

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.

Постановка задачи №1: Найти сумму чисел ряда 1,2,3,...,60 с использованием функции нахождения суммы. Использовать локальные переменные.

Текст программы:

```
# Найти сумму чисел ряда 1, 2, 3, ..., 60 с использованием функции нахождения  
суммы.  
# Использовать локальные переменные.
```

```
def function_sum(a, b):  
    sum = 0  
    while a <= b:  
        sum = sum + a  
        a = a + 1  
    return sum
```

```
first = float(input('Введите число, с которого начинается ряд: '))  
last = float(input('Введите число, которым заканчивается ряд: '))  
total = function_sum(first, last)  
print('Сумма заданного ряда чисел: ', total)
```

Протокол программы:

Введите число, с которого начинается ряд: 1

Введите число, которым заканчивается ряд: 60

Сумма заданного ряда чисел: 1830.0

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_i, B_i, C_i) и (A_2, B_2, C_2) .

Текст программы:

```
# 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 сразу входными и выходными)
# С помощью этой функции упорядочить по возрастанию два данных набора из трех
чисел
# (A1, B1, C1) и (A2, B2, C2).

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
    return A, B, C

a1 = float(input('Введите первое число: '))          # Первый набор
b1 = float(input('Введите второе число: '))
c1 = float(input('Введите третье число: '))
orderly1 = SortInc3(a1, b1, c1)
print('Числа по возрастанию:', orderly1)

a2 = float(input('Введите первое число: '))          # Второй набор
b2 = float(input('Введите второе число: '))
c2 = float(input('Введите третье число: '))
orderly2 = SortInc3(a2, b2, c2)
print('Числа по возрастанию:', orderly2)
```

Протокол программы:

Введите первое число: 5

Введите второе число: 0

Введите третье число: 6

Числа по возрастанию: (0.0, 5.0, 6.0)

Введите первое число: 66

Введите второе число: 0

Введите третье число: 75

Числа по возрастанию: (0.0, 66.0, 75.0)

Process finished with exit code 0

Вывод: при выполнении данного практического задания я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Работы размещены на GitHub.