第九章 排序

1对关键字为{43,71,56,38,40,84}的一组记录进行排序，并写出每一趟的结果

1. 快速排序（以第一个记录为枢轴得到的一次划分结果为）
2. 直接插入排序
3. 简单选择排序
4. 堆排序
5. 快速排序

43 71 56 38 40 84

43 38 56 71 40 84

43 38 40 71 56 84

40 38 43 71 56 84

38 40 43 71 56 84

38 40 43 56 71 84

1. 直接插入排序

43 71 56 38 40 84

43 56 71 38 40 84

38 43 56 71 40 84

38 40 43 56 71 84

1. 简单选择排序

43 71 56 38 40 84

38 71 56 43 40 84

38 40 56 43 71 84

38 40 43 56 71 84

1. 堆排序

43 71 56 38 40 84

38 71 56 43 40 84

38 40 56 43 71 84

38 40 43 56 71 84

2、从下面选择一道做

（1）设计简单选择排序的算法

（2）设计直接插入排序的算法

（3）设计冒泡排序的算法

**插入排序!!**

void **InsertSort**(**SqType** R[],int n)

{   int j;

    SqType tmp;

    for (int i = 1;i < n;i++) *//从第二个元素即R[1]开始的*

    {

        if (R[i-1].key > R[i].key)

        {

            tmp = R[i];

            j = i-1; *//在R[0..i-1]中找R[i]的插入位置*

            do

            {

                R[j+1]=R[j]; *//将关键字大于tmp.key的元素后移*

                j--; *//继续向前比较*

            }while(j>=0 && R[j].key>tmp.key);

            R[j+1]=tmp; *//在j+1处插入R[i]*

        }

    }

}