

Facultatea Calculatoare, Informatica si Microelectronica
Universitatea Tehnica a Moldovei

Medii Interactive de Dezvoltare a Produselor Soft

Lucrarea de laborator#5

Dezvoltarea unei aplicatii mobile

Autor:

Ефрос Е.
Студент гр. ТІ 142

lector asistent:

Irina Cojanu

Prerequisites:

IDEs: Visual Studio, Xcode, Android Studio, Eclipse, NetBeans

Limbaje de programare: C#, JavaScript, Objective C, Java, Swift

Tehnologii si Frameworks: Windows Mobile, iOS, Android

Objective:

Cunostinte de baza privina arhitectura unei aplicatii mobile

Cunostinte de baza ale platformei SDK

Conditii Generale:

Se considera ca ai trecut cu succes laboratorul daca ai urmat toti pasii din:

[Submission Process](#)

Trebuie sa elaborezi un program prototip care il vei arata in timpul laboratorului

Ai respectat DL (data limita)

Technical Prerequisites:

Your application must be developed and tested in SDK included Emulator.

You probably would like to run your application on real device.

Your application must support multiple screen resolutions.

Laboratory Requirements:

Basic Level (nota 5 || 6) :

Realizeaza o aplicatie simpla "Hello world" care va contine 2 butoane care vor afisa 2 pagini diferite, folosind 2 elemente diferite de interactiune

Normal Level (nota 7 || 8):

Implimenteaza un simplu ceas sau stopwatch

Advanced Level (nota 9 || 10):

Realizeaza o aplicatie care va implimenta tehnica *Pomodoro* SAU

O alta aplicatie sofisticata la alegere

Game

Bonus Point

Foloseste libraria cross platform pentru a realiza o aplicatie cross platform (aplicatia poate fi compilata atat pe Android, cit si pe iOS)

Folosirea Facebook/Twitter/Google Maps API

Note: Alege si implimenteaza un singur nivel.

3 Laboratory work implementation

В ходе выполнения работы была создана разметка для 1 представления состоящая из кнопки запуска приложения и TextView с указанием электронной почты разработчика .

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<GridLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/activity_main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"

    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"

    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context="listsorfe.ru.myapplication.MainActivity">

    <Button
        android:gravity="top"
        android:text="START"
        android:textSize="40dp"
        android:textColor="#522252"
        android:layout_width="161dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/button"
        android:onClick="onClick"/>

    <TextView
        android:layout_width="148dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="sorfe@list.ru"
        android:textSize="20dp"
        android:textColor="#678852"
        android:layout_row="2"
        android:layout_column="4" />

</GridLayout>
```



Для кнопки управления была прописана функция , которая запускает следующую активность :

```
public void onClick(View v){
    Intent intent = new Intent(MainActivity.this,
    Main2Activity.class);
    startActivity(intent);}
```

Была создана разметка для 2 представления состоящая из двух TextView с указанием какое задание выполняется и времени оставшееся до следующего задания .

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:id="@+id/activity_main2"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"

android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"

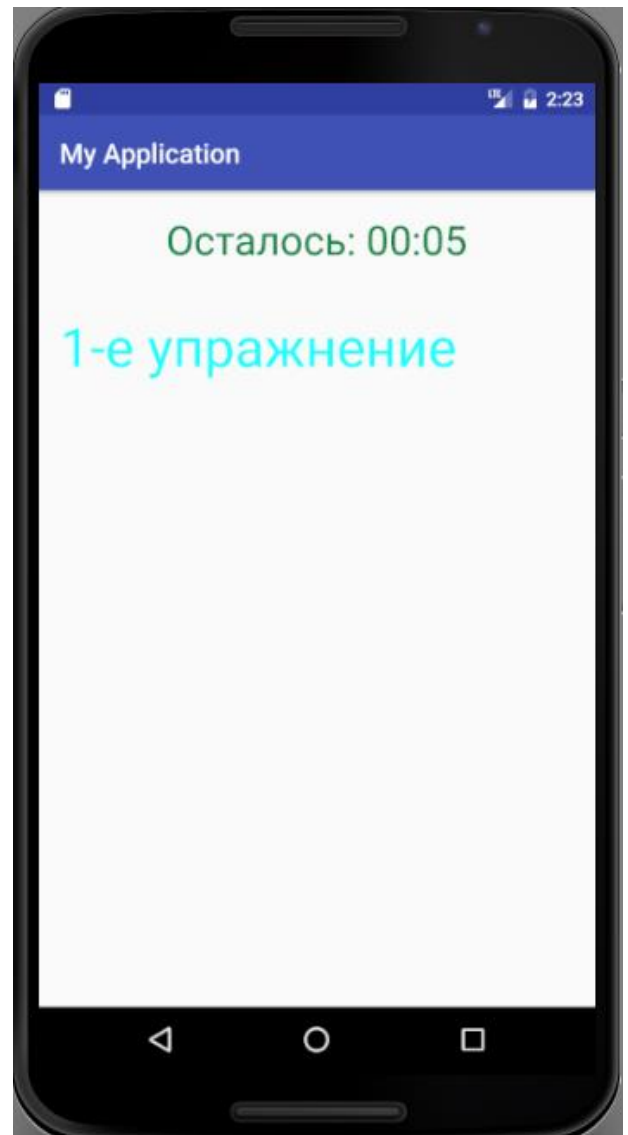
android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
tools:context="listsorfe.ru.myapplication.Main2Activity"
android:orientation="vertical"
android:weightSum="1">

<LinearLayout
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="72dp">

    <TextView
        android:text="ZZ"
        android:textSize="30dp"
        android:textColor="#118543"
        android:textAlignment="center"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/textView" />
    </LinearLayout>

<LinearLayout
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="75dp"
    android:layout_weight="0.09">

    <TextView
        android:text="YYYYYY"
        android:textSize="40dp"
        android:textColor="#f00ffff"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/textView2" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```



Работа приложения заключается в том что четырежды проводится отчет времени стандартным таймером (количество и время циклов упражнений задано с помощью объявленных констант)

```

public class Main2Activity extends AppCompatActivity {

    public static final int DURATION = 10;
    Integer counter = 3;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main2);

        runCountDownTimer();
    }

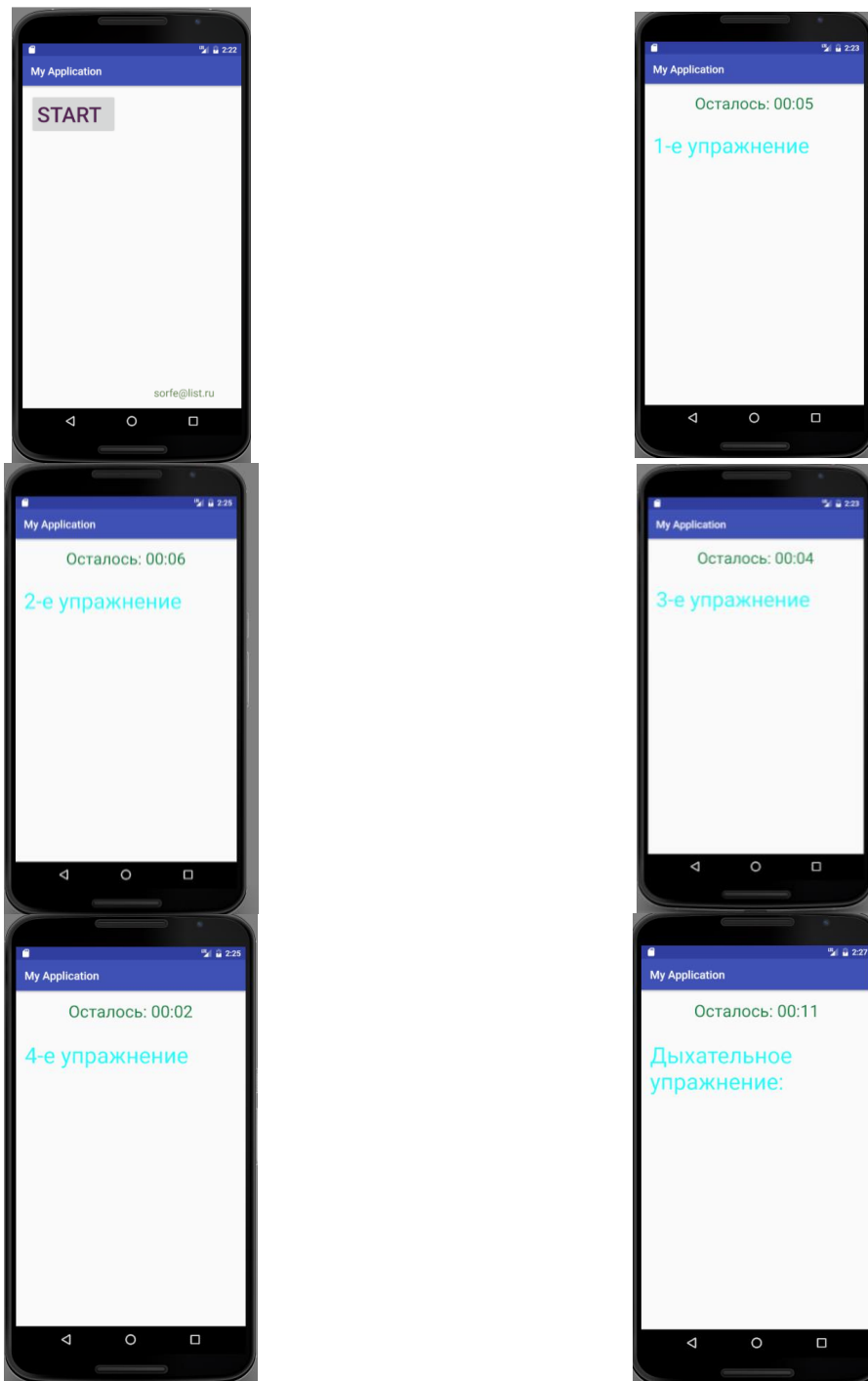
    @NonNull
    private void runCountDownTimer() {
        final TextView _tv = (TextView) findViewById( R.id.textView );
        new CountDownTimer(DURATION * 1000, 1000) {

            public void onTick(long millisUntilFinished) {
                ((TextView) findViewById( R.id.textView2 )).setText(4 - counter + "-е упражнение");
                _tv.setText("Осталось: " + new SimpleDateFormat("mm:ss").format(new Date( millisUntilFinished)));
            }

            public void onFinish() {
                if (counter > 0) {
                    runCountDownTimer();
                    counter--;
                } else {
                    Intent intent = new Intent(Main2Activity.this, Main3Activity.class);
                    startActivity(intent);
                }
            }
        }.start();
    }
}

```

Третье представление напоминает второе , единственно по истечению указанного времени происходит переход на стартовое представление .



Concluzie

В данной лабораторной работе был изучен и использованы навыки создания приложения для мобильного устройства . Были освоены основы работы в Java и Android Studio.