



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

**Τμήμα Πληροφορικής**

**2Η ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**  
**ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ**  
**Α.Μ. : Π18181**

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022**

## Περιεχόμενα

<b>Εκφώνηση εργασίας.....</b>	<b>2</b>
<b>Βάση Δεδομένων .....</b>	<b>3</b>
<b>Υλοποίηση .....</b>	<b>6</b>
<b>Εργαλεία-Χρήσιμοι σύνδεσμοι.....</b>	<b>21</b>

### ΣΥΧΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

#### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ 2

#### ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: 2 ΜΟΝΑΔΕΣ

##### Θέμα:

Καλείστε να αναπτύξετε μια εφαρμογή Android, η οποία θα διαθέτει τη λειτουργικότητα ενός Android App αγοράς βιβλίων (που αφορά σε κάποιο μαγαζί της επιλογής σας).

Συγκεκριμένα, στην εφαρμογή σας θα πρέπει να φορτώνονται δεδομένα από τη firebase που αφορούν σε:

- Εικόνες βιβλίων
- Πληροφορίες για τα βιβλία
- Τιμή βιβλίων
- Ποσότητα (διαθεσιμότητα, πόσα βιβλία είναι διαθέσιμα για τον κάθε τίτλο)

Ο κάθε χρήστης που θα θέλει να αγοράσει ένα ή περισσότερα βιβλία θα πρέπει να είναι authenticated (Firebase Authentication).

Εσείς, ως διαχειριστές, θα μπορείτε να τροποποιείτε τον αριθμό των βιβλίων, τις εικόνες, τη διαθεσιμότητα/πληροφορίες/τιμή κ.λπ. ανά πάσα στιγμή μέσω της Firebase. Δεν πρέπει να γίνεται αγορά, όταν ένα βιβλίο έχει εξαντληθεί.

Η εφαρμογή σας θα πρέπει να υποστηρίζει Text-To-Speech και Voice-Recognition όπου εσείς θέλετε.

Είστε ελεύθεροι να προσθέσετε και όσες ακόμα λειτουργίες θέλετε.

Η χρήση της Firebase ως ΒΔ για την αποθήκευση των δεδομένων είναι υποχρεωτική.

**Καλή επιτυχία!**

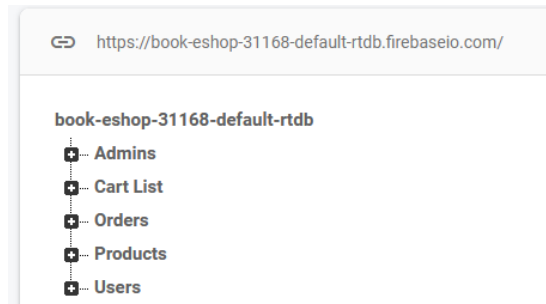
## Βάση Δεδομένων

Βάση που χρησιμοποιήθηκε:

-Realtime Database της Firebase

Δημιουργήθηκαν οι εξής πίνακες:

- Admin
- Cart List
- Orders
- Products
- Users



### book-eshop-31168-default-rtdb



 <https://book-eshop-31168-default-rtdb.firebaseio.com/>

## Orders

### 96427173

address: "dcfv xsfbs "  
city: "lefkosia"  
date: "Jan 31, 2022"  
name: "stella"  
phone: "96427173"  
state: "not shipped"  
time: "14:18:22 PM"  
totalAmount: "80"

## Products

### Feb 03, 202218:55:07 PM

category:  
date: "Feb 03, 2022"  
description: "Born in 1943 in new York, the little Princess i..."  
image: "https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/boo..."  
pid: "Feb 03, 202218:55:07 PM"  
pname: "The little prince"  
price: "19"  
stock: "7"  
time: "18:55:07 PM"

### Jan 28, 202223:28:40 PM

 Database location: United States (us-central1)

## Users

### 95170312

name: "Maria petrou"  
password: "maria15"  
phone: "95170312"

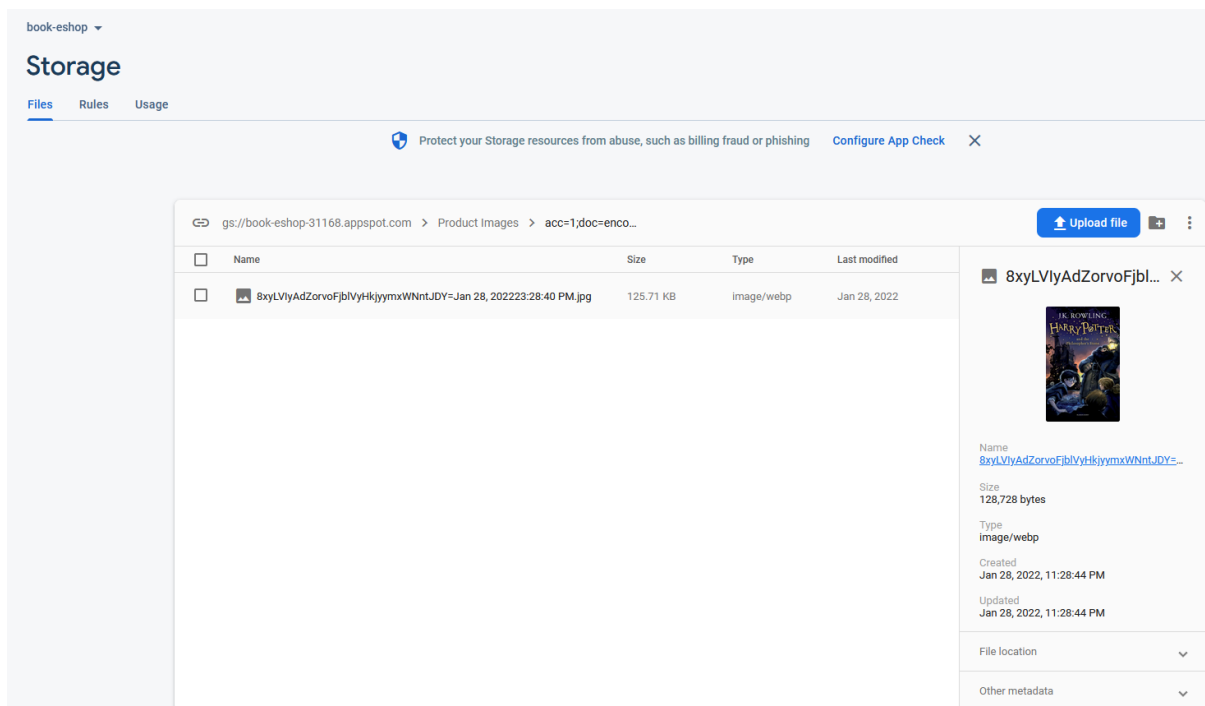
### 96427173

name: "Stella"  
password: "12345678"  
phone: "96427173"

### 99889988

name: "kostas"  
password: "99889988"  
phone: "99889988"

Επίσης έγινε χρήση του Firebase- Storage αποθήκευση εικόνας των βιβλίων.



## Υλοποίηση

Αρχική Σελίδα εφαρμογής όπου ο χρήστης επιλέγει να δημιουργήσει λογαριασμό ή να κάνει log in αν έχει ήδη.

(Με το πάτημα του κάθε κουμπιού γίνεται Text-to-Speech)

```
mTTS = new TextToSpeech( context: this, new TextToSpeech.OnInitListener() {  
    @Override  
    public void onInit(int status) {  
        if (status == TextToSpeech.SUCCESS) {  
            int result = mTTS.setLanguage(Locale.ENGLISH);  
            if (result == TextToSpeech.LANG_MISSING_DATA  
                || result == TextToSpeech.LANG_NOT_SUPPORTED) {  
                Log.e( tag: "TTS", msg: "Language not supported");  
            } else {  
                //loginButton.setEnabled(true);  
                //joinNowButton.setEnabled(true);  
            }  
        }  
        else{  
            Log.e( tag: "TTS", msg: "Initialization failed");  
        }  
    }  
});
```

```
private void speak1(){  
    String text = joinNowButton.getText().toString();  
    mTTS.speak(text, TextToSpeech.QUEUE_FLUSH, params: null);  
}  
private void speak2(){  
    String text = loginButton.getText().toString();  
    mTTS.speak(text, TextToSpeech.QUEUE_FLUSH, params: null);  
}
```

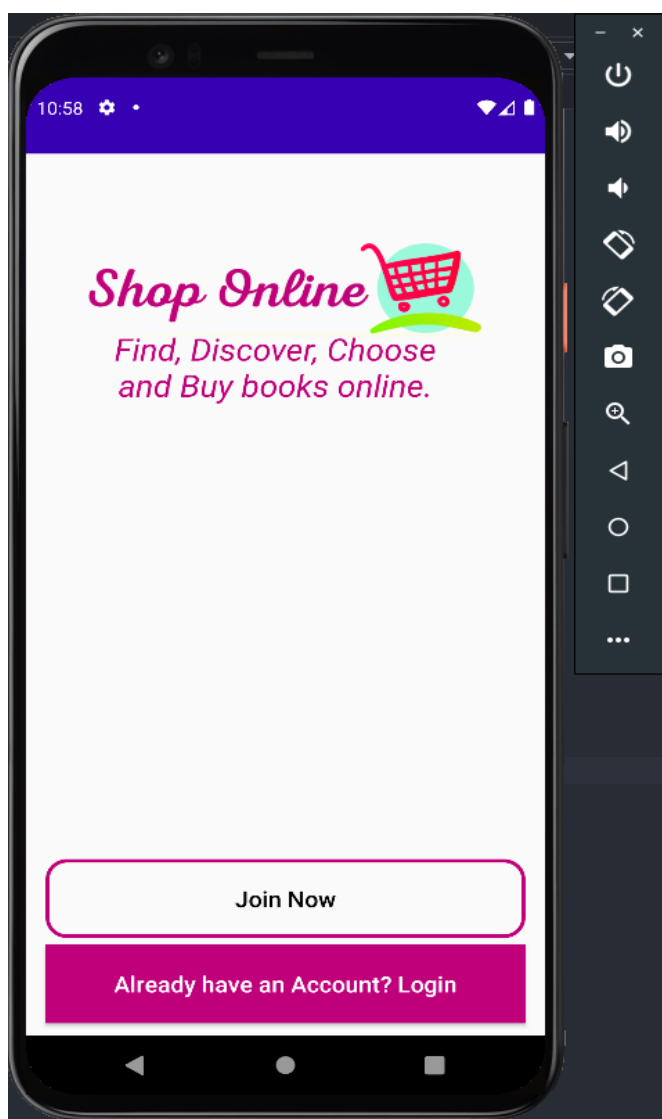
```

LoginButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent( packageContext: com.example.book_eshop.MainActivity.this, LoginActivity.class);
        startActivity(intent);
        speak2();
    }
});

joinNowButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent( packageContext: com.example.book_eshop.MainActivity.this, RegisterActivity.class);
        startActivity(intent);
        speak1();
    }
});

```

Σελίδα δημιουργίας καινούργιου λογαριασμού





## Σελίδα δημιουργίας καινούργιου λογαριασμού



The screenshot shows a mobile application interface for creating a new account. The app is titled "Shop Online" with a shopping cart icon. The interface includes three input fields for "Name", "Phone Number", and "Password", followed by a "Create Account" button. The status bar at the top shows the time as 11:00 and various system icons. The bottom navigation bar is visible.

11:00

*Shop Online*

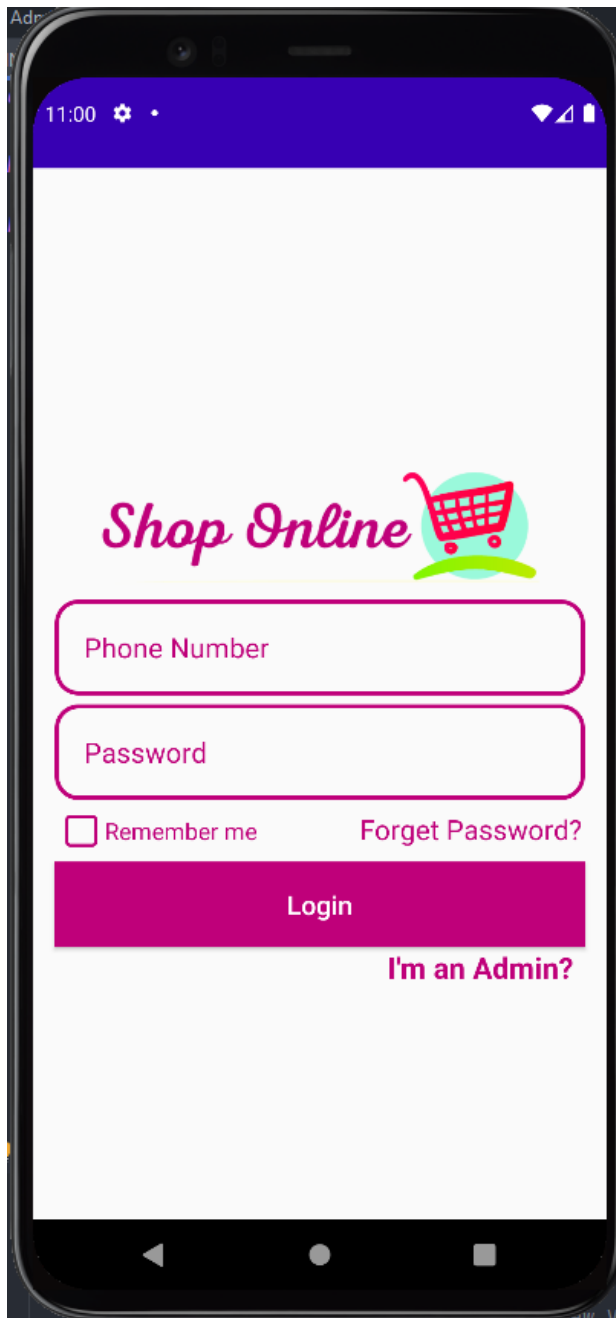
Name

Phone Number

Password

Create Account

Σελίδα για ταυτοποίηση στοιχείων για είσοδο στο σύστημα



Text-to-Speech κώδικας

```
private TextToSpeech mTTS;
```

Στην onCreate

```

mTTS = new TextToSpeech(context: this, new TextToSpeech.OnInitListener() {
    @Override
    public void onInit(int status) {
        if (status == TextToSpeech.SUCCESS){
            int result = mTTS.setLanguage(Locale.ENGLISH);
            if (result == TextToSpeech.LANG_MISSING_DATA
                || result == TextToSpeech.LANG_NOT_SUPPORTED) {
                Log.e(tag: "TTS", msg: "Language not supported");
            }
        } else{
            Log.e(tag: "TTS", msg: "Initialization failed");
        }
    }
});

```

Συναρτήσεις speak1(), speak2() για τα κουμπιά joinNowButtonb , loginButton αντίστοιχα, που με το πάτημα αυτών των κουμπιών ακούμε το κείμενο τους.

```

private void speak1(){
    String text = joinNowButton.getText().toString();
    mTTS.speak(text, TextToSpeech.QUEUE_FLUSH, params: null);
}

private void speak2(){
    String text = loginButton.getText().toString();
    mTTS.speak(text, TextToSpeech.QUEUE_FLUSH, params: null);
}

```

## Voice Recognition κώδικας

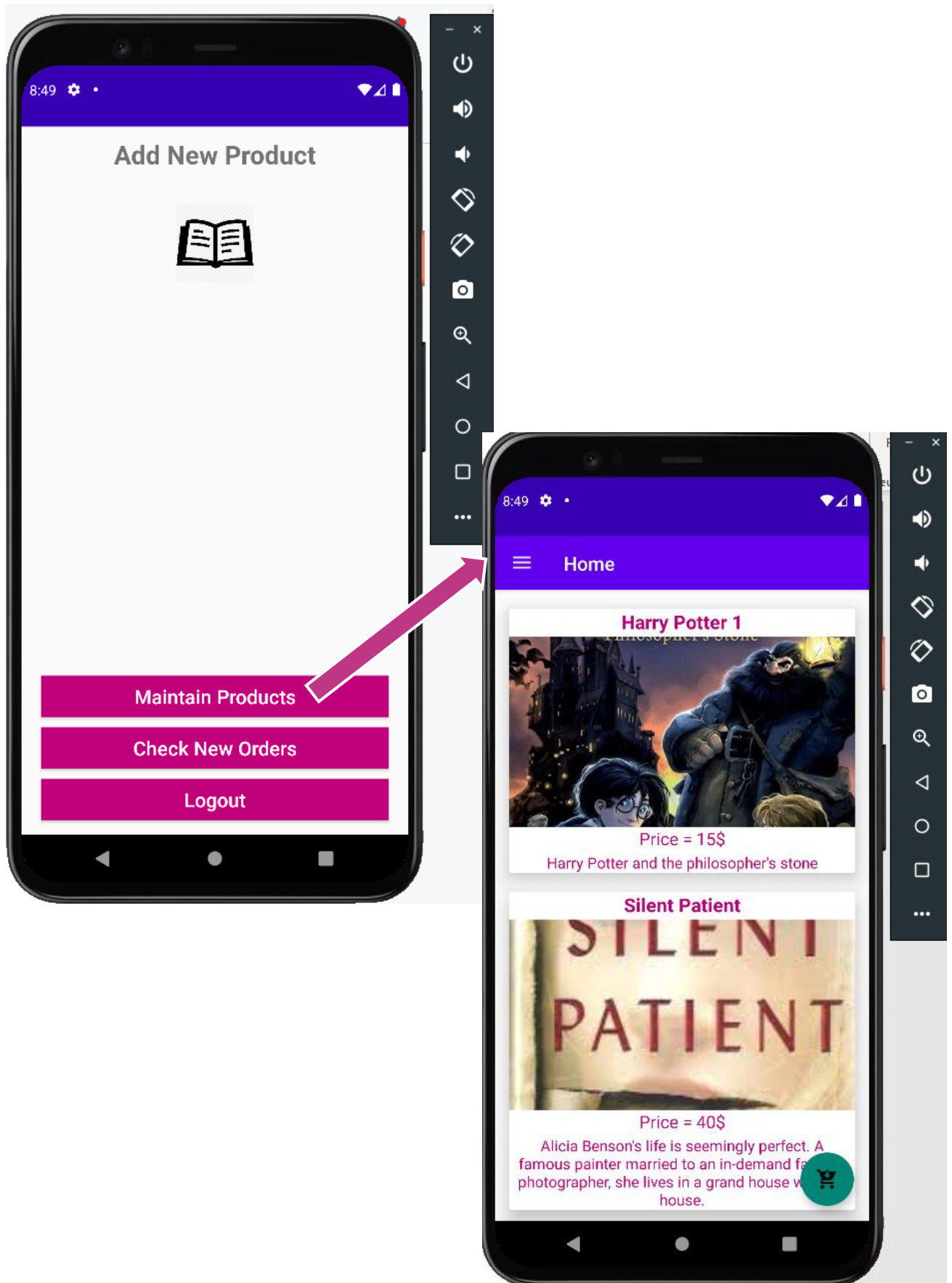
```

private ImageView microphone;
public void getSpeechInput(View view) {
    Intent intent = new Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH);
    intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL, RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM);
    intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE, Locale.getDefault());

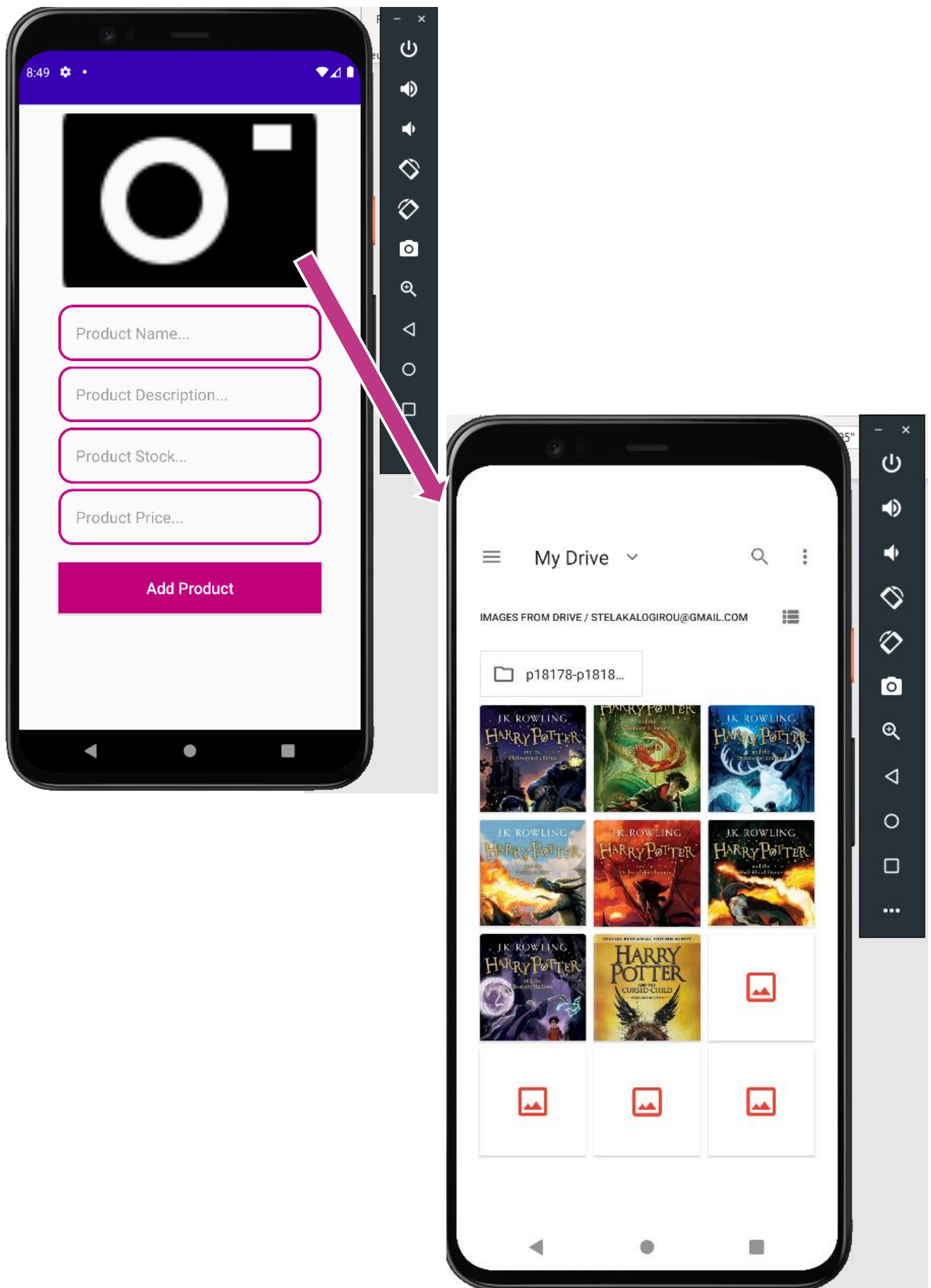
    if (intent.resolveActivity(getPackageManager()) != null){
        startActivityForResult(intent, requestCode: 10);
    }
    else
    {
        Toast.makeText(context: this, text: "Your device don't support speech input", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

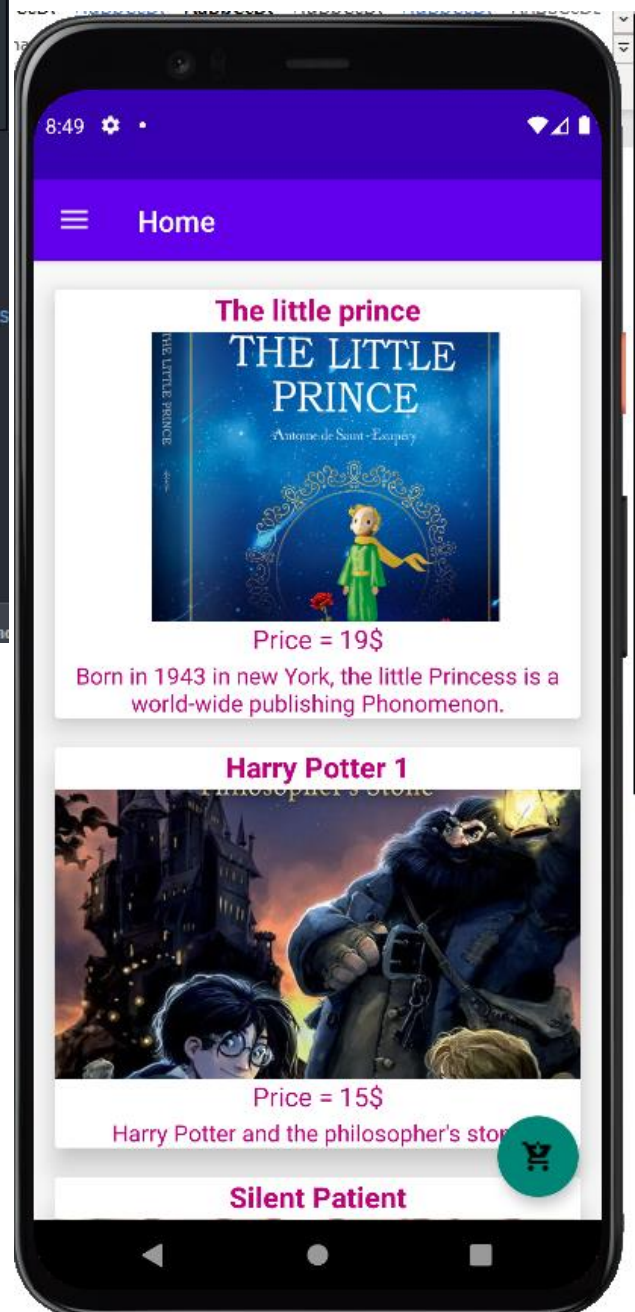
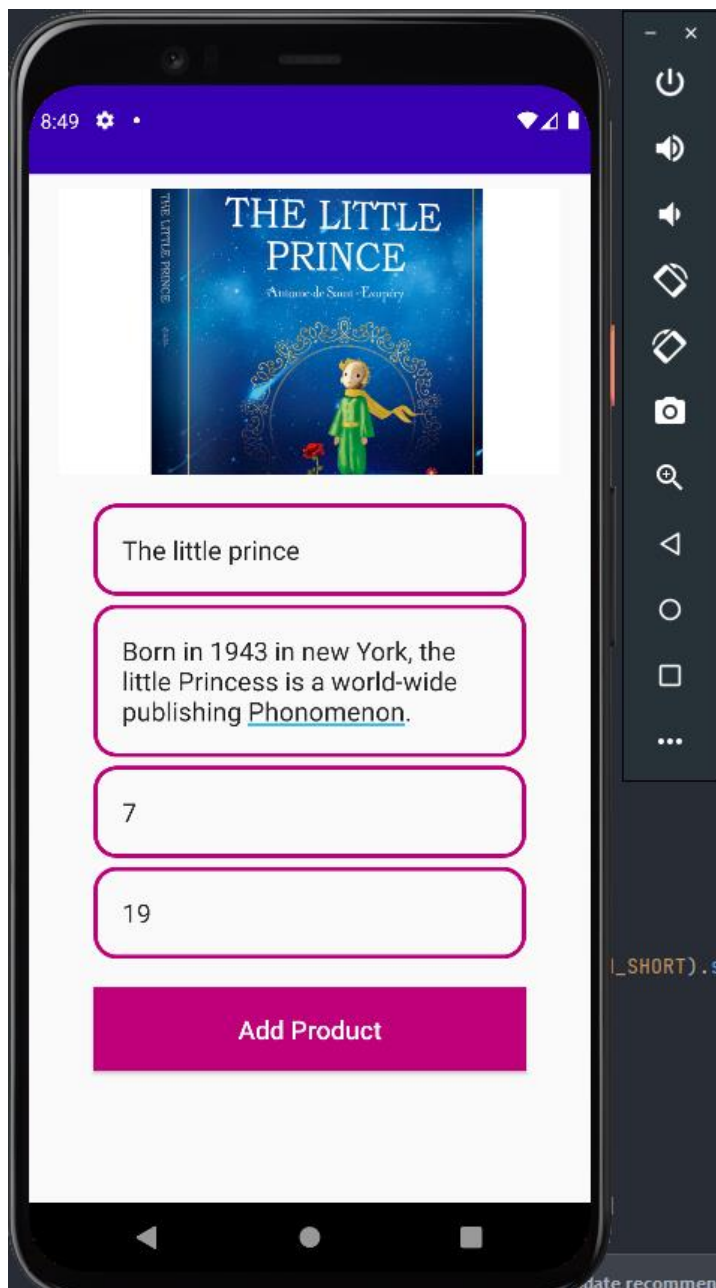
Αρχική σελίδα διαχειριστή συστήματος που με το πάτημα στο κουμπί Maintain Products εμφανίζονται τα διαθέσιμα προϊόντα όπως φαίνονται στα δεξιά.



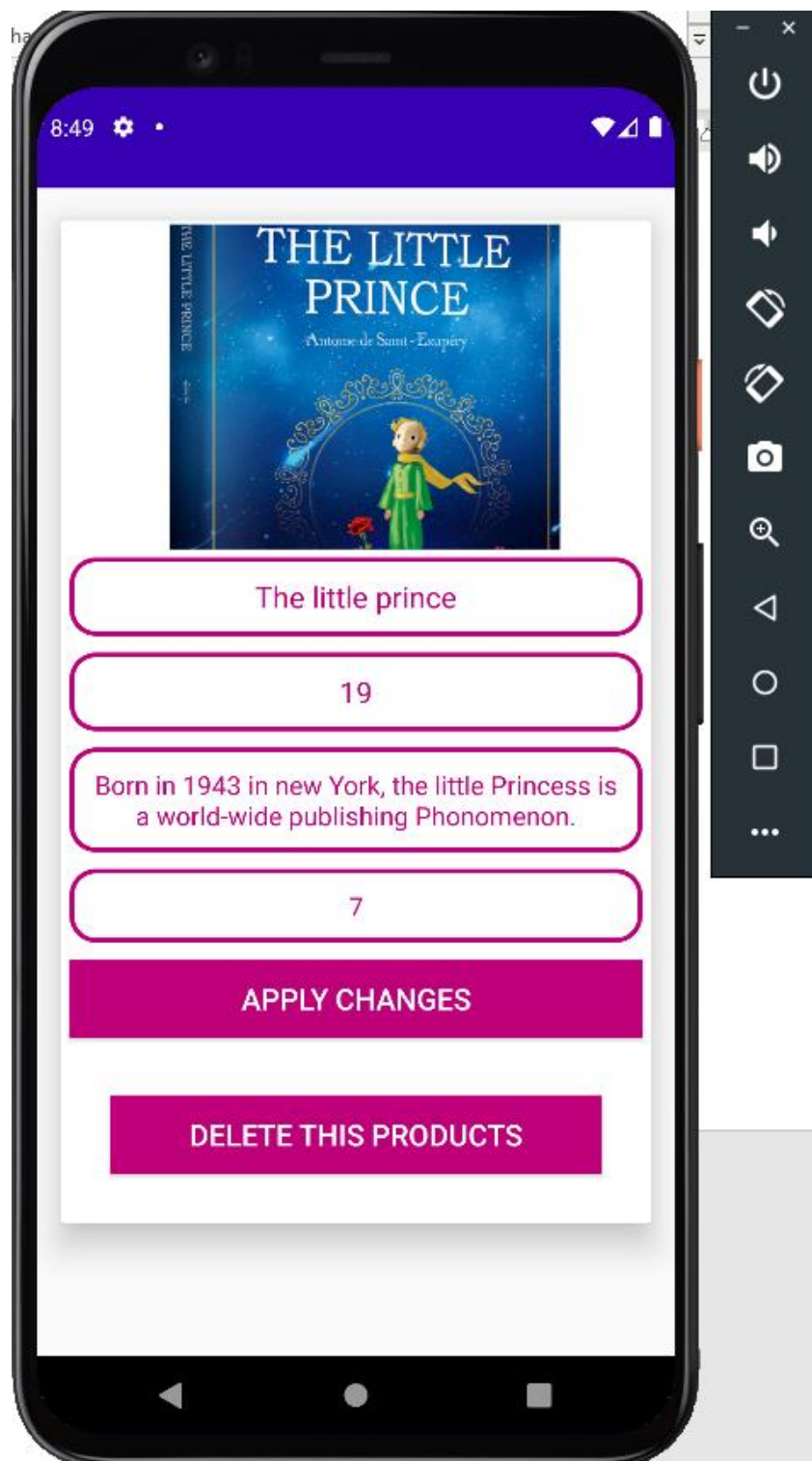
Πατώντας στην εικόνα του βιβλίου εμφανίζεται η φόρμα για προσθήκη καινούργιου βιβλίου. Επίσης, όταν ο διαχειριστής πατά στην φωτογραφία μπορεί να επιλέξει φωτογραφία από το drive για βιβλίο.



Εδώ βλέπουμε την προθήκη ενός καινούργιου βιβλίου στο σύστημα.

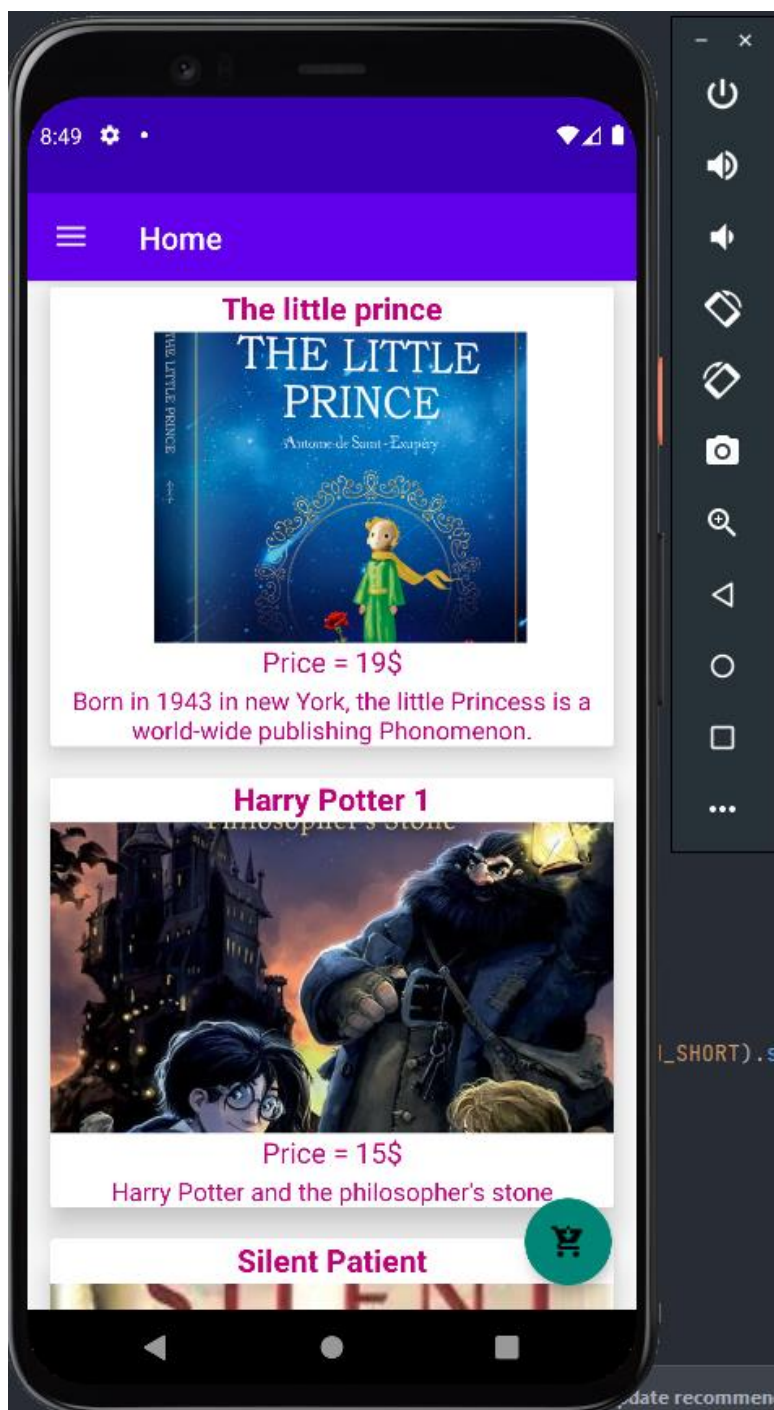


Επεξεργασία Βιβλίου, πληροφοριών, τιμής, περιγραφή και διαθεσιμότητας.



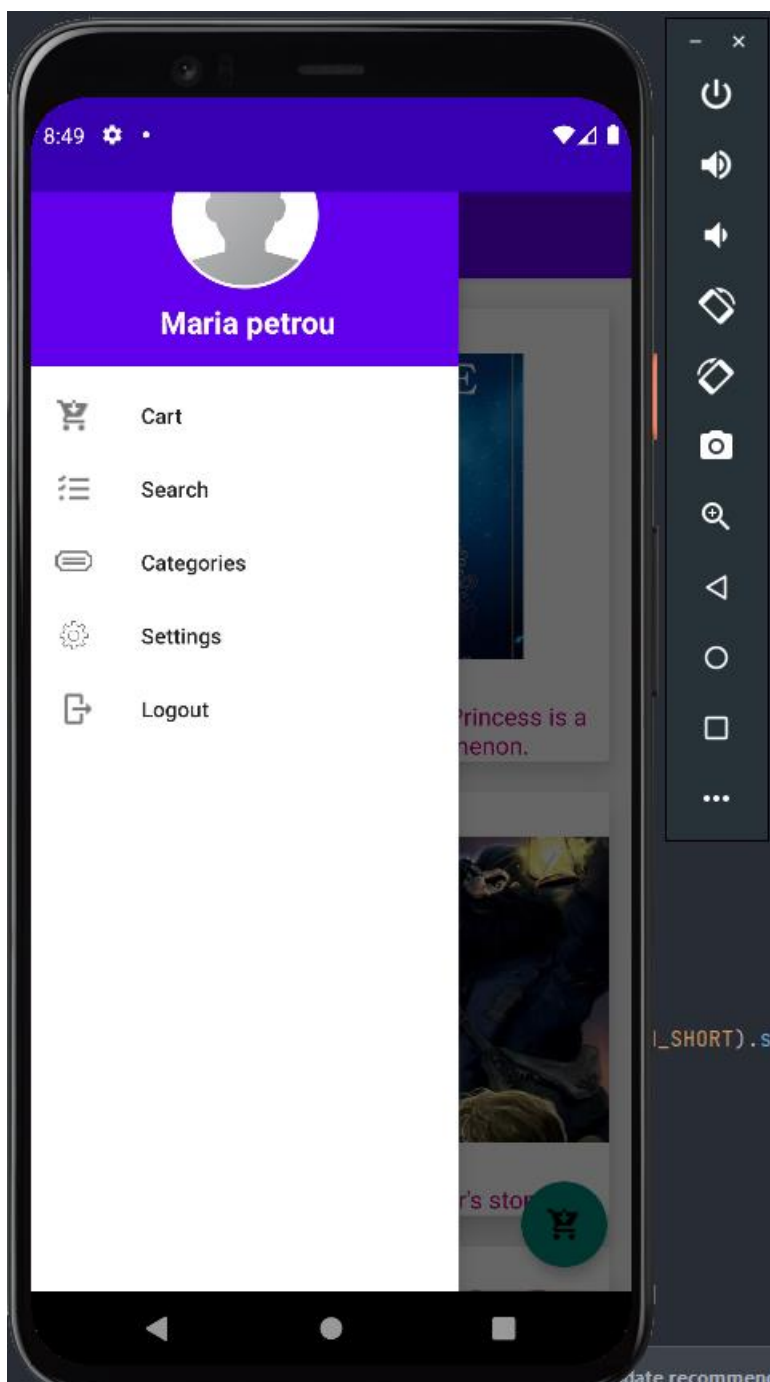


Αρχική σελίδα με την είσοδο του χρήστη στην εφαρμογή.

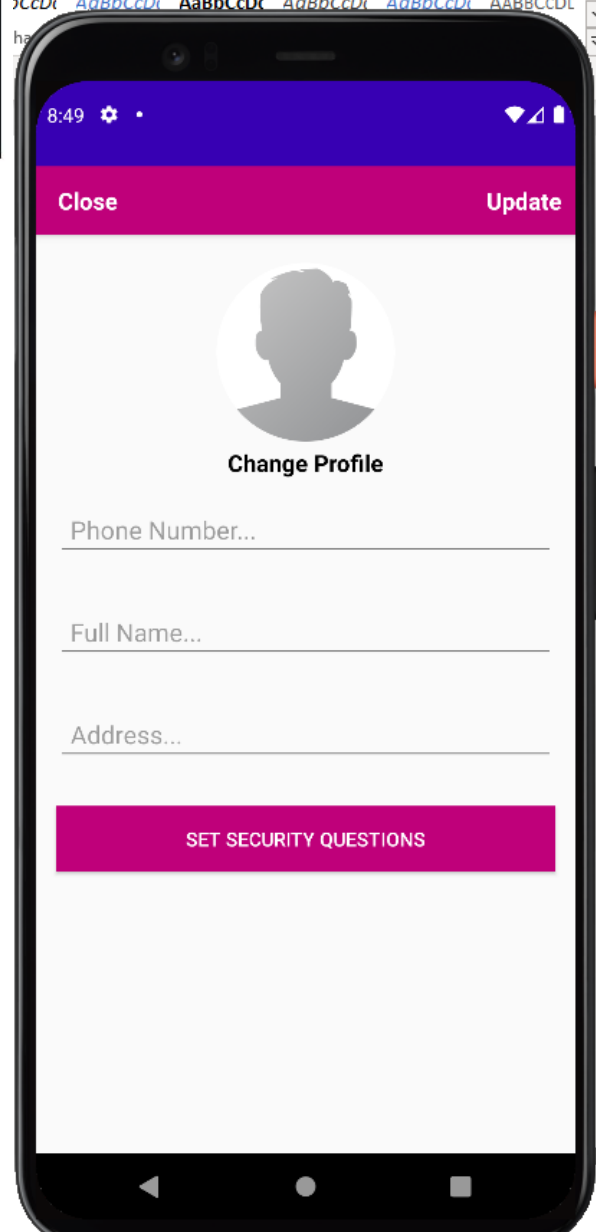
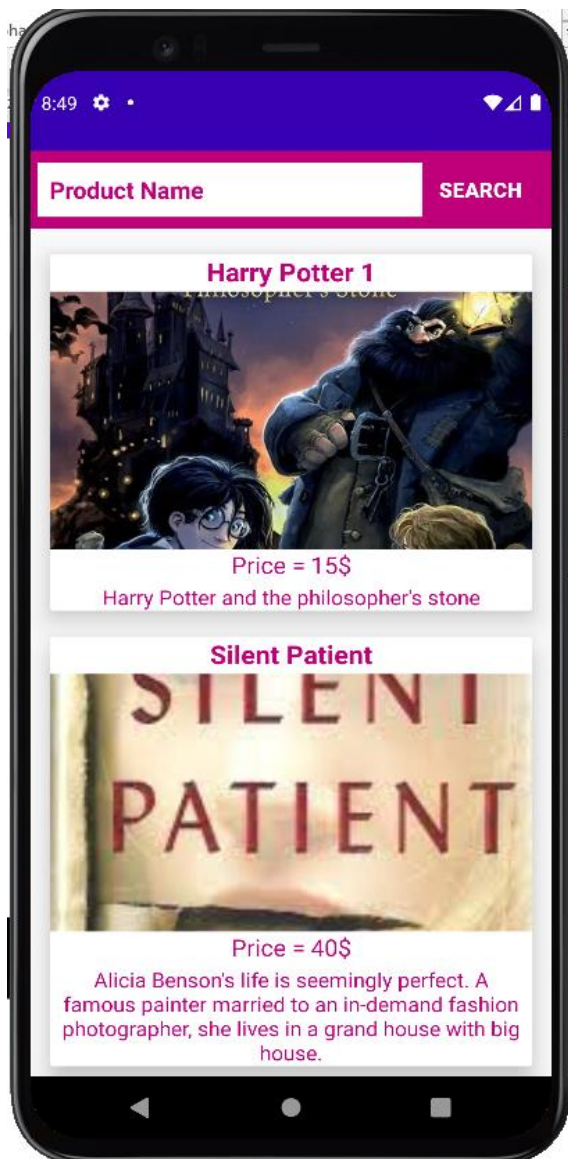




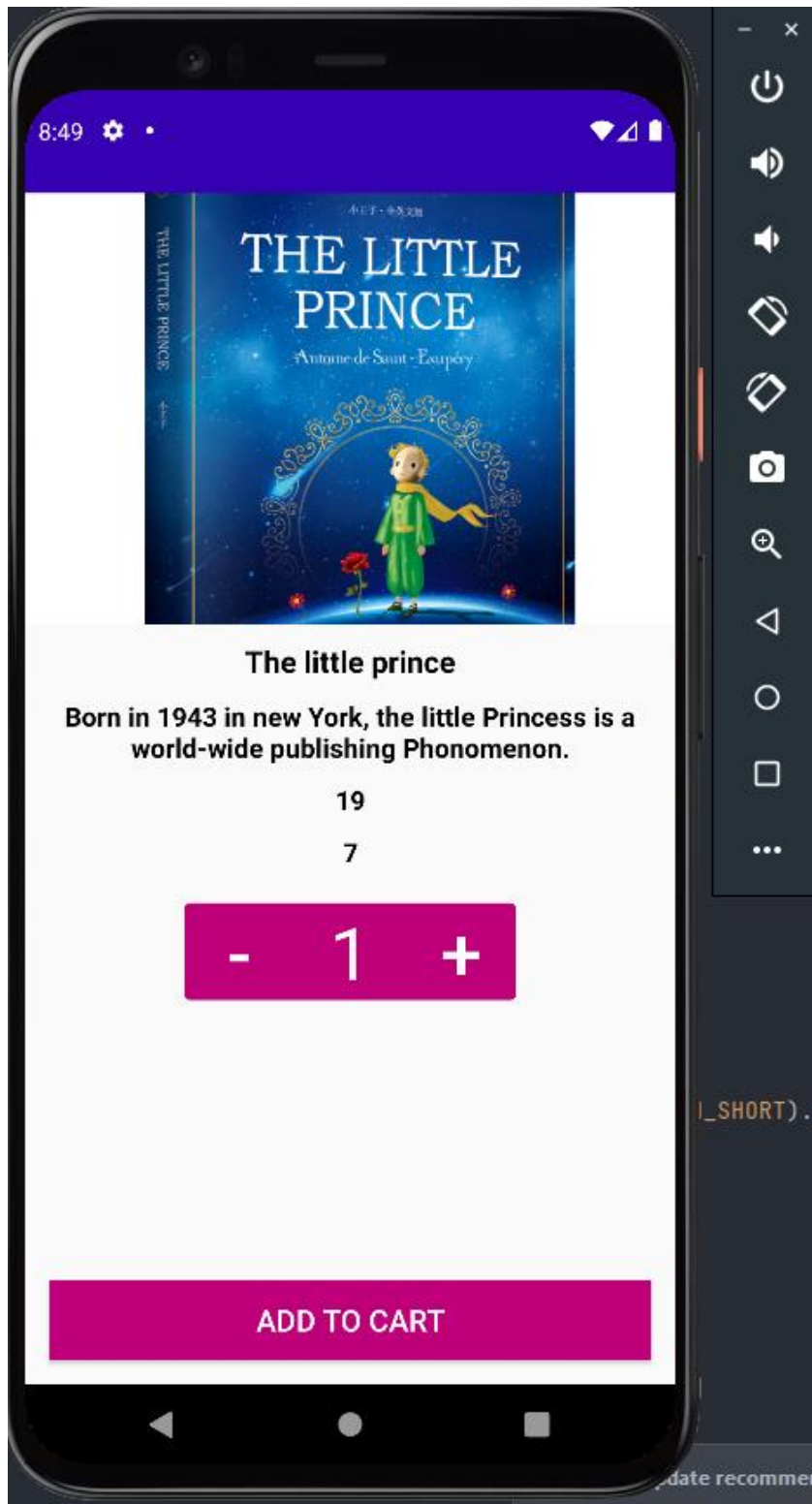
Με το πάτημα πάνω αριστερά στις 3 γραμμές εμφανίζονται οι λειτουργίες που μπορεί να κάνει ο χρήστης.



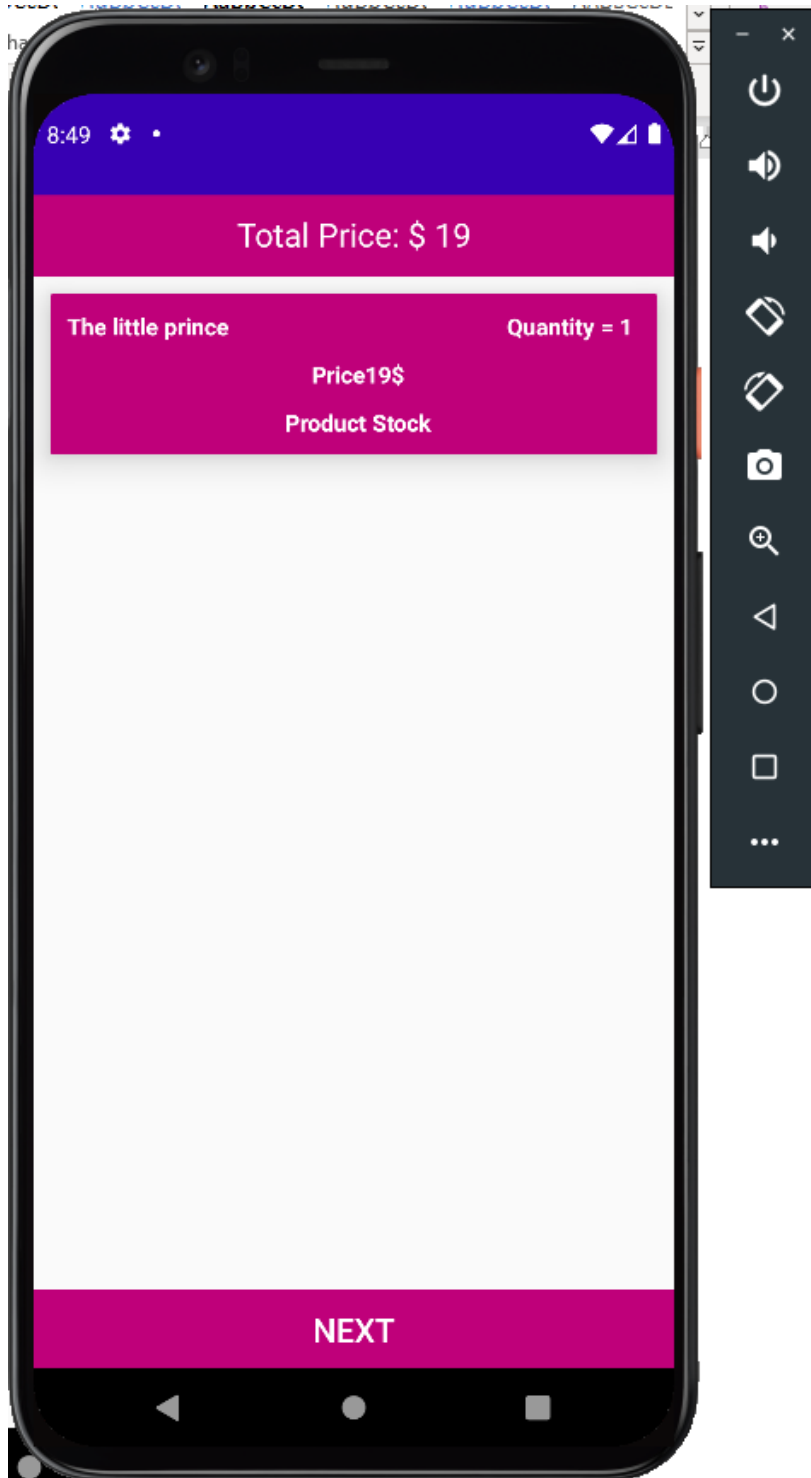
Αναζήτηση βιβλίων, και δεξιά επεξεργασία πληροφοριών προφίλ χρήστη.



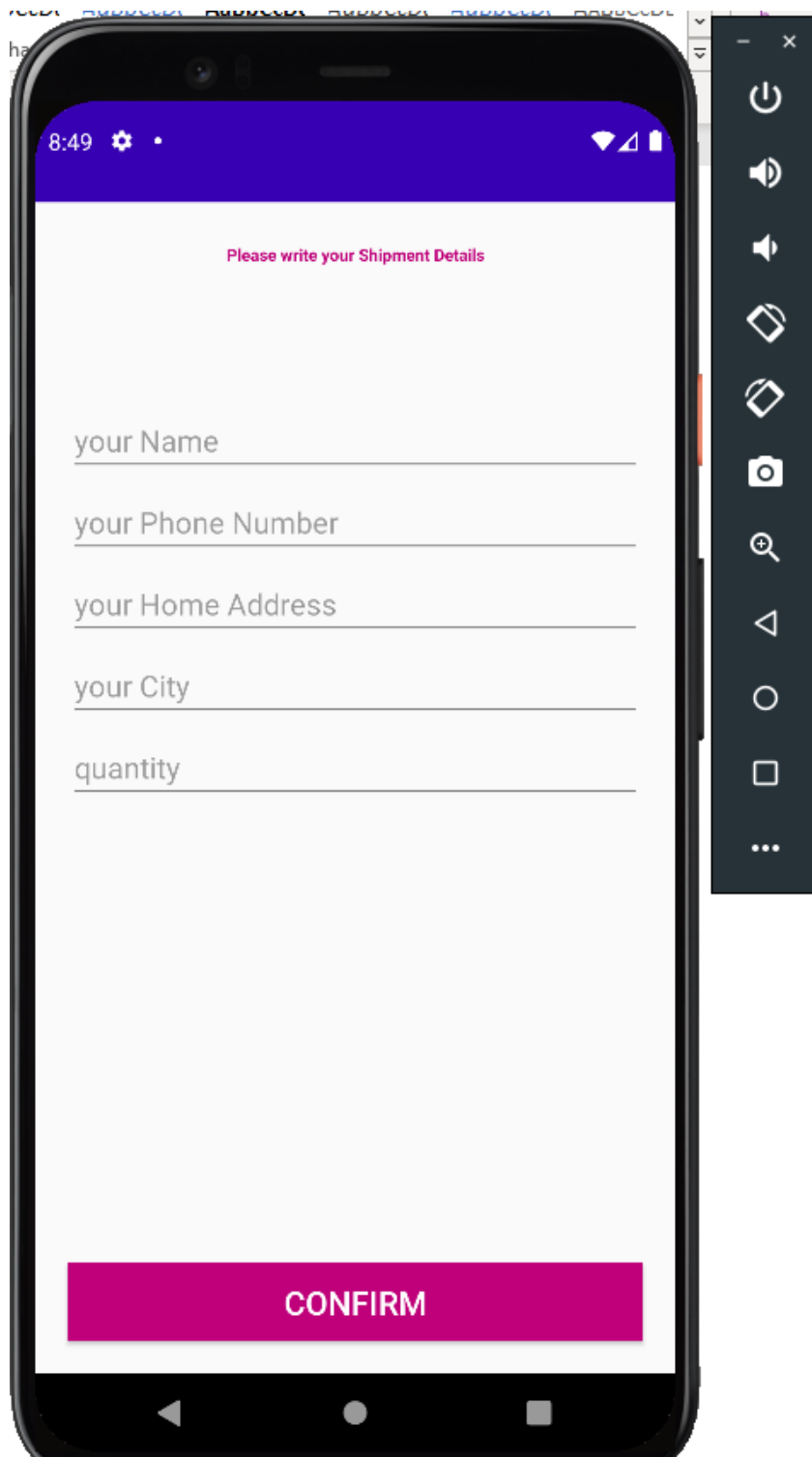
Επιλογή βιβλίου The little prince.



Καλάθη αγοράς χρήστη.



**Σελίδα επιβεβαίωσης παραγγελίας και λεπτομέρειες σχετικά με την παραγγελία.**



The image shows a mobile application interface for confirming a shipment. The screen has a purple header bar at the top. Below the header, the text "Please write your Shipment Details" is displayed in a small, dark font. There are five input fields, each with a placeholder text: "your Name", "your Phone Number", "your Home Address", "your City", and "quantity". Each input field is a simple line with a light gray border. At the bottom of the screen, there is a large, solid blue button with the word "CONFIRM" in white, uppercase letters. The phone's status bar at the very top shows the time "8:49" and some system icons. To the right of the phone, there is a vertical toolbar with various icons, including a power button, volume controls, a camera, and a magnifying glass.

8:49

Please write your Shipment Details

your Name

your Phone Number

your Home Address

your City

quantity

CONFIRM

## Εργαλεία-Χρήσιμοι σύνδεσμοι

### ➤ **Android Studio 2020.3**



<https://developer.android.com/studio>

### ➤ **Firebase**



**Firebase**

<https://firebase.google.com/>