

16337341_朱志儒_数据结构作业（五）

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 $(n+1)/2$ ，若结点是有顺序的，则采用折半查找法是的平均查找长度是 $(n+1)/n \cdot \log_2(n+1) - 1$ 。

2、静态查找：

```
node *static_find(node *head, int key) {  
    node *p = head;  
    while (p != nullptr) {  
        if (p->value == key) return p;  
        else p = p->next;  
    }  
    return nullptr;  
}
```

动态查找：

```
node *dynamic_find(node *head, int key) {  
    node *p = head;  
    if (p->value == key) return p;  
    while (p->next != nullptr) {  
        p = p->next;  
        if(p->value == key) return p;  
    }  
    p->next = new node(key);  
    return nullptr;  
}
```

3、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：每个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；

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；

伪随机探测法：

优点：能使不同的关键字具有不同的探测次序，从而可以避免或减少聚集；

缺点：不能保证探测到散列表的所有地址；

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；

链地址法：

优点：不易产生冲突的“聚集”，删除记录也很简单；

缺点：指针需要额外的空间；

建立公共溢出区：

优点：不易产生冲突的“聚集”；

缺点：公共溢出区需要额外的空间；

4、(1)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55	23	01	14	68	27	11	84	19	34	79

(2)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55	23	01	14	11	27	68	84	19	79	34

5、(1)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
69	23	24	34	04	38	17	27	19	51	31
9	1	1	3	1	1	1	3	1	3	2

(2) 查找成功: $ASL = (9+1+1+3+1+1+1+3+1+3+2) / 11 = 26 / 11$

查找失败: $ASL = 0 / 11 = 0$