

## Практическое занятие № 5

**Тема:** составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка для 1 задачи.** Составить функцию, которая выводит 40 раз символ, введенный пользователем.

**Текст программы:**

```
# Пользователь вводит любой символ.  
# Функция выводит этот символ 40 раз.  
  
def povtor(a):  
    a = a * 40  
    return a  
  
a = input('Введите любой символ: ')  
g_a = povtor(a)  
print(g_a)
```

**Протокол работы программы:**

**Введите любой символ: =**

=====

**Process finished with exit code 0**

**Постановка для 2 задачи.** Описать функцию `swar(x,y)`, меняющую содержимое переменных `x` и `y` (`x` и `y` – вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и выходными). С ее помощью для данных переменных `A,B,C,D` последовательно поменять содержимое следующих пар: `A` и `B`, `C` и `D`, `B` и `C` и вывести новые значения `A,B,C,D`.

**Текст программы:**

```
# Дано 4 переменных, которые должен ввести пользователь A,B,C,D.  
# Нужно описать функцию swar(x,y) меняющую содержимое переменных x и y.  
# x и y – вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и  
# выходными.  
# С ее помощью для A,B,C,D последовательно поменять содержимое следующих пар:  
# A и B, C и D, B и C.  
# Вывести новые значения A,B,C,D.  
  
def swar(x, y):  
    x, y = y, x  
    return x, y  
  
a = float(input('Ввести данные для переменной A: '))  
b = float(input('Ввести данные для переменной B: '))  
c = float(input('Ввести данные для переменной C: '))  
d = float(input('Ввести данные для переменной D: '))  
  
a, b = swar(a, b)  
c, d = swar(c, d)  
b, c = swar(b, c)
```

```
print('Новые значения A,B,C,D: ', a, b, c, d)
```

**Протокол работы программы:**

**Ввести данные для переменной A: 4**

**Ввести данные для переменной B: 5**

**Ввести данные для переменной C: 6**

**Ввести данные для переменной D: 7**

**Новые значения A,B,C,D: 5.0 7.0 4.0 6.0**

**Process finished with exit code 0**

**Вывод:**

В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции input, print, def, return.

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