

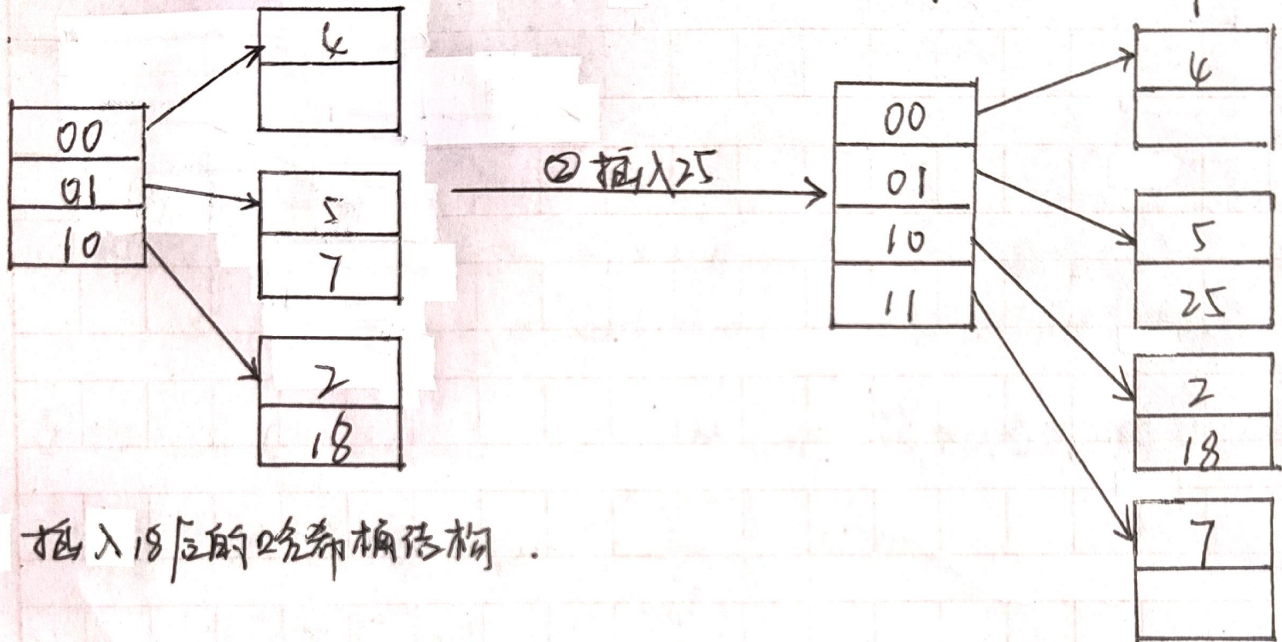
数据库系统第五次作业

2103601班 2021112845 张智雄

1. 线性哈希

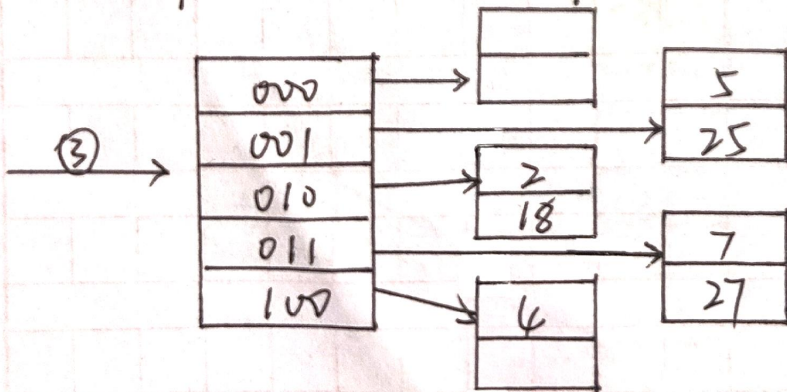
① 插入18 索引项数量 $(\#entires)+1 = 5 \leq \theta \cdot b \cdot n = 5.1$ 直接插入
 $18 \bmod 2m = 18 \bmod 2^{\lceil \log_2 n \rceil} = 18 \bmod 2 = 0 < n$ 插入到"10"桶中。

② 插入25 $(\#entires)+1 = 6 > \theta \cdot b \cdot n$, 桶线性增长, 重新分配现有项。



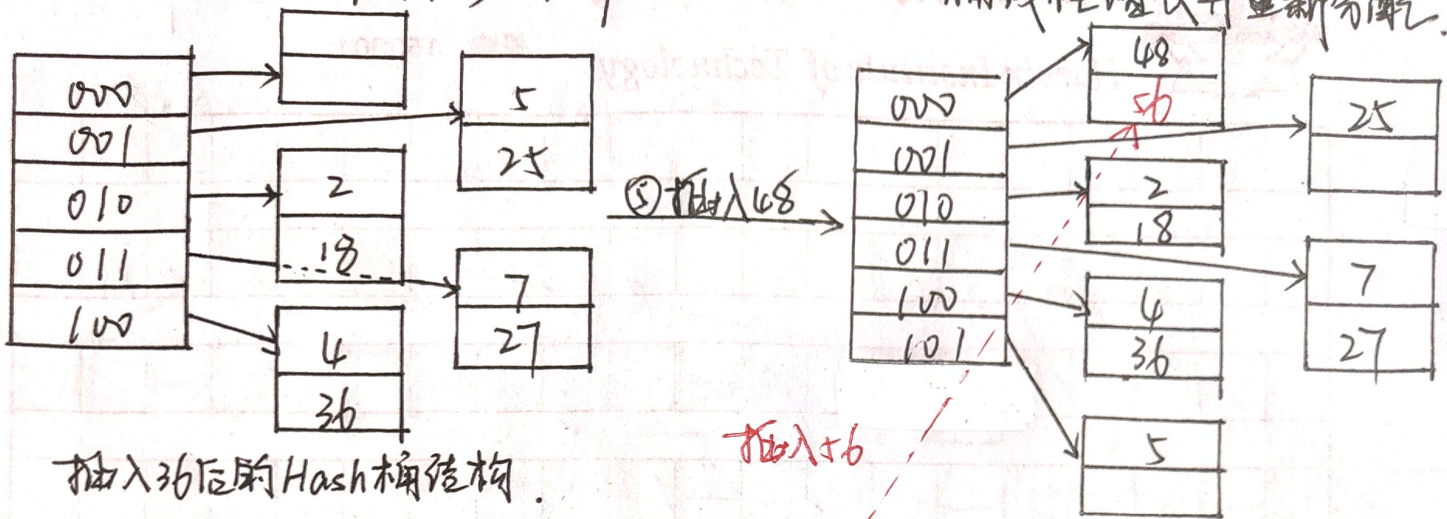
插入18后的线性桶结构。

③ 插入27 $(\#entires)+1 = 7 > \theta \cdot b \cdot n = 6.8$. 桶线性增长并重新分配。



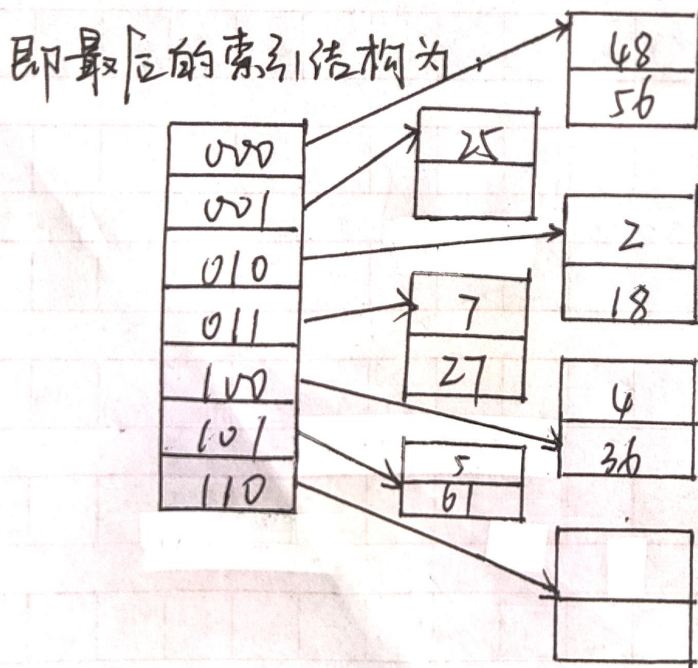
④ 插入36 $(\#entires)+1 = 8 \leq \theta \cdot b \cdot n = 8.5$ 直接插入。
 $36 \bmod 2m = 36 \bmod 8 = 4 < n$ 插入到"100"桶。

⑤ 插入 48 $(\#entires)+1=9 > \theta \cdot b \cdot n = 8.5$ 桶线性增长并重新分配.



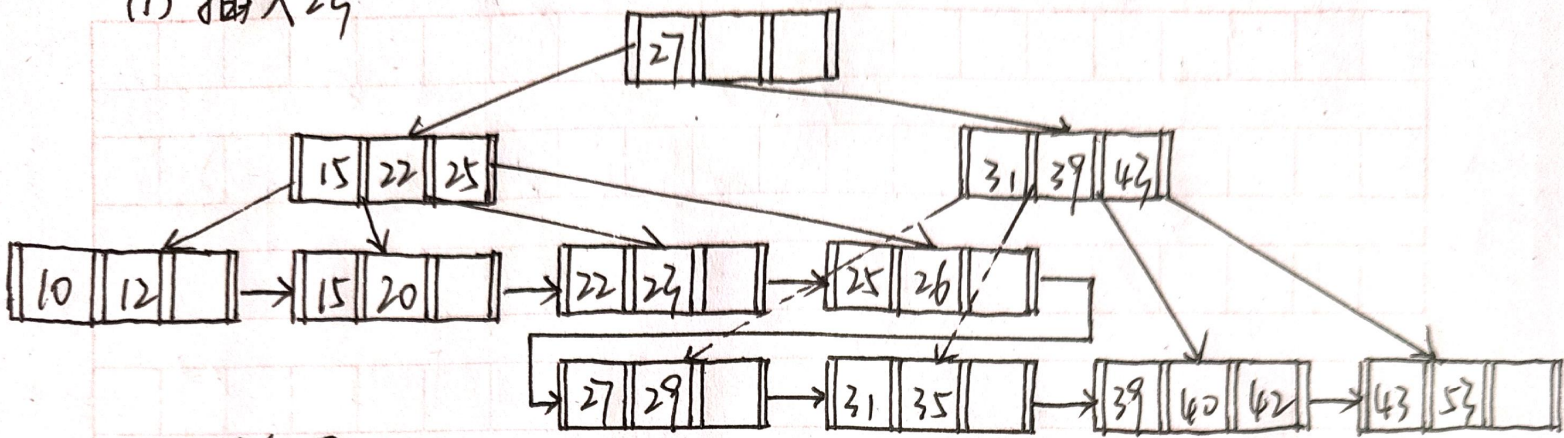
⑥ 插入 56 $(\#entires)+1=10 \leq \theta \cdot b \cdot n = 10.2$ 直接插入.
 $56 \bmod 2m = 56 \bmod 8 = 0$ 插入到 "000" 桶中.

⑦ 插入 61 $(\#entires)+1=11 > \theta \cdot b \cdot n$ 线性增长并重新分配.

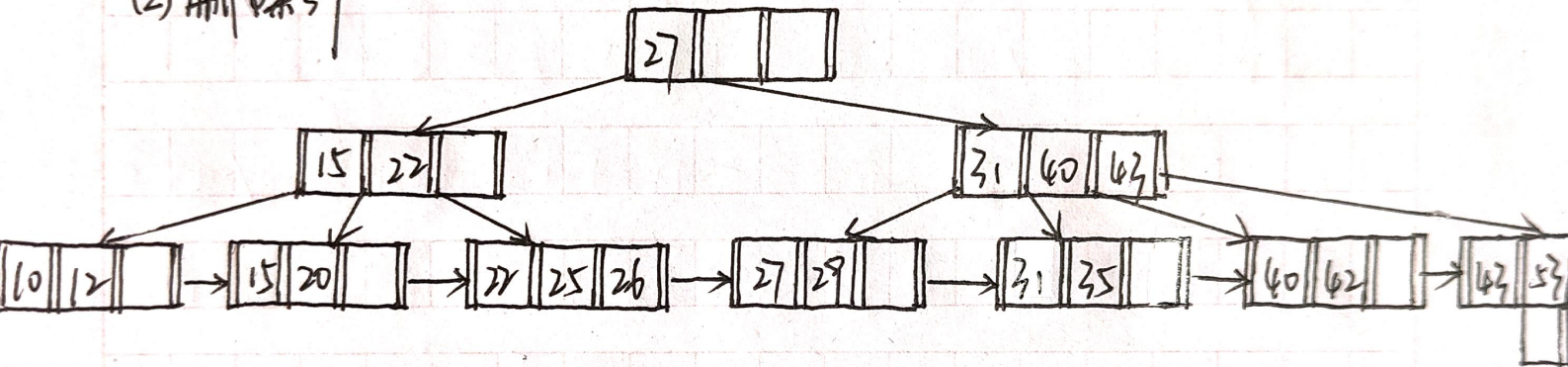


2. B+树插入删除

(1) 插入 23

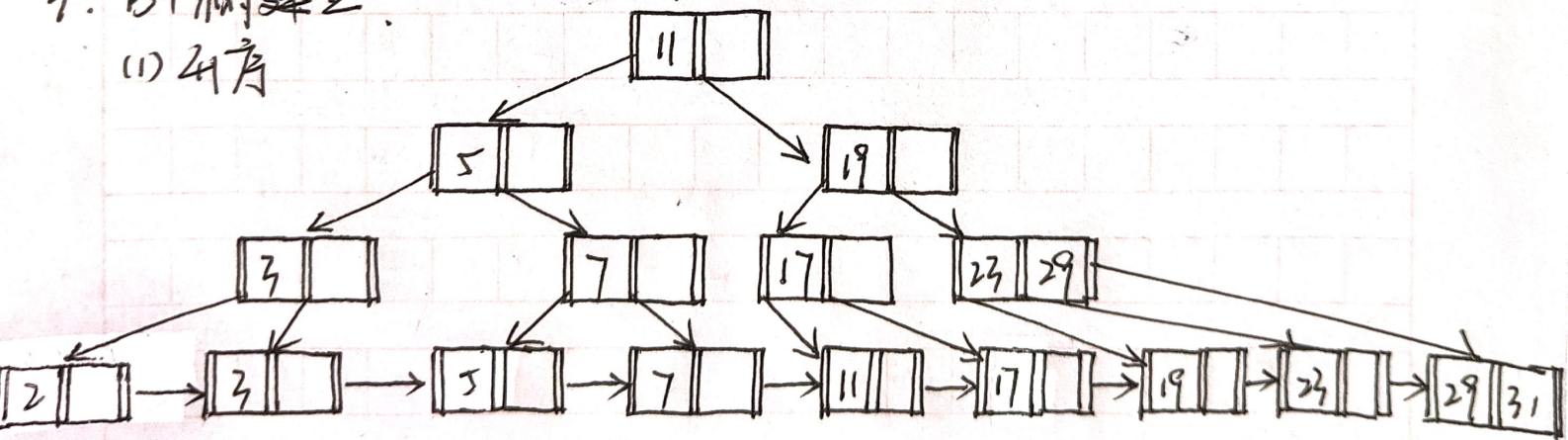


(2) 删除 39

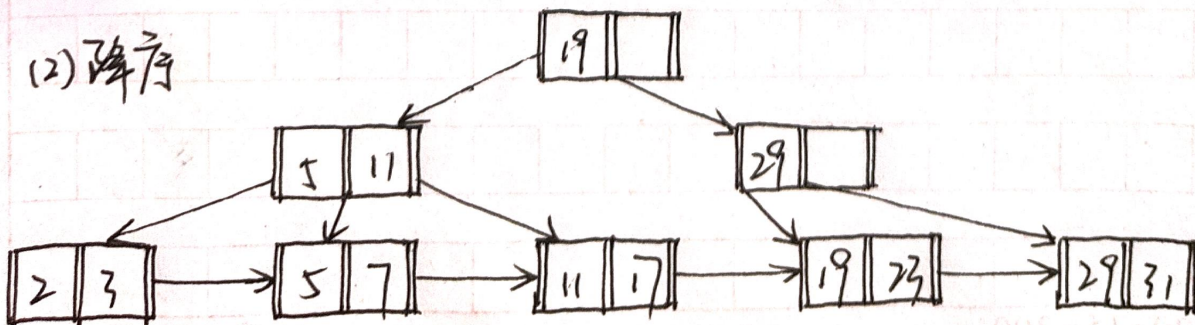


3. B+树建立

(1) 升序



(2) 降序



显然, (1) 与 (2) 构造的树不一致.