

RAPORT

Tema: Dezvoltarea unei aplicații mobile

A efectuat:
st.gr.TI-144

Petrenco Mihai

A verificat:
lect.univ.

Cojocaru Svetlana

Lucrarea de laborator Nr.5

Tema:

Dezvoltarea unei aplicații mobile

Obiectivele lucrării:

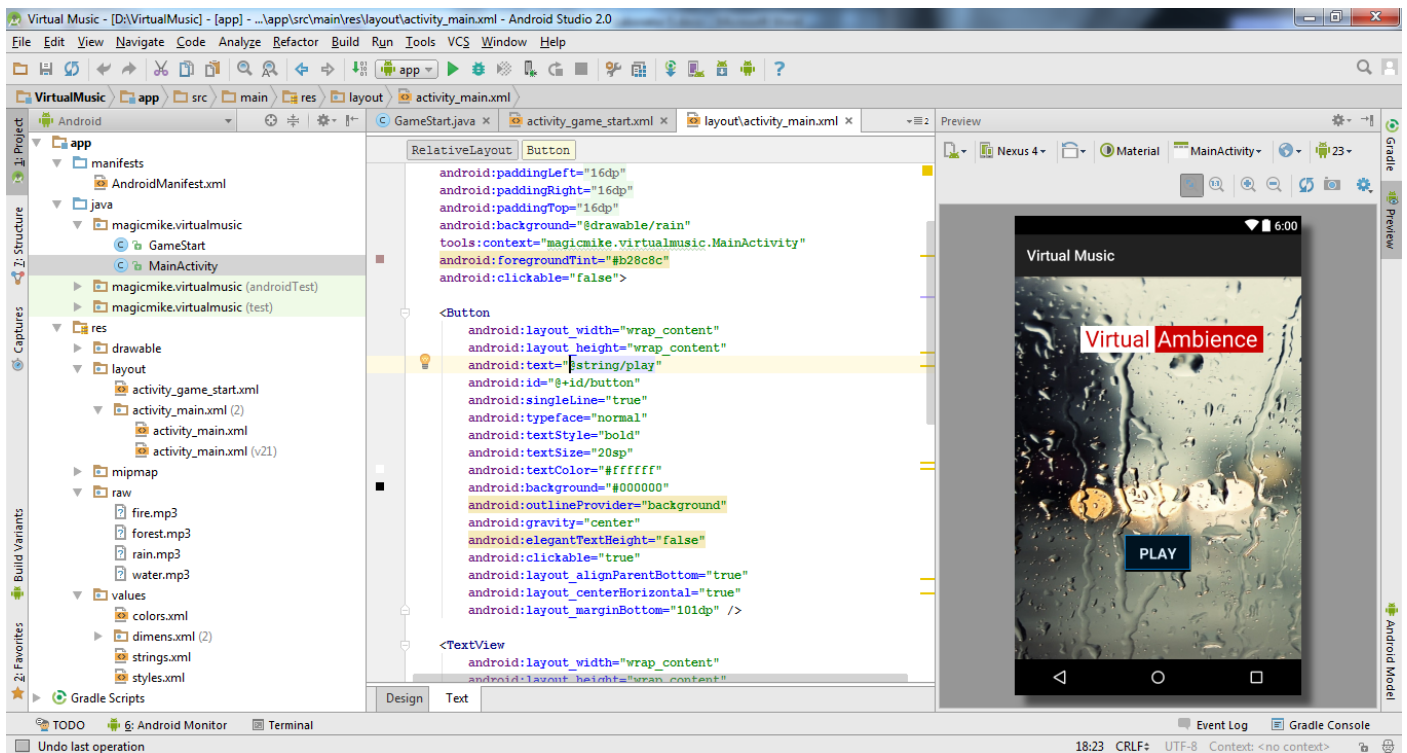
- Cunostinte de baza privind arhitectura unei aplicatii mobile
- Cunostinte de baza ale platformei SDK

Modul de lucru:

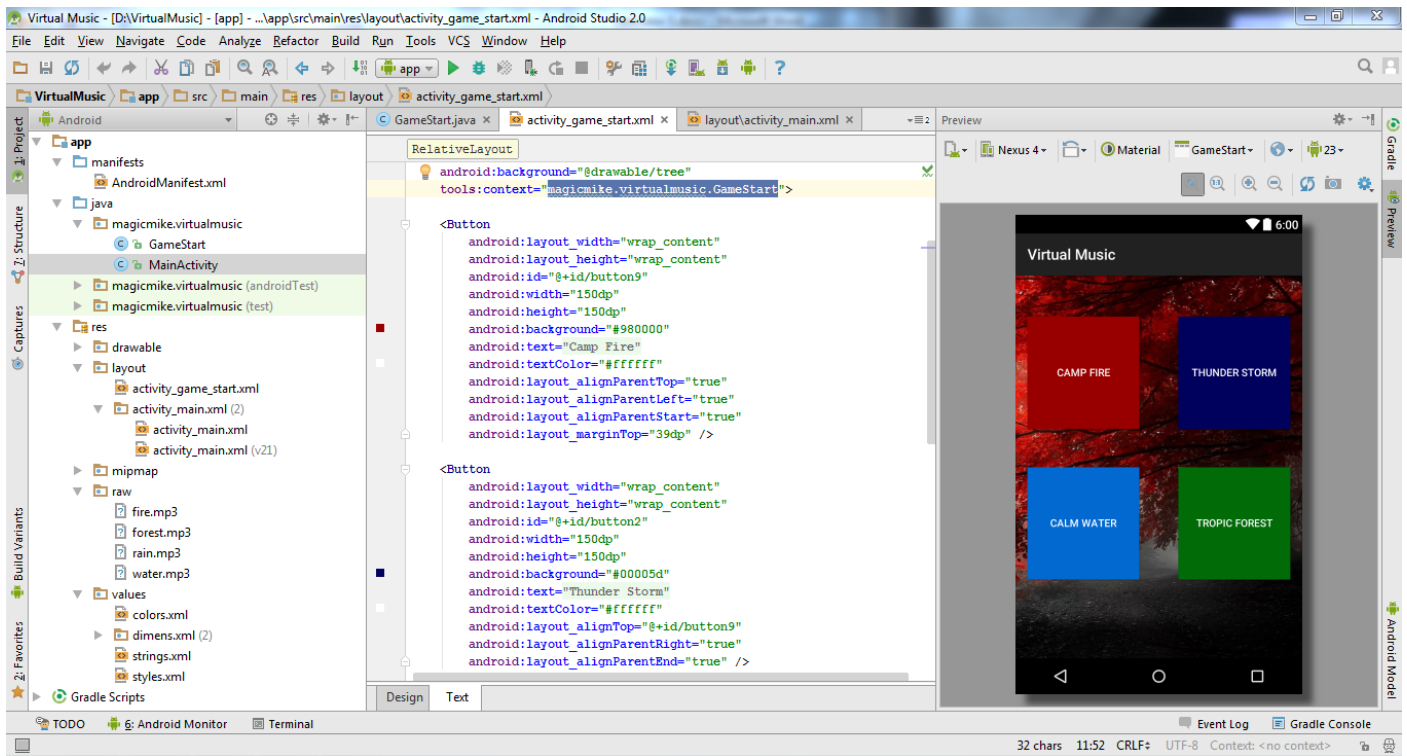
Lucrarea dată de laborator constă în crearea unei aplicații pentru telefoanele mobile. În cadrul acestui laborator, am decis să creez o aplicație pentru Android. Aplicația mea este o aplicație muzicală interactivă, ce redă sunete ambiante odată cu apăsarea butonului respectiv.

Pentru crearea aplicației date a fost folosit mediul Android Studio.

1. Aplicația dată constă din două activități: activity_main, caracteristic meniului principal, cu ajutorul căruia accesăm jocul, și activity_game_start, caracteristic jocului propriu-zis. Cu ajutorul elementului drag-and-drop al mediului Android Studio a fost setat background-ul, textul de font, și butonul Play pentru activitatea inițială.



2. Analogic, a fost setat imaginea de fundal și cele patru butoane interactive pentru cea de a doua activitate – activity_game_start.xml



- De logica programului se ocupă cele două clase Java: GameStart și MainActivity. Cu ajutorul funcției OnClickListener creăm un nou Intent cu ajutorul căruia ne deplasăm la cea de a doua activitate cu ajutorul funcției startActivity(intent).

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    public static Button butAdvance;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        OnClickListener();
    }

    public void OnClickListener(){
        butAdvance = (Button) findViewById(R.id.button);
        butAdvance.setOnClickListener((view) -> {
            Intent intent = new Intent("magicmike.virtualmusic.GameStart");
            startActivity(intent);
        });
    }
}
```

- In clasa GameStart al aplicației noastre, noi lucrăm cu logica redării sunetelor. Pentru redarea sunetelor este creat un MediaPlayer, ce folosește ca parametru un fisier sonor adăugat manual de către noi. Apoi cu ajutorul metodei setOnClickListener pornim sau oprim fișierul audio la dorința noastră.

```

package magicmike.virtualmusic;

import ...

public class GameStart extends AppCompatActivity {

    boolean fireStatus = false;
    boolean rainStatus = false;
    boolean waterStatus = false;
    boolean forestStatus = false;

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

        final MediaPlayer fireSound = MediaPlayer.create(this, R.raw.fire);
        Button fireButton = (Button) this.findViewById(R.id.button9);
        fireButton.setOnClickListener((view) -> {

            if(fireSound.isPlaying()) {
                fireSound.stop();
            }
            fireSound.start();

        });
    }
}

```

Concluzie:

În urma efectuării lucrării de laborator ne-am familiarizat cu procesul creării unei aplicații pentru mobil. În cazul dat, a fost creată o aplicație pentru Android. Ne-am familiarizat cu mediul Android Studio, probabil singurul mediu folosit în prezent pentru crearea aplicațiilor Android. Am studiat noi concepte de programare, precum lucrul cu mai multe activități și lucrul cu fișierele media și TouchPad-ul.

Anexă:

GameStart.java

```

package magicmike.virtualmusic;

import android.content.Intent;
import android.media.MediaPlayer;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class GameStart extends AppCompatActivity {

    boolean fireStatus = false;
    boolean rainStatus = false;
    boolean waterStatus = false;
    boolean forestStatus = false;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

```

```

super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.activity_game_start);

final MediaPlayer fireSound = MediaPlayer.create(this,R.raw.fire);
Button fireButton = (Button) this.findViewById(R.id.button9);
fireButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {

        if(fireSound.isPlaying()) {
            fireSound.stop();
        }
        fireSound.start();
    }
});

final MediaPlayer rainSound = MediaPlayer.create(this,R.raw.rain);
Button rainButton = (Button) this.findViewById(R.id.button2);
rainButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        if(rainSound.isPlaying()) {
            rainSound.stop();
        }
        rainSound.start();
    }
});

final MediaPlayer waterSound = MediaPlayer.create(this,R.raw.water);
Button waterButton = (Button) this.findViewById(R.id.button3);
waterButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        if(waterSound.isPlaying()) {
            waterSound.stop();
        }
        waterSound.start();
    }
});

final MediaPlayer forestSound = MediaPlayer.create(this,R.raw.forest);
Button forestButton = (Button) this.findViewById(R.id.button4);
forestButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        if(forestSound.isPlaying()) {
            forestSound.stop();
        }
        forestSound.start();
    }
});
}
}

```

MainActivity.java

```

package magicmike.virtualmusic;

import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    public static Button butAdvance;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        OnClickButtonListener();
    }
}

```

```

    }

    public void OnClickButtonListener() {
        butAdvance = (Button) findViewById(R.id.button);
        butAdvance.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                Intent intent = new
Intent("magicmike.virtualmusic.GameStart");
                startActivity(intent);
            }
        });
    }
}

```

activity_game_start.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    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"
    android:background="@drawable/tree"
    tools:context="magicmike.virtualmusic.GameStart">

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/button9"
        android:width="150dp"
        android:height="150dp"
        android:background="#980000"
        android:text="@string/fire"
        android:textColor="#ffffff"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_marginTop="39dp" />

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/button2"
        android:width="150dp"
        android:height="150dp"
        android:background="#00005d"
        android:text="@string/rain"
        android:textColor="#ffffff"
        android:layout_alignTop="@+id/button9"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_alignParentEnd="true" />

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/button3"
        android:width="150dp"
        android:height="150dp"
        android:background="#0269d0"
        android:text="@string/water"
        android:textColor="#ffffff"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_marginBottom="89dp" />

```

```

<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/button4"
    android:width="150dp"
    android:height="150dp"
    android:background="#006b07"
    android:text="@string/forest"
    android:textColor="#ffffff"
    android:layout_alignTop="@+id/button3"
    android:layout_alignLeft="@+id/button2"
    android:layout_alignStart="@+id/button2" />

</RelativeLayout>

```

main_activity.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    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"
    android:background="@drawable/rain"
    tools:context="magicmike.virtualmusic.MainActivity"
    android:foregroundTint="#b28c8c"
    android:clickable="false">

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/play"
        android:id="@+id/button"
        android:singleLine="true"
        android:typeface="normal"
        android:textStyle="bold"
        android:textSize="20sp"
        android:textColor="#ffffff"
        android:background="#000000"
        android:outlineProvider="background"
        android:gravity="center"
        android:ellipticTextHeight="false"
        android:clickable="true"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginBottom="101dp" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
        android:text="@string/ambience"
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_marginTop="50dp"
        android:background="#cb0000"
        android:textSize="30dp"
        android:textAlignment="center"
        android:width="150dp"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignLeft="@+id/button"
        android:layout_alignStart="@+id/button"
        android:layout_marginLeft="35dp"
        android:layout_marginStart="35dp" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
        android:text="@string/virtual"

```

```
    android:id="@+id/textView2"
    android:background="#ffffff"
    android:textColor="#cb0000"
    android:textSize="30dp"
    android:width="100dp"
    android:textAlignment="center"
    android:layout_alignTop="@+id/textView"
    android:layout_alignRight="@+id/button"
    android:layout_alignEnd="@+id/button"
    android:layout_marginRight="48dp"
    android:layout_marginEnd="48dp" />
</RelativeLayout>
```