

Студент группы ИС-22 Зоренко Константин  
Сергеевич.

### **Практическое занятие № 13**

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

**Количество часов: 2.**

**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи:** *1. В матрице найти сумму и произведение элементов столбца N (N задать с клавиатуры).  
2. В матрице найти отрицательные элементы, сформировать из них новый массив. Вывести размер полученного массива.*

Студент группы ИС-22 Зоренко Константин

### **PZ\_13**

#### **Текст программы:**

```
import random
rows = int(input("количество строк: "))
cols = int(input("количество столбцов: "))

matrix = [[random.randint(1, 10) for _ in range(cols)] for _ in range(rows)]

for row in matrix:
    print(row)

N = int(input("Введите номер столбца N: "))
sum_column = sum(row[N-1] for row in matrix)
product_column = 1
for row in matrix:
    product_column *= row[N-1]

print("Сумма элементов в столбце N: ", sum_column)
print("Произведение элементов в столбце N: ", product_column)

negative_elements = [element for row in matrix for element in row if element < 0]
print("Размер массива с отрицательными элементами: ", len(negative_elements))
```

#### **Протокол работы программы:**

```
/home/student/Документы/Zorenko_Py/venv/bin/python
/home/student/Документы/Zorenko_Py/PZ_13/PZ_13.1.py
Введите количество строк: 4
Введите количество столбцов: 4
[8, 3, 2, 3]
[7, 10, 5, 4]
[4, 3, 9, 1]
[8, 4, 2, 8]
Введите номер столбца N: 4
Сумма элементов в столбце N: 16
Произведение элементов в столбце N: 96
Размер нового массива с отрицательными элементами: 0
```

Process finished with exit code 0

#### **ВЫВОД:**

закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.