

Практическое занятие №13

Студент группы ИС-23 Яцына Даниил

Практическое занятие №13

Тема: Составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community

Цель составления программ с матрицами, приобрести навыки составление программ со списками в IDE PyCharm Community

[1,2,3]

Задача №1:

1. Если в матрице имеются положительные элементы, то вывести TRUE, иначе FALSE.

Текст программы:

```
import random

def matrix_creative(rows, columns):
    return [[random.randint(-100, 100) for _ in range(rows)] for _ in
range(columns)]

def matrix_have_positive_elements(matrix):
    return any(any(elem > 0 for elem in row) for row in matrix)

matrix = matrix_creative(3,3)
print(matrix_have_positive_elements(matrix))
```

Протокол работы программы:

True

Программа успешно завершена.

Задача №2:

2. В матрице найти сумму и произведение элементов строки N (N задать с клавиатуры).

Текст программы:

```
def matrix_sum_and_multiply(matrix, N):
    matrix_sum = sum(matrix[N-1])
    matrix_multiply = 1
```

```
for elem in matrix[N-1]:  
    matrix_multiply*=elem  
print(f'Сумма элементов строки {N}:{matrix_sum}')  
print(f'Произведение элементов строки {N}:{matrix_multiply}')  
  
matrix_sum_and_multiply(matrix,1)
```

Протокол работы программы:

Сумма элементов строки 1:6

Произведение элементов строки 1:6

Программа успешно завершена.

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community и закрепил усвоенные навыки. Были использованы языковые конструкции: with, for, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложена на GitHub.