Студент группы ИС-25 Ковалкин А.К.

**Практическое задание №5**

**Тема:** составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление 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: (Ai, Bi, Ci) и (A2, B2, C2)..

**Тип алгоритма:** циклический

**Текст программы:**

def SortInc3():  
 A = float(input("Введите значение A: "))  
 B = float(input("Введите значение B: "))  
 C = float(input("Введите значение C: "))  
  
 sorted\_values = sorted([A, B, C])  
 return sorted\_values[0], sorted\_values[1], sorted\_values[2]  
  
  
A1, B1, C1 = SortInc3()  
print("Упорядоченный набор (A1, B1, C1):", A1, B1, C1)  
  
A2, B2, C2 = SortInc3()  
print("Упорядоченный набор (A2, B2, C2):", A2, B2, C2)  
  
SortInc3()

**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.