**实验题第1题**

**第1小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

本题要求从顺序表中删除最小值，并以最后一个元素来填补该最小值的位置。为了达成这一目标，首先需要通过比较找到最小值，然后用最后一个元素覆盖它。在寻找最小值时，使用两个变量分别记录最小值及其所在位置，初始化为顺序表中的第一个元素及位置，然后从顺序表的第2个元素开始依次与该最小值比较，记录更小者，从而找到顺序表的最小值和位置。在用最后一个元素覆盖最小值时，需要注意两点：①若该最小值本身就是最后一个元素，则只需直接将之删除即可，无需进行覆盖；②在用最后一个元素覆盖最小值后，相当于将该元素移动到了最小值位置，此时需要将位于原本最后一个位置上的元素删除，以免重复存储。

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

template <class DataType>

DataType DelMinElem(SqList<DataType> &list)

{

DataType min,tmp;//min记录当前比较得到的最小值，tmp作为临时变量

int pos;//记录最小值在线性表中的序号

//寻找最小值min，并记录其序号pos

list.GetElem(1,min);//取得第1个数据元素，假设为最小

pos = 1;//当前最小值的位置，即第1个

for(int i=2; i<=list.GetLength(); i++)//从第2个数据开始将之与min比较

{

list.GetElem(i,tmp);//取得第i个数据存放入tmp

if(tmp < min)//若第i个数据比最小值小，则记录新的最小值及其位置

{

min = tmp;

pos = i;

}

}

//用最后一个元素替换该最小值，并删除最后一个元素

//若最小值为最后一个元素，则无需替换

if(pos != list.GetLength())//最小值不是最后一个元素

{

list.GetElem(list.GetLength(),tmp);//取得最后一个元素的值

list.SetElem(pos,tmp);//将最小值用最后一个元素替换

}

list.DeleteElem(list.GetLength(),tmp);//删除最后一个元素

return min;//返回最小值

}

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

已经用测试程序进行测试，并得到正确结果。

**第2小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第3小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**实验题第2题**

**第1小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第2小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第3小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第4小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**实验题第3题**

**第1小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第2小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**实验题第4题**

**第1小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）

**第2小题**

**（1）设计思路**

（阐述通过分析问题得到解决方案的思考过程）

**（2）源代码**

（请在源代码中添加注释，对变量含义、代码含义进行适当说明）

**（3）说明**

（请说明上述源代码是否应用测试程序进行测试并得到正确结果，如果存在错误，请描述错误并适当分析错误可能发生的原因）