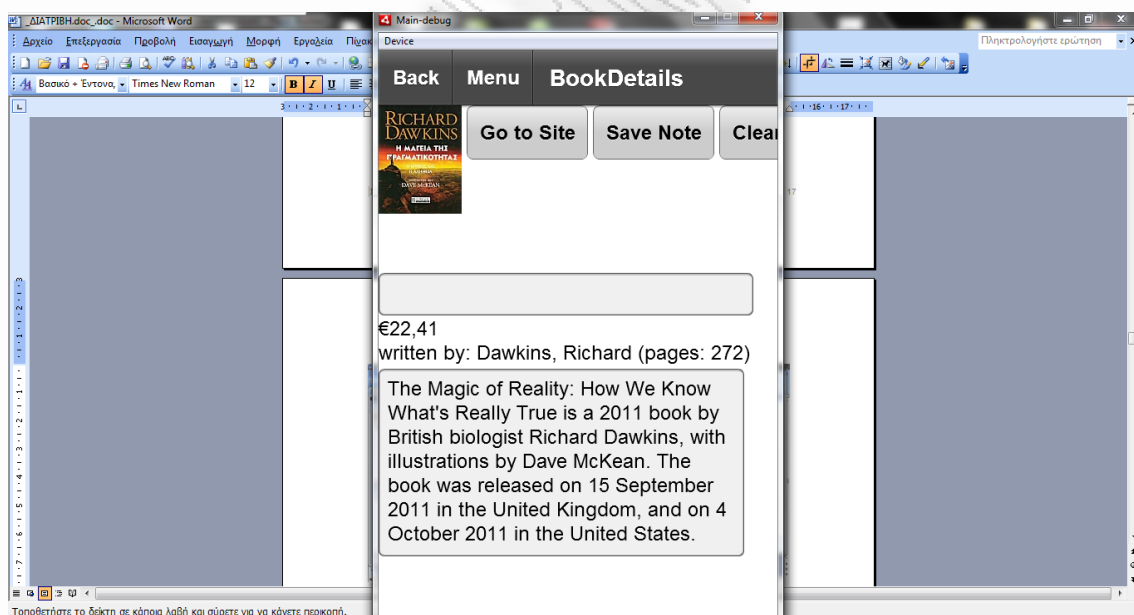
```



Ολόκληρη την λίστα την βλέπουμε είτε με το touch της συσκευής πατώντας προς τα κάτω, είτε με το roll button σε όποια κινητά το έχουν διαθέσιμο.



Πατώντας με το touch της συσκευής μας σε μια τυχαία επιλογή λαμβάνουμε τις πληροφορίες που μου παρέχει η βάση. Υπάρχουν πληροφορίες για τον εκδότη, τις σελίδες του βιβλίου, την τιμή, μια περιγραφή και μια μικρή απεικόνιση στο πως είναι στην πραγματικότητα το εξώφυλλο της επιλογής μας.



Εάν επιθυμώ να αγοράσω το βιβλίο θα πρέπει να πατήσω το 'Go to site' ώστε να ολοκληρωθεί η αγορά μέσω του PayPal account

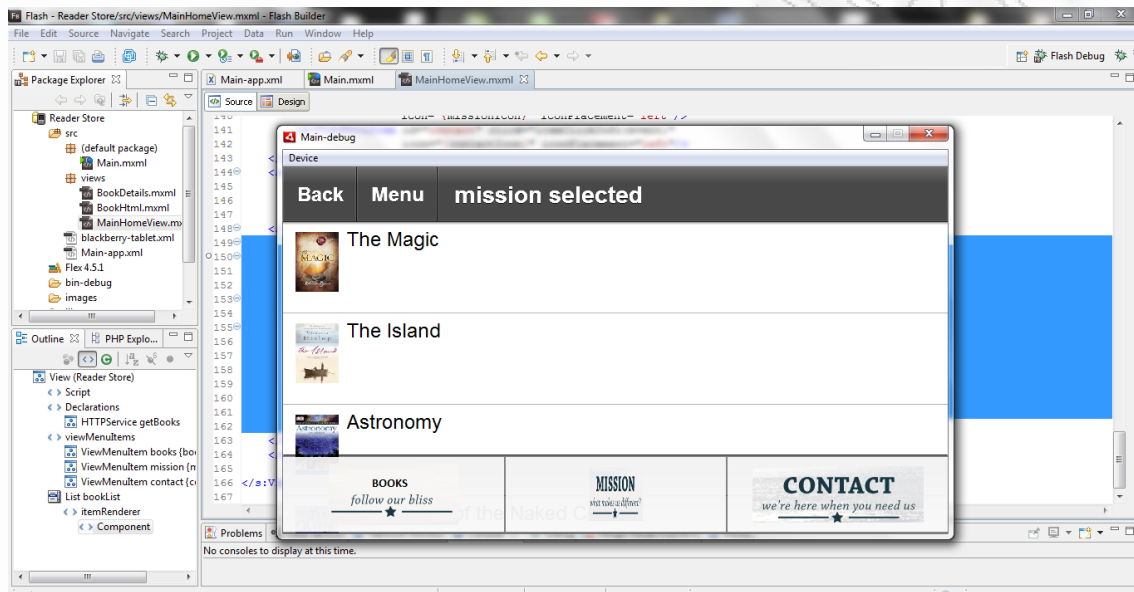
Επιλέγοντας 'Menu' είτε από την εφαρμογή μέσα είτε από το κουμπί μενού του κινητού, όταν βρίσκομαι στην αρχική οθόνη που μου παρέχει η βάση, μου επιτρέπει να επιλέξω κατηγορία βιβλίων στην λίστα που η βάση μου παρέχει.

Η επιλογή **'Books'** με προτρέπει στο site του βιβλιοπωλείου ώστε να επιλέξω την κατηγορία που με ενδιαφέρει.

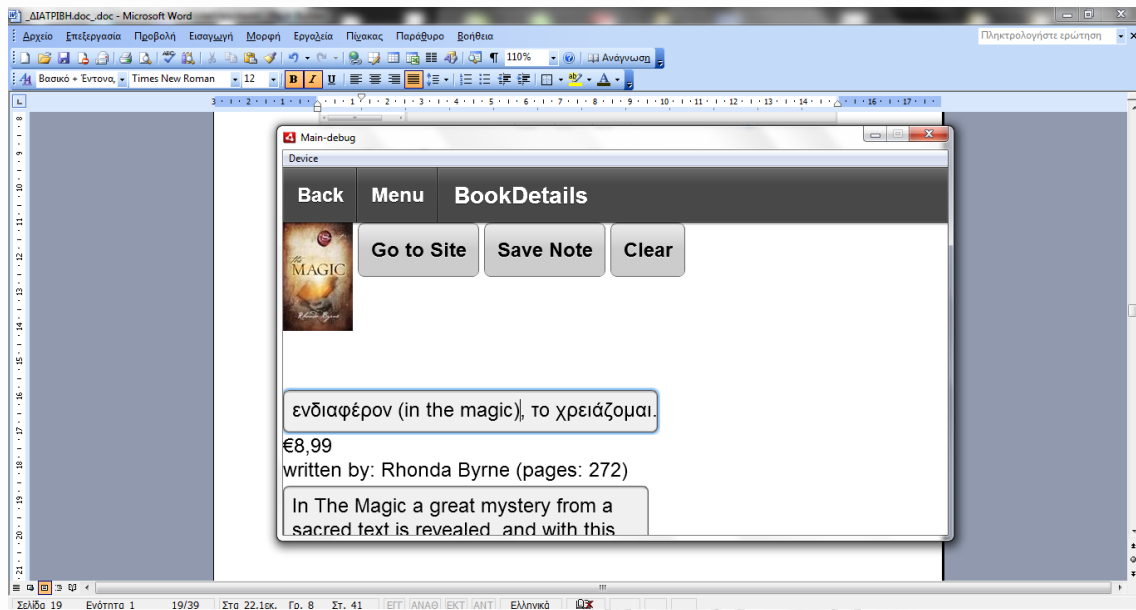
Η επιλογή **'mission'** μου παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έκδοση της εφαρμογής.

Η επιλογή **'contact'** μου επιτρέπει να στείλω μήνυμα στον admin της εφαρμογής/site.

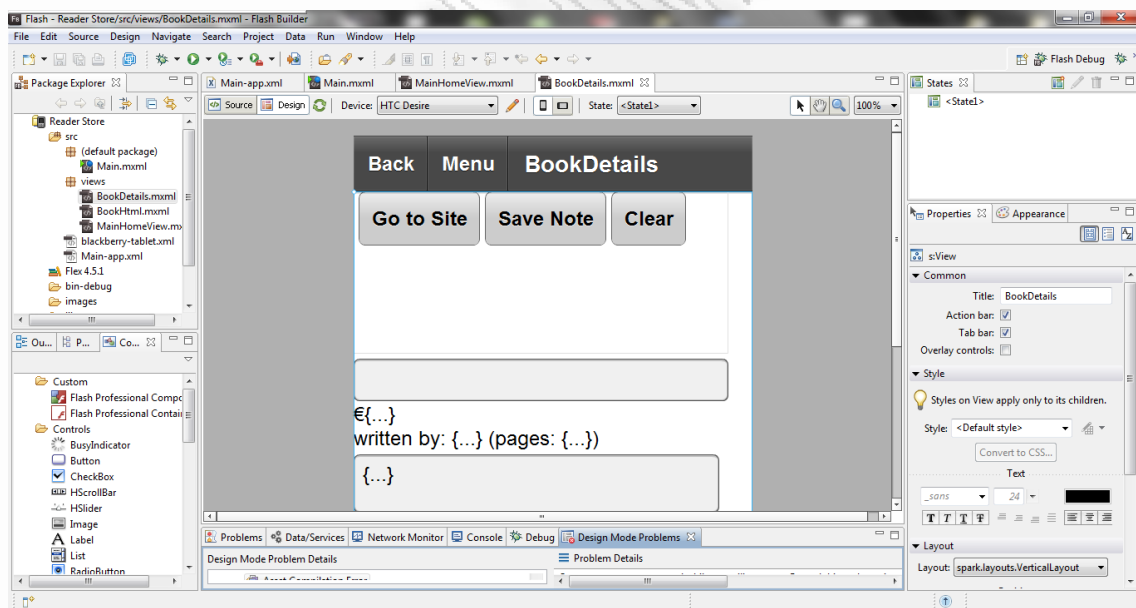
Εάν κατά λάθος επέλεξα το μενού, αρκεί να πατήσω σε οποιοδήποτε άλλο σημείο της οθόνης μου ώστε να επανέλθει το αρχικό μενού με την ήδη υπάρχουσα λίστα βιβλίων.



Η επιλογή **'Back'** με επαναφέρει στην αρχική λίστα που μου παρέχει η εφαρμογή.



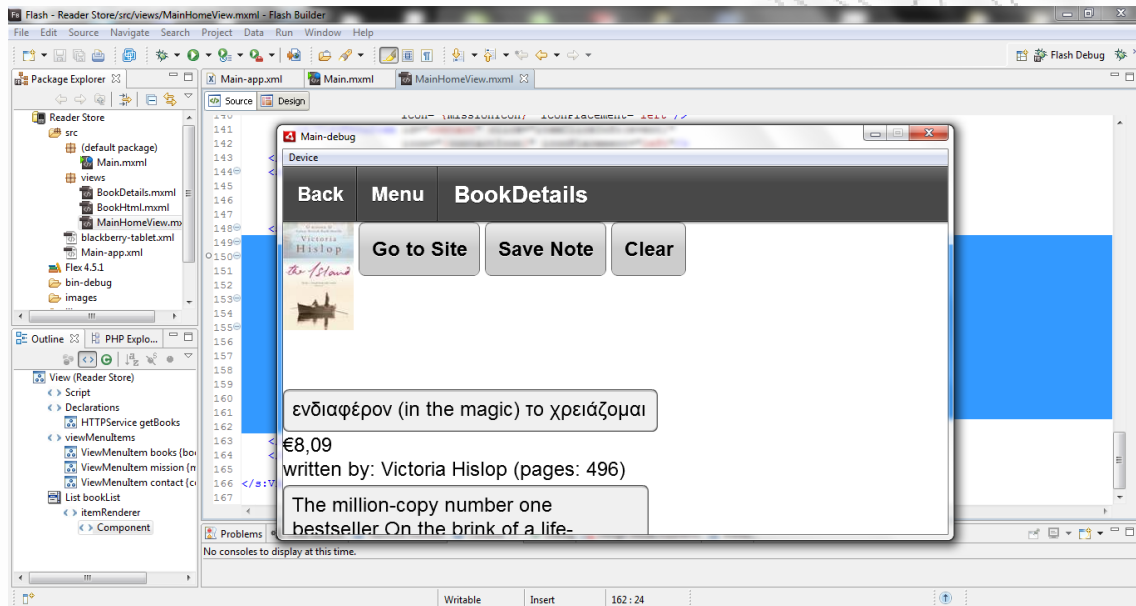
Όταν βρίσκομαι σε ένα επιλεγμένο βιβλίο, η εφαρμογή μου επιτρέπει να αποθηκεύσω μια πρόχειρη σημείωση μου πατώντας 'save note'



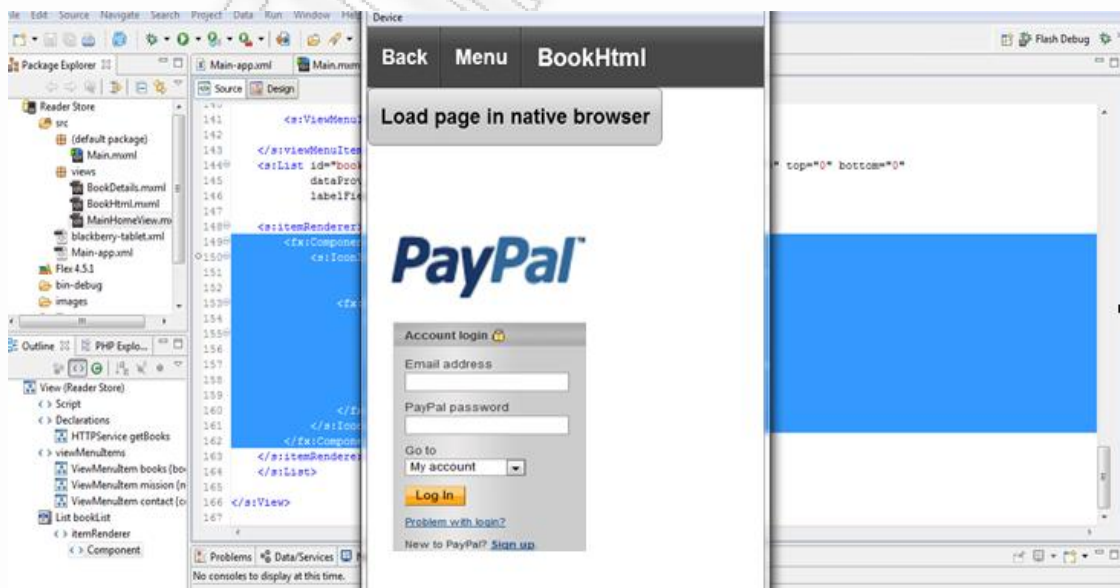
Εάν θέλω να σβήσω την πρόχειρη σημείωση που έγραψα τότε πατάω 'clear'.

Σημείωση: η πρόχειρη σημείωση θα εμφανίζεται ανεξαρτήτου επιλογής μου ωστόσο πατήσω 'clear'. Σκοπό έχει να βοηθήσει τον πελάτη να συγκρίνει ή να υπενθυμίσει λεπτομέρειες που θα ήθελε να θυμάται ώστε να μην χάνει χρόνο.

Επίσης πάνω δεξιά πάντα υπάρχει η ονομασία του τομέα που βρισκόμαστε, για την ευκολία πάντα του πελάτη. **BookDetails**



Με την επιλογή 'Go to Site' μας δίνεται η δυνατότητα να αγοράσουμε το βιβλίο ή να φορτώσουμε την κεντρική σελίδα του βιβλιοπωλείου στην αρχική μορφή. Αυτήν την δυνατότητα την συνιστούν όλες οι εταιρείες καθώς υπάρχει το ενδεχόμενο η εφαρμογή να μην εμφανίζεται όπως θα έπρεπε σε ορισμένες συσκευές.



Busy indicator

Η δημιουργία ενός δείκτη ο οποίος θα δείχνει το πότε η συσκευή φορτώνει την σελίδα από το internet είναι απαραίτητη σε εφαρμογές για 2 λόγους: 1) ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει ότι η εφαρμογή δουλεύει κανονικά και δεν έχει σταματήσει να ανταποκρίνεται και 2) σε περίπτωση που αντιμετωπίζει πρόβλημα σύνδεσης με το internet, ο δείκτης τον προειδοποιεί για αυτό.

```
protected var bi:BusyIndicator;

{

    bi = new BusyIndicator();

webView.addEventListener(flash.events.Event.COMPLETE,htmlLoadDone);

this.addElement(bi);

bi.visible=true;

webView.stage=stage;

webView.viewPort = new Rectangle(20, 100, 450, 450);

webView.loadURL(String(data));

addEventListener(ViewNavigatorEvent.REMOVING, onRemove);

}
```

Ελαχιστοποίηση χρήσης μνήμης και επεξεργαστή της εφαρμογής(optimization).

Αρχικά θα πρέπει να απομονώσουμε το http service που καλούμε κάθε φορά που ζητάμε κάτι από την βάση της εφαρμογής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με το να επέμβουμε στην αρχιτεκτονική της εφαρμογής ώστε να ζητείται μόνο μια φορά το database και όχι κάθε φορά που πατάμε στη λίστα βιβλίων.

</fx:Declarations>

<!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->

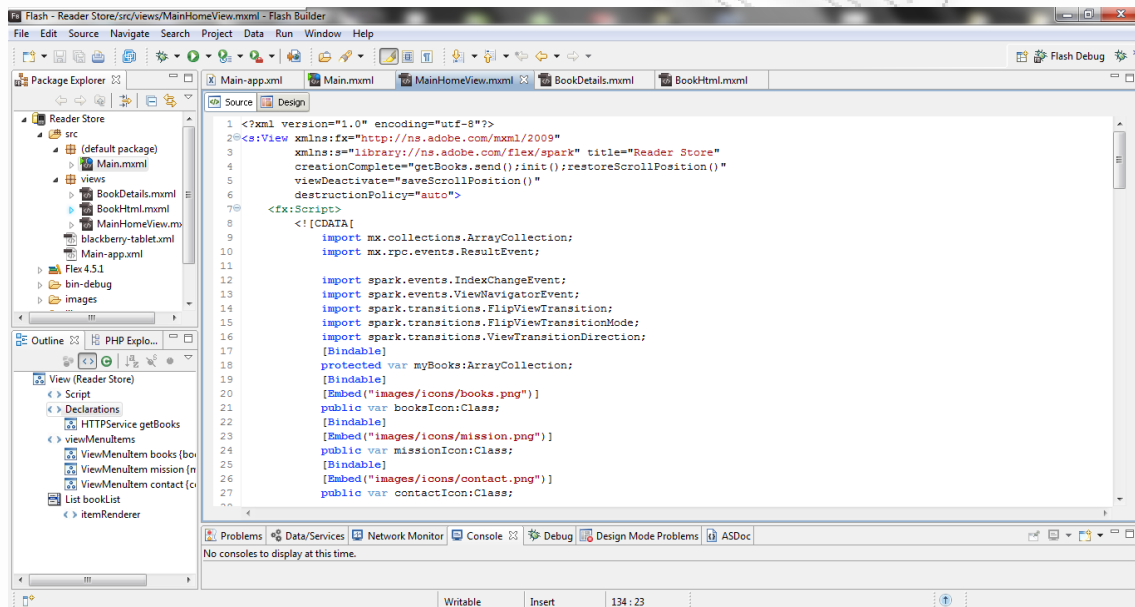
<s:HTTPService url="file:///C:/FINAL%20APPL/books.php.xml"

id="getBooks"

result="getBooks_resultHandler(event)"/>

</fx:Declarations>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1--- books.ph.xml (η βάση της εφαρμογής που χρησιμοποιήθηκε στην επίδειξη)


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<books>

  <book>

    <bookId>14</bookId>

    <bookTitle>The Magic</bookTitle>

    <categoryId>5</categoryId>

    <categoryTitle>various</categoryTitle>

    <description>In The Magic a great mystery from a sacred text is revealed, and with this knowledge Rhonda Byrne takes the reader on a life-changing journey for 28 days. Step by step, day-by-day, secret teachings, revelations, and scientific law are brought together to form 28 simple practices that open the reader's eyes to a new world, and lead them to a dream life.</description>

    <author>Rhonda Byrne</author>

    <price>8,99</price>

    <pages>272</pages>

    <image>14.jpg</image>

    <link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/14.jpg</link>

  </book>

  <book>

    <bookId>26</bookId>

    <bookTitle>The Island</bookTitle>

    <categoryId>9</categoryId>

    <categoryTitle>modern literature</categoryTitle>

    <description>The million-copy number one bestseller On the brink of a life-changing decision, Alexis Fielding longs to find out about her mother's past. But Sofia has never spoken of it. All she admits to is growing up in a small Cretan village before moving to London. When Alexis decides to visit Crete, however, Sofia gives her daughter a letter to take to an old friend, and promises that through her she will learn more. Arriving in Plaka, Alexis is astonished to see that it lies a stone's throw from the tiny, deserted island of Spinalonga -- Greece's former leper colony. Then she finds Fotini, and at last hears the story that Sofia has buried all her life: the tale of her great-grandmother Eleni and her daughters and a family rent by tragedy, war and passion. She discovers how intimately she is connected with the island, and how secrecy holds them all in its powerful grip.</description>

    <author>Victoria Hislop</author>
```

<price>8,09</price>

<pages>496</pages>

<image>26.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/26.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>11</bookId>

<bookTitle>Astronomy</bookTitle>

<categoryId>4</categoryId>

<categoryTitle>science</categoryTitle>

<description> Showing you what others only tell you, this title helps you discover the history and origins of the universe and observe the stars and galaxies, with over 100 star charts and profiles of all 88 constellations. Including a month-by-month guide to highlights of the night sky, it is perfect for any enthusiast, and is the definitive visual guide to enjoying and appreciating astronomy.</description>

<author>Ian Ridpath</author>

<price>17,09</price>

<pages>300</pages>

<image>11.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/11.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>9</bookId>

<bookTitle>The Return of the Naked Chef</bookTitle>

<categoryId>3</categoryId>

<categoryTitle>cooking</categoryTitle>

<description>The bestselling, brilliant young chef is back with a second book to accompany a major BBC TV series. There is no doubt that Jamie Oliver has captured the heart of the nation with his passion for simple, delicious, home-cooked food. His talent is huge, his style relaxed and his fans just want more! So here it is ...another book filled with fresh ingredients, 'pukka' recipes and boundless enthusiasm. Get stuck in with Jamie.</description>

<author>Jamie Oliver</author>

<price>18,89</price>

<pages>288</pages>

<image>9.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/9.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>1</bookId>

<bookTitle>Ultimate Food Journeys</bookTitle>

<categoryId>1</categoryId>

<categoryTitle>trips/freetime/hobbies</categoryTitle>

<description>"Ultimate Food Journeys" is the essential 'what to eat where' guide for foodies who love to travel and for travellers who love to eat. DK's ultimate gastronomic tour of the globe reveals the origins of the world's most famous dishes and the best places to eat them. From Boeuf Bourignon in France to Tapas in Spain and soul food in Louisiana to tacos in Mexico, this beautifully illustrated book is arranged continent by continent with clear maps and mouth-watering photography. Expert authors introduce destinations and select the best or most interesting things to eat, uncovering the origins of the dish and exploring the ingredients. They recommend the best places to eat the area's speciality, chosen for the quality of the cooking, as well as the experience of dining there. "Ultimate Food Journeys" makes finding the ideal foodie getaway easier than ever. Search by time of year, type of vacation, type of food or simply flick through the pages and be inspired. Take a taste-bud led tour of the world with "Ultimate Food Journeys".</description>

<author>DORLING KINDERSLEY</author>

<price>25,19</price>

<pages>336</pages>

<image>1.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/1.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>5</bookId>

<bookTitle>The Europe Book</bookTitle>

<categoryId>1</categoryId>

<categoryTitle>trips/freetime/hobbies</categoryTitle>

<description>tour guide for eu.</description>

<author>Lonely Planet</author>

<price>19,8</price>

<pages>256</pages>

<image>5.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/5.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>20</bookId>

<bookTitle>Bust:Greece, the Euro, and the Sovereign Debt Crisis</bookTitle>

<categoryId>7</categoryId>

<categoryTitle>economy</categoryTitle>

<description>In 2001, Greece saw its application for membership into the Eurozone accepted, and the country sat down to the greatest free lunch in economic history. However, the coming years of global economic prosperity would lead to unrestrained spending, cheap borrowing, and a failure to implement financial reform, leaving the country massively exposed to a financial crisis-which duly struck. In "Bust: Greece, the Euro, and the Sovereign Debt Crisis", Bloomberg columnist Matthew Lynn explores Greece's spectacular rise and fall from grace and the global repercussions of its financial disaster. Page by page, he provides a thrilling account of the Greek financial crisis, drawing out its origins, how it escalated, and its implications for a fragile global economy. Along the way, Lynn looks at how the Greek contagion has spread like wildfire throughout Europe and explores how government ineptitude as well as financial speculators compounded the problem. Blending financial history, politics, and current affairs, Lynn skillfully tells the story of how one nation rode the wave of economic prosperity and brought a continent, a currency, and, potentially, the global financial system to its knees. Lively, engaging, and thought provoking, "Bust" reminds us just how interconnected the world really is. </description>

<author>Matthew Lynn</author>

<price>21,6</price>

<pages>288</pages>

<length>4</length>

<image>20.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/20.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>13</bookId>

<bookTitle>The Night Sky Month by Month</bookTitle>

<categoryId>4</categoryId>

<categoryTitle>science</categoryTitle>

<description>This is an invaluable, user-friendly guide to discovering and navigating the night sky every month. "The Night Sky Month by Month" offers charts for observing stars and constellations in both the northern and southern hemispheres at any time of the year. Positions of stars and planet locations for each month are included, plus get tips on what equipment to use and how. Packed with specially-commissioned artworks and photography with illustrated overviews introducing each month with a guide to the main attractions, such as bright stars and prominent constellations, this will inspire both beginners to star-gazing as well as amateur astronomers.</description>

<author>DORLING KINDERSLEY</author>

<price>16,19</price>

<pages>128</pages>

<image>13.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/13.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>6</bookId>

<bookTitle>Too Big to Fail</bookTitle>

<categoryId>2</categoryId>

<categoryTitle>logistics</categoryTitle>

<description>Shortlisted for the BBC Samuel Johnson Prize 2010 Andrew Ross Sorkin delivers the first true behind-the-scenes, moment-by-moment , account of how the greatest financial crisis since the Great Depression developed into a global tsunami. From inside the corner office at Lehman Brothers to secret meetings in South Korea, Russia and the corridors of Washington, "Too Big to Fail" is the definitive story of the most powerful men and women in finance and politics grappling with success and failure, ego, greed, and, ultimately, the fate of the world's economy. 'We've got to get some foam down on the runway' a sleepless Timothy Geithner, the president of the Federal Reserve of New York would tell Henry M.Paulson, the Treasury Secretary about the catastrophic crash of the world's financial system would experience. Through unprecedented access to the players involved, "Too Big to Fail" recreates all the drama and turmoil, revealing never-disclosed details and elucidating how decisions made on Wall Street over the past decade sowed the seeds of the debacle. This true story is not just a look at banks that were 'too big to fail', it is a real-life thriller about a cast of bold-faced names who themselves thought they were 'too big to fail'.</description>

<author>Andrew Ross Sorkin</author>

<price>17,09</price>

<pages>640</pages>

<image>6.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/6.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>18</bookId>

<bookTitle>Leadership:Theory and Practice Edited by: Peter Guy Northouse</bookTitle>

<categoryId>7</categoryId>

<categoryTitle>economy</categoryTitle>

<description>Now with new coverage of authentic leadership and servant leadership, the Fifth Edition of Peter Northouse's "Leadership" remains the market-leading survey text for leadership courses across disciplines. The new edition combines an academically robust account of major theories, approaches, models, and themes of leadership with an accessible style and numerous practical exercises to allow students to apply what they learn about leadership both to themselves and to specific contexts and situations. Following are the features and benefits: the breadth of theory coverage is substantial yet synthesized in such a way as to leave room for specific application and greater discussion of discipline or program-specific issues; numerous, contemporary case studies supplement each major theory or topic to allow students to apply leadership concepts to specific scenarios; leadership instruments and questionnaires provide effective reflection opportunities and often add a significant and immediate reality check to the theory presented; the chapter on Women and Leadership is expanded to broader diversity issues; and, the enhanced Instructor's Resources CD offers more test items, new cases, and access to academic journal articles, organized by topic and/or discipline. A new accompanying Study Site featuring additional topics, exercises, projects, cases, chapter summaries, video clips, and social networking tools encourages active participation and learning among groups inside or outside the classroom. </description>

<author>SAGE PUBLICATIONS</author>

<price>47,69</price>

<pages>456</pages>

<image>18.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/18.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>19</bookId>

<bookTitle>Superfreakonomics</bookTitle>

<categoryId>7</categoryId>

<categoryTitle>economy</categoryTitle>

<description>Steven D. Levitt teaches economics at the University of Chicago. His idiosyncratic economic research into areas as varied as guns and game shows has triggered debate in the media and academic circles. He recently received the American Economic Association's John Bates Clark Medal, awarded every two years to the best American economist under forty. Stephen J. Dubner lives in New York City. He writes for The New York Times and the New Yorker, and is the bestselling author of Turbulent Souls and Confessions of a Hero-Worshipper. In August 2003 Dubner wrote a profile of Levitt in The New York Times magazine. The extraordinary response that article received led to a remarkable collaboration.</description>

<author>Steven D. Levitt , Stephen J. Dubner</author>

<price>23,38</price>

<pages>304</pages>

<image>19.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/19.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>25</bookId>

<bookTitle>Selected Poems</bookTitle>

<categoryId>9</categoryId>

<categoryTitle>modern literature</categoryTitle>

<description>Chosen by Ginsberg himself from nearly fifty years of experimental, groundbreaking verse, this selection, in his words, 'summarizes what I deem most honest, most penetrant of my writing', and includes lesser known and later works which go beyond his iconic 'Beat Generation' image. Presented chronologically, and ranging from early works such as "Paterson" (1949) to selections from "White Shroud" (1980-85) and "Cosmopolitan Greetings" (1986-92), and including the classic poems "Howl" (1955-56) and "Kaddish" (1959-60) as well as songs, recent uncollected poems and notes by the author, this volume brings together the most intensely personal verse of a great American poet - incandescent explorations that expand the consciousness with their breadth of vision and depth of humanity.</description>

<author>Allen Ginsberg</author>

<price>16,19</price>

<pages>464</pages>

<image>25.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/25.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>8</bookId>

<bookTitle>The Accidental Theorist</bookTitle>

<categoryId>2</categoryId>

<categoryTitle>logistics</categoryTitle>

<description>Paul Krugman has made a reputation for himself by telling us the truth about economics however unlikely it may seem and however little we want to believe it. In this collection of sharp, witty essays, Krugman tackles bad economic ideas from across the political spectrum, giving us clear-eyed insights into unemployment, globalization, economic growth and financial speculation. The writing here brilliantly combines the acerbic style and clever analysis that has made Krugman famous.</description>

<author>Paul R. Krugman</author>

<price>10,79</price>

<pages>208</pages>

<image>8.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/8.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>2</bookId>

<bookTitle>Guinness World Records 2012</bookTitle>

<categoryId>1</categoryId>

<categoryTitle>trips/freetime/hobbies</categoryTitle>

<description>Discover 1000s of new and classic records in GWR 2012. Get on your marks for the London Olympics and marvel at the International Space Station. See over 900 new eye-popping photos, watch 30 Records come alive with Augmented Reality technology, discover hundreds of bite-sized facts and a stunning 3D jacket design in one amazing.</description>

<author>GUINNESS WORLD</author>

<price>22,48</price>

<pages>320</pages>

<image>2.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/2.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>16</bookId>

<bookTitle>The Everygirl's Guide to Life</bookTitle>

<categoryId>5</categoryId>

<categoryTitle>various</categoryTitle>

<description>Maria Menounos shares her tips and secrets with the EveryGirl, on Everything: her systems to organize life, manage time and ascend the ladder of success, her lazy woman's workout, her method to lose weight (how she lost 40 lbs and kept it off) and her guide to being your own stylist (how to do hair, makeup and fashion as if you had a team of stylists).</description>

<author>Maria Menounos</author>

<price>18,89</price>

<pages>304</pages>

<image>16.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/16.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>17</bookId>

<bookTitle>First Aid for the USMLE Step 1</bookTitle>

<categoryId>6</categoryId>

<categoryTitle>medicine</categoryTitle>

<description>The 20th edition of the world's #1 selling medical review book! Trust two decades of experience for the most effective USMLE Step 1 preparation possible 1100+ must-know facts and mnemonics organized by organ system and general principles Hundreds of high-yield clinical images you need to know before the exam -- including 24 pages of full-color photos Rapid review section for last minute cramming Ratings of 300+ top review products based on the authors' annual survey of US medical students Updated test-taking advice from students who aced the 2009 exam Strategies that maximize your study time and deliver real results INSIDER ADVICE FOR STUDENTS FROM STUDENTS.</description>

<author>Tao Le , Vikas Bhushan , Neil Vasan</author>

<price>36,89</price>

<pages>624</pages>

<image>17.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/17.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>21</bookId>

<bookTitle>Cocktail Napkin Origami</bookTitle>

<categoryId>8</categoryId>

<categoryTitle>family/hobbies</categoryTitle>

<description>Written by tried-and-true origami author Duy Nguyen, this book features 25 fantastic projects that can be folded with any cocktail napkin. Folders will learn to create a fabulous origami sunflower, high heel shoe, dragon and much more. This new twist invites folders to have origami parties. They can liven up get-togethers by having guests try a little group crafting. Finished projects will also make great party favours as well as awesome decorations on gifts. All the projects can also be created using traditional origami paper (although cocktail napkins are included!).</description>

<author>Duy Nguyen</author>

<price>9,89</price>

<pages>128</pages>

<image>21.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/21.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>10</bookId>

<bookTitle>With the power of hand</bookTitle>

<categoryId>3</categoryId>

<categoryTitle>cooking</categoryTitle>

<description>Tselementes George is not only a master chef of greek cooking art; he is a master chef that takes tradition to a new whole level. In this books there are some of his great recipes and not only.</description>

<author>Tselementes George</author>

<price>22,52</price>

<pages>127</pages>

<image>10.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/10.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>15</bookId>

<bookTitle>puzzles for high iQ 3</bookTitle>

<categoryId>5</categoryId>

<categoryTitle>various</categoryTitle>

<description>"puzzles for high iQ 3; Improve your iQ level with solving puzzles, games of logic, math equations and more"</description>

<author>Moore, Dan</author>

<price>13,23</price>

<pages>192</pages>

<image>15.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/15.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>12</bookId>

<bookTitle>The magic of reality</bookTitle>

<categoryId>4</categoryId>

<categoryTitle>science</categoryTitle>

<description>The Magic of Reality: How We Know What's Really True is a 2011 book by British biologist Richard Dawkins, with illustrations by Dave McKean. The book was released on 15 September 2011 in the United Kingdom, and on 4 October 2011 in the United States.</description>

<author>Dawkins, Richard</author>

<price>22,41</price>

<pages>272</pages>

<image>12.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/12.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>22</bookId>

<bookTitle>Me, Steve Jobs</bookTitle>

<categoryId>8</categoryId>

<categoryTitle>family/hobbies</categoryTitle>

<description>The Macintosh was not the very first computer I remember working and playing on- that honor would go to the Radio Shack TRS-80- but I wrote my very first story ever on a Macintosh</description>

<author>Jobs, Steve, 1955-2011</author>

<price>4,94</price>

<pages>175</pages>

<image>22.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/22.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>23</bookId>

<bookTitle>Our Kind of Traitor</bookTitle>

<categoryId>9</categoryId>

<categoryTitle>modern literature</categoryTitle>

<description>An English couple, Perry and Gail, are taking an off-peak holiday on the Caribbean island of Antigua. By seeming chance they bump into a Russian millionaire called Dima who owns a peninsula and a diamond-encrusted gold watch. He also has a tattoo on his right thumb, and wants a game of tennis. What else he wants propels the young lovers on a tortuous journey through Paris to a safe house in the Swiss Alps, to the murkiest cloisters of the City of London and its unholy alliance with Britains Intelligence Establishment.</description>

<author>PENGUIN BOOKS</author>

<price>8,09</price>

<pages>186</pages>

<image>23.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/23.jpg</link>

</book>

<book>

<bookId>24</bookId>

<bookTitle>Towers of Midnight</bookTitle>

<categoryId>9</categoryId>

<categoryTitle>modern literature</categoryTitle>

<description>The Last Battle has started. The seals on the Dark One's prison are crumbling. The Pattern itself is unravelling, and the armies of the Shadow have begun to spill out of the Blight. Perrin Aybara is haunted by spectres from his past. To prevail, he must find a way to master the wolf within him or lose himself to it for ever. Meanwhile, Matrim Cauthon prepares for the most difficult challenge of his life. The Tower of Ghenjei awaits, and its secrets will reveal the fate of a friend long lost. The end draws near. It's time to roll the dice.</description>

<author>Robert Jordan , Brandon Sanderson</author>

<price>8,99</price>

<pages>976</pages>

<image>24.jpg</image>

```
<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/24.jpg</link>
</book>
<book>
<bookId>7</bookId>
<bookTitle>Logistics 2011</bookTitle>
<categoryId>2</categoryId>
<categoryTitle>logistics</categoryTitle>
<description>strictly for people interested in logistics</description>
<author>Stamatopoulos Dimitrios</author>
<price>87,14</price>
<pages>777</pages>
<image>7.jpg</image>
<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/7.jpg</link>
</book>
<book>
<bookId>3</bookId>
<bookTitle>cyclist on high way</bookTitle>
<categoryId>1</categoryId>
<categoryTitle>Backpack Cal</categoryTitle>
<description>basic things to know when moving on a high way on a bicycle, or making a road trip.</description>
<author>Georgakis Vangelis</author>
<price>11,5</price>
<pages>124</pages>
<image>3.jpg</image>
<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/3.jpg</link>
</book>
<book>
```

```

<bookId>4</bookId>

<bookTitle>Marathon; Date with history</bookTitle>

<categoryId>1</categoryId>

<categoryTitle>trips/freetime/hobbies</categoryTitle>

<description>Marathon facts since 1896</description>

<author>Mamouzelos John</author>

<price>14,4</price>

<pages>280</pages>

<image>4.jpg</image>

<link>file:///C:/FINAL%20APPL/images/4.jpg</link>

</book>

</books>

```

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2--- BookDetails.mxml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<s:View xmlns:fx="http://ns.adobe.com/mxml/2009"

    xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark" title="Reader Store"

    creationComplete="getBooks.send();init();restoreScrollPosition()"

    viewDeactivate="saveScrollPosition()"

    destructionPolicy="auto">

<fx:Script>

    <![CDATA[

        import mx.collections.ArrayCollection;

        import mx.rpc.events.ResultEvent;

        import spark.events.IndexChangeEvent;

        import spark.events.ViewNavigatorEvent;

        import spark.transitions.FlipViewTransition;

        import spark.transitions.FlipViewTransitionMode;

```

```
import spark.transitions.ViewTransitionDirection;

[Bindable]

protected var myBooks:ArrayCollection;

[Bindable]

[Embed("images/icons/books.png")]

public var booksIcon:Class;

[Bindable]

[Embed("images/icons/mission.png")]

public var missionIcon:Class;

[Bindable]

[Embed("images/icons/contact.png")]

public var contactIcon:Class;

protected function init():void
{
    addEventListener(ViewNavigatorEvent.VIEW_ACTIVATE, viewActivate);
    addEventListener(ViewNavigatorEvent.VIEW_DEACTIVATE, viewDeactivate);
    addEventListener(ViewNavigatorEvent.REMOVING, viewRemoving);
}

protected function viewActivate(event:ViewNavigatorEvent):void
{
    trace ("View Activated");
}

protected function viewDeactivate(event:ViewNavigatorEvent):void
{
    trace ("View Deactivated");
}

protected function viewRemoving(event:ViewNavigatorEvent):void
```

```
{  
  
    trace ("View Removing");  
  
}  
  
protected function getBooks_resultHandler(event:ResultEvent):void  
{  
  
    // TODO Auto-generated method stub  
    myBooks = event.result.books.book;  
  
}  
  
protected function bookList_changeHandler(event:IndexChangedEvent):void  
{  
  
    // TODO Auto-generated method stub  
    var flipTrans:FlipViewTransition = new FlipViewTransition();  
    flipTrans.direction = ViewTransitionDirection.UP;  
    flipTrans.mode = FlipViewTransitionMode.CUBE;  
    navigator.pushView(views.BookDetails, bookList.selectedItem, null, flipTrans);  
  
    }  
    private function restoreScrollPosition():void  
    {  
        if (data == null){  
            return;  
        }  
  
        var restoredVSP:Number = data.verticalScrollPosition as Number;  
        var restoredHSP:Number = data.horizontalScrollPosition as Number;
```



```
bookList.dataGroup.height;

var maxVSP:Number = bookList.dataGroup.contentHeight -

bookList.dataGroup.width;

var maxHSP:Number = bookList.dataGroup.contentWidth -

bookList.dataGroup.verticalScrollPosition= Math.min(maxVSP, restoredVSP);
bookList.dataGroup.horizontalScrollPosition =Math.min(maxHSP, restoredHSP);
}

private function saveScrollPosition():void
{
    if (data == null){
        data= new Object();
    }

    data.verticalScrollPosition= bookList.dataGroup.verticalScrollPosition;
    data.horizontalScrollPosition = bookList.dataGroup.horizontalScrollPosition;
}

private function bookList_preinitHandler(event:Event):void
{
    var dataProviderChangedHandler:Function = function (e:Event):void
    {
        bookList.addEventListener("updateComplete", updateCompleteHandler);
    }

    var updateCompleteHandler:Function = function(e:Event):void
    {
        restoreScrollPosition();

        bookList.removeEventListener("updateComplete",
updateCompleteHandler);
    }
}
```

```

        bookList.removeEventListener("dataProviderChanged",
dataProviderChangedHandler);
    }
    bookList.addEventListener("dataProviderChanged", dataProviderChangedHandler);
}
protected function itemClickInfo(event:MouseEvent):void
{
    switch (event.currentTarget.id) {
        case "books" :
            this.title="books selected";
            break;
        case "mission" :
            this.title="mission selected";
            break;
        case "contact" :
            this.title="contact selected";
            break;
    }
}
]]>
</fx:Script>
<fx:Declarations>
    <!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->
    <s:HTTPService url="file:///C:/FINAL%20APPL/books.php.xml"
        id="getBooks"
        result="getBooks_resultHandler(event)"/>
</fx:Declarations>
<s:viewMenuItems>

```

```

<s:ViewMenuItem id="books" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{booksIcon}" iconPlacement="left"/>
<s:ViewMenuItem id="mission" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{missionIcon}" iconPlacement="left"/>
<s:ViewMenuItem id="contact" click="itemClickInfo(event)"
                icon="{contactIcon}" iconPlacement="left"/>

</s:viewMenuItems>

<s:List id="bookList" change="bookList_changeHandler(event)" left="0" right="0" top="0" bottom="0"
        dataProvider="{myBooks}"
        labelField="bookTitle">

<s:itemRenderer>
    <fx:Component>
        <s:IconItemRenderer iconFunction="getPhotoURL" iconWidth="52"
                           iconHeight="72" height="110"
verticalAlign="top">
            <fx:Script>
                <![CDATA[
                    protected function getPhotoURL(item:Object):String
                    {
                        return "file:///C:/FINAL%20APPL/images/" +
item.image;
                    }
                ]]>
            </fx:Script>
        </s:IconItemRenderer>
    </fx:Component>
</s:itemRenderer>
</s:List>

```

</s:View>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3--- BookHtml.mxml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<s:View xmlns:fx="http://ns.adobe.com/mxml/2009"
```

```
xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark" title="BookHtml">
```

```
<fx:Declarations>
```

```
<!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->
```

```
</fx:Declarations>
```

```
<fx:Script>
```

```
<![CDATA[
```

```
import spark.components.BusyIndicator;
```

```
import spark.events.ViewNavigatorEvent;
```

```
protected var webView:StageWebView = new StageWebView();
```

```
protected var bi:BusyIndicator;
```

```
protected function init():void
```

```
{
```

```
bi = new BusyIndicator();
```

```
webView.addEventListener(flash.events.Event.COMPLETE,htmlLoadDone);
```

```
this.addElement(bi);
```

```
bi.visible=true;
```

```
webView.stage=stage;
```

```
webView.viewPort = new Rectangle(20, 100, 450, 450);
```

```
webView.loadURL(String(data));
```

```
addEventListener(ViewNavigatorEvent.REMOVING, onRemove);
```

```
}
```

```
protected function htmlLoadDone(event:Event):void
```

```
{
```

```
bi.visible=false;
```

```
}
```

```

        protected function onRemove(event:ViewNavigatorEvent):void{
            this.webView.dispose();
        }
    ]]>
</fx:Script>
<s:Button label="Load page in native browser"
        click="navigateToURL(new URLRequest(String(data)))"/>
</s:View>

```

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4--- MainHomeView.mxml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<s:View xmlns:fx="http://ns.adobe.com/mxml/2009"
        xmlns:s="library://ns.adobe.com/flex/spark" title="Reader Store"
        creationComplete="getBooks.send();init();restoreScrollPosition()"
        viewDeactivate="saveScrollPosition()"
        destructionPolicy="auto">
    <fx:Script>
        <![CDATA[
            import mx.collections.ArrayCollection;

            import mx.rpc.events.ResultEvent;

            import spark.events.IndexChangeEvent;
            import spark.events.ViewNavigatorEvent;

            import spark.transitions.FlipViewTransition;
            import spark.transitions.FlipViewTransitionMode;
            import spark.transitions.ViewTransitionDirection;

```

[Bindable]

protected var myBooks:ArrayCollection;

[Bindable]

[Embed("images/icons/books.png")]

public var booksIcon:Class;

[Bindable]

[Embed("images/icons/mission.png")]

public var missionIcon:Class;

[Bindable]

[Embed("images/icons/contact.png")]

public var contactIcon:Class;

protected function init():void

{

addEventListener(ViewNavigatorEvent.VIEW_ACTIVATE, viewActivate);

addEventListener(ViewNavigatorEvent.VIEW_DEACTIVATE, viewDeactivate);

addEventListener(ViewNavigatorEvent.REMOVING, viewRemoving);

}

protected function viewActivate(event:ViewNavigatorEvent):void

{

trace ("View Activated");

}

protected function viewDeactivate(event:ViewNavigatorEvent):void

{

trace ("View Deactivated");

}

protected function viewRemoving(event:ViewNavigatorEvent):void

{

trace ("View Removing");

}

```
protected function getBooks_resultHandler(event:ResultEvent):void
{
    // TODO Auto-generated method stub
    myBooks = event.result.books.book;
}

protected function bookList_changeHandler(event:IndexChangedEvent):void
{
    // TODO Auto-generated method stub
    var flipTrans:FlipViewTransition = new FlipViewTransition();
    flipTrans.direction = ViewTransitionDirection.UP;
    flipTrans.mode = FlipViewTransitionMode.CUBE;
    navigator.pushView(views.BookDetails, bookList.selectedItem, null, flipTrans);
}

private function restoreScrollPosition():void
{
    if (data == null){
        return;
    }

    var restoredVSP:Number = data.verticalScrollPosition as Number;
    var restoredHSP:Number = data.horizontalScrollPosition as Number;

    var maxVSP:Number = bookList.dataGroup.contentHeight -
bookList.dataGroup.height;
```

```
bookList.dataGroup.width;
```

```
var maxHSP:Number = bookList.dataGroup.contentWidth -
```

```
bookList.dataGroup.verticalScrollPosition= Math.min(maxVSP, restoredVSP);
```

```
bookList.dataGroup.horizontalScrollPosition =Math.min(maxHSP, restoredHSP);
```

```
}
```

```
private function saveScrollPosition():void
```

```
{
```

```
if (data == null){
```

```
data= new Object();
```

```
}
```

```
data.verticalScrollPosition= bookList.dataGroup.verticalScrollPosition;
```

```
data.horizontalScrollPosition = bookList.dataGroup.horizontalScrollPosition;
```

```
}
```

```
private function bookList_preinitHandler(event:Event):void
```

```
{
```

```
var dataProviderChangedHandler:Function = function (e:Event):void
```

```
{
```

```
bookList.addEventListener("updateComplete", updateCompleteHandler);
```

```
}
```

```
var updateCompleteHandler:Function = function(e:Event):void
```

```
{
```

```
restoreScrollPosition();
```

```
bookList.removeEventListener("updateComplete",
```

```
updateCompleteHandler);
```

```
bookList.removeEventListener("dataProviderChanged",
```

```
dataProviderChangedHandler);
```

```
}
```



```
        bookList.addEventListener("dataProviderChanged", dataProviderChangedHandler);
    }

    protected function itemClickInfo(event:MouseEvent):void
    {
        switch (event.currentTarget.id) {
            case "books" :
                this.title="books selected";
                break;
            case "mission" :
                this.title="mission selected";
                break;
            case "contact" :
                this.title="contact selected";
                break;
        }
    }
}

]]>
</fx:Script>
<fx:Declarations>
    <!-- Place non-visual elements (e.g., services, value objects) here -->
    <s:HTTPService url="file:///C:/FINAL%20APPL/books.php.xml"
        id="getBooks"
        result="getBooks_resultHandler(event)"/>
</fx:Declarations>

<s:viewMenuItems>
    <s:ViewItem id="books" click="itemClickInfo(event)"
```

```

        icon="{booksIcon}" iconPlacement="left"/>
<:ViewMenuItem id="mission" click="itemClickInfo(event)"
        icon="{missionIcon}" iconPlacement="left"/>
<:ViewMenuItem id="contact" click="itemClickInfo(event)"
        icon="{contactIcon}" iconPlacement="left"/>
</s:viewMenuItems>
<s:List id="bookList" change="bookList_changeHandler(event)" left="0" right="0" top="0" bottom="0"
        dataProvider="{myBooks}"
        labelField="bookTitle">
    <s:itemRenderer>
        <fx:Component>
            <s:IconItemRenderer iconFunction="getPhotoURL" iconWidth="52"
                iconHeight="72" height="110"
verticalAlign="top">
                <fx:Script>
                    <![CDATA[
                        protected function getPhotoURL(item:Object):String
                        {
                            return "file:///C:/FINAL%20APPL/images/" +
item.image;
                        }
                    ]]>
                </fx:Script>
            </s:IconItemRenderer>
        </fx:Component>
    </s:itemRenderer>
</s:List>
</s:View>

```

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η εφαρμογή σε android κινητά ολοκληρώθηκε στοχεύοντας κυρίως στην ευκολία που παρέχει σε σχέση με την κανονική ιστοσελίδα, την χρησιμότητα και πρακτικότητα, καθώς ένα μεγάλο μέρος καταναλωτών διαθέτουν πλέον συσκευή android. Η εφαρμογή καταλαμβάνει μόνο 759 kb ενώ ιδιαίτερο βάρος δόθηκε στην μνήμη που απαιτείται ώστε να έχει μια ομαλή λειτουργία στη συσκευή χωρίς να την υπερφορτώνει ξοδεύοντας μεγάλο μέρος της πηγής ενέργειας του κινητού. Οι εφαρμογές σε Android σε αυτόν τον τομέα υπερτερούν καθιστώντας τις ρηρ σελίδες παρελθόν. Οι συσκευές γίνονται ολοένα και πιο ισχυρές πράγμα που σημαίνει ότι ολοένα και πιο σύνθετες εφαρμογές θα δημιουργούνται συμβάλλοντας όχι μόνο στην εξέλιξη του εμπόριου αλλά και του internet γενικότερα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- *Mary Treseler (2010) 'An Adobe developer Library guide'*

- *O'Reilly (2011) 'Programming Flex 3'*
- *O'Reilly (2011) 'Flex Cookbook' O'Reilly*
- *Athanassios Stavrakoudis (2010) 'Βάσεις δεδομένων και SQL Μια πρακτική προσέγγιση'*
- *Ince, Darrel (2007) 'Κατανεμημένες εφαρμογές και ηλεκτρονικό εμπόριο'*
- *M. Virvou & E. Alepis, (2005) "Mobile educational features in authoring tools for personalised tutoring" In Computers & Education*

Ευχαριστώ θερμά τον συμφοιτητή μου κο Μανώλη Μανώλη για όλη την συνεργασία που είχαμε.
Η συμβολή του ήταν ανεκτίμητη.