

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации Сибирский Государственный Университет
Телекоммуникаций и Информатики СибГУТИ

Кафедра прикладной математики и кибернетики

Лабораторная работа №1
по дисциплине “Программирование мобильных устройств”
Калькулятор

Выполнил:
Студент группы ИП-916
Меньщиков Д.А.

Работу проверила:
Павлова У. В.

Новосибирск, 2022

Задание:

Реализуйте простейший Калькулятор. Имеется набор кнопок (цифр), (арифм. операций) и циферблат. Калькулятор позволяет вычислять (+,-,*,/) Предусмотреть обработку ситуации деления на ноль.

Выполнение лабораторной работы:

Лабораторная работа была выполнена в среде android studio на языке Java.

Реализация:

```
public void onMyButtonClick(View view)
```

В данном методе реализовано распознавание нажатой клавиши с цифрой. По нажатию на определенную клавишу с данной функцией, с клавиши берется текст и переносится в выделенный TextView.

```
public void onSignButtonClick(View view)
```

В данном методе реализовано распознавание клавиши со знаком.

Реализовано по примеру с предыдущей функцией, но переносит знак в отведенный для знака TextView.

```
public void onDelButtonClick(View view)
```

В данном методе реализована очистка всех TextView.

```
public void onResButtonClick(View view)
```

В данном методе реализована сама работа калькулятора.

Интерфейс программы:



Листинг:

```
package com.example.calc;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;

import java.math.BigDecimal;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    float num1 = 0;
    float num2 = 0;
    boolean check = true;

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

    public void onMyButtonClick(View view) {
        TextView textView2 = findViewById(R.id.textView2);
        TextView textView3 = findViewById(R.id.textView3);
        TextView textViewSign = findViewById(R.id.textViewSign);

        Button b = (Button) view;
        String buttonText = b.getText().toString();

        if (textViewSign.getText() != "") {
            check = false;
        }

        if (check) {
            textView2.append(buttonText);
        } else {
            textView3.append(buttonText);
        }
    }

    public void onSignButtonClick(View view) {
        TextView textViewSign = findViewById(R.id.textViewSign);
        Button b = (Button) view;
        String buttonText = b.getText().toString();
        textViewSign.setText(buttonText);
    }

    public void onDelButtonClick(View view) {
        TextView textView2 = findViewById(R.id.textView2);
        TextView textView3 = findViewById(R.id.textView3);
        TextView textViewSign = findViewById(R.id.textViewSign);
        textView2.setText("");
        textView3.setText("");
        textViewSign.setText("");
        check = true;
    }

    public void onResButtonClick(View view) {
        TextView textView2 = findViewById(R.id.textView2);
        TextView textView3 = findViewById(R.id.textView3);
        TextView textViewSign = findViewById(R.id.textViewSign);
    }
}
```

```

TextView textViewResult = findViewById(R.id.textViewResult);

try {
    num1 = Float.parseFloat(textView2.getText().toString());
    num2 = Float.parseFloat(textView3.getText().toString());
} catch (NumberFormatException nfe) {
    System.out.println("Could not parse " + nfe);
}

float result = 0;
boolean err = true;

String sign = textViewSign.getText().toString();

switch (sign) {
    case "+":
        result = num1 + num2;
        break;
    case "-":
        result = num1 - num2;
        break;
    case "*":
        result = num1 * num2;
        break;
    case "/":
        if (num2 == 0) {
            err = false;
        } else {
            result = num1 / num2;
        }
        break;
}

String strRes = String.valueOf(result);

if (err) {
    textViewResult.setText(strRes);
} else {
    textViewResult.setText("Error");
}

check = true;
}
}

```