

### Практическое занятие № 13

**Тема:** Составление программ для работы с файлами в IDE PyCharm Community.

**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community

#### Постановка задачи.

Для каждой строки матрицы с нечётным номером, найти среднее арифметическое её элементов

**Текст программы:**

1.

#Для каждой строки матрицы с нечётным номером, найти среднее арифметическое её элементов

```
import random as rng
```

```
matrixSize = rng.randint(1, 9), rng.randint(1, 9)  
meanList = []
```

```
matrix = [[rng.randint(-2, 2) for _ in range(matrixSize[0])] for _ in  
range(matrixSize[1])]
```

```
meanList = [sum(row) / len(row) if index % 2 != 0 else 0 for index, row in  
enumerate(matrix, start=1)]
```

```
for row in matrix:  
    print(row)
```

```
print(meanList)
```

[93, 43, 81]

[-81, 36, -46]

[-83, -55, -87]

[-66, 81, -44]

[72.33333333333333, -75.0]

2.

В матрице найти максимальный элемент кратный 4

#В матрице найти максимальный элемент кратный 4

```
import random as rng
```

```
matrixSize = rng.randint(1,9), rng.randint(1,9)  
matrix = [rng.choices(range(-99,99), k=matrixSize[0]) for _ in  
range(matrixSize[1])]
```

```
for row in matrix:  
    print(row)
```

```
def max4numfunc(matrix):  
    all4nums = (the4num for row in matrix for the4num in row if the4num % 4 == 0)  
    return max(all4nums, default=None)
```

```
max4num = max4numfunc(matrix)

print(max4num)
```

[39, -95, 12]

[80, 25, 9]

[-1, -77, 11]

80

Вывод: Были закреплены усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобретены навыки составления программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community