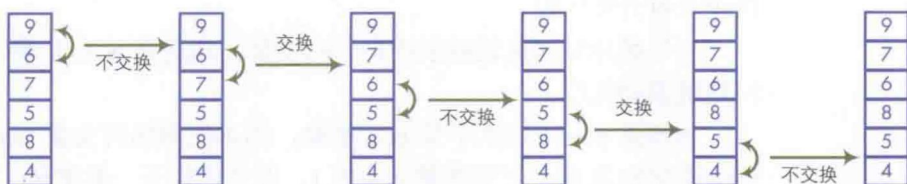
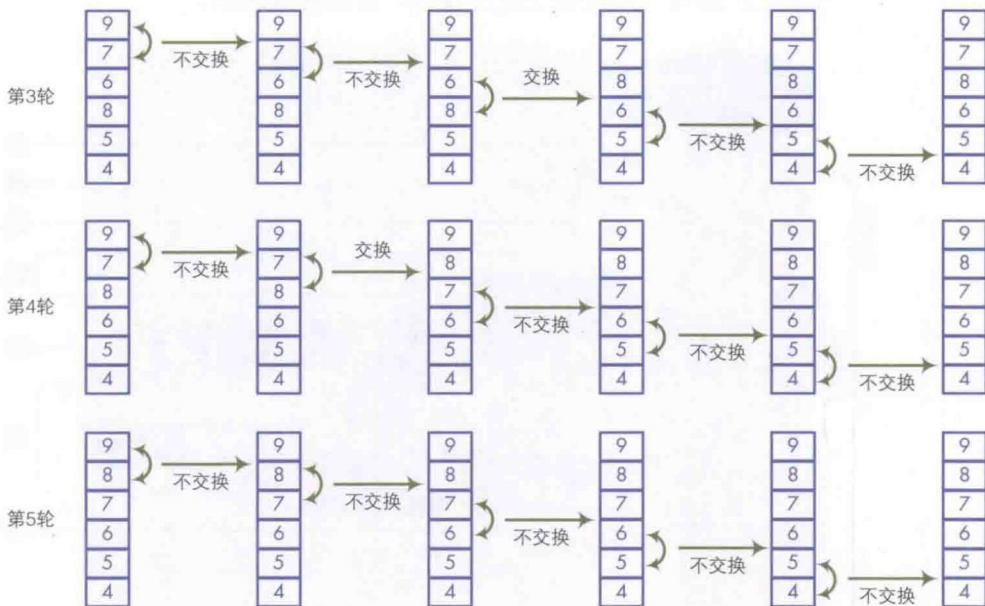


轮冒泡排序的结果。



5. 我们仍需进行冒泡排序，直到本轮排序不再交换为止。没有交换就意味着链表的变量已经处于逆序排列。最后三轮如下图所示。



你明白冒泡排序的过程了吗？让我们用 Scratch 实现它吧！如图 9-24 所示，脚本有两个循环：内层循环进行两两比较，在非逆序排列时交换并设置标志变量 `done` 为 0，表示有必要再进行一轮冒泡排序；外层循环在标志 `done` 为 0 时重复执行，说明本轮存在变量交换，排序未结束。如果在本轮排序中，内层循环从未交换变量的值，那么外层循环就会退出，过程结束。

下面我们将详细讲解脚本。过程 `BubbleSort` 首先设置变量 `done` 为 0，表明还未做任何排序 ❶。外层循环使用重复执行直到积木执行多轮冒泡排序，直到链表是逆序排列（换言之，直到 `done` 等于 1）❷。在新的一轮冒泡排序开始时，循环先设置标志 `done` 为 1（即假设本