

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: создать функцию, которая напечатает 40 любых символов.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

Составить функцию, которая напечатает 40 любых символов

```
def simvols():
    s = input('Введите количество символов: ')
    while type(s) != int:
        try:
            s = int(s)
        except ValueError:
            print('Неправильно ввели!')
            s = input('Введите количество символов: ')

    for i in range(33, 33 + s):
        print(chr(i), end="")
```

simvols()

Протокол работы программы:

Введите количество символов: 10

!"#\$%&'()*

Process finished with exit code 0

Задание 2

Постановка задачи: упорядочить значения функции по возрастанию

Тип алгоритма: разветвляющийся

Текст программы:

```
# Описать функцию SortInc3(A, B, C), меняющую содержимое переменных A, B, C
# таким образом, чтобы их значения оказались упорядоченными по возрастанию (A,
# B, C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и
# выходными). С помощью этой функции упорядочить по возрастанию два данных
```

набора из трех чисел: (A_i, B_i, C_i) и (A₂, B₂, C₂).

```
def SortInc3(A, B, C):
```

```
    if A > B:
```

```
        A, B = B, A
```

```
    if A > C:
```

```
        A, C = C, A
```

```
    if B > C:
```

```
        B, C = C, B
```

```
    print(A, B, C)
```

```
SortInc3(int(input('Введите первое число: ')), int(input('Введите второе число: ')),  
int(input('Введите третье число: ')))
```

```
A1, B1, C1 = int(input('Введите первое число: ')), int(input('Введите второе число: ')),  
int(input('Введите третье число: '))
```

```
SortInc3(A1, B1, C1)
```

```
A2, B2, C2 = int(input('Введите первое число: ')), int(input('Введите второе число: ')),  
int(input('Введите третье число: '))
```

```
SortInc3(A2, B2, C2)
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: 1

Введите второе число: 2

Введите третье число: 3

1 2 3

Введите первое число: 1

Введите второе число: 2

Введите третье число: 3

1 2 3

Введите первое число: 1

Введите второе число: 2

Введите третье число: 3

1 2 3

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции while, if, else, try, except, for.

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