

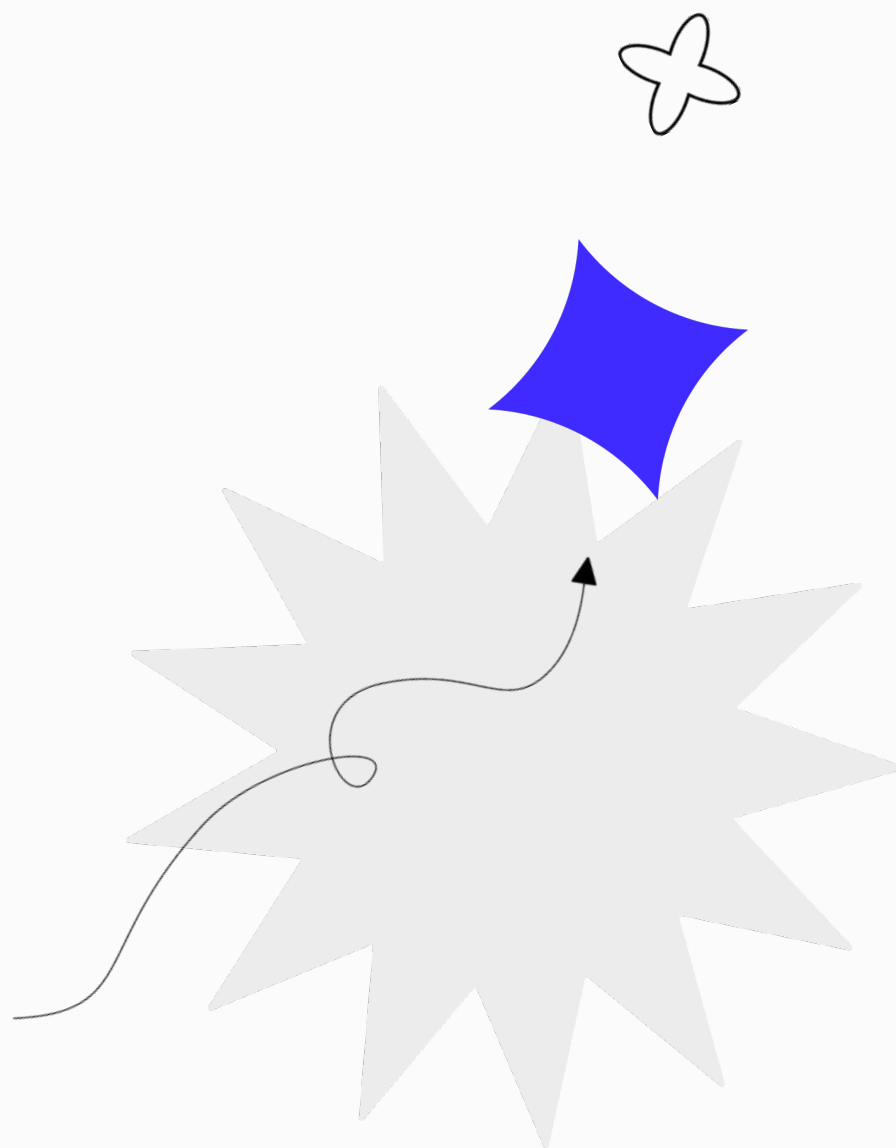
Сортировки

В этом уроке

- ✓ Познакомимся с алгоритмами сортировки списков
- ✓ Разберём и запрограммируем алгоритм сортировки пузырьком
- ✓ Разберём и запрограммируем алгоритм слияния двух отсортированных массивов

Сортировка пузырьком

- 1 На каждой итерации цикла один из элементов, самый «тяжёлый/большой», поднимается вверх
- 2 После каждой итерации длина неотсортированного списка уменьшается на единицу



Попарное сравнение элементов

```
0 1 ; 1 2 ; 2 3 ; 3 4 ;  
0 1 ; 1 2 ; 2 3 ;  
0 1 ; 1 2 ;  
0 1 ;
```

Индексы левых элементов пар

$i = 1$ от 0 до 3 (0-1, 1-2, 2-3, 3-4)

$i = 2$ от 0 до 2 (0-1, 1-2, 2-3)

$i = 3$ от 0 до 1 (0-1, 1-2)

$i = 4$ только нулевая пара (0-1)

Индексы левых элементов пар

$i = 1$	от 0 до 3
$i = 2$	от 0 до 2
$i = 3$	от 0 до 1
$i = 4$	только нулевую пару

Слияние двух отсортированных списков

- 1 Инициализировать переменную для хранения объединённого списка
- 2 Для каждого списка нужно создать переменные (метки)
- 3 Как только один из списков заканчивается, продолжать сравнение не имеет смысла
- 4 В конце алгоритма добавляем остатки списков в результирующий список