

无序数组 （12 5 9 20 6 31 24）

插入排序：

初始值键指序列 12 5 9 20 6 31 24

第一趟 [12] 5 9 20 6 31 24

第二趟 [5 12] 9 20 6 31 24

第三趟 [5 9 12] 20 6 31 24

第四趟 [5 9 12 20] 6 31 24

第五趟 [5 6 9 12 20] 31 24

第六趟 [5 6 9 12 20 31] 24

排序结果 [5 6 9 12 20 24 31]

冒泡排序：

初始键指序列 [12 5 9 20 6 31 24]

第一趟之后 [5 9 12 6 20 24] 31

第二趟之后 [5 9 6 12 20] 24 31

第三趟之后 [5 6 9 12] 20 24 31

第四趟之后 5 6 9 12 20 24 31

无序数组 （46 58 15 45 90 18 10 62）

快速排序：

第一趟：

一次交换之后 [10 58 15 45 90 18 46 62]

二次交换之后 [10 46 15 45 90 18 58 62]

三次交换之后 [10 18 15 45 90 46 58 62]

[10 18 15 45 90 46 58 62]

[10 18 15 45 90 46 58 62]

四次交换之后 [10 18 15 45 46 90 58 62]

第一趟 [10 18 15 45] 46 [90 58 62]

第二趟 10 [18 15 45] 46 [62 58] 90

第三趟 10 [15] 18 [45] 46 [58] 62 90

结果 10 15 18 45 46 58 62 90

无序数组 （9 5 2 7 12 4）

选择排序：

第一趟 [2] 5 9 7 12 4

第二趟 [2 4] 9 7 12 5

第三趟 [2 4 5] 7 12 9

第四趟 [2 4 5 7] 12 9

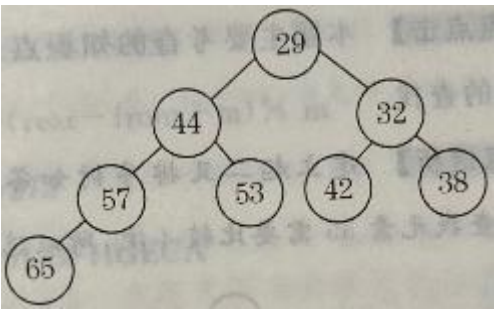
第五趟 [2 4 5 7 9] 12

结果 2 4 5 7 9 12

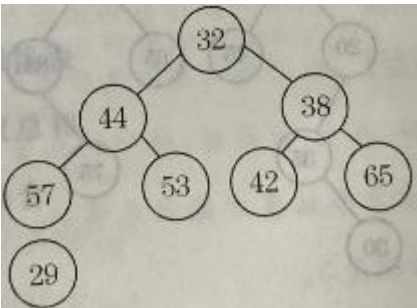
无序数组 （32 44 38 65 53 42 29 57）

堆排序：

初始堆



输出堆顶后调整堆如下



无序数组 （98 65 38 40 12 51 100 77 26 88）

归并排序：

初始无序序列

[98][65] [38] [40] [12] [51] [100] [77] [26] [88]

第一次归并

[65 98] [38 40] [12 51] [77 100] [26 88]

第二次归并

[38 40 65 98] [12 51 77 100] [26 88]

第三次归并

[12 38 40 51 65 77 98 100] [26 88]

第四次归并

[12 26 38 40 51 65 77 88 98 100]