

## ОТЧЕТ

### Практическое занятие №5

Тема: Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

#### 1 задача

Постановка задачи.

Дана строка, изображающая арифметическое выражение вида «<цифра>+<цифра>±...±<цифра>», где на месте знака операции «±» находится символ «+» или «-» (например, «4+7-2-8»). Вывести значение данного выражения (целое число).

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
import string
import numpy
# Ввод количества цифр в примере
n = int(input("Введите количество цифр в выражении :"))
while type(n) != int:
    try:
        n = int(n)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        n = input("Введите число: ")
# Функция возвращающая строку с числовым примером (случайные цифры и случайны знак либо + либо -)
def RndExpr():
    lst_digit = list(numpy.random.choice(list(string.digits), n))
    lst_oper = list(numpy.random.choice(['+', '-'], n-1))
    result = [None]*(2*n - 1)
    result[::2] = lst_digit
    result[1::2] = lst_oper
    return "".join(result)
# Использование функции и счет значения выражения с помощью функции eval
s = RndExpr()
print(s, "=", eval(s))
```

выражении :5

$$8+1-2-8+9 = 8$$

Process finished with exit code 0

#### 2 задача

Даны строки S, S1 и S2.

Заменить в строке S все вхождения строки S1 на строку S2.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
# Даны строки S, S1 и S2.  
# Заменить в строке S все вхождения строки S1 на строку S2.  
  
# Ввод строк  
s = str(input("Введите строку S:"))  
s1 = str(input("Введите строку S1:"))  
s2 = str(input("Введите строку S2:"))  
# Замена  
s = s.replace(s1 , s2)  
# Результат  
print("Результат:", s)
```

Протокол работы программы:

Введите первую строку:поле море поле

Введите первую строку:море

Введите вторую строку:поле

Результат: поле поле поле

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.