МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Вычислительная техника»

Дисциплина «Операционные системы»

**Лабораторная работа №7.**

**Программирование под ОС Android**

Выполнил:

студент группы ИВТАПбд-21.

Вершинин Д. В.

Проверил:

Макаров П. С.

Ульяновск, 2018

**Цель работы:** Ознакомление с операционной системой Android. Знакомство с программой android-studio, позволяющей создавать приложения под данную операционную систему.

В лабораторной работе необходимо: Разработать приложение-калькулятор, содержащий форму с кнопками для ввода цифр и выполняющий действия сложения, вычитания, умножения и деления.

**Исходый код:**

*<?***xml version="1.0" encoding="utf-8"***?>*<**RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"**>  
  
 <**LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal"  
 android:id="@+id/linearLayout"**>  
  
  
 <**EditText  
 android:id="@+id/input1"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:gravity="center"  
 android:hint="0"  
 android:inputType="numberDecimal"  
 android:textSize="32sp"** />  
  
 <**EditText  
 android:id="@+id/input2"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:gravity="center"  
 android:hint="0"  
 android:inputType="numberDecimal"  
 android:textSize="32sp"** />  
 </**LinearLayout**>  
  
  
 <**LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal"  
 android:id="@+id/linearLayout2"  
 android:layout\_below="@id/linearLayout"**>  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/PlusButton"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="+"  
 android:layout\_weight="1"**/>  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/MinusButton"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="-"  
 android:layout\_weight="1"**/>  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/MultButton"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="\*"** />  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/DivButton"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="/"** />  
 </**LinearLayout**>  
  
 <**TextView  
 android:id="@+id/Result"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="32dp"  
 android:text="Result :"  
 android:layout\_below="@+id/linearLayout2"  
 android:layout\_alignParentLeft="true"  
 android:layout\_alignParentStart="true"** />  
  
</**RelativeLayout**>

**package** com.example.firstapp;  
  
**import** android.graphics.Color;  
**import** android.support.v7.app.AppCompatActivity;  
**import** android.os.Bundle;  
**import** android.widget.Button;  
**import** android.widget.EditText;  
**import** android.widget.TextView;  
**import** android.view.View;  
  
**import** java.util.Random;  
  
**public class** MainActivity **extends** AppCompatActivity **implements** View.OnClickListener{  
  
 **private** EditText **Number1**;  
 **private** EditText **Number2**;  
 **private** TextView **Result**;  
 **private** Button **PlusButton**;  
 **private** Button **MinusButton**;  
 **private** Button **MultButton**;  
 **private** Button **DivButton**;  
  
  
 @Override  
 **protected void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 **super**.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.***activity\_main***);  
  
 **Number1** = (EditText)findViewById(R.id.***input1***);  
 **Number2** = (EditText) findViewById(R.id.***input2***);  
 **Result** = (TextView) findViewById(R.id.***Result***);  
 **PlusButton** = (Button) findViewById(R.id.***PlusButton***);  
 **MinusButton** = (Button)findViewById(R.id.***MinusButton***);  
 **MultButton** = (Button)findViewById(R.id.***MultButton***);  
 **DivButton** = (Button)findViewById(R.id.***DivButton***);  
  
 **PlusButton**.setOnClickListener(**this**);  
 **MinusButton**.setOnClickListener(**this**);  
 **MultButton**.setOnClickListener(**this**);  
 **DivButton**.setOnClickListener(**this**);  
  
 }  
  
  
  
 @Override  
 **public void** onClick(View v) {  
 **double** number1 = 0;  
 **double** number2 = 0;  
 **double** result = 0;  
  
 number1=Double.*parseDouble*(**Number1**.getText().toString());  
 number2=Double.*parseDouble*(**Number2**.getText().toString());  
  
 **switch** (v.getId()){  
 **case** R.id.***PlusButton***:  
 result = number1 + number2;  
 **Result**.setText(number1 + **" + "** + number2 + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** R.id.***MinusButton***:  
 result = number1 - number2;  
 **Result**.setText(number1 + **" - "** + number2 + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** R.id.***MultButton***:  
 result = number1 \* number2;  
 **Result**.setText(number1 + **" \* "** + number2 + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** R.id.***DivButton***:  
 **if**(number2 == 0){  
 **Result**.setText(**"Infinity"**);  
 } **else** {  
 result = number1 / number2;  
 **Result**.setText(number1 + **" / "** + number2 + **" = "** + result);  
 }  
 **break**;  
 }  
 }  
}

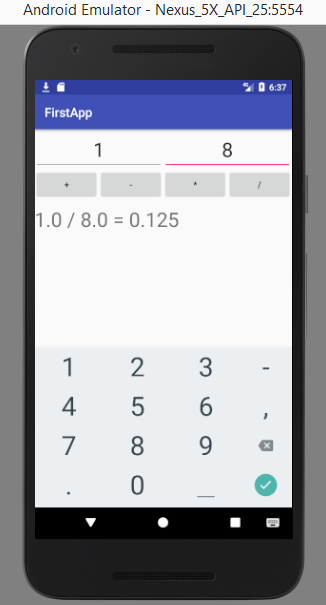


Рис. 1 – Внешний вид приложения

**Вывод:** В ходе выполнения данной лабораторной работы было написано приложение для операционной системы Android. Изучены базовые возможности программы Android-studio.