1、对于一个有n个元素的线性表，若采用顺序查找方法时的平均查找长度是什么？若结点是有序的，则采用折半查找法是的平均查找长度是什么？

解：顺序查找方法的平均查找长度为 ; 折半查找方法的平均查找长度为

2、设查找表采用单链表存储，请分别写出对该表进行顺序查找的查找的算法。

解：静态查找：

SSTable\* StaticSearch(SSTable \*ST, KeyType key){

    SSTable \*p = ST;

    while(p != NULL){

        if(p->data == key) return p;

        else p = p->next;

    }

    return NULL;

}

动态查找：

SSTable\* DymamicSearch(SSTable \*ST, KeyType key){

    SSTable \*p = ST;

    while(p != NULL){

        if(p->data == key) return p;

        else p = p->next;

    }

    SSTable \*newST = new SSTable(key, NULL);

    ST.insert(newST);

    return NULL;

}

3、试比较哈希表构造时几种冲突处理方法的优点和缺点。

解：①开放地址法：

（1）线性探测法：

优点：只要散列表未满，总能找到一个不冲突的散列地址。

      缺点：产生冲突的记录被散列到离冲突最近的空地址上，从而又增加了更多的冲突机会。

（2）二次探测法：

优点：探测序列跳跃式地散列到整个表中，不易产生冲突的“聚集”现象。

      缺点：不能保证探测到散列表的所有地址。

②再哈希法：

优点：不易产生冲突的“聚集”现象。

缺点：计算时间增加。

③链地址法：

优点：不产生冲突的“聚集”现象；删除记录也很简单。

缺点：指针需要额外的空间。

④建立公共溢出区：

优点：不产生冲突的“聚集”现象。

缺点：需要建立额外的溢出表。

4、设关键字序列是(19, 14, 23, 01, 68, 84, 27, 55, 11, 34, 79)，散列表是[0..13]，散列函数是H(key)=key MOD 11。

① 采用开放地址法的线性探测方法解决冲突，请构造该关键字序列的哈希表，求出在等概率情况下，该方法的查找成功和不成功的平均查找长度ASL。

② 采用链地址法的二次探测方法解决冲突，请构造该关键字序列的哈希表。求出在等概率情况下，该方法的查找成功和不成功的平均查找长度ASL。

