

Практическая работа № 5

Тема: составление программ циклической структуры в IDL PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ циклической структуры IDL 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.

2. Описать функцию AddLeftDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K слева цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 1-9, K — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой функции последовательно добавить к данному числу K слева данные цифры D1 и D2, выводя результат каждого добавления.

Текст программы:

```
b = int(input('Введите количество строк: '))
def function1(a='*', i=1):
    while i<=b:
        print(a*i)
        i+=1
function1()
```

Протокол работы с программой:

Введите количество строк: 8

*

**

.....

Текст программы:

```
def countdig(k):
    a = 1
    while k // 10 != 0:
        k = k // 10
        a += 1
    return a

def addleleftdigit(d,k):
    if 0 < d < 10:
        k += d * (10 ** countdig(k))
        return k
    else:
        print('Произошла ошибка во время расчета. Проверьте введенные данные
и попробуйте еще раз.')
        return None

K = int(input('Введите цифру K: '))
D1 = int(input('Введите D1: '))
D2 = int(input('Введите D2: '))

print(addleleftdigit(D1,K))
print(addleleftdigit(D2, addleleftdigit(D1,K)))
```

Протокол работы программы:

Введите цифру K: 1

Введите D1: 2

Введите D2: 3

21

321

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработала навыки составления программ циклической структуры в IDL PyCharm Community. Выполнены разработки кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.