

## **Практическое занятие № 12.**

**Тема:** Составление программ с матрицами в IDE PyCharm Community.

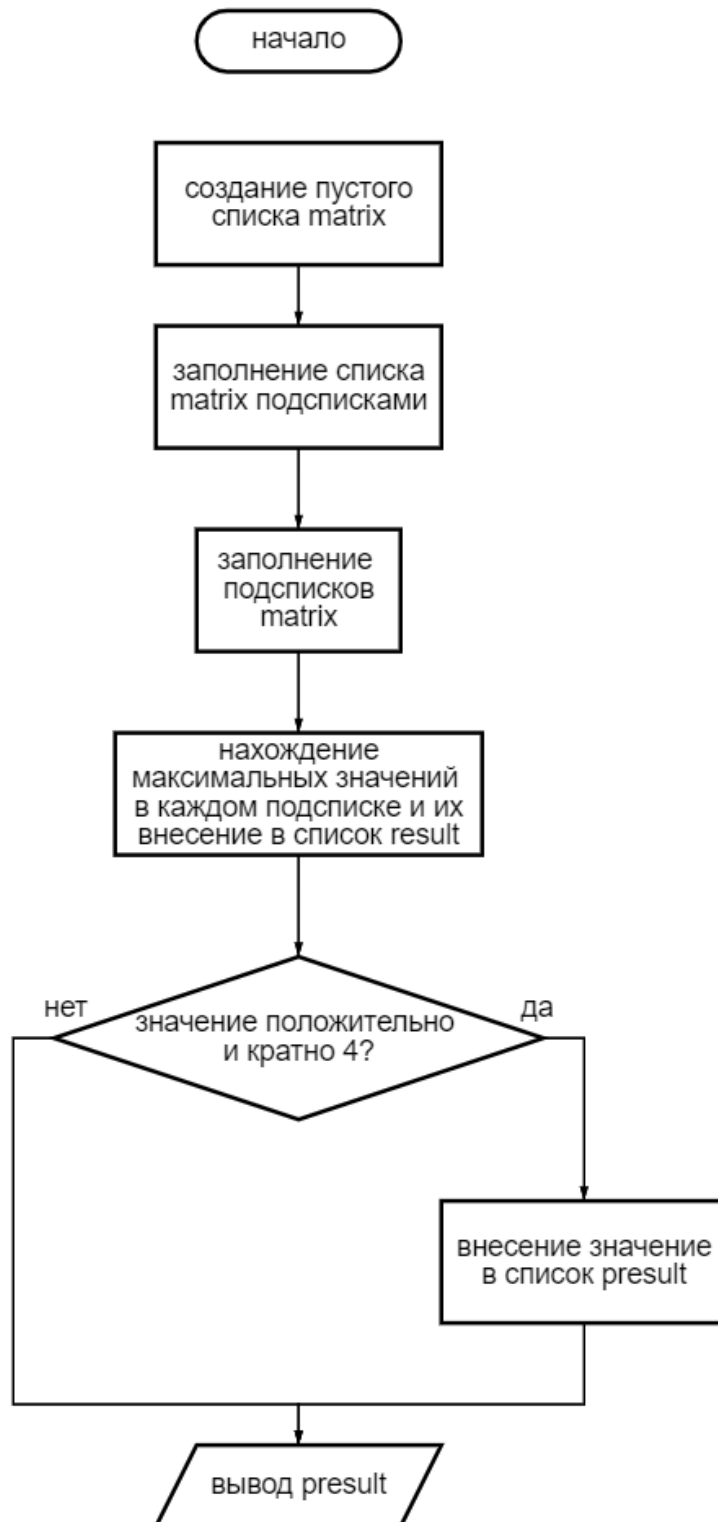
**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community.

### **Задача №1.**

#### **Постановка задачи.**

В матрице найти максимальный положительный элемент, кратный 4.

## Блок-схема алгоритма:



## Текст программы:

```
n = int(input('введите количество столбцов: '))
m = int(input('введите количество строк: '))

matrix = []

matrix = [[0] * m for i in range(n)] #создание матрицы

for i in range(n): #заполнение столбцов матрицы
    for j in range(m): #заполнение строк матрицы
        matrix[i][j] = int(input('введите значения матрицы '))

result = list(map(lambda x: max(x), matrix)) #максимальные значения в каждой строке

presult = []
for c in result: #фильтрация по кратности на 4 и положительности
    if c % 4 == 0 and c > 0:
        presult.append(c)
print(presult)
```

## Протокол работы программы:

введите количество столбцов: 2

введите количество строк: 3

введите значения матрицы 1

введите значения матрицы 5

введите значения матрицы 7

введите значения матрицы 8

введите значения матрицы -16

введите значения матрицы 4

[8]

...Program finished with exit code 0

Press ENTER to exit console.

Студентка группы ИС-23 Хандова В.Д.

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for...in, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.