Insert Sort

插入排序

问题：

将无序序列进行排序。

解法：

本问题对无序序列进行升序排序，排序后是从小到大的。

将序列分为左右两个部分和，是有序的，是无序的。对中最左边的元素，在中找到一个位置（下标），满足，也就是说可以夹在和之间。由于是有序的，插入之后仍然有序，只需要将中包括之后的元素向右移动一个位置，将放置在原的位置即可。

对于下面这个长度为10的无序序列进行升序排序。初始时将单独作为有序的，作为无序的。



1. 将左边第一个元素插入，满足的，但因为数组中没有，可以假设，这样必然小于*s*中的所有元素（如果是降序排序，即从大到小，则需要假设）；



1. 重复这个过程直到中所有元素都被插入中，算法结束；



对长度为的序列，每一轮将中一个元素插入中的时间为，总共需要轮操作，该算法的时间复杂度为。