
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

для работы

“Симулятор μ -рекурсивных функций”

Подготовлено Кремневой Вероникой гр.23531/3

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»

2018

1 Цель

Целью данного проекта является разработка симулятора μ -рекурсивных функций. Необходимо обеспечить возможность вычисления значения любой функции на заданных аргументах. Допускается введение разумных ограничений на число аргументов и число функций.

2 Условия выполнения задания

Определения функций задаются во входном текстовом файле. Формат файла фиксированный. Разработка кода и документации должна вестись в репозитории git. Разработанное ПО должно собираться с помощью команды make компилятором gcc (mingw) с опциями -std=c11 -pedantic -Wall -Wextra без предупреждений компилятора.

3 Формат входного файла

Во входном файле должны присутствовать определения функций. В качестве их аргументов могут использоваться:

- 0 или 1
- функции, приведенные в алфавите
- функции, определенные выше во входном файле

Пример:

```
1 sum(x, y) : sum(0, x)=x; sum(S(y), x)=S(sum(y, x)).
```

В данном примере определяется функция sum. В скобках указываются принимаемые аргументы. После ключевого символа “:” идет условие выхода из рекурсии, затем после “;” шаг рекурсии. После завершения определения функции ставится точка. Все символы после точки игнорируются. Каждая функция определяется с новой строки.

4 Формат входного выражения для расчета

5 Результат работы программы

Результатом работы программы будут:

- способность использовать функции, объявленные во входном файле
- вычисленное значение μ -рекурсивной функции при задании пользователем такой функции

6 Ссылки

Репозиторий с проектом: <https://github.com/vkremneva/mu-recursive-function-simulator>

Используемый алфавит: <https://github.com/vkremneva/mu-recursive-function-simulator/blob/master/alphabet.pdf>

Документация: <https://github.com/vkremneva/mu-recursive-function-simulator/blob/master/documentation.pdf>