

Практическое задание №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 матриц в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи 1:

Для каждой строки матрицы с нечетным номером найти среднее арифметическое ее элементов

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы:

```
''' Для каждой строки матрицы с нечетным номером найти  
среднее арифметическое ее элементов '''  
a = [[3, 4, 5],  
      [6, 8, 1],  
      [2, 9, 6]] # создание матрицы  
s = [sum(i)/len(i) for i in a if a.index(i)%2!=0 ]  
#нахождение среднего арифметического элементов нечетных  
строк матрицы  
print(
```

Протокол работы программы:

[5.0]

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

В матрице найти максимальный положительный элемент кратный 4

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы:

```
'''В матрице найти максимальный положительный элемент  
кратный 4 '''  
a = [[-3, 4, 5],  
      [6, 8, 1],  
      [2, -9, 6]]    #создание матрицы  
s = max([g for i in a for g in i if (g > 0) and (g % 4  
==0)])    #Нахождение максимального положительного элемента  
генератора списка  
print(s)
```

Протокол работы программы:

8

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания, мною были выработаны навыки составления программ в IDE PyCharm Community с матрицами. Были использованы языковые конструкции ЯП Python: списки, for, if-else.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.