

bf

Напишите интерпретатор практически полноценного языка "Взрыв мозга".

Условия те же, что и в предыдущей задаче, но добавлены целых две новые команды: «[» и «]». В корректной программе всегда соблюдается парность скобок — все открытые скобки закрыты, нет «висящих» ни открытых, ни закрытых скобок, каждой открытой скобке соответствует своя закрытая. Эти команды делают порядок выполнения команд более сложным.

Открывающая скобка велит произвести проверку: равно ли нулю число в клетке, на которой в этот момент находится машинка? Если да, то нужно «перепрыгнуть» вперёд по тексту программы (не по ленте с числами!) до клетки, следующей за соответствующей закрывающей скобкой. Если нет, нужно просто выполнить следующую команду (т. е. войти в кусок программы, находящийся внутри данной пары скобок). Закрывающая же скобка возвращает выполнение программы к соответствующей открывающей скобке.

Таким образом, команды «[» и «]» реализуют цикл. Например, сочетание команд «[-]» уменьшает значение текущей ячейки до тех пор, пока оно не станет равно нулю, после чего программа выполняется дальше, т. е. обнуляет ячейку.

Удивительно, но если снять ограничение на длину ленты, то на языке "Взрыв мозга" можно реализовать буквально любой алгоритм.

Формат ввода

Вводится одна строка, состоящая только из символов «>», «<», «+», «-», «.», «[», «]» — программа на языке "Взрыв мозга". Гарантируется, что парность скобок соблюдена.

Формат вывода

Выводятся несколько целых чисел в соответствии с командами программы.

Пример

Ввод

```
+.>. +>>+>>++++>+++++<[-].>.
```

Вывод

```
1
0
0
5
```

Примечания

Между «[» и «]» может быть любое количество команд, в том числе вложенные «[» и «]»

ДОРАБОТАТЬ

```
s = [0 for i in range(30001)]
pos = 0
a = input()
print(a)
i = 0
while i < len(a):
    if a[i] == ">":
        pos = pos + 1
    elif a[i] == "<":
        pos = pos - 1
    elif a[i] == ".":
        print(s[pos])
    elif a[i] == "+":
        s[pos] = s[pos] + 1
        if s[pos] > 255:
            s[pos] = 0
    elif a[i] == "-":
        s[pos] = s[pos] - 1
        if s[pos] < 0:
            s[pos] = 255
    elif a[i] == '[':
        if s[pos] == 0:
            j = i + 1
            c = 1
            while (True):
                if a[j] == '[':
                    c += 1
                if a[j] == ']':
                    c -= 1
                if c == 0:
                    i = j
                    break
                j += 1
    elif a[i] == ']':
        c = -1
        j = i - 1
        while (True):
            if a[j] == ']':
                c -= 1
            if a[j] == '[':
                c += 1
            if c == 0:
                i = j - 1
                break
            j -= 1
    i += 1
```