

Практическое занятие №5

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цель практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

Составить функцию, которая выполнит суммирование числового ряда

Тип алгоритма: Линейный

Текст программы:

```
#Вариант 12. Составить функцию, которая выполнит суммирование числового ряда
def sum_of_series(n):
    return n * (n + 1) // 2
n = input("Введите целое число: ")
while True:
    try:
        n = int(n)
        break
    except ValueError:
        print('Неправильно ввели! Попробуйте снова.')
        n = input("Введите целое число: ")

result = sum_of_series(n)
print(result)
```

Протокол программ:

Введите целое число: 212
22578

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```

#Вариант 12.
#Описать функцию SortDec3(A, B, C), меняющую содержимое переменных A, B, C
#таким образом, чтобы их значения оказались упорядоченными по убыванию (A, B,
#C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и
#выходными). С помощью этой функции упорядочить по убыванию два данных
#набора из трех чисел: (A1, B1, C1) и (A2, B2, C2).
def N (A, B, C):
    max1 = max(A, B, C)
    min1 = min(A, B, C)

    sredn = A + B + C - max1 - min1
    return max1, sredn, min1

while True:
    try:
        A1 = float(input("Введите A1: "))
        B1 = float(input("Введите B1: "))
        C1 = float(input("Введите C1: "))
        A2 = float(input("Введите A2: "))
        B2 = float(input("Введите B2: "))
        C2 = float(input("Введите C2: "))
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка: Введите вещественные числа.")

print(f"Упорядоченный набор 1: A1 = {A1}, B1 = {B1}, C1 = {C1}")
print(f"Упорядоченный набор 2: A2 = {A2}, B2 = {B2}, C2 = {C2}")

```

Протокол программ:

Введите A1: 3

Введите B1: 4

Введите C1: 7

Введите A2: 2

Введите B2: 1

Введите C2: 9

Упорядоченный набор 1: A1 = 3.0, B1 = 4.0, C1 = 7.0

Упорядоченный набор 2: A2 = 2.0, B2 = 1.0, C2 = 9.0

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе работы я закрепил полученные ранее навыки, приобрел новые навыки в использование функций def научился создавать программы с использованием функций в IDE PyCharm Community.