Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа программной инженерии

Курсовой проект

по дисциплине «Языки и средства функционального программирования»

**Программа «Калькулятор»**

Выполнил студент гр. 3530904/80007 Бессонов А.Н.

Руководитель Лукашин А.А.

Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc27786598)

[Задача 3](#_Toc27786599)

[Решение 3](#_Toc27786600)

[Алгоритм программы 3](#_Toc27786601)

[Демонстрация работы программы 3](#_Toc27786602)

[Выводы 3](#_Toc27786603)

Задача

Реализовать приложение «калькулятор», активно используя подходы функционального программирования.

Решение

* Язык программирования

В качестве функционального языка программирования я выбрал Python.

* Реализация

Создание простого калькулятора, который может выполнять основные арифметические операции, такие как сложение, вычитание, умножение или деление в зависимости от пользовательского ввода. Пользователь выбирает желаемую операцию. Варианты 1, 2, 3 и 4 действительны. Используются два числа и ветвление if… elif… else используется для выполнения определенного раздела.Используя функции add (), subtract (), multiply () и split () оценивают соответствующие операции.

Алгоритм программы

1. Пользователь с помощью графического интерфейса или с помощью клавиатуры вводит число, которое соответствует определенной функции
2. Далее пользователю предлагается ввести число номер один, следом число номер два.
3. По нажатию клавиши ВВОД производится необходимое вычисление.
4. На экран выводится результат вычисления.

Демонстрация работы программы



Выводы

Я написал приложение «калькулятор», активно используя подходы функционального программирования: Функция, вызываемая от одних и тех же аргументов, всегда возвращает одинаковое значение. Во время выполнения функции не возникают [побочные эффекты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8D%D1%84%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)). Так же я познакомился с языком программирования Python.