

## Практическое задание №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.

### Постановка задачи №1:

Составить функцию, которая напечатает 40 любых символов

**Тип алгоритма:** циклический

**Текст программы:**

```
from random import randint

symbols_list = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'j', 'g', 'x']

def symb():
    try:
        word = len(symbols_list) - 1
        print('Ваши 40 символов: ')
        result = ""
        for i in range(40):
            a = randint(0, word)
            res = symbols_list[a]
            result += res
        print(result)
    except ValueError:
        print("Произошла ошибка!")
        symb()

symb()
```

**Протокол работы программы:**

**Ваши 40 символов:**

**bfxcbbfaccgajdjadgadgbgxxcgdfjdagbjejjfg**

**Process finished with exit code 0**

### **Постановка задачи №2:**

Описать функцию SortInc3(A, B, C), меняющую содержимое переменных A, B, C таким образом, чтобы их значения оказались упорядоченными по возрастанию (A, B, C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и выходными). С помощью этой функции упорядочить по возрастанию два данных набора из трех чисел: (A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>) и (A<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>)..

**Тип алгоритма:** циклический

### **Текст программы:**

```
def SortInc3(A, B, C):  
    if A > B:  
        A, B = B, A  
    if B > C:  
        B, C = C, B  
    if A > B:  
        A, B = B, A  
    print(A, B, C)  
  
A1, B1, C1 = map(float, input("Введите три числа через пробел: ").split()) #  
разбивает строку на отдельные числа  
A2, B2, C2 = map(float, input("Введите три числа через пробел: ").split()) #  
преобразует числа из строкового  
# формата во float  
  
print("Значения первого набора:")  
SortInc3(A1, B1, C1)  
  
print("Значения второго набора:")  
SortInc3(A2, B2, C2)
```

### **Протокол работы программы:**

**Введите значение A: 8**

**Введите значение B: 235**

**Введите значение C: 1**

**Упорядоченный набор (A1, B1, C1): 1.0 8.0 235.0**

**Введите значение A: 21345**

**Введите значение B: 7**

**Введите значение C: 5**

**Упорядоченный набор (A2, B2, C2): 5.0 7.0 21345.0**

**Введите значение A: 14**

**Введите значение B: 86**

**Введите значение C: 5**

**Process finished with exit code 0**

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.