

Практическое занятие №5

Тема: Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия:

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 1,2,3,4,... от числа n до числа m. Суммирование оформить функцией с параметрами. Значения n и m программа должна запрашивать.

Текст программы № 1:

```
# Найти сумму чисел ряда 1,2,3,4,... от числа n до числа
m.
# Суммирование оформить функцией с параметрами.
# Значения m и n программа должна запрашивать.
def summa(): # функция, принимающая значения
    n = a
    m = b
    s = 0 # Счётчик
    while n - 1 < m: # Проходим от числа n до m
        включительно
        s += n # Находим сумму от n до m включительно
        n += 1
    return s # Возвращаем сумму

a = int(input("Введите первое число: "))
b = int(input("Введите второе число: "))
print(f"Сумма чисел расположенных между {a} и {b} равно
{summa()}")
# Подставляем значения a и b в функцию
print("Спасибо, программа успешно завершена! ")
```

Протокол работы программы №1:

```
Введите первое число: 7
Введите второе число: 17
Сумма чисел расположенных между 7 и 17 равно 132
Спасибо, программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0
```

Постановка задачи 2:

Описать функцию `AddRightDigit(D, K)`, добавляющую к целому положительному числу `K` справа цифру `D` (`D` — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 0-9, `K` — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой функции последовательно добавить к данному числу `K` справа данные цифры `D1` и `D2`, выводя результат каждого добавления.

Текст программы №2:

```
# Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к
целому положительному числу K
# справа цифру D (D - входной параметр целого типа,
лежащий в диапазоне 0-9
# K - параметр целого типа, являющийся одновременно
входным и выходным) .
# С помощью этой функции последовательно дообавить к
данному числу K справа
# данные цифры D1 и D2, выводя результат каждого
добавления.
def add_right_digit(d, k): # функция приписания числа
справа
    s = d * 10 + k
    return s # Возвращаем результат

a = int(input("Введите K: "))
d1 = int(input("Введите D1: "))
```

```
a = add_right_digit(a, d1) # Заносим в переменную
результат первого шага
print(a)
d2 = int(input("Введите D2: "))
print(add_right_digit(a, d2)) # Приписываем справа к
полученному результату введённое число
print("Спасибо, программа успешно завершена! ")
```

Протокол работы программы №2:

```
Введите K: 5
Введите D1: 85
135
Введите D2: 8
1358
Спасибо, программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0
```

Вывод:

В ходе данной работы закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.