

Лабораторная 4. Вариант 3.

Задача 1. Обратная польская запись

Описание

В данном задании необходимо реализовать стековую машину, то есть алгоритм, проводящий преобразование выражения в обратную польскую запись. Обратная польская нотация или постфиксная нотация — форма записи математических и логических выражений, в которой операнды расположены перед знаками операций.

Выражение читается слева направо. Когда в выражении встречается знак операции, выполняется соответствующая операция над двумя ближайшими операндами, находящимися слева от знака операции.

Результат операции заменяет в выражении последовательность её операндов и знак, после чего выражение вычисляется дальше по тому же правилу. Таким образом, результатом вычисления всего выражения становится результат последней вычисленной операции.

Например, выражение $(a + b) * c + d$ в постфиксной нотации будет выглядеть так: $a\ b\ +\ c\ *\ d\ +$

Формулировка задачи

Реализуйте функцию `rpn_calc(str)`, которая принимает строку с выражением, каждый элемент которого содержит латинскую букву или знак операции (+, -, *, /). Функция должна вернуть результат выражения представленной в обратной польской записи.

Входные данные

Строка с выражением, состоящая из латинских символов нижнего регистра и операций (+, -, *, /)

Выходные данные

Строка представленная в обратной польской записи

Пример 1

Входные данные

```
rpn_calc("(a+b)*d")
```

Выходные данные

```
a b + d *
```

Пример 2

Входные данные

```
rpn_calc("(a+b)/(c*d)")
```

Выходные данные

a b + c d * /

Дополнительные тесты

Файл `main.py` проверяется с помощью линтера [super_linter](#). При проверке игнорируются ошибки D, S, I.