

ДВУМЕРНЫЕ СПИСКИ

01001

00101

01100

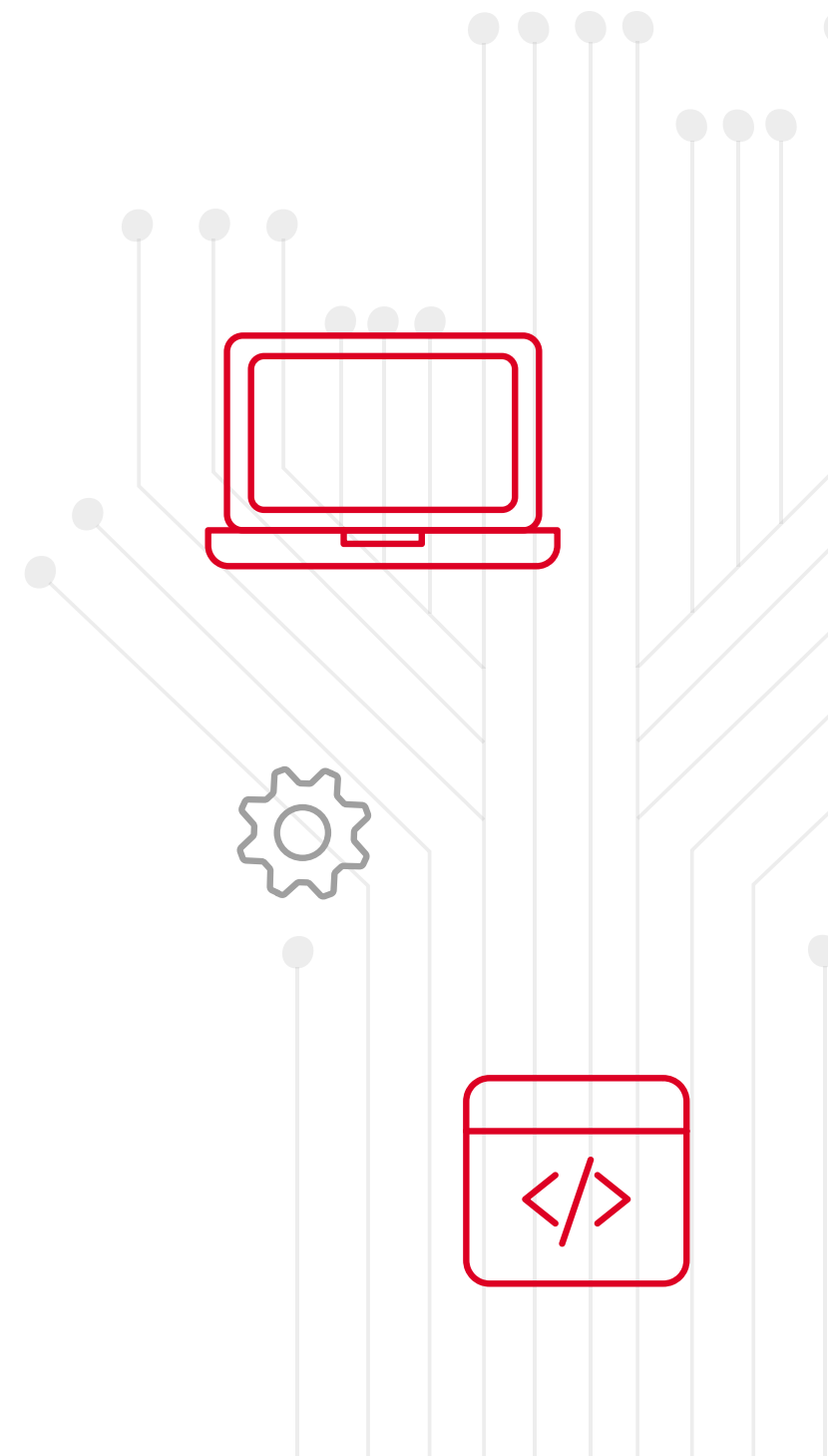
010

001

0110

О чем поговорим сегодня

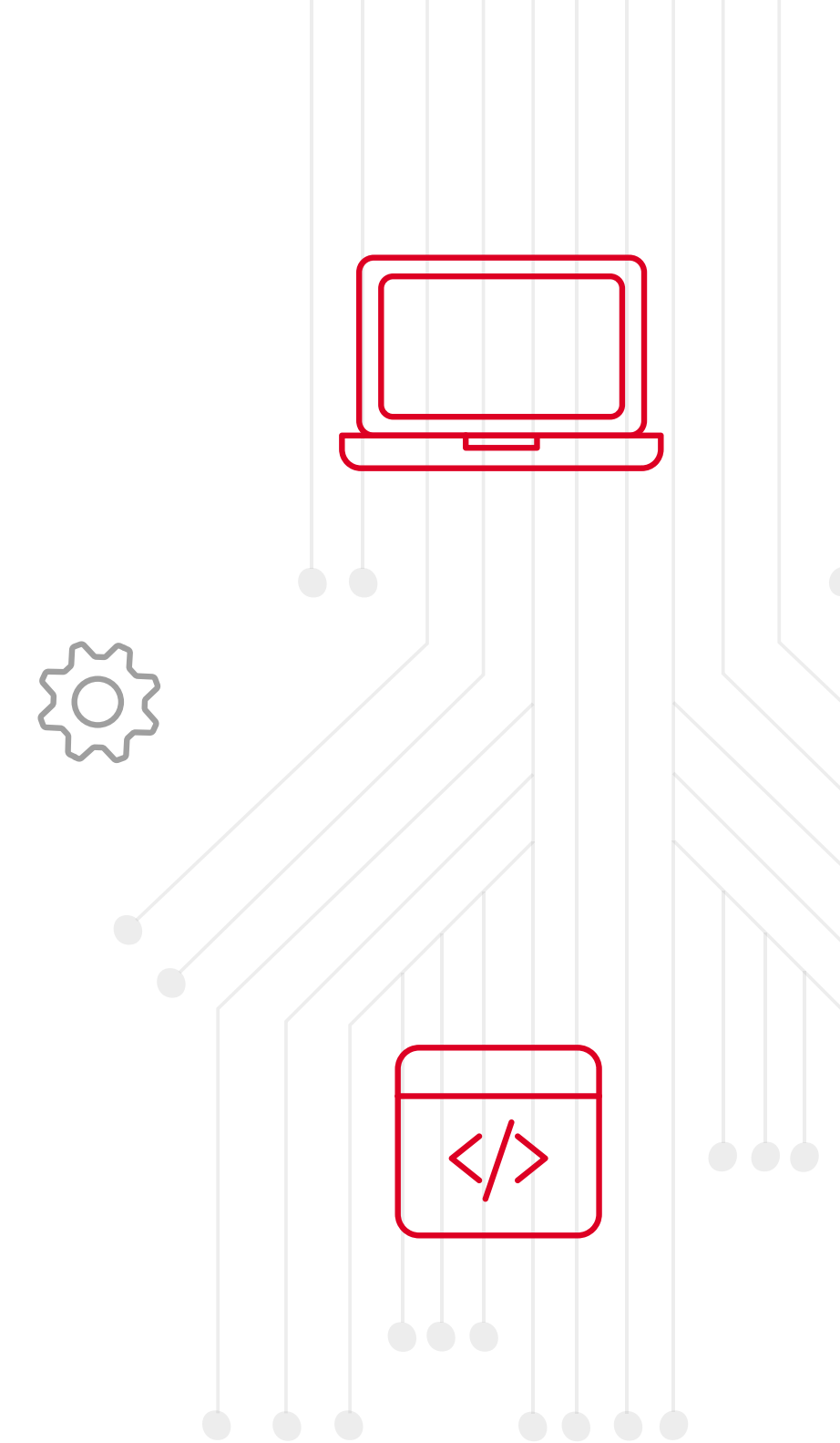
- Двумерные списки
- Создание и работа с двумерными списками
- Индексация и доступ к элементам двумерных списков
- Операции над двумерными списками



Определение понятия

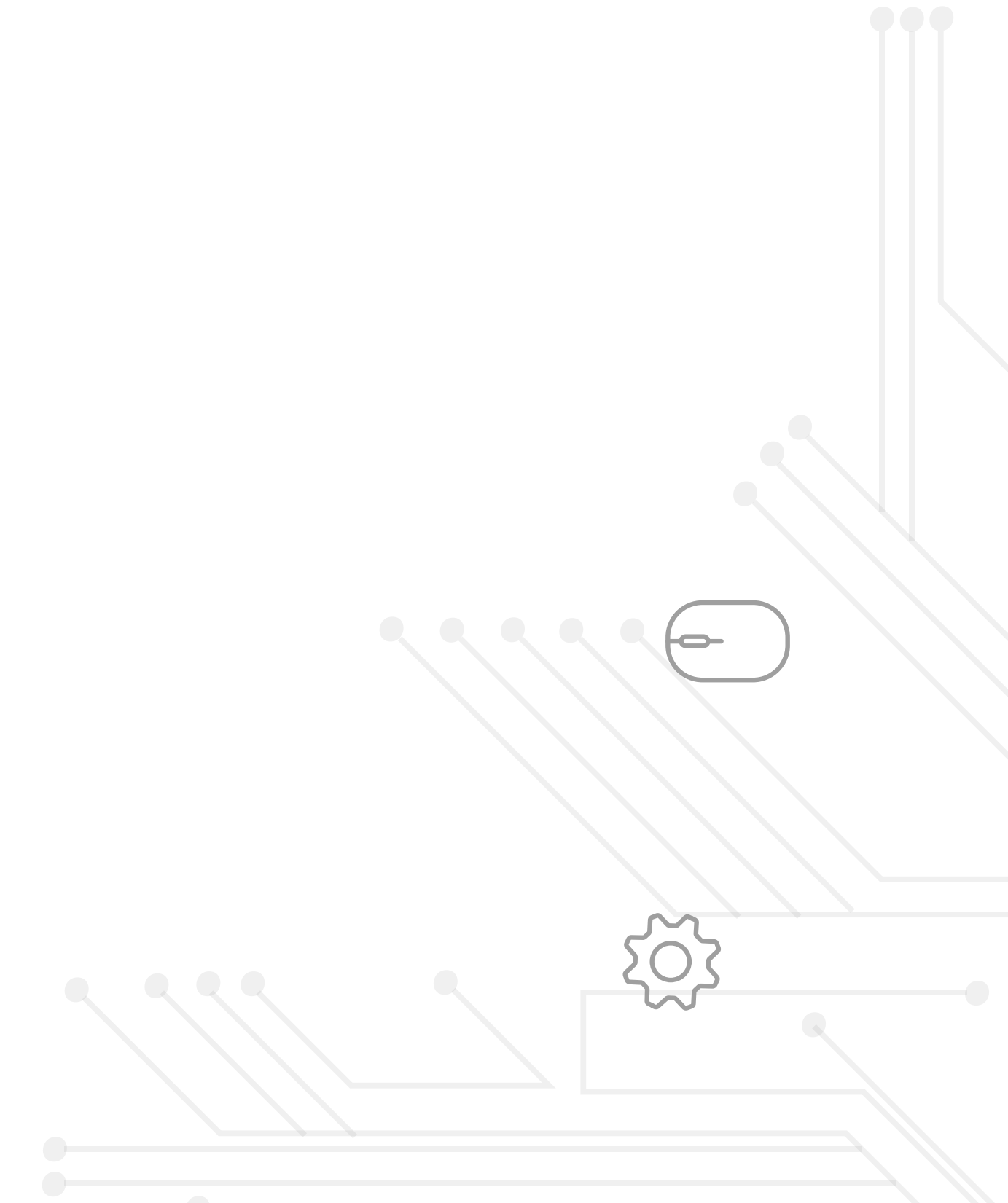
Двумерные списки

Которые содержат в себе вложенные в них другие списки



Двумерные списки

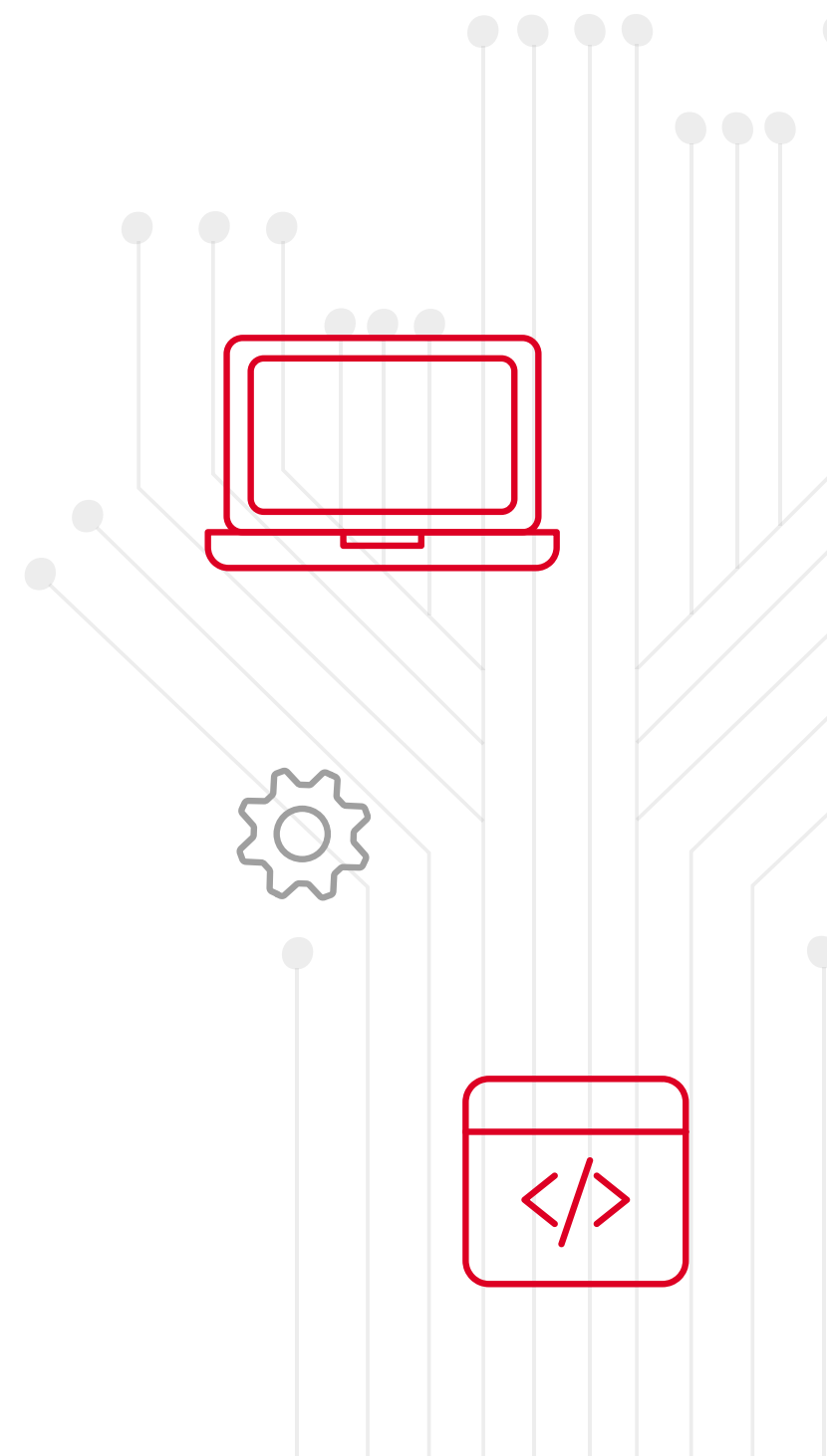
Для создания двумерного списка нужно указать количество строк и столбцов, а затем заполнить его элементами. Обычно двумерные списки заполняются нулями или другими значениями по умолчанию. Создание двумерных списков может быть выполнено различными способами, включая использование циклов и генераторов списков.



Создание двумерных списков

Двумерный список можно создать, используя вложенные списки. Например, чтобы создать список 3x3, можно использовать следующий код:

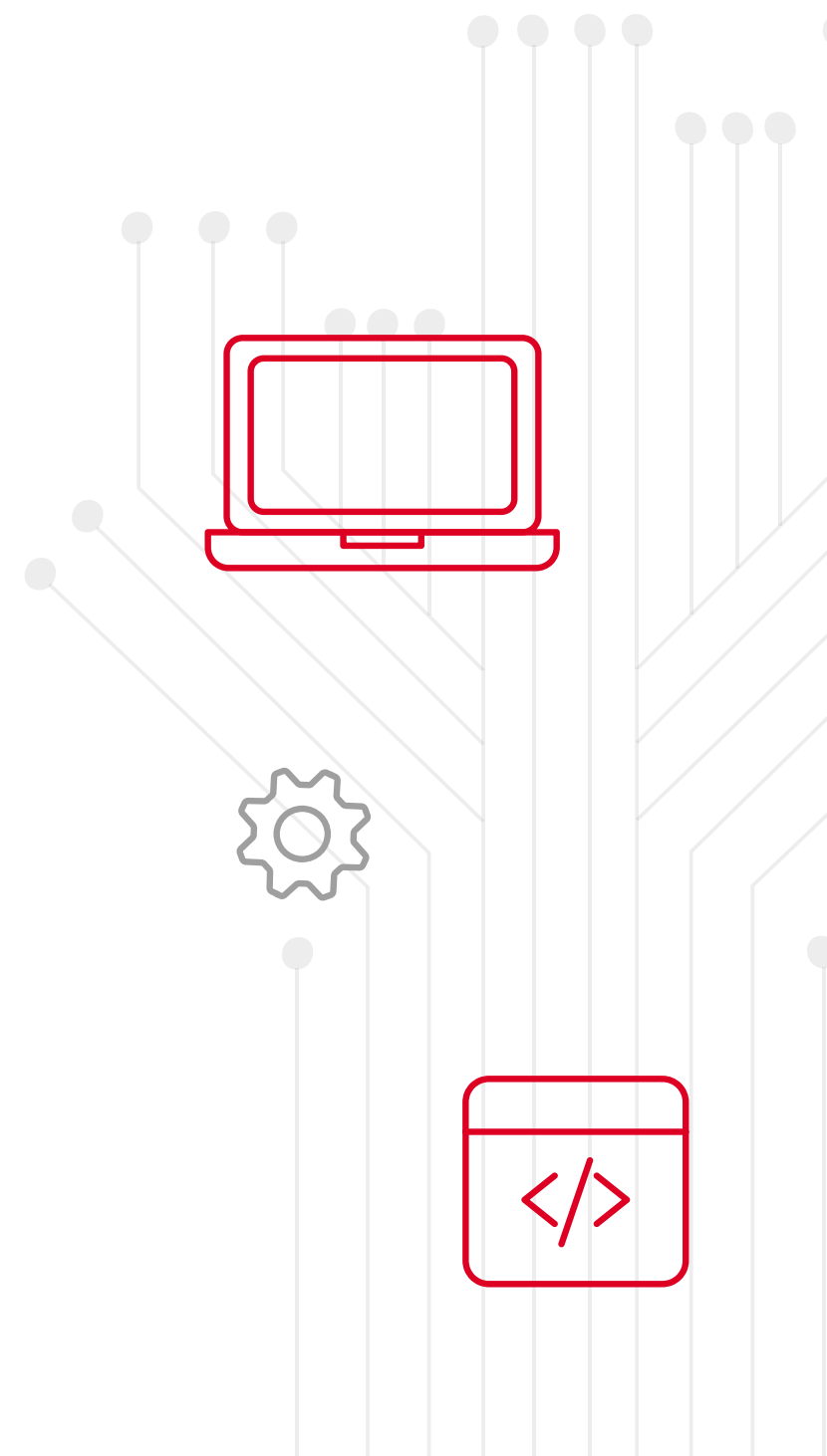
```
matrix = [[0, 0, 0], [0, 0, 0], [0, 0, 0]]
```



Добавление элементов в двумерные списки

Чтобы добавить элемент в двумерный список, можно использовать метод **append()** вложенного списка. Например, чтобы добавить элемент в первый список, можно использовать следующий код:

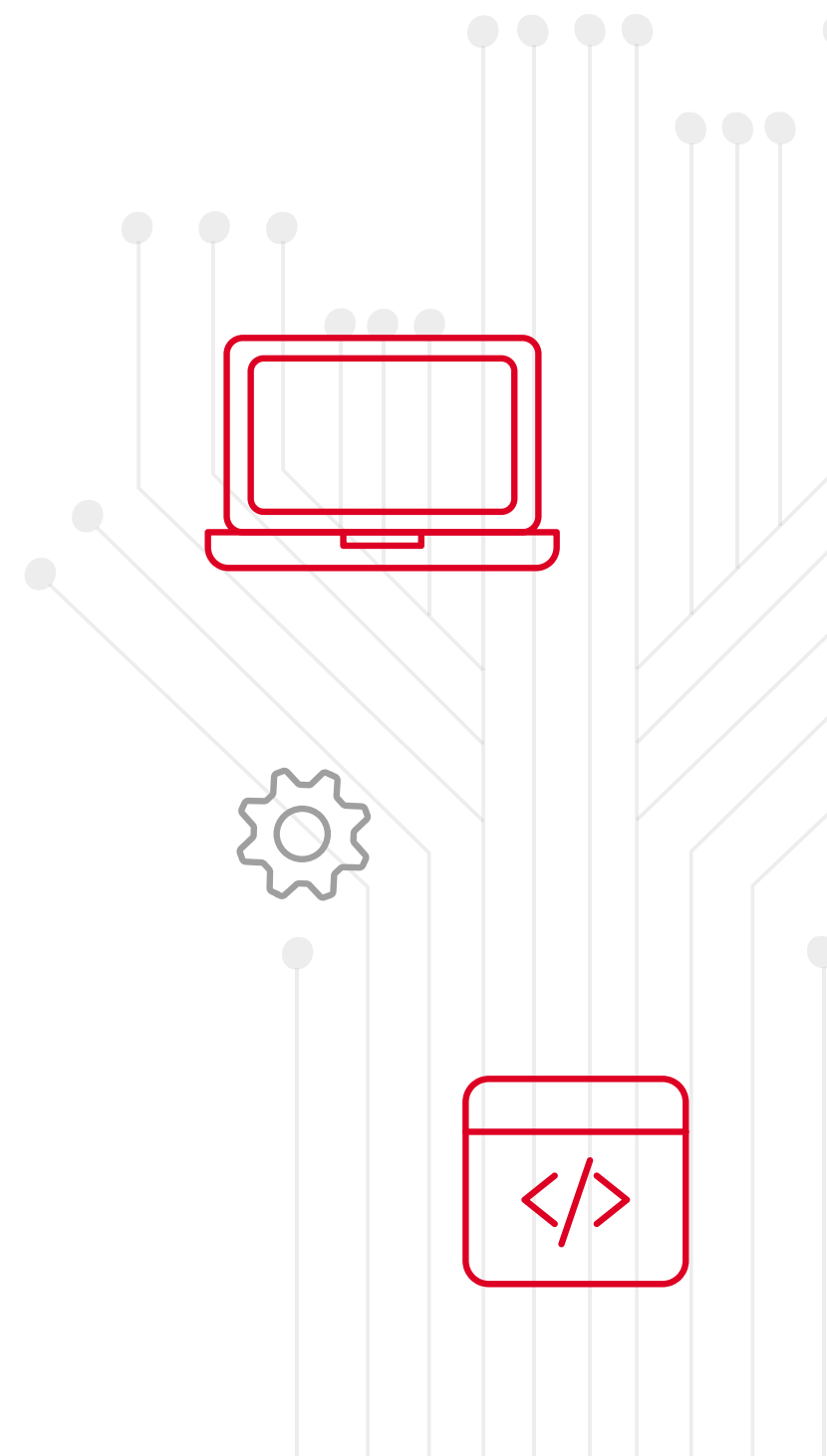
```
matrix[0].append(1)
```



Изменение элементов в двумерные списки

Чтобы изменить элемент в двумерном списке, можно использовать индексы. Например, чтобы изменить элемент в первом списке на втором месте, можно использовать следующий код:

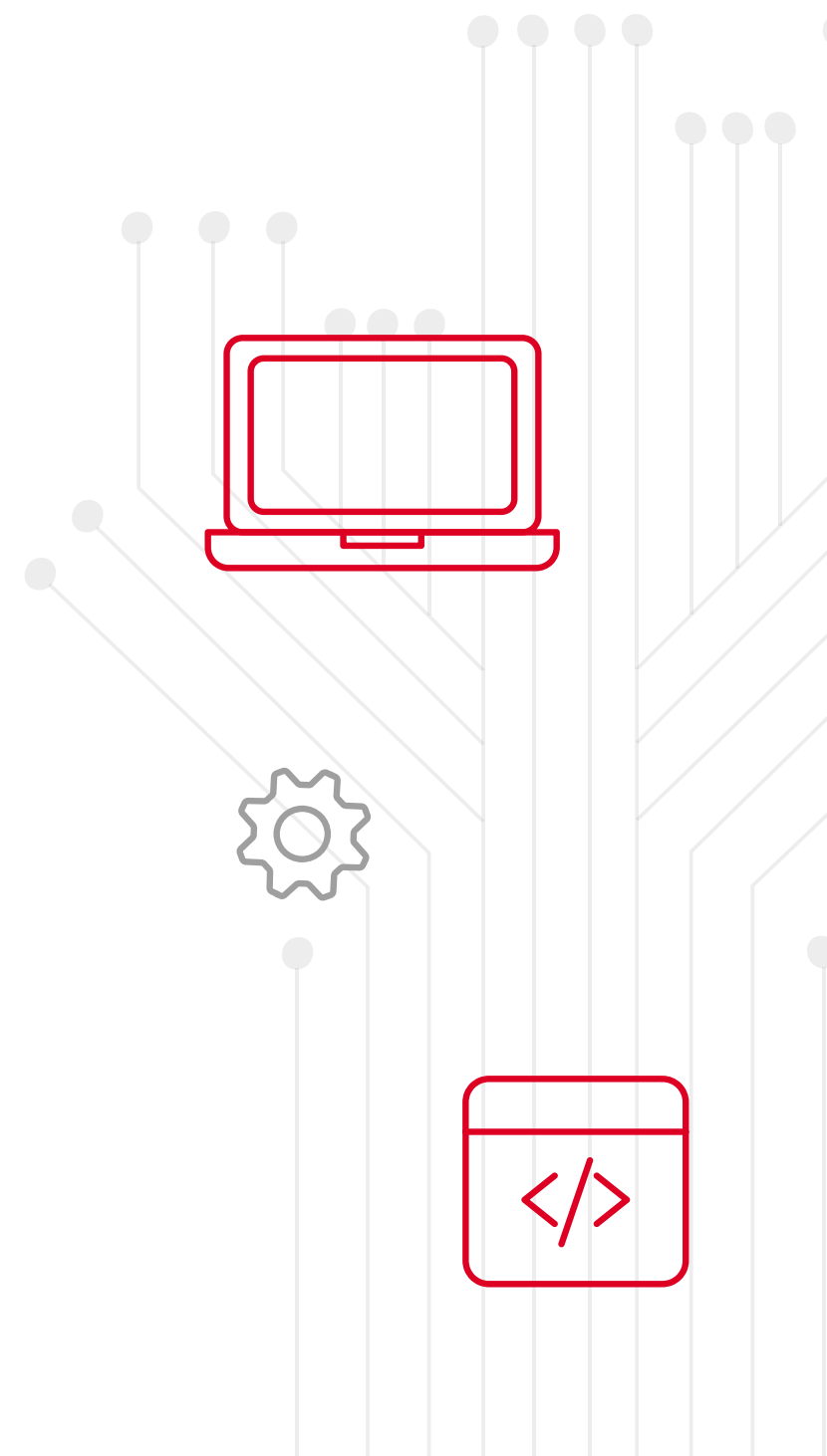
```
matrix[0][1] = 2
```



Удаление элементов в двумерные списки

Чтобы удалить элемент из двумерного списка, можно использовать метод **remove()** вложенного списка. Например, чтобы удалить элемент из первого списка, можно использовать следующий код:

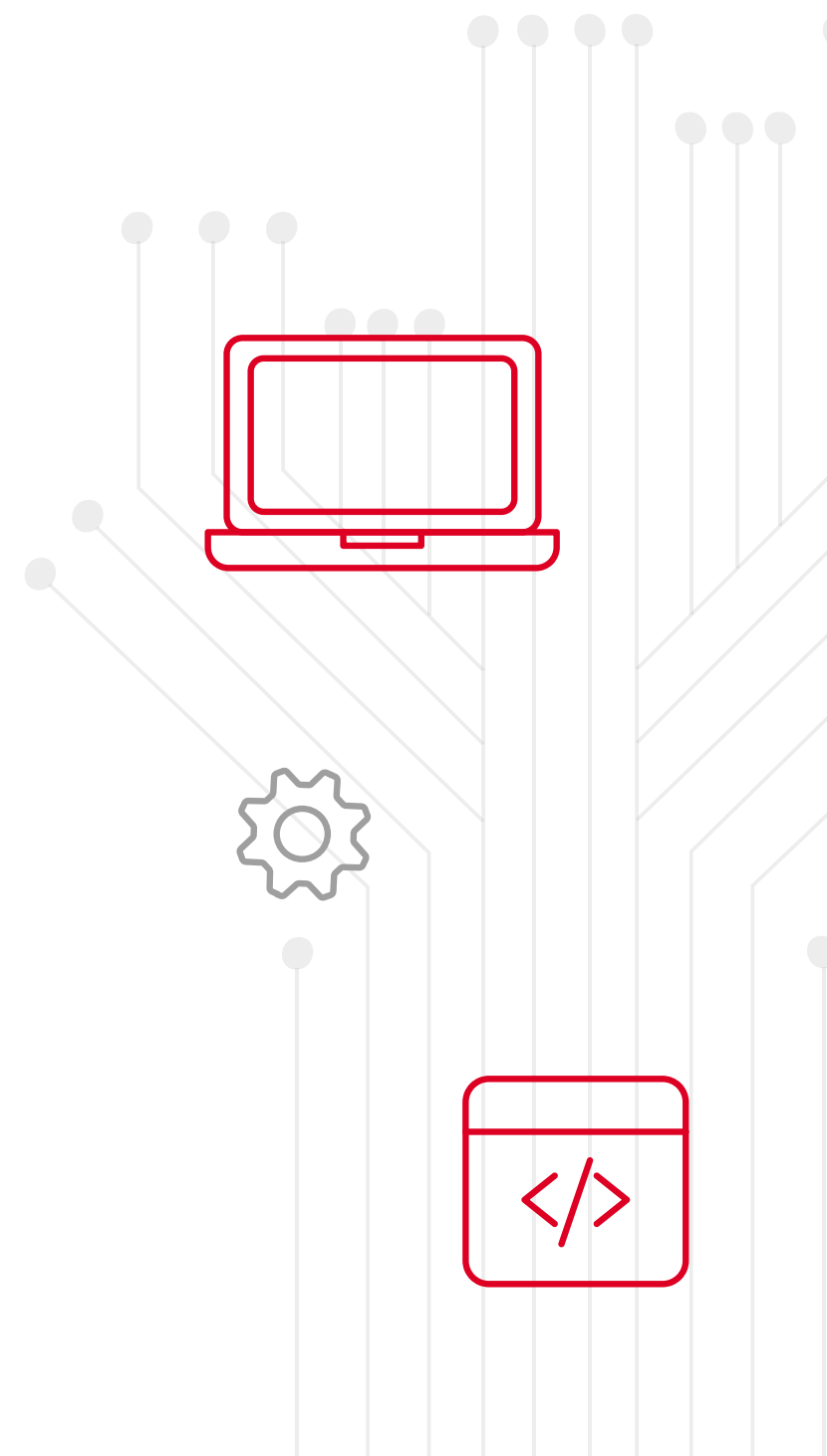
```
matrix[0].remove(0)
```



Индексация элементов двумерного списка

Для доступа к элементам двумерного списка можно использовать индексы. Например, чтобы получить элемент в первом списке на втором месте, можно использовать следующий код:

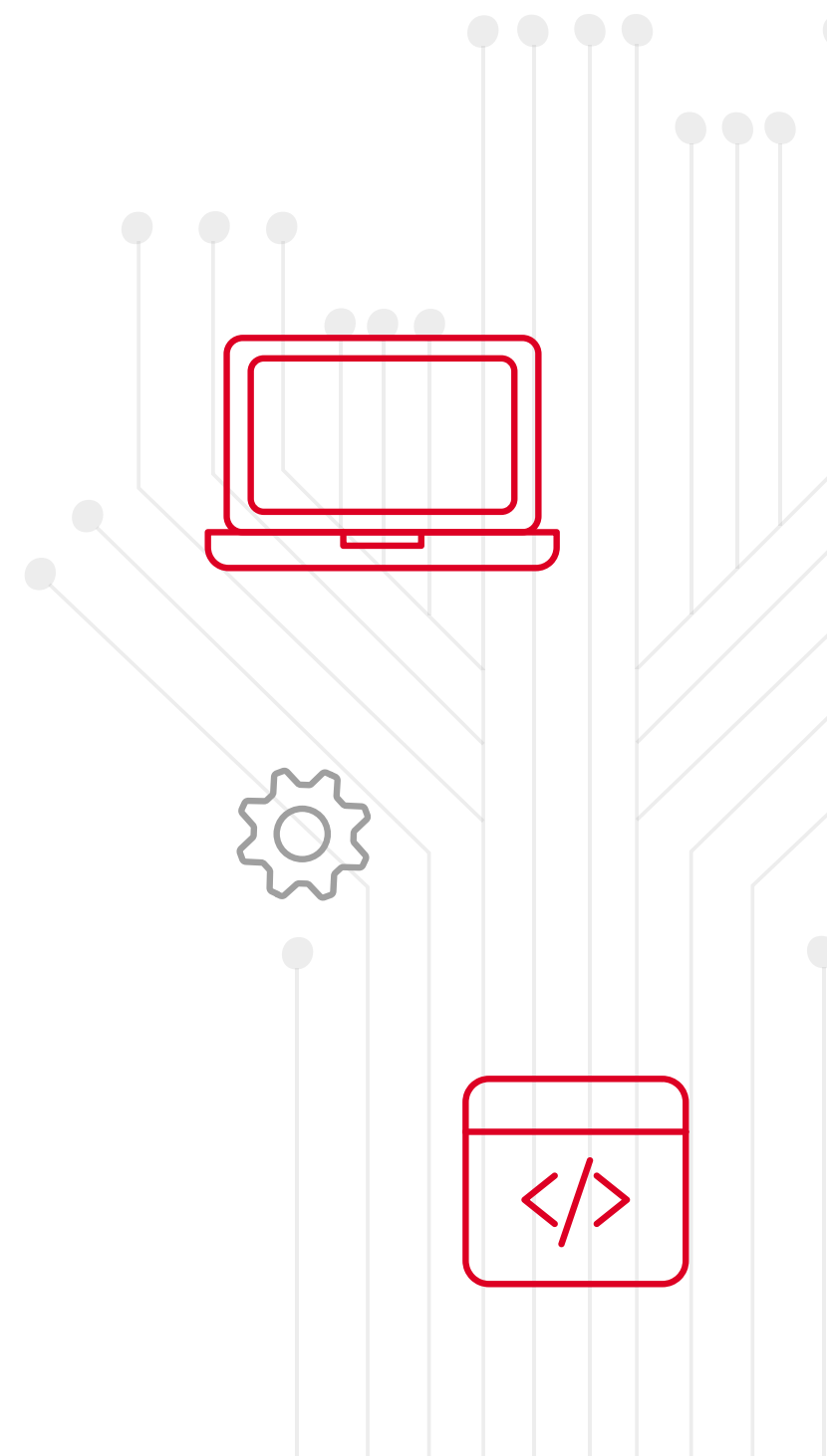
```
element = matrix[0][1]
```



Сортировка элементов двумерного списка

Для сортировки двумерного списка можно использовать метод **sort()** вложенного списка. Например, чтобы отсортировать первый список двумерного списка, можно использовать следующий код:

```
matrix[0].sort()
```



Подведем итоги

- Изучили двумерные списки
- Двумерные списки имеют много методов

