# 排序

## JDK排序接口

Comparable

# 常见排序



## 插入排序

插入排序，一般也被称为直接插入排序。对于少量元素的排序，它是一个有效的算法。插入排序是一种最简单的排序方法，它的基本思想是将一个记录插入到已经排好序的有序表中，从而一个新的、记录数增1的有序表。在其实现过程使用双层循环，外层循环对除了第一个元素之外的所有元素，内层循环对当前元素前面有序表进行待插入位置查找，并进行移动。

## 希尔排序

希尔排序（Shellsort），也称递减增量排序算法，是插入排序的一种更高效的改进版本。希尔排序是非稳定排序算法。

希尔排序是基于插入排序的以下两点性质而提出改进方法的：

1.插入排序在对几乎已经排好序的数据操作时，效率高，即可以达到线性排序的效率

2.但插入排序一般来说是低效的，因为插入排序每次只能将数据移动一位

## 选择排序

选择排序是一种简单直观的排序算法，无论什么数据进去都是 O(n²) 的时间复杂度。

算法步骤

首先在未排序序列中找到最小（大）元素，存放到排序序列的起始位置。

再从剩余未排序元素中继续寻找最小（大）元素，然后放到已排序序列的末尾。

重复第二步，直到所有元素均排序完毕。

## 堆排序

## 冒泡排序

一种简单的排序算法。它重复地走访过要排序的数列，一次比较两个元素，如果他们的顺序错误就把他们交换过来。走访数列的工作是重复地进行直到没有再需要交换，也就是说该数列已经排序完成。

## 快速排序

## 归并排序

## 计数排序

## 桶排序

## 基数排序

# 线性表

# 符号表

# 树

# 堆

# 优先队列

# 并查集

# 图