Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический университет

Кафедра «Вычислительная техника»

Лабораторная работа №1

«Активити и работа с ними»­

Выполнил студент

группы ИВТАПбд-21

Мухаметзянов Т. А.

Ульяновск, 2022

**Задача:**

Написать программу под Android – простой калькулятор. Программа должна содержать два активити. На первом происходит ввод значений операндов и выбор арифметической операции. На втором активити должно быть видно результат и присутствовать кнопка для возврата к первой активити. Должно быть реализовано как минимум четыре арифметические операции – сложить, вычесть, разделить, умножить. Работа должна осуществляться на числах с плавающей точкой и должен присутствовать контроль корректности ввода.

**Особенности реализации**

В программе присутствует два активити: MainAcrivity(для основных дествий и обработки кнопок) и ResultActivity(для кнопки Вернуться и вывода результата).

Также в программе присутствуют функции для каждой кнопки с действиями:

Пример (сумма чисел):

sumBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 try {  
 float first = Float.*parseFloat*(op1.getText().toString());  
 float second = Float.*parseFloat*(op2.getText().toString());  
 Intent finalResult = new Intent(MainActivity.this, ResultActivity.class);  
 finalResult.putExtra("Result", first + second);  
 startActivity(finalResult);  
 } catch (Exception e) {  
 Toast.*makeText*(getApplicationContext(), getResources().getString(R.string.*error*),  
 Toast.*LENGTH\_LONG*).show();  
 return;  
 }  
 }  
});

При некорректном вводе или ошибке программы или пользователя происходит обработка исключения при помощи try{}catch{} и специальный Toast с сообщением об ошибке : “Ошибка ввода!”.

Получение id кнопок и edit полей из XML:

EditText op1 = findViewById(R.id.*op1*);  
EditText op2 = findViewById(R.id.*op2*);  
Button sumBtn = findViewById(R.id.*sumBtn*);  
Button minusBtn = findViewById(R.id.*minusBtn*);  
Button appBtn = findViewById(R.id.*appBtn*);  
Button delBtn = findViewById(R.id.*delBtn*);

Если оба числа или одно число float, то из строковых констант берется константа resultFloat, со значением %.2f.

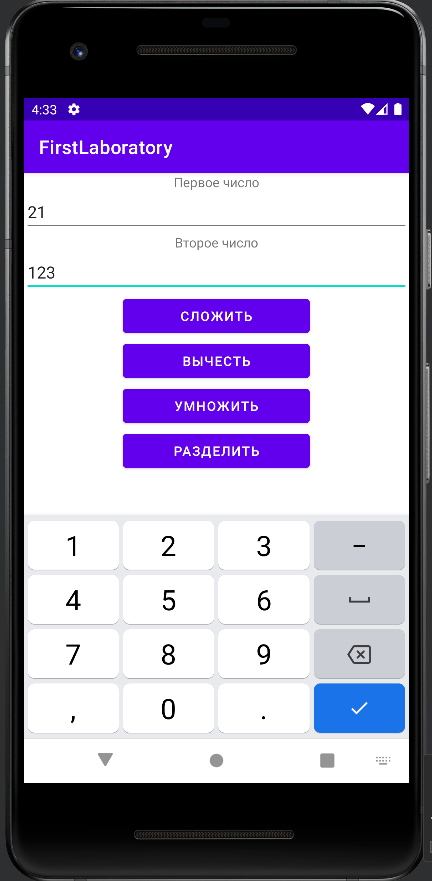
Если оба числа имееют тип данных Integer, то из строковых констант берется константа resultInteger, со значением %.0f.

if (res != Math.*round*(res)) {  
 resultText.setText(getResources().getString(R.string.*resultFloat*, res));  
} else {  
 resultText.setText(getResources().getString(R.string.*resultInteger*, res));  
}

Обработка кнопки возврата на первую Активити:

Button back = findViewById(R.id.*backBtn*);  
back.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 finish();  
 }  
});

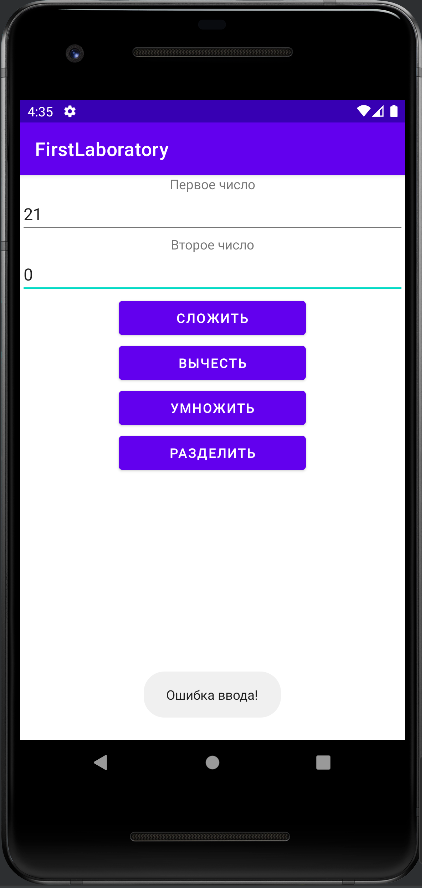
**Тестирование:**



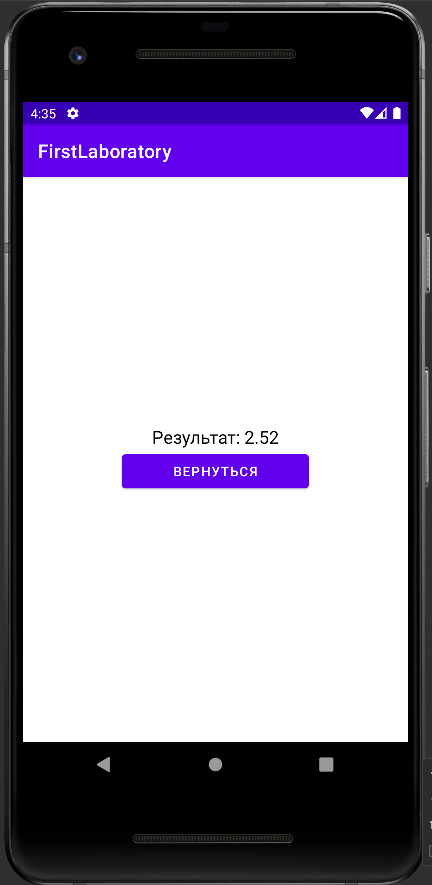
**Вид приложения**



**Результат**



**Ошибка ввода**



**Результат с float числами**

**Вывод о проделанной работе:**

Я научился работать с Java в Android Studio, также работа с разными Activity проведена успешно.