

“数据库概论”2019 年秋(李红燕)期末考试回忆版

Sulley

更新:December 30, 2019

1 填空题

1. 一百万项记录,阶数 $n = 20$ 的B+树至少需要多少次磁盘读取?
2. 关系数据库常用的优化技术有哪两种?
3. 外排序由哪两部分组成?
4. 数据库故障恢复一般用什么方法?
5. 关系代数中的 θ 连接是由哪两个操作组成?
6. 另外三题不记得了

评论 这个是真的有点坑,开始助教发邮件说是选择,就没有怎么复习细节,最后竟然是填空,而且考的是比较细微的地方。好在一分一空,问题不大。

2 简答题

1. 比较嵌套循环连接和块嵌套训练连接对不同内外层分配的代价大小。数据来自课件db11 p.18~24。
2. 课件db7 p.37~38 的例子。

3. 证明,若关系模式 R 不满足 BCNF,那么一定存在属性 $A, B \in R$, 使 $(R-AB) \rightarrow A$ 成立。
4. 使用其他关系代数定义关系代数除法,见课件db2 p.55~57。
5. XQuery 的一个查询。
6. B+树的插入与删除,课件db10 p.25~28。

评论 都是重点内容,好好复习即可。在答题的时候把B+树的插入和删除搞反了,我服了。

3 并发控制协议

写出时间戳协议在什么情况下操作不允许。时间戳协议存在死锁吗? 为什么? 举例说明存在活锁的情况。

4 关系数据库设计

给出了一个课程的关系模式。第一问要求写出函数依赖集;第二问求一个候选码;第三问求 BCNF 分解;第四问求 3NF 分解。

5 数据库模型设计

给定一个现实背景。第一问要求画出 ER 图;第二问根据 ER 图写出关系模式;第三问到第六问,要求用关系代数或 SQL 语句进行查询。

评论 本次考试总的来说难度不大,但内容很大、考点很细,需要认真准备才能拿高分。如果不准备拿高分,其实也挺简单的。