

### Практическая работа № 13.

**Тема:** составление программ с матрицами в IDE PyCharm Community

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

#### Задача 1.

##### Постановка задачи.

В матрице найти сумму элементов второй половины матрицы.

##### Текст программы:

```
import random

mtrx = [[random.randint(0, 50) for i in range(4)] for i in range(4)]
def summa(mtrx):
    mtrx_sum = 0
    for i in range(4):
        for j in range(4):
            if j >= 2:
                mtrx_sum += mtrx[i][j]
    return mtrx_sum

print(mtrx)
print(summa(mtrx))
```

##### Протокол работы программы:

```
[[18, 47, 1, 42], [26, 30, 42, 21], [49, 42, 12, 34], [27, 40, 2, 35]]
189
```

Process finished with exit code 0

#### Задача 2.

##### Постановка задачи.

В матрице элементы второго столбца возвести в квадрат.

##### Текст программы:

```
import random

mtrx = [[random.randint(0, 50) for i in range(2)] for i in range(4)]

def square(mtrx):
    for i in mtrx:
        i[1] = i[1] ** 2
    return mtrx

print(mtrx)
print(square(mtrx))
```

##### Протокол работы программы:

```
[[41, 30], [2, 47], [21, 5], [30, 1]]
[[41, 900], [2, 2209], [21, 25], [30, 1]]
```

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for и def.  
Готовые программные коды выложены на GitHub.