

Практическое занятие №13

Тема: Составление программ с матрицами в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи: В матрице элементы последнего столбца заменить на -1

Текст программы:

```
#В матрице элементы последнего
# столбца заменить на -1
import numpy as np
1 usage
def zamena(matrix, value):
    for row in matrix:
        row[-1] = value

#create NumPy matrix of random integers
matrix = np.random.randint(0, 20, (3, 3))

zamena(matrix, -1)

# Вывод измененной матрицы
for row in matrix:
    print(row)
```

Протокол программы:

```
[13 13 -1]
[17  0 -1]
[ 1  2 -1]
```

Process finished with exit code 0

Постановка задачи: В матрице элементы второго столбца заменить элементами из одномерного динамического массива соответствующей размерности

Текст программы:

```
#В матрице элементы второго столбца
# заменить элементами из одномерного
# динамического массива соответствующей размерности
import numpy as np
1 usage
def zamena(matrix, array):
    for i in range(len(matrix)):
        matrix[i][1] = array[i]

matrix = np.random.randint (0, 20, (3, 3))
matrix2 = [1, 2, 3]

zamena(matrix, matrix2)
print(matrix)
```

Протокол программы:

```
[[17 1 7]
 [19 2 17]
 [ 5 3 17]]
```

Process finished with exit code 0

Вывод:

Я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навык и составление программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community.