



## MainActivity.kt

```
package com.example.calculator2

import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import androidx.core.content.ContextCompat
import com.example.calculator2.databinding.ActivityMainBinding
import net.objecthunter.exp4j.ExpressionBuilder
import java.text.DecimalFormat

class MainActivity : AppCompatActivity() {

    private lateinit var binding: ActivityMainBinding // Объявляем переменную
    для binding

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
```

```

        super.onCreate(savedInstanceState)

        // Инициализация binding
        binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)
        setContentView(binding.root)

        // Установка обработчиков событий для кнопок
        setupButtonListeners()
    }

    // Функция для установки обработчиков событий для кнопок
    private fun setupButtonListeners() {
        binding.buttonClear.setOnClickListener {
            // Очищаем поле ввода и вывода
            binding.input.text.clear() // Очищаем текстовое поле для ввода
            binding.output.text = "" // Очищаем текстовое поле для вывода
        }
        binding.buttonBracketLeft.setOnClickListener { addToInputText("(") }
        binding.buttonBracketRight.setOnClickListener { addToInputText(")") }
        binding.button0.setOnClickListener { addToInputText("0") }
        binding.button1.setOnClickListener { addToInputText("1") }
        binding.button2.setOnClickListener { addToInputText("2") }
        binding.button3.setOnClickListener { addToInputText("3") }
        binding.button4.setOnClickListener { addToInputText("4") }
        binding.button5.setOnClickListener { addToInputText("5") }
        binding.button6.setOnClickListener { addToInputText("6") }
        binding.button7.setOnClickListener { addToInputText("7") }
        binding.button8.setOnClickListener { addToInputText("8") }
        binding.button9.setOnClickListener { addToInputText("9") }
        binding.buttonDot.setOnClickListener { addToInputText(".") }
        binding.buttonDivision.setOnClickListener { addToInputText("/") }
        binding.buttonMultiply.setOnClickListener { addToInputText("x") }
        binding.buttonSubtraction.setOnClickListener { addToInputText("-") }
        binding.buttonAddition.setOnClickListener { addToInputText("+") }
        binding.buttonEquals.setOnClickListener { showResult() }
        binding.buttonPercent.setOnClickListener { addToInputText("%") }
    }

    // Функция для добавления текста к полю ввода
    private fun addToInputText(value: String) {
        binding.input.append(value) // Добавляем переданное значение в конец
        // поля ввода
    }

    // Функция для получения строки ввода
    private fun getInputExpression(): String {
        return binding.input.text.toString() // Возвращаем текст из поля
        // ввода
    }

    // Функция для показа результата вычислений
    private fun showResult() {
        try {
            // Получаем строку выражения и заменяем % на соответствующее
            // значение для деления
            val expression = getInputExpression().replace("%", "/100")
            // Создаем объект выражения
            val result = ExpressionBuilder(expression).build().evaluate()
            // Форматируем результат
            val formattedResult =
                DecimalFormat("0.#####").format(result).toString()
            // Отображаем результат
            binding.output.text = formattedResult
            binding.output.setTextColor(ContextCompat.getColor(this,

```

```

R.color.neon_green)) // Устанавливаем цвет текста результата
    } catch (e: Exception) {
        // В случае ошибки показываем сообщение об ошибке
        binding.output.text = "Ошибка"
        binding.output.setTextColor(ContextCompat.getColor(this,
R.color.red)) // Устанавливаем цвет текста ошибки
        Toast.makeText(this, "Некорректное выражение",
Toast.LENGTH_SHORT).show() // Сообщение об ошибке
    }
}

private fun CharSequence.clear() {
    TODO("Not yet implemented")
}

```

## activity\_main.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/black"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <!-- Верхний блок для ввода и вывода текста -->
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="0dp"
        android:layout_weight="1"
        android:background="@color/black"
        android:gravity="bottom"
        android:orientation="vertical"
        android:padding="30dp">

        <TextView
            android:id="@+id/input"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="end"
            android:textColor="@color/white"
            android:textSize="30sp"
            tools:text="5+10-3" />

        <TextView
            android:id="@+id/output"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="end"
            android:textColor="@color/neon_green"
            android:textSize="50sp"
            tools:text="12" />
    </LinearLayout>

    <!-- Таблица кнопок калькулятора -->
    <TableLayout

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:stretchColumns="*">

        <TableRow>
            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_clear"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="Del"
                android:textColor="@color/red" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_bracket_left"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="109dp"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="("
                android:textColor="@color/orange" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_bracket_right"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text=")"
                android:textColor="@color/orange" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_division"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="/"
                android:textColor="@color/orange" />
        </TableRow>

        <TableRow>

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_7"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="7" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_8"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="8" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_9"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="90dp"
                android:text="9" />

            <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
                android:id="@+id/button_multiply"
                style="@style/Button_Style"
                android:layout_width="111dp"

```

```

        android:layout_height="match_parent"
        android:text="x"
        android:textColor="@color/orange" />
</TableRow>

<TableRow>
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_4"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="4" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_5"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="5" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_6"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="6" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_subtraction"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="-"
        android:textColor="@color/orange" />
</TableRow>

<TableRow>
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_1"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="1" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_2"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="2" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_3"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="3" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_addition"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="+"
        android:textColor="@color/orange" />
</TableRow>

<TableRow>
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_percent"

```

```
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="%" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_0"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="0" />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_dot"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:text="." />
    <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
        android:id="@+id/button_equals"
        style="@style/Button_Style"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="90dp"
        android:background="@color/orange"
        android:text="="
        android:textColor="@color/white" />
    </TableRow>
</TableLayout>
</LinearLayout>
```