ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SOUNDPOOL ДЛЯ ПРОИГРЫВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ФАЙЛОВ.

Цель работы. Изучить возможности класса SoundPool.

Краткие сведения.

Класс SoundPool играет роль близкую к MediaPlayer. Разница состоит в следующем.

1. SoundPool проигрывает только музыкальные (звуковые) файлы, MediaPlayer также показывает видео.
2. SoundPool может воспроизводить одновременно несколько разных звуковых файлов. МediaPlayer – нет.
3. SoundPool может воспроизводить только локальные файлы из папки проекта (МediaPlayer может проигрывать файлы из Интернета и из SD-карты).

Эти различия достаточно существенны. Создадим простейшее приложение для SoundPool. Оно будет проигрывать один (пока) файл, размещенный в папке raw (эту папку нужно создать и поместить в нее файл .mp3).

Файл разметки Activity\_Main.xml:

<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"*

tools:context=*".MainActivity"* >

<TextView

android:id=*"@+id/textView1"*

android:layout\_width=*"match\_parent"*

android:layout\_height=*"wrap\_content"*

android:text=*"Click on the screen to start playing"* />

</RelativeLayout>

Файл главной активности:

**package** com.example.mediaplayerlab;

**import** android.app.Activity;

**import** android.content.Loader.OnLoadCompleteListener;

**import** android.media.AudioManager;

**import** android.media.SoundPool;

**import** android.os.Bundle;

**import** android.util.Log;

**import** android.view.MotionEvent;

**import** android.view.View;

**import** android.view.View.OnTouchListener;

**public** **class** MainActivity **extends** Activity **implements** OnTouchListener {

**private** SoundPool soundPool;

**private** **int** id;

**boolean** flag = **false**;

@Override

**public** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*activity\_main*);

View view = findViewById(R.id.*textView1*);

view.setOnTouchListener(**this**);

// Set the hardware buttons to control the music

**this**.setVolumeControlStream(AudioManager.*STREAM\_MUSIC*);

soundPool = **new** SoundPool(10, AudioManager.*STREAM\_MUSIC*, 0);

soundPool.setOnLoadCompleteListener(**new**

SoundPool.OnLoadCompleteListener() {

@Override

**public** **void** onLoadComplete(SoundPool soundPool, **int** sampleId,

**int** status) {

flag = **true**;

}

});

id = soundPool.load(**this**, R.raw.*bonbon*, 1);

}

@Override

**public** **boolean** onTouch(View v, MotionEvent event) {

**if** (event.getAction() == MotionEvent.*ACTION\_DOWN*) {

AudioManager audioManager = (AudioManager) getSystemService(*AUDIO\_SERVICE*);

**float** actualVolume = (**float**) audioManager

.getStreamVolume(AudioManager.*STREAM\_MUSIC*);

**float** maxVolume = (**float**) audioManager

.getStreamMaxVolume(AudioManager.*STREAM\_MUSIC*);

**float** volume = actualVolume / maxVolume;

**if** (flag) {

soundPool.play(id, volume, volume, 1, 0, 1f);

}

}

**return** **false**;

}

}

Добавляем к экрану прослушиватель для прикосновения пальцем:

view.setOnTouchListener(**this**);

Назначаем поток *STREAM\_MUSIC* (имеются другие варианты, как то проигрывание автономного файла). Создаем музыкальный пул (хранилище):

soundPool = **new** SoundPool(10, AudioManager.*STREAM\_MUSIC*, 0);

Параметр 10 означает максимальное число музыкальных файлов в пуле.

Загружаем файл в пул:

id = soundPool.load(**this**, R.raw.*bonbon*, 1);

Играем музыку:

soundPool.play(id, volume, volume, 1, 0, 1f);

Параметр 0 означает, что музыка играется только один раз. Для бесконечного зацикливания нужно поставить отрицательное значение -1.

После компиляции программы установите ее на реальное устройство (не эмулятор). Проиграйте.

**ЗАДАНИЕ**.

1.Занесите в пул несколько (например, две) различные мелодии. Проиграйте их. Как это сделать, рассказано в лекционном материале.

2. Запишите на рекодер свою речь. Например устный рассказ о том, сколько будет дважды два. Конвертируйте речь в mp3. Наложите речь на музыку.