

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.
2. Описать функцию ShiftRight3(A, B, C), выполняющую правый циклический сдвиг: значение A переходит в B, значение B — в C, значение C — в A (A, B, C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и выходными). С помощью этой функции выполнить правый циклический сдвиг для двух данных наборов из трех чисел: (A1, B1, C1) и (A2, B2, C2).

№1

Текст программы:

```
def function_sum(a, b):  
    sum = 0  
    while a <= b:  
        sum = sum + a  
        a = a + 1  
    return sum  
a = float(input('Введите первое число: '))  
b = float(input('Введите последнее число: '))  
s = function_sum(a, b)  
print('Сумма ряда чисел: ', s)
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: 1

Введите последнее число: 60

Сумма ряда чисел: 1830.0

Process finished with exit code 0

№2

Текст программы:

```
def ShiftRight3(A, B, C):  
    num = C  
    C = B  
    B = A  
    A = num  
    return A, B, C  
  
print('Введите первый набор чисел: ')  
A1 = float(input(''))  
B1 = float(input(''))  
C1 = float(input(''))  
print('Введите второй набор чисел: ')  
A2 = float(input(''))  
B2 = float(input(''))  
C2 = float(input(''))  
  
k = ShiftRight3(A1, B1, C1)  
print(k)  
k = ShiftRight3(A2, B2, C2)  
print(k)
```

Протокол работы программы:

Введите первый набор чисел:

4

87

94

Введите второй набор чисел:

15

64

72

(94.0, 4.0, 87.0)

(72.0, 15.0, 64.0)

Process finished with exit code 0

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

Выполнены разработка кода, отладка, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.