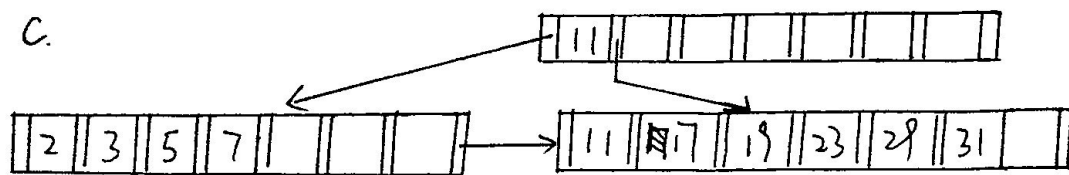
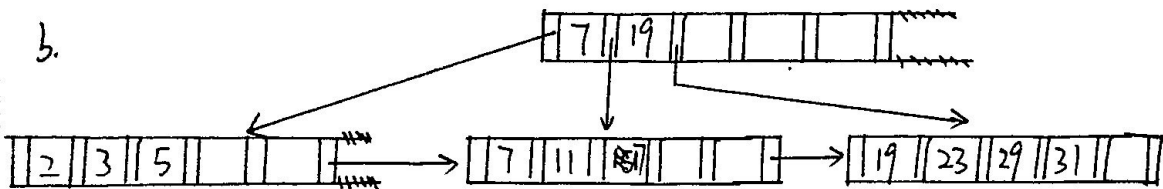
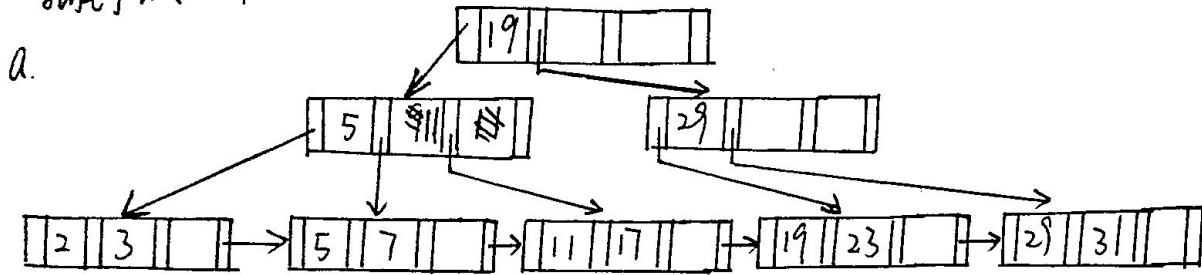


郑康泽 17341213

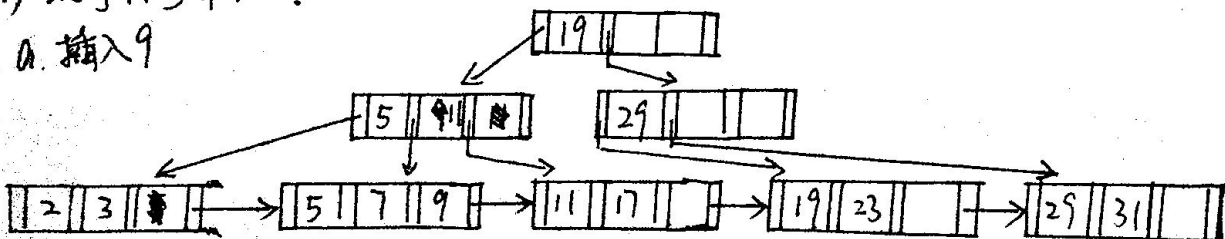
3. 用下面的键值集合建立一个  $B^+$  树 (2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, 23, 29, 31)。假设树初始为空, 值按上升顺序加入。根据一个结点所能容纳的指针数的下列情况分别构造  $B^+$  树。



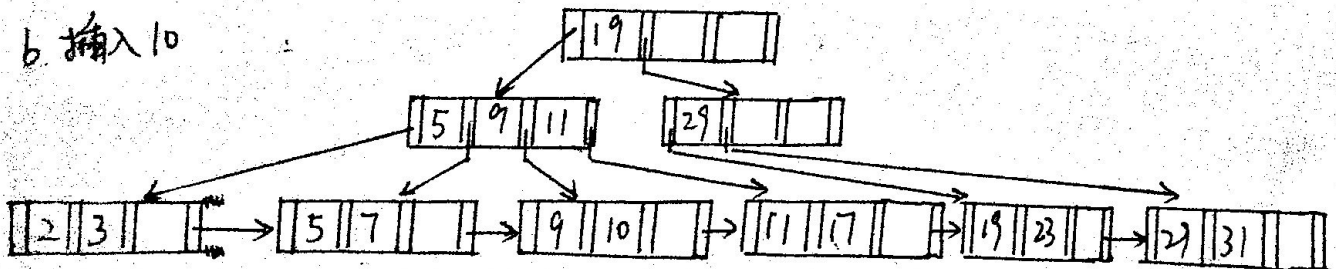
4. 对习题 11.3 中的每一棵  $B^+$  树, 给出下列各操作后树的形状:

1) 对于 11.3 中的 a:

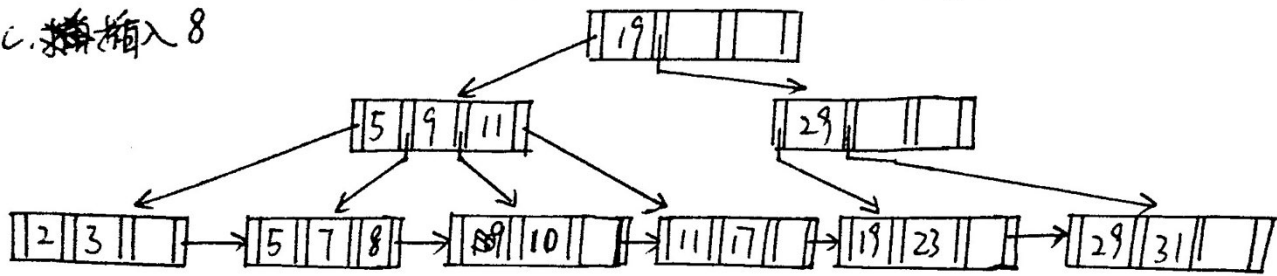
a. 插入 9



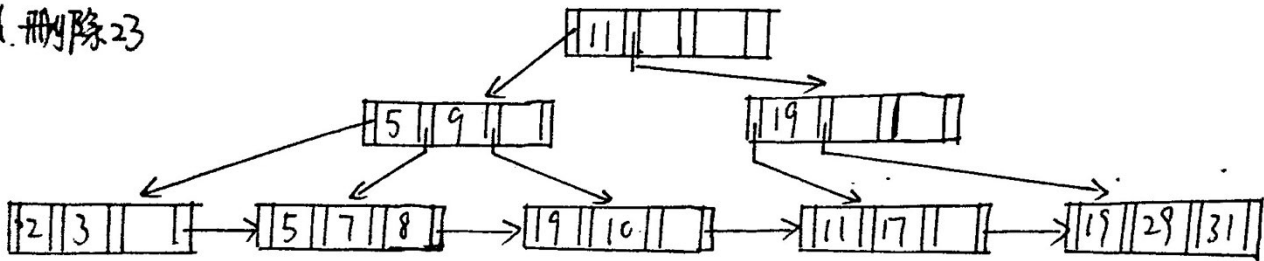
b. 插入 10



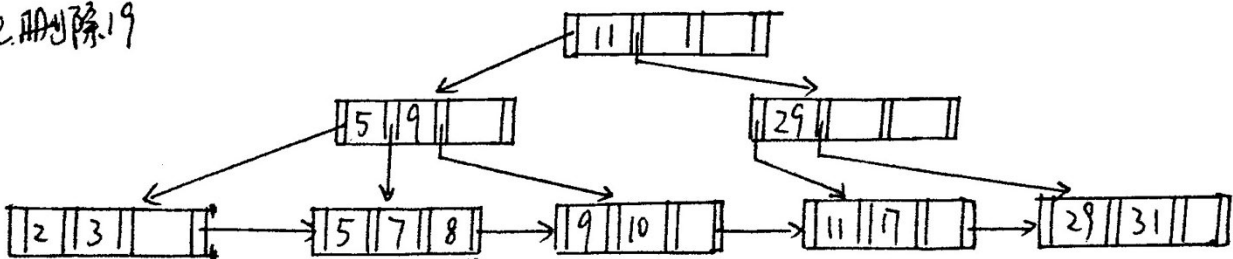
c. 插入 8



d. 删除 23

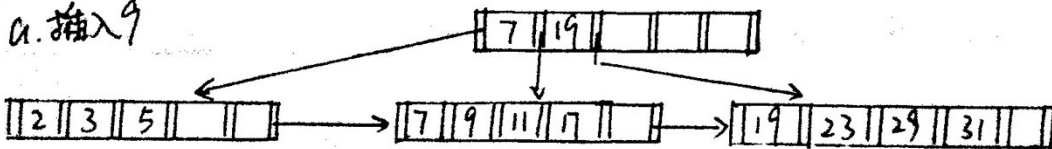


e. 删除 19

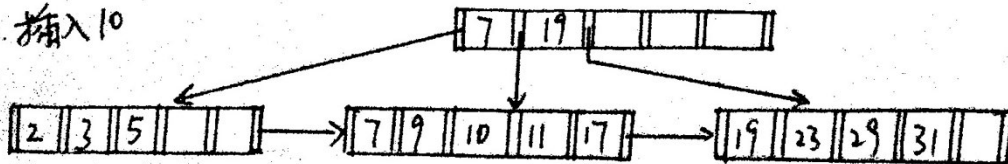


(2) 对子 11.3 中的 b:

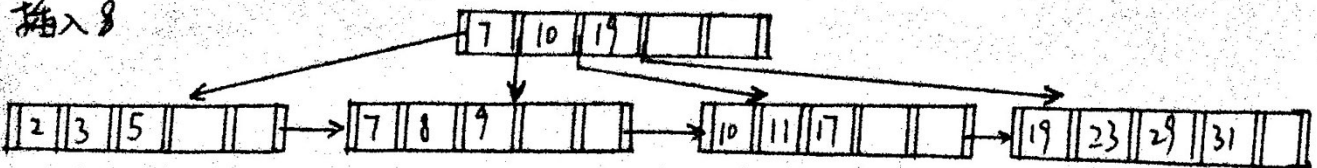
a. 插入 9



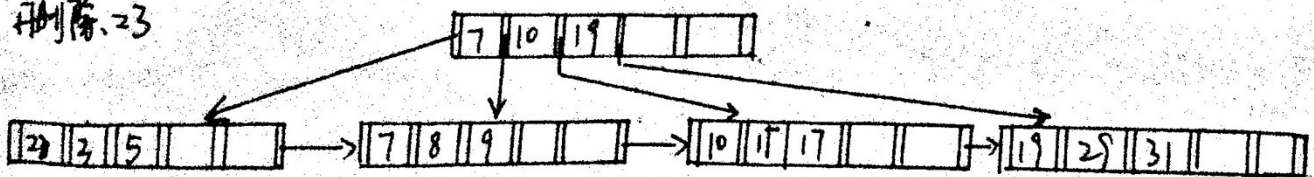
b. 插入 10



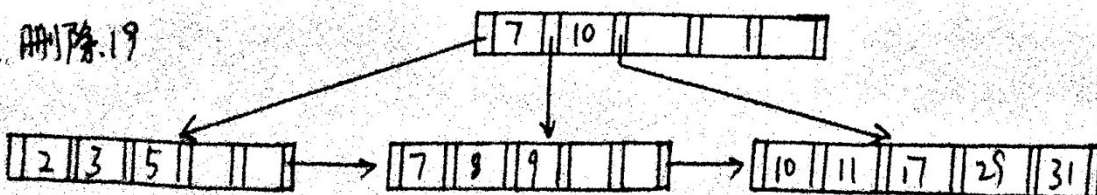
c. 插入 8



d. 删除 23

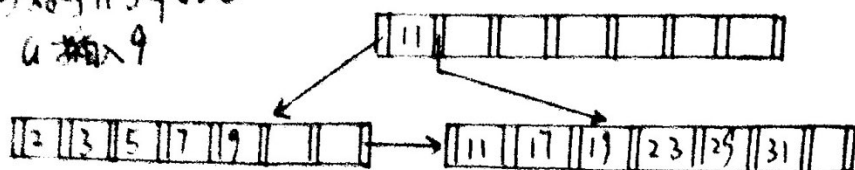


e. 删除 19

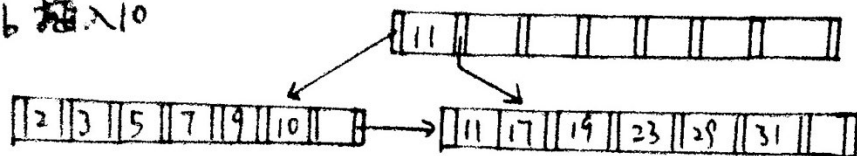


12) 对于113中的C:

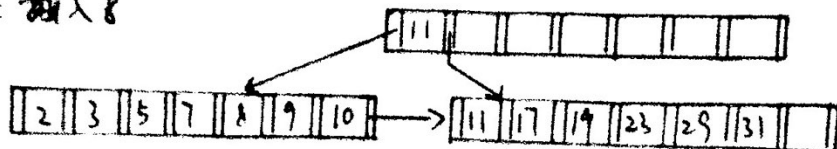
a 插入9



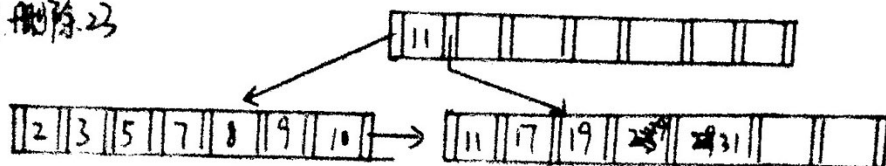
b 插入10



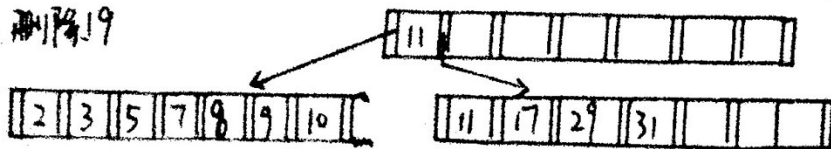
c 插入8



d 删除23

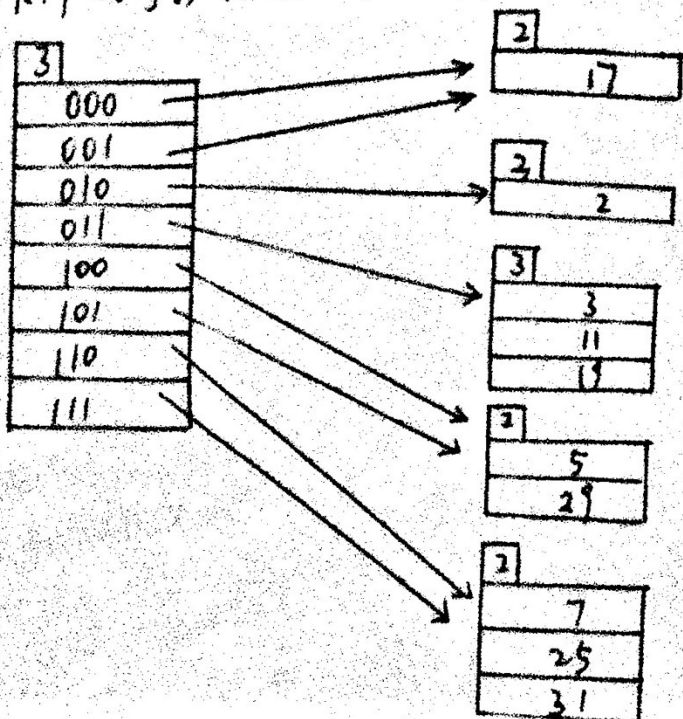


e 删除19



6. 假设我们在一个文件上使用可扩充散列, 该文件所含记录的搜索键值如下: 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, 23, 29, 31

如果散列函数为  $h(x) = x \bmod 8$ , 且每个桶可以容纳3条记录。给出该文件的可扩充散列表结构。

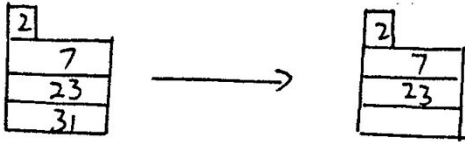


7. 进行下列各步以后, 习题 11.6 中的可扩充散列结构如何变化?

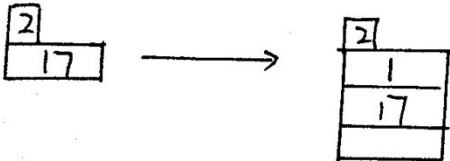
a. 删除 11



b. 删除 31



c. 插入 1



d. 插入 15

