数据库系统原理 模拟试题(一)

课程代码: 04735

第一部分选择题

一、单项选择题(本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将"答题纸"的相应代
码涂黑。未涂、错涂或多涂均无分。
1. 长期存储在计算机内、有组织的、统一管理的相关数据的集合称为()
A. 数据库 B. 数据库管理系统
及 C. 数据库系统 D. 数据库技术
2. 客观存在,可以相互区别的事物称为()
A. 实体标识符 B. 属性
C. 实体集 D. 实体
3. 关于键的描述,下面错误的是()
A. 在关系中能惟一标识元组的属性集称为关系模式的超键
B. 不含有多余属性的超键称为候选键
C. 如果模式 R 中属性 K 是其他模式的主键,那么 K 在模式 R 中称为内键
D. 用户选作元组标识的候选键称为主键
4. 在关系模型中,对关系的叙述不正确的是()
A. 关系中每一个属性值都是不可分解的
B. 关系中允许出现重复元组
C. 由于关系是一个集合,因此不考虑元组间的顺序,即没有行序
D. 元组中的属性在理论上也是无序的
5. 在关系代数运算中,五种基本运算为()
A. 并、差、选择、投影、自然连接 B. 并、差、交、选择、投影
C. 并、差、选择、投影、笛卡尔积 D. 并、差、交、选择、乘积 ————————————————————————————————————
6. 设有一个关系: DEPT (DNO, DNAME), 如果要找出倒数第三个字母为 z, 并且至少包含 4 个字母
的 DNAME,则查询条件子句应写成 WHERE DNAME LIKE()
A. 'Z_%' B. ' _%Z'
C. '_Z' D. '_Z%' 7. 一个事务一旦完成全部操作后,它对数据库的所有更新应永久地反映在数据库中,不会丢失,
是事务的() P. At M. D.
A. 原子性 B. 一致性 D. 持女性
C. 隔离性 D. 持久性 8. QL2 提供事务的隔离级别中,只允许事务读已提交的数据,并且在两次读同一数据时不允许其

他事务修改此数据的是()

A. 可串行化	天提交下 下列 (长期	小选项 存储 库的	可不是 ()				()	
A. 属性和元组 B. 元组和属性			和记	录	I). 记	录和	字段	
12. SQL 中向基本表增加字段的语句为()								
A. INSERT INTO	UPDA	TE C	OLUM	N					
C. AIJTER TABLE ADD D. MODIFY COLUMN ADD									
13. 系统把数据库从被破坏、不正确的状态恢复到最近一个正确的状态, DBMS 的这种能力									
称为数据库的()									
A. 可恢复性 B. 并发性 C. 完整性	Ι). 安	全性						
14. 将查询关系 S 的权限授予用户 WANG,并	允许	该用	户将」	比权限	授予	其他	用户	。实现此	
功能的 SQL 语句是()									
A. GRANT SELECT TO S ON W_ANG WITH PUBLIC									
B. GRANT SELECT ON S TO WANG WITH PUBUC									
C. GRANT SELECT TO S ON WANG WITH GR									
D. GRANT SELECT ON S TO WANG WITH GRANT OPTION 15. 关系 R 和 S 如下图所示。则 R 和 S 的外连接包含 Null 值的个数是()									
A. 5		R			Janua E	S	200	100	
В. 4	A	В	С		В	С	D		
C/3 ON STATE 11	2	4	6	TOPAS	5	8	6	1 15	
D. 2	3	5	7		4	6	7		
	<u>a</u>	6	8	s de a	4	6	8	92	
367.00	_	0	- 0			0	0		
第二部分 非选择题部分									
注意事项:									
用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。									
二、填空题(本大题共10小题,每小题1分,共10分)									
16. 在数据库阶段,对数据的操作不一定以记录为单位,可以以为单位。									
17. 数据字典中通常包括数据项、数据结构、数据流、数据存储和五个部分。									
18. 在数据管理中,一直影响系统性能的大问题是									

19. 数据库物理设计完成后,进入_____阶段。

20. 一个 SQL 模式是表和_____的集合。

- 21. 事务的执行次序称为____。22. 安全性确保用户被限制在做其想做的事情;而完整性确保用户所做的事情是_____
- 23. 计算机系统中有两种不同的数据处理工作,分别是:操作型处理和_____处理。
- 25. 常见的列存储数据库有 Cassandra 和_____。
- 三、简答题(本大题共6小题,每小题5分,共30分)
- 26. 简述概念模型的特点。
- 27. 简述数据库设计中逻辑设计的主要步骤。
- 28. 简述关系模式中可能存在的冗余和异常问题。
- 29. 什么是"脏数据"?
- 30. 并发操作会带来哪些问题
- 31. 常用的数据库安全与保护机制有哪些

四、设计题(本大题共5小题,每小题4分,共20分)

某工程项目管理系统的数据库包含如下关系表:

S(SNO, SNAME, SEX, DEPT, SCHOLARSHIP); S为学生表,分别表示(学号,姓名,性别,专业,奖学金)

C(CNO, CNAME, CREDIT); C为课程表,分别表示(课程号,课程名,学分)

SC(SNO, CNO, SCORE); SC 为选课表,分别表示(学号,课程号,分数)

实现下列操作:

- 32. 用关系代数表达式查询选修了课号为 C3 或 C4 课程的学生学号。
- 33. 使用 SQL 语句查询获得奖学金的所有学生所学课程的信息,包括学号、姓名、课程名和分数。
- 34. 使用 SQL 语句查询没有任何一门课程成绩超过 90 分的所有学生的信息,包括学号、姓名和专业。
 - 35. 使用 SQL 语言对成绩有过不及格的学生,如果已经获得奖学金的,将奖学金减半。
 - 36. 使用 SQL 语言建立视图 V—SC,视图包括学号、姓名、课程号、课程名、分数。

五、综合题(本大题共1小题,共10分)

37. 设有一个记录高校教师参加社会学术团体情况的关系模式:

R(教师号,姓名,职称,团体名称,团体简介,团体负责人,参加日期,担当职务)如果规定: 每名教师可同时参加多种学术团体,在每种团体中只担当一种职务;每种学术团体由多人组成,只有一位负责人。

- (1)根据上述规定,写出模式 R 的基本 FD 和关键码。
- (2)R 最高属于第几范式。
- (3) 将 R 规范到 3NF。

数据库系统原理 模拟试题(一)答案

课程代码: 04735

一、单项选择题

1-5 ADCBC 6-10 BDBDA 11-15BCACC

二、填空题

- 16. 数据项 17. 处理过程 18. 数据冗余 19. 数据库实现 20. 约束
- 21. 调度 22. 正确的 23. 分析型 24. 分隔 25. HBASE

三、简答题

- 26. (1) 概念模型表达了数据整体的逻辑结构
- (2) 概念模型是从用户需求的观点出发、对数据进行建模
 - (3) 概念模型独立于硬件和软件
 - (4) 概念模型是数据库设计人员和用户之间交流的工具
 - 27. (1) 把概念模型转换成逻辑模型
 - (2) 设计外模式
 - (3) 设计应用程序与数据库的接口
 - (4) 评价模型
 - (5) 修正模型
 - 28. 关系模式中可能存在的冗余和异常问题:
 - (1) 数据冗余:同一数据反复存储的情况。
 - (2) 更新异常:数据冗余将导致潜在数据不一致的情况。
 - (3) 插入异常: 应该插入到数据库中的数据不能执行插入操作的情形。
 - (4) 删除异常:不应该删去的数据被删去。
 - 29. 在数据库技术中,把未提交的随后被撤销的数据成为"脏数据"
 - 30. 书本 P154

深大计较继教办 0755-26977043

- 31. 书本 P161
- 32. $\pi_{SNO}(\sigma_{CNO='C3'VCNO='C4'}(SC))$ (
- 33. select s. sno, sname, cname, score

From s, c, sc

Where s. sno=sc. sno and c. cno=sc. cno And sholorship is not null

34. select sno, sname, dept

From s

Where sno not in (select sno

From sc

Where score>90)

35. update s

Set scholarship=scholarship is not null

And sno in (7043

Select sno from sc where score $\!\!<\!\!60$

)

36. create view v sc

As select s. sno, sname, c. cno, cname, score

From s, c, sc

Whares. sno=sc. sno and c. cno=sc. cno

37. (1) 基本的函数依赖有:

教师号->姓名,教师号->职称,团体名称->团体简介,团体名称->团体负责人,

(教师号,团体名称)->参加日期,(教师号,团体名称)->担当职务

- (2) 第一范式
- (3) R1 (教师号,姓名,职称)
- R2(团体名称,团体简介,团体负责人)
- R3(教师号,团体名称,参加日期,担当职务)

深大计较继教办 0755-26977043