

Практическое занятие №13

Тема: составление программ с матрицами в IDE PyCharmCommunity.

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

Постановка задачи 1:

В матрице элементы последней строки заменить на 0.

Текст программы:

```
"""
В матрице элементы последней строки заменить на 0.
"""
matrix = [[i + j * 3 + 1 for i in range(3)] for j in range(3)]

last_index = len(matrix) - 1
num_columns = len(matrix[0])

for i in range(num_columns):
    matrix[last_index][i] = 0

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

Протокол работы программы:

[1, 2, 3]

[4, 5, 6]

[0, 0, 0]

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

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

Текст программы:

```
"""
В матрице элементы столбца N (N задать с клавиатуры) увеличить в
```

```
два раза.  
"""  
matrix = [[i + j * 3 + 1 for i in range(3)] for j in range(3)]  
  
number_column = int(input("Введите номер столбца (от 0 до 2):  
"))  
  
for row in matrix:  
    row[number_column] *= 2  
  
for row in matrix:  
    print(row)
```

Протокол работы программы:

Введите номер столбца (от 0 до 2): 1

[1, 4, 3]

[4, 10, 6]

[7, 16, 9]

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения заданий я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка программного кода, отладка, тестирование, оптимизация кода. Использованы языковые конструкции: for(), input() . Готовые программные коды выложены на GitHub.