

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
Институт компьютерных наук и технологий  
Высшая школа программной инженерии

## **КУРСОВАЯ РАБОТА**

По дисциплине «Функциональное программирование»

Выполнила  
студент гр. 3530904/80005

Дусаева А.И.

Руководитель

Лукашин А.А.

15 декабря 2019 г.

## Оглавление

1. Описание задачи.....	3
2. Ход работы .....	4
2.1. Текст программы:.....	4
2.2. Демонстрация работы программы .....	4
2.3 Ссылка на репозиторий.....	4
3. Вывод .....	5

## 1. Описание задачи.

Калькулятор на Haskell. Поддерживаются все основные функции, такие как: сложение, вычитание, умножение, деление, введение в степень, извлечение корня, взятие модуля.

## 2. Ход работы

### 2.1. Текст программы:

```
data Token = PlusToken | IntToken Int deriving (Show)
```

```
buildToken [] = []
```

```
buildToken value = [IntToken (read value::Int)]
```

```
tokenize :: [Char] -> [Token]
```

```
tokenize expr = let (a, b) = foldr breakToken ([], []) expr in (buildToken a) ++ b
```

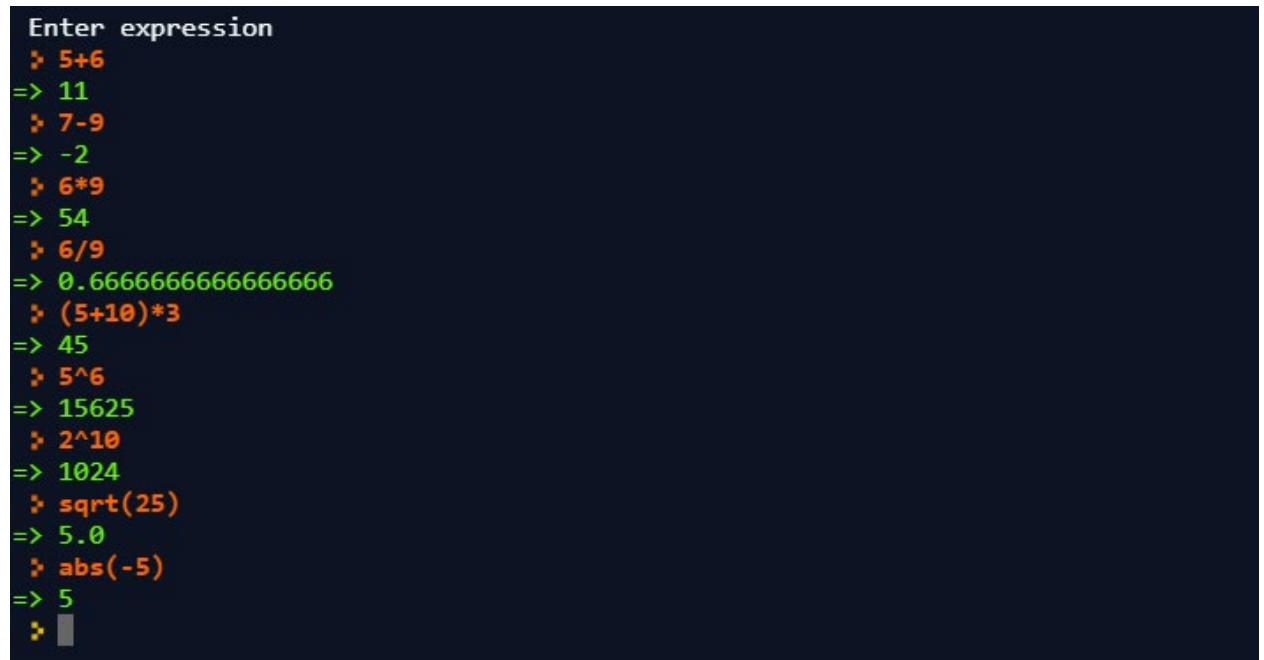
```
  where
```

```
    breakToken '+' (current, output) = ([], PlusToken : ((buildToken current) ++ output))
```

```
    breakToken num (current, output) = (num:current, output)
```

```
main = putStrLn "Enter expression"
```

### 2.2. Демонстрация работы программы



```
Enter expression
> 5+6
=> 11
> 7-9
=> -2
> 6*9
=> 54
> 6/9
=> 0.6666666666666666
> (5+10)*3
=> 45
> 5^6
=> 15625
> 2^10
=> 1024
> sqrt(25)
=> 5.0
> abs(-5)
=> 5
> 
```

Представлены примеры вычисления суммы, разности, произведения, частного, взятие степени, модуля и вычисление корня

### 2.3 Ссылка на репозиторий

[https://github.com/mycelium/hsse-fp-2019-2/tree/3530904/80005\\_dusaeva-anelya/coursework](https://github.com/mycelium/hsse-fp-2019-2/tree/3530904/80005_dusaeva-anelya/coursework)

### 3.Вывод

В результате выполнения работы я улучшила свои навыки разработки программ на языке функционального программирования Haskell.