

12.1 a. SSD作为 storage 更好, 可以省去向磁盘中读取数据的时间从而保证速度.

b. 此时数据量较大, 应存入磁盘内, 且难以区分各块间访问的频率. 故 SSD 应作为 cache.

13.5 hash table, 使用 hash table 可以快速找到 buffer 中 block 的位置, 理想条件下为常数时间复杂度.

13.9 a. 均为零. 如果 ~~在~~ null bitmap 中某一 attribute 为零 null, 则该 attribute 的信息会被忽略. 而存储 0 可以节约空间.

b. 将 null bitmap 存储在 record 的头部, 若某一个 attribute 为 null, 则不存储任何相应数据. 这种方式节省空间, 但会花费额外时间以提取数据.

13.11 a. 优点: 避免存储空间浪费
方便进行管理

缺点: 多表操作时不方便
文件间分离 不便于管理.

b. 优点: 方便某些复杂查询
数据间联系紧密

缺点: 使用内存较大
系统更为复杂

