



链滴

回顾快速排序算法

作者: [xynling](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1539967010709>

来源网站: 链滴

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

快速排序 (Quicksort) 是对冒泡排序的一种改进。

快速排序由C. A. R. Hoare在1962年提出。它的基本思想是：通过一趟排序将要排序的数据分割成独立的两部分，其中一部分的所有数据都比另外一部分的所有数据都要小，然后再按此方法对这两部分数据分别进行快速排序，整个排序过程可以递归进行，以此达到整个数据变成有序序列。

一趟快速排序的算法是：

- 1) 设置两个变量*i*、*j*，排序开始的时候： $i=0$ ， $j=N-1$ ；
- 2) 以第一个数组元素作为关键数据，赋值给**key**，即 $key=A[0]$ ；
- 3) 从*j*开始向前搜索，即由后开始向前搜索($j--$)，找到第一个小于**key**的值 $A[j]$ ，将 $A[j]$ 和 $A[i]$ 互换；
- 4) 从*i*开始向后搜索，即由前开始向后搜索($i++$)，找到第一个大于**key**的 $A[i]$ ，将 $A[i]$ 和 $A[j]$ 互换；
- 5) 重复第3、4步，直到 $i=j$ ；(3,4步中，没找到符合条件的值，即3中 $A[j]$ 不小于**key**,4中 $A[i]$ 不大于**key**时候改变*j*、*i*的值，使得 $j=j-1$ ， $i=i+1$ ，直至找到为止。找到符合条件的值，进行交换的时候*i*、*j*指针置不变。另外， $i=j$ 这一过程一定正好是*i+*或*j-*完成的时候，此时令循环结束)。