

Практическое занятие №15

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: В матрице элементы столбца N (N задать с клавиатуры) увеличить в два раза

Тип алгоритма: смешанный

Текст программы:

```
#Вариант 8
```

```
#В матрице элементы столбца N (N задать с клавиатуры) увеличить в  
два раза.
```

```
def umnozenie(b):
```

```
    for i in range(0, len(matriza)): #перебираем элементы матрицы
```

```
        matriza[i][n-1] = matriza[i][n-1] * 2 #умножаем каждый  
элемент на 2
```

```
    return matriza
```

```
matriza = [[2, 5, 7], #задаем матрицу
```

```
           [4, 7, 9],
```

```
           [1, 2, 0]]
```

```
n = int(input("Введите номер столбца")) #ввод данных
```

```
print(umnozenie(n)) #вывод конечного результата
```

Протокол работы программы:

Введите номер столбца 2

```
[[2, 10, 7], [4, 14, 9], [1, 4, 0]]
```

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: В матрице элементы последней строки заменить на 0

Тип алгоритма: смешанный

Текст программы:

```
#Вариант 8
```

```
#В матрице элементы последней строки заменить на 0
```

```
matriza = [[2,3,5], #задаем матрицу
```

```
[4,6,9],
```

```
[6,1,3]]
```

```
for i in range(len(matriza)): #перебираем элементы матрицы
```

```
    matriza[2][i] = 0 #меняем значения на 0 в последней строке
```

```
print(matriza) #вывод данных
```

Протокол работы программы:

```
[[2, 3, 5], [4, 6, 9], [0, 0, 0]]
```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнении практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием матриц. Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.