

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 = sum([mtrx[i][j] for i in range(4) for j in range(4) if j >= 2])
    return mtrx_sum

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

Протокол работы программы:

```
[[31, 46, 35, 14], [21, 5, 1, 3], [14, 45, 37, 33], [20, 32, 1, 49]]
173
```

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):
    mtrx_square = [mtrx[i][j] ** 2 for i in range(4) for j in range(2) if j == 1]
    return mtrx_square

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

Протокол работы программы:

```
[[30, 8], [50, 33], [23, 44], [35, 42]]
[64, 1089, 1936, 1764]
```

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.