

Практическое занятие № 15

Тема: составление программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community

Постановка задачи:

Вариант 20.

В матрице найти сумму элементов первых двух строк

Текст программы:

В матрице найти сумму элементов первых двух строк

Вариант 20

```
import random
```

```
i = 4
```

```
j = 4
```

```
matrix = [[random.randrange(1,10) for y in range(i)] for x in range(j)]
```

```
a = sum(matrix[i-4])
```

```
b = sum(matrix[i-3])
```

```
print("Исходная матрица: ", matrix)
```

```
print("Сумма элементов первых двух строк: ', a+b)
```

Протокол работы программы:

Исходная матрица: [[4, 5, 9, 4], [1, 2, 2, 7], [9, 4, 9, 2], [7, 6, 2, 2]]

Сумма элементов первых двух строк: 34

Исходная матрица: [[4, 5, 9, 4], [1, 2, 2, 7], [9, 4, 9, 2], [7, 6, 2, 2]]

Сумма элементов первых двух строк: 34

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

Вариант 20.

В матрице найти минимальный и максимальные элементы.

Текст программы:

```
# В матрице найти минимальный и максимальные элементы.  
# Вариант 20  
import random  
arr = []  
  
print("Введите размер матрицы")  
  
i = int(input())  
j = int(input())  
matrix = [[random.randrange(1,10) for y in range(i)] for x in range(j)]  
print('Исходная матрица', matrix)  
  
for i in matrix:  
    arr.append(min(i))  
print("Минимальный элемент матрицы: ", min(arr))  
  
for i in matrix:  
    arr.append(max(i))  
print("Максимальный элемент матрицы: ", max(arr))
```

Протокол работы программы:

Введите размер матрицы

3

5

Исходная матрица [[6, 1, 9], [5, 2, 6], [3, 6, 9], [3, 4, 9], [1, 1, 3]]

Минимальный элемент матрицы: 1

Максимальный элемент матрицы: 9

Process finished with exit code 0

Process finished with exit code 0

Вывод: усвоил и закрепил навыки составления программ с использованием матриц в IDE PyCharm Community. Код выложен на GitHub.