

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: Составить функцию, которая выполнит суммирования числового ряда.

Текст программы:

```
# Составить функцию, которая выполнит суммирования числового ряда.
def proverka(a): #Функция обработки исключения.
    while type(a) != int:
        try:
            a = int(a)
        except ValueError:
            print(f"{a} не может быть числом! Напишите заново.")
            a = input("Введите число: ")
    return a

def summa(): #Функция с вызовом функции обработки исключения и расчёта.
    stopWord = "123"
    sum = 0
    while stopWord != "0":
        num = input("Введите число: ")
        num = proverka(num)
        sum += num
        stopWord = input("Если не хотите больше суммировать числа введите (0), иначе нажмите (Enter)")
    return sum
print(f"Сумма числового ряда равна {summa()}")
```

Протокол работы программы:

Введите число: 12

Если не хотите больше суммировать числа введите (0), иначе нажмите (Enter)

Введите число: 25

Если не хотите больше суммировать числа введите (0), иначе нажмите (Enter)

Сумма числового ряда равна 37

Process finished with exit code 0

Постановка задачи: 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).

Текст программы:

```
a = int(input("Введите A: "))
b = int(input("Введите B: "))
c = int(input("Введите C: "))
```

```
def SortDec3(a, b, c):
```

```
    a1 = max(a, max(b, c))
    b1 = min(b, max(a, c))
    c1 = min(a, min(b, c))
```

```
    return(a1, b1, c1)
```

```
print(SortDec3(a, b, c))
```

Протокол работы программы:

Введите A: 12

Введите B: 3

Введите C: 8

(12, 8, 3)

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции def, print.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.