

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: (A₁, B₁, C₁) 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.