

## Практическое занятие №4

**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:** 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.

**Тип алгоритма:** Циклический

**Код программы:**

```
a = input("Введите количество строк: ")

while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Введено неверное значение')
        a = input("Введите количество строк: ")

def strochki(a, i=1):
    if i <= a:
        print('*' * i)
        strochki(a, i + 1)

strochki(a)
```

**Протокол программы:**

**Введите количество строк: 12**

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

**Process finished with exit code 0**

**Постановка задачи:** 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.

**Код программы:**

```
import random

k = input('Введите число: ')

while type(k) != int:
    try:
        k = int(k)
    except ValueError:
        print('Введено неверное значение')
        k = input('Введите число: ')

def ald(b):
    a = random.randint(1, 9)
    kolvo0 = 0
    schet = b
    while schet != 0:
        schet = schet // 10
        kolvo0 += 1
    mnozh = '1' + kolvo0 * '0'
    while type(mnozh) != int:
        mnozh = int(mnozh)
    a = a * mnozh
    b = a + b
    print(b)

    return b

k = ald(k)
ald(k)
```

**Протокол программы:**

Введите число: 10

510

4510

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В ходе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community