

插入排序

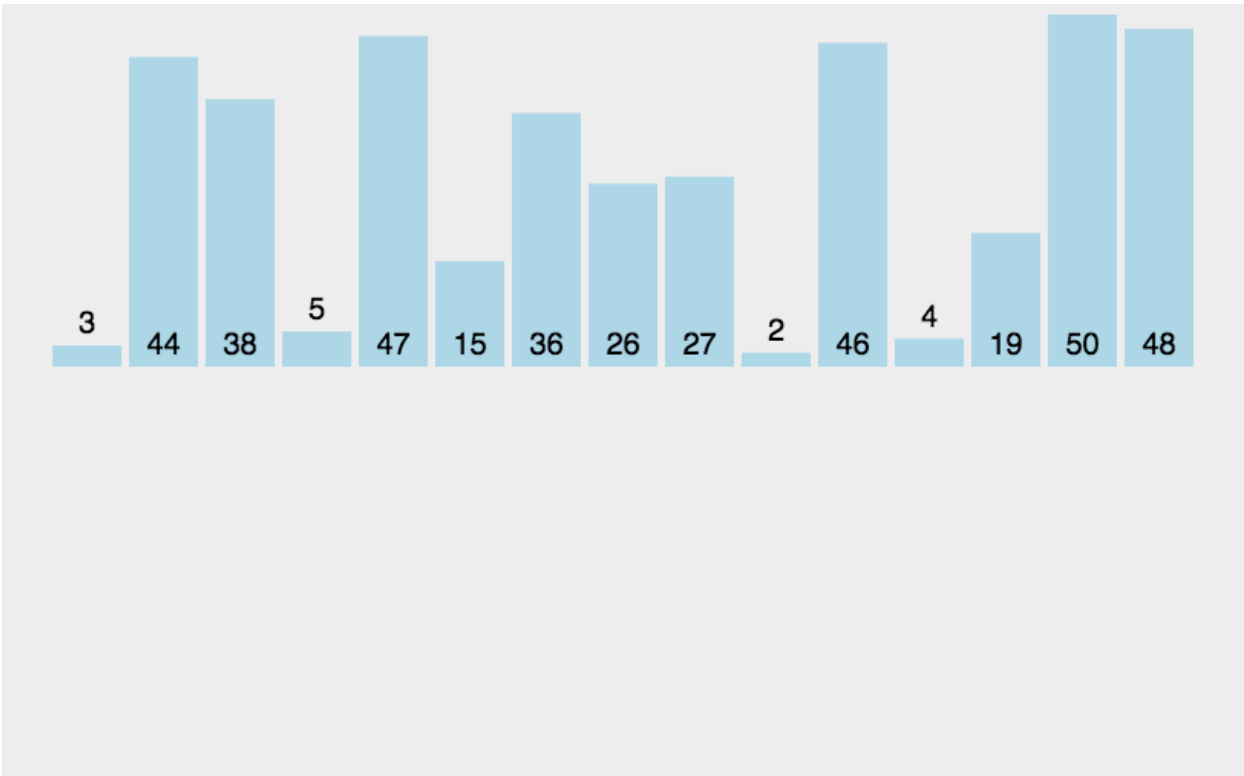
一、插入排序法介绍:

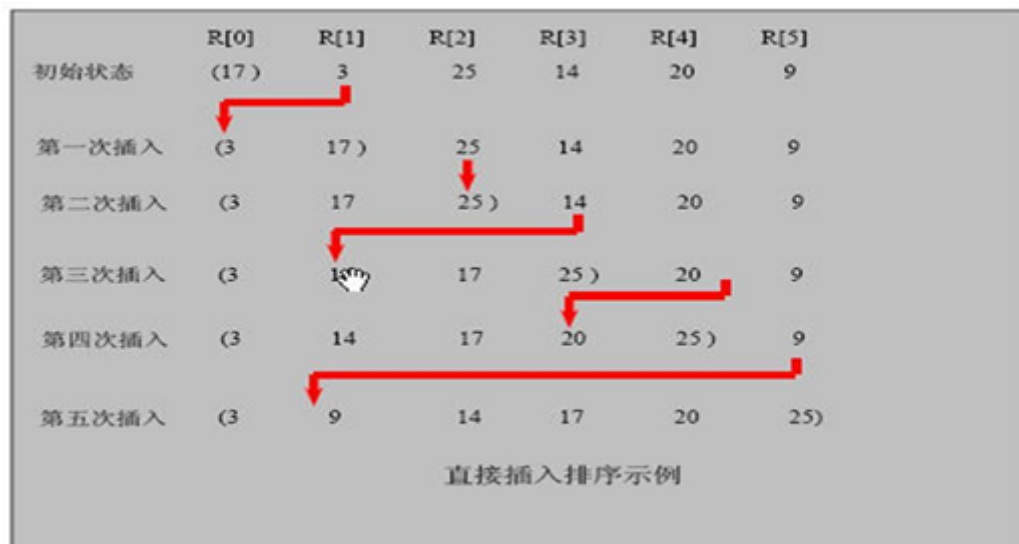
插入式排序属于内部排序法，是对于欲排序的元素以插入的方式找寻该元素的适当位置，以达到排序的目的。

二、插入排序法思想:

插入排序（Insertion Sorting）的基本思想是：把 n 个待排序的元素看成为一个有序表和一个无序表，开始时有序表中只包含一个元素，无序表中包含有 $n-1$ 个元素，排序过程中每次从无序表中取出第一个元素，把它的排序码依次与有序表元素的排序码进行比较，将它插入到有序表中的适当位置，使之成为新的有序表。

三、插入排序思路图:





四、 算法效率

直接插入排序不是稳定的排序算法。

平均时间复杂度	最好情况	最坏情况	空间复杂度
$O(n^2)$	$O(n)$	$O(n^2)$	$O(1)$