1. 简述线性表两种存储结构各自的主要特点。

答：线性表有两种存储结构，即顺序存储结构和链式存储结构。

1. 顺序存储结构有以下特点：数据存放在一片特定的连续区域内，故存储密度较大。
2. 易于根据索引查找到所需元素。
3. 数据因需要放置在特定的连续区域，所以为了能够尽量放置大量的数据，需要开辟较大的空间，空间利用率低，同时因为元素相邻，有随机覆盖某个元素的风险。
4. 不利于单个元素的删除与插入。

链式存储结构有以下特点：

1. 数据不需要放置在一个固定的区域内，存储密度较小。
2. 查找单个元素需要从头开始遍历，不利于查找单个元素。
3. 数据存放位置较为随意，空间利用率高，同时一般不与其他元素相邻，不会覆盖某些元素。
4. 利于单个元素的删除与插入。

4. 对于顺序表L，指出以下算法的功能。

答：找出顺序表内最大的数，尔后将其移至最后，并抛弃。

6. 有人设计如下算法用于删除整数顺序表L中所有值在[x，y]范围内的元素，该算法显然不是高效的，请设计一个同样功能的高效算法。

答：

void fun(SqList \*&L,ElemType x)

{ int i,n=0;

for (i=0;i<L->length;i++)

if (L->data[i]<x && L->data[i]>y)

{

L->data[n]=L->data[i];

n++;

}

L->length-=n;

}

8. 假设一个顺序表L中所有元素为整数，设计一个算法调整该顺序表，使其中所有小于零的元素放在所有大于等于零的元素的前面。

void fun(SqList \*&L,ElemType x)

{ int i=0,j=a->length-1, temp;

while (i < j)

{

while(a->data[i]<0)

i++;

while (a->data[j] >= 0)

j--;

if (i < j) {

temp = a->data[i]; a->data[i] = a->data[j]; a->data[j] = temp;

}

}

}