

# Практическое занятие №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.

Постановка задач

1 Перенести в новую матрицу Matr1 элементы, которые не находятся в первых и последних строках, и столбцах матрицы Matr2 произвольного размера.

## Текст программы

```
import random

n = 5
m = 5
matr2 = [[random.randint(1, 10) for j in range(m)] for i in range(n)]

matr1 = []

for i in range(1, len(matr2)-1):
    row = []
    for j in range(1, len(matr2[0])-1):
        row.append(matr2[i][j])
    matr1.append(row)

print(matr1)
```

Протокол работы программы

[[8, 10, 2], [8, 1, 2], [2, 3, 9]]

Process finished with exit code 0

2 В матрице отрицательные элементы возвести в квадрат.

## Текст программы

```
matrix = [[1, -2, 3],
          [4, -5, 6],
          [-7, 8, -9]]

for i in range(len(matrix)):
    for j in range(len(matrix[0])):
        if matrix[i][j] < 0:
            matrix[i][j] = matrix[i][j] ** 2

print(matrix)
```

Протокол выполнения программы

[[1, 4, 3], [4, 25, 6], [49, 8, 81]]

Process finished with exit code 0

**ВЫВОД:** В процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.