姓

名

东南大学考试卷(A卷)

课程名称

数据库原理

考试学期 14-15-3

得分

适用专业 计算机科学与技术 考试形式 开卷 考试时间长度 120 分钟(可 携 带 教 材 、 授 课 PPT 讲 义 、 笔 记)

1、现代数据库怎么管理数据模式的?数据模型怎么影响系统性能?什么是结构化数据,

半结构化数据,非结构化数据?(10分)

2、简述 SQL 和关系代数的联系和区别 (12 分)

3、共有 3 个关系模式(共 40 分)

客人(身份证号,籍贯,.....)

房间(房间号,.....)

住宿(身份证号,房间号,入住时间,退房时间,预定金额)

- (1)、写出关系模式中所有的主键和外键(10分)
- (2)、用单条 SQL 语句写出下列查询:
- A、用连接查询所有住过 301 房间的南京籍客人(10 分)
- B、预定过所有房间的客人(10分)
- C、2014 年入住次数最多的客人姓名和入住次数 (10分)

4.假设上题中关系住宿,其统计数据与存取路径如下: n=10 000(记录数目),b=2000 (即对住宿表,块因子为 5)

- (1) 属性上建有主索引, N_{sid}=10000, L=4
- (2) 属性入住日期上建有簇集索引, Nrating=365, L=3
- (3) 属性房间号上建有二次索引, Nage=120, L=3 有如下查询:

Q = 2014.5.1 住宿 2014.5.3 and 房间号 =301 (住宿)

注:所指索引树高度 L 包括顺序集节点

试用代价估算法优化选取存取策略,并估算其执行代价(10分)

共2页 第1页

封

线

ッ 学 문 6.将 SUX 锁的矩阵从

待加 已有	S	U	X
S	Y	Y	N
U	Y	N	N
X	N	N	N

改为

待加 已有	S	U	X
S	Y	Y	N
U	Y	Y	N
X	N	Υ	N

则如下过程能否正常运行?(18分)

- (1)、都是读操作
- (2)、都是写操作
- (3)、一部分读操作,一部分写操作

共2页 第2页