**快速排序**

快速排序是采用了分治法进行排序,首先随机选取一个元素为基准元素，用序列中的其他元素和这个基准元素进行比较，如果比基准元素小，那就把它放到基准元素前面，如果比基准元素大，那就把它放到基准元素后面。接着以基准元素为中心点，把序列分成两部分，分别进行同样的处理，直至所有元素都排好序。

假设有6个元素进行排序

5 3 8 0 1 3

第一次

把5当作基准元素，进行处理

得到的序列

3 0 1 3 5 8

第二次

5把系列分成3 0 1 3 8，分别对这两个序列的元素进行处理（第二个序列只有1个元素，第二个序列已经确认排好序，所以处理结束）

在n比较大时快速排序的效率是比较好的，当n比较小时，直接插入排序比较快。