

Практическое занятие №5

Тема: составление программ в PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления

программ, приобрести навыки составления программ в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1.

Составить программу, в которой функцию построит изображение, в котором в первой строке 1 звездочка, во второй-2, в третьей-3, ..., в строке с номером m-m звездочек.

Текст программы:

```
def zvezda(): # функция
    m = int(input("Введите номер строки: ")) # ввод m
    i = 0
    while i <= m: # цикл с шагом +1
        print((m + i) * " " + i * '*')
        i += 1
zvezda() # вызов функции
```

Протокол работы программы:

C:\Users\Olga\PycharmProjects\PZ\PZ_5\PZ_5.1.py

Введите номер строки: 5

```
*
**
***
****
*****
```

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

Описать функцию InvertDigits(K), меняющую порядок следования цифр целого положительного числа K на обратный K-параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой функции

поменять порядок следования цифр на обратной для каждого из пяти данных чисел.

Текст программы:

```
import math # ввод математических данных(чисел)

def InvertDigits(k): # функция, меняющая порядок цифр на обратный
    temp = 0 # временный аргумент
    while k != 0: # цикл, меняющий порядок цифр на обратный
        temp = temp * 10 + math.fmod(k, 10)
        k = int(k / 10)
    return temp

i = 0
while i < 5: # цикл для пяти чисел
    print("Введите число K: ")
    k = int(input())
    i = i + 1
    print("Обратный порядок цифр: ", int(InvertDigits(k))) # вывод, вызов
    функции
```

Протокол работы программы:

C:\Users\Olga\PycharmProjects\PZ\PZ_5\PZ_5.2.py

Введите число K:

679

Обратный порядок цифр: 976

Введите число K:

35

Обратный порядок цифр: 53

Введите число K:

28

Обратный порядок цифр: 82

Введите число K:

05

Обратный порядок цифр: 5

Введите число К:

831

Обратный порядок цифр: 138

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с функцией. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.