

分块查找

【定义】

分块查找又称为索引顺序查找，是前面两种查找方法的综合。

【基本思想】

- 1、将查找表分成几块。块间有序，即第*i*+1块的所有记录关键字均大于（或小于）第*i*块记录的关键字；块内无序。
- 2、在查找表的基础上附加一个索引表，索引表是按关键字有序的，索引表中记录的构成是：

最大关键字
起始指针

- 3、查找过程中，先确定待查记录所在的块，再在块内查找（顺序查找）

【代码】

```
int Block_search(RecType ST[] , Index ind[] , KeyType key , int n , int b)
/* 在分块索引表中查找关键字为key的记录 */
/*表长为n , 块数为b */
{
    int i=0 , j , k ;
    while ((i<b)&&LT(ind[i].maxkey, key) ) i++ ;
    if (i>b) {
        printf("\nNot found"); return(0);
    }
    j=ind[i].startpos ;
    while ((j<n)&&LQ(ST[j].key, ind[i].maxkey) )
    {
        if ( EQ(ST[j].key, key) ) break ;
        j++ ;
    } /* 在块内查找 */
    if (j>n||!EQ(ST[j].key, key) )
    {
        j=0;
        printf("\nNot found");
    }
    return(j);
}
```

【复杂度分析】

最优化复杂度为： \sqrt{n}

【优缺点】

优点：

- 插入、删除相对较易
- 没有大量的记录移动

缺点：

- 增加一个辅助数组的存储空间
- 初始线性表分块排序
- 当大量插入、删除时，或结点分布不均匀时，速度下降。