

第一章

本章节共包含选择题 46 道、填空题 23 道、判断题 10 道。

一、选择题

1. () 是长期存储在计算机内的有组织、可共享的数据集合。

- A. 数据库管理系统
- B. 数据库系统
- C. 数据库
- D. 文件组织

2. 数据库系统不仅包括数据库本身, 还要包括相应的硬件、软件和 ()。

- A. 数据库管理系统
- B. 数据库应用系统
- C. 相关的计算机系统
- D. 各类相关人员

3. 在文件系统阶段, 数据 ()。

- A. 无独立性
- B. 独立性差
- C. 具有物理独立性
- D. 具有逻辑独立性

4. 数据库系统软件包括 DBMS 和 ()。

- A. 数据库
- B. 高级语言
- C. OS
- D. 数据库应用系统和开发工具

5. 在数据库中存储的是 ()。

- A. 数据
- B. 数据模型
- C. 数据以及数据之间的联系
- D. 信息

6. 数据库与文件系统之间的根本区别在于 ()。

- A. 提高系统效率
- B. 方便用户使用
- C. 数据的结构化

D. 节省存储空间

7. 在数据库技术的发展过程中, 经历了人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。在这几个阶段中, 数据独立性最高的是 ()。

- A. 数据库系统
- B. 文件系统
- C. 人工管理
- D. 数据项管理

8. 数据库系统的核心是 ()。

- A. 数据库
- B. 数据库管理系统
- C. 数据模型
- D. 软件工具

9. 关系模型中, 主属性是 ()。

- A. 主键属性
- B. 所有候选键的属性
- C. 所有非候选键的属性
- D. 以上都不是

10. 模式和内模式 ()。

- A. 只能有一个
- B. 最多只能有一个
- C. 至少两个
- D. 可以有多个

11. 数据库管理系统 (DBMS) 是 ()。

- A. 一个完整的数据通信应用系统
- B. 一组硬件
- C. 一组系统软件
- D. 既有硬件, 也有软件

12. 在数据管理技术的发展过程中, 数据独立性最高的是 () 阶段。

- A. 数据库系统

- B.文件系统
C.人工管理
D.数据项管理
- 13.E-R 图中的联系可以与 () 实体有关。
A.0 个
B.1 个
C.1 个或多个
D.多个
- 14.数据库的三级模式结构的划分,有利于保持数据库的 ()。
A.数据独立性
B.数据安全性能
C.结构规范化
D.操作可行性
- 15.要保证数据库的数据独立性,需要修改的是 ()。
A.三层模式之间的两级映射
B.模式与内模式
C.模式与外模式
D.三层模式
- 16.下列四项中说法不正确的是 ()。
A.数据库减少了数据冗余
B.数据库中的数据可以共享
C.数据库避免了一切数据的重复
D.数据库具有较高的数据独立性
- 17.公司中有多个部门和多名职员,每个职员只能属于一个部门,一个部门可以有多名职员,从职员到部门的联系类型是 ()。
A.多对多
B.一对一
C.多对一
D.一对多
- 18.关系数据模型的三个组成部分中,不包括 ()。
A.完整性规则
B.数据结构
C.恢复
D.数据操作
- 19.外模式用来描述 ()。
A.数据库的总体逻辑结构
B.数据库的局部逻辑结构
C.数据库的物理存储结构
D.数据库的概念结构
- 20.DBMS 是 ()。
A.数据库系统
B.数据库管理系统
C.应用系统
D.数据库
- 21.SQL Server 2000 的主数据文件可以有 () 个。
A.2 个
B.1 个
C.0 个
D.多个
- 22.() 属于信息世界的模型,是现实世界到机器世界的一个中间层次。
A.数据模型
B.概念模型
C.E-R 图
D.关系模型
- 23.一个职工可参加多项比赛,一项比赛可有多名职工参加,在用 E-R 图描述职工和比赛项目之间的联系图中,联系转换为关系模式时,该关系模式的码为 ()。
A.职工的码
B.比赛项目的码
C.职工和比赛项目的码的组合
D.以上三者都不是
- 24.下列各项中属于数据库系统的特点的是 ()。
A.存储量大
B.处理速度快
C.数据共享
D.使用方便
- 25.表达实体之间逻辑联系的 E-R 模型,是数据库的 ()。
A.概念模型

- B.逻辑模型
C.外部模型
D.物理模型
- 26.SQL Server 2000 是基于()数据模型的数据库。
A.网状
B.关系
C.层次
D.概念
- 27.反映现实世界中实体及实体间联系的模型是()。
A.关系模型
B.层次模型
C.网状模型
D.E-R 模型
- 28.关系数据模型是目前最重要的一种数据模型,它的 3 个要素分别是()。
A.实体完整性、参照完整性、用户自定义完整性
B.数据结构、关系操作、完整性约束
C.数据增加、数据修改、数据查询
D.外模式、模式、内模式
- 29.位于用户和数据库之间的一层数据管理软件是()。
A.DBS
B.DB
C.DBMS
D.MIS
- 30.下列四项中,不属于关系数据库特点的是()。
A.数据冗余小
B.数据独立性高
C.数据共享性好
D.多用户访问
- 31.数据库(DB)与数据库系统(DBS)之间的关系是()。
A.互不相干
B.前者包含后者
C.后者包含前者
D.同一东西的不同称呼
- 32.物理结构的改变不影响应用程序,称为数据库的()。
A.物理独立性
B.内模式
C.逻辑独立性
D.模式
- 33.数据库的概念模型独立于()。
A.具体的机器和 DBMS
B.E-R 图
C.信息世界
D.现实世界
- 34.下列关于 E-R 模型的说法中,正确的是()。
A.依赖于计算机硬件和 DBMS
B.独立于计算机硬件,依赖于 DBMS
C.独立于计算机硬件和 DBMS
D.依赖于计算机硬件,独立于 DBMS
- 35.三个模式之间存在下列映射关系,将正确的填入括号中()。
A.外模式/内模式
B.外模式/模式
C.模式/模式
D.内模式/外模式
- 36.下列哪项是数据库系统的特点()。
A.数据结构化
B.程序标准化
C.数据模块化
D.程序结构化
- 37.数据库系统的核心是()
A.数据库
B.数据库管理系统
C.数据模型
D.软件工具
- 38.下列不属于数据库系统特点的是()
A.数据共享
B.数据完整性

C.数据冗余度高

D.数据独立性高

39.数据库系统的三级模式结构中,描述全体数据的逻辑结构和特征的是()

A.外模式

B.内模式

C.存储模式

D.模式

40.数据库系统的数据独立性体现在()

A.不会因为数据的变化而影响应用程序

B.不会因为系统数据存储结构与数据逻辑结构的变化而影响应用程序

C.不会因为存储策略的变化而影响存储结构

D.不会因为某些存储结构的变化而影响其他的存储结构

41.数据库(DB)、数据库系统(DBS)和数据库管理系统(DBMS)三者之间的关系是()

A.DBMS 包括 DB 和 DBMS

B.DBMS 包括 DB 和 DBS

C.DB 包括 DBS 和 DBMS

D.DBMS 就是 DB,也就是 DBMS

42.数据库系统的三级模式中,最接近用户的是()

A.模式

B.外模式

C.内模式

D.概念模式

43.数据库管理系统能实现对数据库中数据的查询、插入、修改和删除等操作,这种功能称为()

A.数据定义功能

B.数据管理功能

C.数据操纵功能

D.数据控制功能

44.数据库系统的数据共享是指()

A.多个用户共享一个数据文件

B.多个用户共享同一种语言共享数据

C.多种应用、多种语言、多个用户相互覆盖地使用数据集合

D.同一个应用的多个程序共享数据

45.数据库管理系统通常提供授权功能来控制不同用户访问数据的权限,这主要是为了实现数据库的()

A.可靠性

B.一致性

C.完整性

D.安全性

46.数据模型的三要素是()

A.数据结构、数据操作、完整性约束

B.数据定义、数据操作、数据控制

C.实体、属性、联系

D.外模式、模式、内模式

二、填空题

1.数据库是长期存储在计算机内、有组织的、可_____的数据集合。

2.DBMS 是指_____。

3.数据管理经过了_____、_____和_____三个发展阶段。

4.数据管理技术的发展阶段中,_____阶段数据不保存,_____阶段数据独立性高。

5.数据库系统阶段,数据具有_____独立性和_____独立性。

6.数据库系统与文件系统的本质区别在于_____。

7.一种数据模型的特点是:有且仅有一个根结点,根结点没有父结点;其它结点有且仅有一个父结点。则这种数据模型是_____。

8.用树型结构表示实体类型及实体间联系的数据模型称为_____。

9.构成数据模型的三大要素是_____、数据操作和数据完整性约束。

- 10.数据模型的三要素是_____、_____、_____。
- 11.关系模式的候选码可以有_____。
- 12.能唯一标识一个元组的属性或属性组成为_____。
- 13._____是现实世界在人们头脑中的反映,是对客观事物及其联系的一种抽象描述。
- 14.E-R 方法的三要素是:实体、属性和_____。
- 15.图书管理系统中,图书和借阅者之间的联系是_____。
- 16.实体型间的联系分为_____、_____、_____。
- 17.外模式/模式映像为数据库提供了_____。
- 18.数据库的三级模式是指_____、_____、_____。
- 19.数据库的三级结构通过模式的_____映像保证_____独立性,通过_____映像保证_____。
- 20.在数据库的三级模式结构中,数据是按_____模式的描述存储在磁盘中,按_____模式提供给用户。
- 21.数据库系统阶段,_____可以保证数据具有逻辑独立性,_____可以保证物理独立性。
- 22.数据库中,只有_____个模式,也只有_____个内模式。
- 23.数据库系统的软件主要包括:_____、_____、高级语言及编译系统、应用开发工具。

三、判断题

- 1.数据库管理系统是数据库系统的核心。()
- 2.数据库系统的数据独立性是指不会因为数据的变化而影响应用程序。()
- 3.数据库系统的三级模式结构包括外模式、概念模式和内模式。()
- 4.数据库系统比文件系统能管理更多的数据。()
- 5.数据库系统的数据共享性是指多个用户可以同时存取数据库中的数据。()
- 6.数据库管理系统提供的数据控制功能包括数据的完整性、安全性和并发控制。()
- 7.外模式/模式映像保证了数据的物理独立性。()
- 8.数据库系统的三级模式结构有效地实现了数据的逻辑独立性和物理独立性。()
- 9.数据库管理系统是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。()
- 10.数据库系统的最大特点是数据的三级抽象和二级独立性。()

第二章

本章节共包含选择题 22 道、填空题 13 道、判断题 10 道。

一、选择题

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1.当关系 R 和 S 自然连接时,能够把 R 和 S 中该舍弃的元组放到结果关系中的操作是()。 | D.外连接 |
| A.左外连接 | 2.关系运算中()是从 R 中选择出若干属性列组成新的关系。 |
| B.右外连接 | A.投影 |
| C.外部并运算 | B.选择 |

- C.笛卡尔积
- D.除
- 3.关系模式的候选关键字可以有()。
- A.0
- B.1 个
- C.1 个或多个
- D.多个
- 4.一般情况下,当对关系 R 和 S 使用自然连接时,要求 R 和 S 含有一个或多个共有的()。
- A.元组
- B.行
- C.记录
- D.属性
- 5.数据库技术的奠基人之一 E.F.Codd 从 1970 年起发表多篇论文,主要论述的是()。
- A.层次数据库
- B.网状数据模型
- C.关系数据模型
- D.面向对象数据
- 6.下述哪个是单目运算()。
- A.差
- B.并
- C.投影
- D.除
- 7.候选码中的属性称为()。
- A.非主属性
- B.主属性
- C.复合属性
- D.关键属性
- 8.关系数据库管理系统应能实现的专门关系运算包括()。
- A.排序、索引、统计
- B.选择、投影、连接
- C.关联、更新、排序
- D.显示、打印、制表
- 9.对关系执行"投影"运算后,元组的个数与原关系中元组的个数()。
- A.相同
- B.小于原关系
- C.大于原关系
- D.不大于原关系
- 10.在关系代数中,符号 $\bowtie$ 表示的关系运算是()。
- A.选择
- B.投影
- C.连接
- D.除
- 11.取出一个关系中的某些满足条件元组的关系运算称为()。
- A.并运算
- B.投影运算
- C.选择运算
- D.自然连接运算
- 12.在基本的关系中,下列说法正确的是()。
- A.行列顺序有关
- B.属性名允许重名
- C.任意两个元组不允许重复
- D.列是非同质的
- 13.关系数据库管理系统应能实现的专门关系运算包括()
- A.排序、索引、统计
- B.选择、投影、连接
- C.关联、更新、排序
- D.显示、打印、制表
- 14.关系模型中,一个关键字是()
- A.可以由多个任意属性组成
- B.至多由一个属性组成
- C.可由一个或多个其值能唯一标识该关系模式中任何元组的属性组成
- D.以上都不是
- 15.同一个关系模型的任意两个元组值()
- A.不能全同

B.可全同

C.必须全同

D.以上都不是

16.关系数据库中的投影操作是指从关系中 ()

A.抽出特定记录

B.抽出特定字段

C.建立相应的影像

D.建立相应的图形

17.关系代数中的连接操作是由 () 操作组合而成

A.选择和投影

B.选择和笛卡尔积

C.投影、选择、笛卡尔积

D.投影和笛卡尔积

18.自然连接是构成新关系的有效方法。一般情况下,当对关系 R 和 S 使用自然连接时,要求 R 和 S 含有一个或多个共有的 ()

A.元组

B.行

C.记录

D.属性

19.关系运算中花费时间可能最长的运算是 ()

A.投影

B.选择

C.笛卡尔积

D.除

20.关系模式的任何属性 ()

A.不可再分

B.可再分

C.命名在该关系模式中可以不唯一

D.以上都不是

21.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、笛卡尔积

22.设有关系 R 和 S,关系代数表达式 $R-(R-S)$ 表示的是 ()

A. $R \cap S$

B. $R \cup S$

C. $R-S$

D. $R \times S$

二、填空题

1.自然连接是构成新关系的有效方法。一般情况下,当对关系 R 和 S 使用自然连接时,要求 R 和 S 含有一个或多个共有的_____。

2.在关系模式 R 中,若属性或属性组 X 不是关系 R 的关键字,但 X 是其他关系模式的关键字,则称 X 为关系 R 的_____。

3.在关系 A (S, SN, D) 和 B (D, CN, NM) 中, A 的主码是 S, B 的主码是 D, 则 D 在 A 中称为_____。

4.关系代数中专门的关系运算包括:选择、投影、_____和除法。

5.关系代数中专门的关系运算包括:_____,_____,_____和除。

6.关系代数的运算对象是_____。

7.关系代数中专门的关系运算包括:_____,投影、连接和_____。

8.关系代数中五种基本的操作包括选择、投影、_____,_____,_____。

9.自然连接是特殊的_____。

10.选择又称限制,它是在关系 R 中选择满足给定条件的_____。

11.把自然连接舍弃的元组也保存在结果关系中的连接方式称为_____。

12.在关系模型中,表的行称为元组,列称为_____。

13.为关系中的每个列指定一个名字,称为_____,主键包含的属性称为_____,其他属性称为_____。

三、判断题

- 1.关系模型中,元组的顺序是无关紧要的。()
- 2.关系模型中,属性的顺序是无关紧要的。()
- 3.关系代数的运算对象是关系,运算结果也是关系。()
- 4.自然连接是一种特殊的等值连接。()
- 5.关系数据库中的投影操作会改变关系的元组数。()
- 6.关系数据库中的选择操作会改变关系的属性数。()
- 7.外连接操作可以保留不满足连接条件的元组。()
- 8.关系的每个属性都必须有一个不同的名称。()
- 9.关系代数中的除法操作可以用其他基本操作表示。()
- 10.关系模式是对关系的描述,是静态的、稳定的。()

第三章

本章节共包含选择题 33 道、填空题 18 道、判断题 10 道。

一、选择题

- | | |
|---|---|
| 1.在下列聚集函数中,不忽略空值 NULL 的是()。 | B.WHERE G>=60 AND G<=100 |
| A.SUM (列名) | C.WHERE G>60 AND G<=100 |
| B.MAX (列名) | D.WHERE G>=60 AND G<100 |
| C.COUNT (*) | 5.建立索引的语句是()。 |
| D.AVG (列名) | A.CREATE TALBE |
| 2.在 SQL 语言中授权的操作是通过()语句实现的。 | B.CREATE TRIGGER |
| A.CREATE | C.CREATE INDEX |
| B.REVOKE | D.CREATE VIEW |
| C.GRANT | 6.关系代数中的 σ 运算符对应 SELECT 语句中的()子句。 |
| D.INSERT | A.SELECT |
| 3.SQL 中创建数据库的语句()。 | B.FROM |
| A.CREATE SCHEMA | C.WHERE |
| B.CREATE TABLE | D.GROUP BY |
| C.CREATE VIEW | 7.WHERE 子句的条件表达式中,可以匹配 0 个到多个字符的通配符是()。 |
| D.CREATE DATABASE | A.* |
| 4.与 WHERE G BETWEEN 60 AND 100 等价的子句是()。 | B.% |
| A.WHERE G>60 AND G<100 | |

- C.—
- D.?
- 8.在 select 语句中,需对分组情况满足的条件进行判断时,应使用()。
- A.WHERE
- B.GROUP BY
- C.ORDER BY
- D.HAVING
- 9.在 SQL 语言中回收权限的操作是通过()语句实现的。
- A.CREATE
- B.REVOKE
- C.GRANT
- D.INSERT
- 10.在 SQL 语言中,实现数据检索的语句是()。
- A.select
- B.insert
- C.update
- D.delete
- 11.在 SQL 语句中,对输出结果排序的语句是()。
- A.GROUP BY
- B.ORDER BY
- C.WHERE
- D.HAVING
- 12.语句 delete from sc 表明()。
- A.删除 sc 中的全部记录
- B.删除基本表 sc
- C.删除基本表 sc 中的列数据
- D.删除基本表 sc 中的部分行
- 13.在基本 SQL 语言中,不可以实现()。
- A.定义视图
- B.定义基表
- C.查询视图和基表
- D.并发控制
- 14.SQL 中,聚合函数 SUM(列名)用于()。
- A.对数值型列中的值求和
- B.计算属性的个数
- C.对一列中的非空值计算个数
- D.对一列中的非空值和空值计算个数
- 15.在 SQL 语言中,用于排序的命令是()。
- A.SORT BY
- B.ORDER BY
- C.GROUP BY
- D.WHERE
- 16.下列关于 SQL 语言叙述中,错误的是()。
- A.SQL 语言词汇有限,便于学习。
- B.SQL 语言具有灵活强大的查询功能。
- C.SQL 语言是一种非过程化的语言。
- D.SQL 语言功能强,能满足所有应用需求
- 17.在 SQL 语言中,修改结构时,应使用的命令是()。
- A.UPDATE
- B.INSERT
- C.ALTER
- D.MODIFY
- 18.在视图上不能完成的操作是()。
- A.更新视图
- B.查询
- C.在视图上定义新的基本表
- D.在视图上定义新视图
- 19.在 SQL 语言中 PRIMARY KEY 的作用是()。
- A.定义主码
- B.定义外部码
- C.定义外部码的参照表
- D.确定主码类型
- 20.SQL 中的视图机制属于 DBS 的()。
- A.完整性措施
- B.安全性措施
- C.恢复措施
- D.并发性措施

21.删除表中记录的语句是()。

- A.DROB DATEBASE
- B.DROP TABLE
- C.DELETE FROM
- D.DELETE TABLE

22.创建视图的语句是()。

- A.CREATE TABLE
- B.CREATE VIEW
- C.CREATE DATABASE
- D.CREATE INDEX

23.为了使索引键的值在基本表中唯一,在建立索引的语句中应使用保留字()。

- A.UNIQUE
- B.COUNT
- C.UNION
- D.DISTINCT

24.SQL 语言中,条件“年龄 BETWEEN 20 AND 30”表示年龄在 20 至 30 之间,且()。

- A.包括 20 岁和 30 岁
- B.不包括 20 岁和 30 岁
- C.包括 20 岁但不包括 30 岁
- D.包括 30 岁但不包括 20 岁

25.表达式“AGE BETWEEN 18 AND 24”等价于()。

- A.AGE>18 AND AGE<24
- B.AGE>=18 AND AGE<24
- C.AGE>18 AND AGE<=24
- D.AGE>=18 AND AGE<=24

26.使用 CREATE INDEX 语句建立的是()。

- A.表
- B.数据库
- C.视图
- D.索引

27.SQL 语言中,删除一个表的命令是()。

- A.DELETE
- B.DROP

C.CLEAR

D.REMOVE

28.SQL 语言是()的语言,易学习

- A.过程化
- B.非过程化
- C.格式化
- D.导航式

29.SQL 语言具有()的功能

- A.关系规范化、数据操纵、数据控制
- B.数据定义、数据操纵、数据控制
- C.数据定义、关系规范化、数据控制
- D.数据定义、关系规范化、数据操纵

30.在 SQL 查询时,使用 WHERE 子句指出的是()

- A.查询目标
- B.查询条件
- C.查询视图
- D.查询结果

31.在 SQL 查询中,用于分组查询的子句是()

- A.ORDER BY
- B.HAVING
- C.GROUP BY
- D.WHERE

32.使用 SQL 语句进行分组检索时,为了去掉不满足条件的分组,应当()

- A.使用 WHERE 子句
- B.在 GROUP BY 后面使用 HAVING 子句
- C.先使用 WHERE 子句,再使用 HAVING 子句
- D.先使用 HAVING 子句,再使用 WHERE 子句

33.当使用 SELECT 语句查询数据时,若希望在查询结果中排除重复的行,应在 SELECT 子句中使用()关键字

- A.DISTINCT
- B.UNIQUE
- C.ALL
- D.TOP

二、填空题

- 1.SQL 语言是一种标准的数据库语言,包括数据查询、____、数据操纵、____四部分功能。
- 2.视图是从其它____或视图导出的表。
- 3.视图是一个虚表,它是从____中导出的表。
- 4.子查询的条件依赖于父查询,这类查询称为____。
- 5.select 命令中,____子句用于选择满足给定条件的元组,使用____保留字可去掉查询结果中的重复元组。
- 6.在 SQL 查询时,如果需要去掉查询结果中的重复元组,应使用____。
- 7.SQL 是 Structured Query Language 的简写,即____。
- 8.向表中插入记录的语句是____。
- 9.SQL 语言集____、数据操纵、____和数据控制功能于一体。
- 10.select 命令中,表达条件表达式用 where 子句,分组用____子句,排序用____子句。
- 11.视图是一个虚表,它从一个或多个____或____中导出。在数据库中,只存放视图的____,不存放视图的____。
- 12.在 SELECT 语句中进行查询,若希望查询的结果包含所有的列,应在 SELECT 子句中使用____。
- 13.在 SQL 查询时,如果需要去掉查询结果中的重复元组,应使用____。
- 14.创建视图的语句是____。
- 15.谓词“=ANY”的等价谓词是____,谓词“<ANY”的等价形式是____。
- 16.建立索引的目的____。
- 17.对查询结果排序使用的语句____。
- 18.进行字符串匹配可以使用谓词____,在匹配串“%”代表____,“_”代表____。

三、判断题

- 1.SQL 语言是结构化查询语言的缩写。()
- 2.SQL 语言支持关系数据库的三级模式结构。()
- 3.在 SQL 中,DELETE 语句可以删除表中的数据,但不能删除表的结构。()
- 4.SQL 中的视图是从一个或几个基本表导出的表,是一个虚表。()
- 5.在 SQL 中,INSERT 语句可以向表中插入一条或多条记录。()
- 6.SQL 中的 WHERE 子句和 HAVING 子句都用于筛选数据,但作用对象不同。()
- 7.在 SQL 中,ORDER BY 子句用于对查询结果进行排序。()
- 8.SQL 中的 LIKE 操作符可以用于模糊查询。()
- 9.在 SQL 中,GROUP BY 子句必须与聚合函数一起使用。()
- 10.SQL 中的外连接包括左外连接、右外连接和全外连接。()

第四章

本章节共包含选择题 14 道、填空题 2 道、判断题 10 道。

一、选择题

1. 下列哪个不是数据库系统必须提供的数据库控制功能 ()。
 - A. 安全性
 - B. 可移植性
 - C. 完整性
 - D. 并发控制
2. 保护数据库, 防止未经授权或不合法的使用造成的数据泄漏、非法更改或破坏。这是指数据的 ()。
 - A. 安全性
 - B. 完整性
 - C. 并发控制
 - D. 恢复
3. 在数据库系统中, 对存取权限的定义称为 ()。
 - A. 命令
 - B. 授权
 - C. 定义
 - D. 审计
4. 在 SQL 语言中, "授权"命令是 ()。
 - A. GRANT
 - B. REVOKE
 - C. OPTION
 - D. PUBLIC
5. DBMS 提供授权功能控制不同用户访问数据的权限, 主要目的是为了实现数据库的 ()。
 - A. 一致性
 - B. 完整性
 - C. 安全性
 - D. 可靠性
6. 数据库的安全性是指保护数据库以防止 () 的使用所造成的数据泄露、更改或破坏。
 - A. 合法用户
 - B. 非法用户
 - C. 授权用户
 - D. 管理员
7. 数据库系统的安全措施中, () 是核心。
 - A. 数据加密
 - B. 存取控制
 - C. 审计
 - D. 视图
8. 在数据库的安全性控制中, 为了保证用户只能存取他有权存取的数据, 在授权的定义中, 数据对象的 (), 授权子系统就越灵活。
 - A. 范围越小
 - B. 范围越大
 - C. 约束越细致
 - D. 范围越适中
9. 下列 SQL 语句中, 能够实现"收回用户 ZHAO 对学生表(STUD)中学号(XH)的修改权"这一功能的是 ()。
 - A. REVOKE UPDATE(XH) ON STUD FROM ZHAO
 - B. REVOKE UPDATE ON STUD(XH) FROM ZHAO
 - C. REVOKE UPDATE(XH) ON TABLE FROM ZHAO
 - D. REVOKE UPDATE ON TABLE STUD(XH) FROM ZHAO
10. 把对关系 SC 的属性 GRADE 的修改权授予用户 ZHAO 的 SQL 语句是 ()。
 - A. GRANT GRADE ON SC TO ZHAO
 - B. GRANT UPDATE ON SC TO ZHAO
 - C. GRANT UPDATE(GRADE) ON SC TO ZHAO
 - D. GRANT UPDATE ON SC(GRADE) TO ZHAO
11. 下列不属于数据库安全性控制方法的是 ()。
 - A. 用户标识和鉴定
 - B. 存取控制
 - C. 视图机制
 - D. 数据规范化
12. 数据库的 () 是指数据的正确性和相容性。
 - A. 安全性
 - B. 完整性
 - C. 并发控制

D.恢复

13.在数据库的安全性控制中,审计功能是一种()
措施

A.预防性

B.追查性

C.加密

D.访问控制

14.数据库的()是指保护数据库以防止不合法的使用所造成的数据泄露、更改或破坏

A.安全性

B.完整性

C.并发控制

D.恢复

二、填空题

1.数据库中实现授权的语句是_____,回收权限的语句是_____e。

2.回收权限的语句_____。

三、判断题

1.数据库安全性控制的常用方法包括用户标识与鉴别、存取控制、视图机制、审计和数据加密等。()

2.自主存取控制(DAC)中,用户可以自主决定将数据的*存取权限授予其他用户。()

3.强制存取控制(MAC)中,用户不能直接授予或收回其他用户对数据的存取权限。()

4.视图机制可以在一定程度上实现数据库的安全性。()

5.审计功能是数据库安全性控制的一个重要组成部分。()

6.数据加密是保护数据在存储和传输过程中不被窃取的有效手段。()

7.在 SQL 中,GRANT 语句用于授予权限,REVOKE 语句用于收回权限。()

8.数据库角色是被命名的一组与数据库操作相关的权限,可以简化授权过程。()

9.数据库安全性和数据库完整性是相同的概念。()

10.数据库审计日志是数据库安全性控制的重要工具。()

第五章

本章节共包含选择题 11 道、填空题 5 道、判断题 8 道、简答题 2 道。

一、选择题

1.数据库中触发器用于定义()。

A.安全性控制

B.完整性约束条件

C.数据存取范围

D.死锁的处理方法

2.有一个关系:学生(学号,姓名,系别),规定学号的值域是 8 个数字组成的字符串,这一规则属于()。

A.实体完整性约束

B.关键字完整性约束

C.参照完整性约束

D.用户自定义完整性约束

3.数据库的完整性是指数据的()

A.正确性和相容性

B.合法性和不被破坏性

C.安全性和不被非法存取

D.正确性和安全性

4.下列不属于数据库完整性控制机制的是()

- A.定义完整性约束条件
- B.提供完整性检查方法
- C.进行违约处理
- D.数据加密

5.关系模型中, 实体完整性规则是指 ()

- A.主码不允许为空
- B.外码不允许为空
- C.候选码不允许为空
- D.属性值不允许为空

6.关系模型中, 参照完整性规则是指 ()

- A.主码不允许为空
- B.外码要么为空, 要么等于被参照关系中的某个主码值
- C.候选码不允许为空
- D.属性值不允许为空

7.在 SQL 中, 定义主键约束的子句是 ()

- A.PRIMARY KEY
- B.FOREIGN KEY
- C.CHECK
- D.UNIQUE

8.在 SQL 中, 定义外键约束的子句是 ()

- A.PRIMARY KEY
- B.FOREIGN KEY
- C.CHECK
- D.UNIQUE

149.在 SQL 中, 用于定义用户自定义完整性约束的子句是 ()

- A.PRIMARY KEY
- B.FOREIGN KEY
- C.CHECK
- D.UNIQUE

10.在 SQL 中, 用于定义唯一性约束的子句是 ()

- A.PRIMARY KEY
- B.FOREIGN KEY
- C.CHECK
- D.UNIQUE

11.关于约束, 下列说法正确的是 ()

- A.NOT NULL 约束确保列不接受 NULL 值
- B.UNIQUE 约束确保列中的值都是唯一的
- C.PRIMARY KEY 约束是 NOT NULL 和 UNIQUE 的组合
- D.以上都正确

二、填空题

- 1.完整性约束包括: 用户定义完整性、参照完整性、_____。
- 2.关系中主码的取值必须唯一且非空, 这条规则是_____完整性规则。
- 3.参照完整性规定外码只可以取_____、_____。
- 4.建立非空约束是使用_____。
- 5._____是为了防止数据库中存在不符合语义的数据。

三、判断题

- 1.数据库完整性是指数据的正确性和相容性。 ()
- 2.实体完整性要求主属性不能取空值。 ()
- 3.参照完整性要求外键要么为空, 要么等于被参照关系中的某个主键值。 ()
- 4.用户定义的完整性是针对某一具体应用的数据必须满足的语义要求。 ()
- 5.在 SQL 中, CHECK 约束用于限制列中的值的范围。 ()
- 6.触发器是一种特殊的存储过程, 它在特定事件发生时自动执行。 ()

7.在 SQL 中, DEFAULT 约束用于向列中插入默认值。()

8.在 SQL 中,可以通过 ALTER TABLE 语句添加或删除约束。()

四、简答题

1.数据库的完整性概念与数据库的安全性概念有什么区别和联系?

答:

2.什么是数据库的完整性?

答:。

第六章

本章节共包含选择题 15 道、填空题 8 道、判断题 9 道。

一、选择题

1.关系数据库规范化是为了解决关系数据库中()。

A.插入、删除和数据冗余

B.提高查询速度

C.减少数据操作的复杂性

D.保证数据的安全性和完整性

2.当 B 属性函数依赖于 A 属性时,属性 A 与 B 可能的联系是()。

A.1 对多

B.多对 1

C.多对多

D.以上都不是

3.规范化理论是关系数据库进行逻辑设计的理论依据。

根据这个理论,关系数据库中的关系必须满足:其每一个属性都是_____。

A.互不相关的

B.不可分解的

C.长度可变的

D.互相关联的

4.如果一个满足 1NF 关系的所有非主属性不部分和传递函数依赖于关键字,则该关系必定满足的最高范式是()。

A.1NF

B.3NF

C.2NF

D.BCNF

5.关系范式从低到高依次是()。

A. 4NF BCNF 3NF 2NF 1NF

B. 1NF 2NF 3NF BCNF 4NF

C. 1NF 2NF 3NF 4NF BCNF

D. BCNF 4NF 3NF 2NF 1NF

6.在关系数据库中,从关系规范化的意义看,如果关系 R 中的非主属性对码有部分函数依赖,那么 R 至多是()。

A.1NF

B.2NF

C.3NF

D.BCNF

7.在关系 R(U)中,如果 $X \rightarrow Y$, Y 不包含于 X, $Y \rightarrow X$, $Y \rightarrow Z$, Z 不属于 Y,则称 Z 对()函数依赖。

A.传递

B.完全

C.部分

D.平凡

8.关系模式中,满足 2NF 的模式()

- A.可能是 1NF
B.必定是 1NF
C.必定是 3NF
D.必定是 BCNF
- 9.关系模式 R 中的属性全部是主属性,则 R 的最高范式必定是 ()
A.2NF
B.3NF
C.BCNF
D.无法确定
- 10.消除了部分函数依赖的 1NF 的关系模式,必定是 ()
A.1NF
B.2NF
C.3NF
D.BCNF
- 11.关系模式的候选关键字可以有 1 个或多个,而主关键字有 ()
A.多个
B.0 个
C.1 个
D.1 个或多个
- 12.设有关系模式 R(A, B, C, D),其函数依赖集 $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$,则关系 R 最高达到 ()
A.1NF
B.2NF
C.3NF
D.BCNF
- 13.关系数据库规范化中的删除异常是指 ()
A.不该删除的数据被删除
B.不该插入的数据被插入
C.应该删除的数据未被删除
D.应该插入的数据未被插入
- 14.关系数据库规范化中的插入异常是指 ()
A.不该删除的数据被删除
B.不该插入的数据被插入
C.应该删除的数据未被删除
D.应该插入的数据未被插入
- 15.关系模式分解保持函数依赖是指 ()
A.不丢失信息
B.不丢失函数依赖
C.不丢失属性
D.不丢失元组

二、填空题

- 1.一个质量不高的表经常存在的问题有_____、_____、_____、_____。
- 2.关系模式 $R\langle U, F \rangle$ 中,若每一个非主属性既不部分依赖于码也不传递依赖于码,则 R 属于_____范式。
- 3.在一个关系 R 中,若每个数据项都是不可再分割的,那么 R 一定属于_____。
- 4.从关系规范化理论的角度讲,一个只满足 1NF 的关系可能存在的四个方面的问题是:数据冗余度大、更新异常、插入异常和_____。
- 5.对于函数依赖 $X \rightarrow Y$,如果 Y 是 X 的子集,此函数称为_____函数依赖。
- 6.如果一个关系不满足 2NF,则该关系一定也不满足_____(在 1NF、2NF、3NF 范围内)。
- 7.若关系 R 属于 1NF,且其每一个非主属性完全函数依赖于码,则 R 属于_____。
- 8.在关系模式 R(U)中,如果 $X \rightarrow Y, Y \rightarrow Z$,且 Y 不是 X 的子集,不存在 $X \leftarrow Y$ 的情况,则称 Z_____依赖于 X。

三、判断题

- 1.1NF 要求关系的每个属性都是不可再分的原子项。()

- 2.2NF 在 1NF 的基础上消除了非主属性对码的部分函数依赖。()
- 3.3NF 在 2NF 的基础上消除了非主属性对码的传递函数依赖。()
- 4.BCNF 在 3NF 的基础上消除了主属性对码的部分和传递函数依赖。()
- 5.规范化程度越高,查询效率就越高。()
- 6.规范化程度越高,数据冗余就越小。()
- 7.一个关系模式如果属于 BCNF,则一定属于 3NF。()
- 8.规范化理论为数据库设计提供了理论指导。()
- 9.在实际应用中,并非规范化程度越高越好。()

第七章

本章节共包含选择题 11 道、填空题 3 道、判断题 5 道、简答题 1 道。

一、选择题

- 1.在数据库设计中,将 E-R 图转换成关系数据模型的过程属于()。
- A.需求分析阶段
- B.概念设计阶段
- C.逻辑设计阶段
- D.物理设计阶段
- 2.概念结构设计阶段得到的结果是()。
- A.数据字典描述的数据需求
- B.E-R 图表示的概念模型
- C.某个 DBMS 所支持的数据模型
- D.包括存储结构和存取方法的物理结构
- 3.一个 m:n 联系转换为一个关系模式。关系的码为()。
- A.某个实体的码
- B.各实体码的组合
- C.n 端实体的码
- D.任意一个实体的码
- 4.如果采用关系数据库实现应用,在数据库的逻辑设计阶段需将()转换为关系模型。
- A.E-R 模型
- B.层次模型
- C.关系模型
- D.网状模型
- 5.在数据库设计中,学生的学号在某一局部应用中被定义为字符型,而在另一局部应用中被定义为整型,那么被称之为()冲突。
- A.属性冲突
- B.命名冲突
- C.联系冲突
- D.结构冲突
- 6.在数据库设计的哪个阶段将对关系模式进行规范化处理()。
- A.需求分析
- B.概念设计
- C.逻辑设计
- D.物理设计
- 7.数据库设计中的概念结构设计阶段的主要任务是()。
- A.建立 E-R 图
- B.将 E-R 图转换为关系模式
- C.建立数据字典
- D.设计应用程序
- 8.数据库设计中,将 E-R 图转换成关系数据模型的过程属于()。
- A.需求分析阶段
- B.概念设计阶段
- C.逻辑设计阶段

D.物理设计阶段

9.在数据库设计中,用 E-R 图来描述信息结构但不涉及信息在计算机中的表示,它是数据库设计的()阶段

A.需求分析

B.概念设计

C.逻辑设计

D.物理设计

10.在关系数据库设计中,设计关系模式是()的任务

A.需求分析阶段

B.概念设计阶段

C.逻辑设计阶段

D.物理设计阶段

11.数据库物理设计完成后,进入数据库实施阶段,下列各项中不属于实施阶段的工作是()

A.建立库结构

B.扩充功能

C.加载数据

D.系统调试

二、填空题

1.数据字典中的_____是不可再分的数据单位。

2.数据库设计的几个步骤是_____、_____、_____、_____、_____、数据库的运行和维护。

3.逻辑结构设计阶段的主要工作是将_____模型转换_____数据模型。

三、判断题

1.数据库设计一般包括需求分析、概念设计、逻辑设计、物理设计、数据库实施和数据库运行维护六个阶段。()

2.概念结构设计阶段的任务是将需求分析得到的用户需求抽象为信息结构即概念模型。()

3.E-R 图是数据库概念设计阶段常用的工具。()

4.逻辑结构设计阶段的任务是将概念模型转换为某个 DBMS 所支持的数据模型。()

5.物理设计阶段的任务是为逻辑数据模型选取一个最适合应用环境的物理结构。()

四、简答题

1.数据库设计过程。

答:

免责声明与订阅渠道

如果您访问和打印此题库,表示您同意只将本题库用于参考、学习而非其他用途!

欢迎各位同学订阅以便及时收到最新内容推送!

<https://i.likeni.sbs/archives/sjkqmzfx>

[#小程序://云宝库/EEsupdtllfj1Bay](#)

一、简答

1.数据库系统的三级模式结构是什么？每一级模式的作用是什么？

答案：

外模式：用户能看到和操作的数据逻辑结构，是模式的子集，保证数据安全。

模式：全体数据的逻辑结构和特征的描述，是数据的全局逻辑表示。

内模式：描述数据的物理存储结构和存取方式，最接近物理存储的一层。

2.E-R图的作用是什么？它的基本组成元素有哪些？如何表示？

答案：E-R图用于描述概念模型，表示实体、属性及实体间的联系。

其基本组成元素及表示方法如下：

实体：用矩形表示，内部写实体名。

属性：用椭圆形表示，内部写属性名，通过无向边与实体相连。

联系：用菱形表示，内部写联系名，通过无向边与相关实体相连，并标注联系类型。

3.什么是关系数据库中的候选码？请举例说明其唯一性和最小性的特点。

答案：

候选码是关系中能够唯一标识一个元组的属性或属性集。其特点包括：

唯一性：候选码的值必须能够唯一确定一个元组。例如，学生关系中的“学号”可以唯一标识每个学生。

最小性：候选码的任何真子集都不能唯一标识元组。例如，选课关系中的（学号，课程编号）组合是候选码，去掉任一属性都无法唯一标识一条选课记录。

4.简述关系代数中的自然连接与等值连接的区别。

答案：

等值连接：根据两个关系中指定属性的值相等进行连接，结果中包含重复的属性列。

自然连接：在等值连接的基础上，自动去除重复的属性列，且连接的属性必须同名。

5.SQL语言有哪些主要特点？请简要说明其非过程化和面向集合的特点。

答案：

综合统一；高度非过程化；面向集合的操作方式；以同一种语法结构提供多种使用方式；语言简洁，易学易用。

非过程化：用户在使用SQL操作数据时，无需指定具体的存取路径，系统会自动选择最优的执行方式。这降低了用户的操作复杂度，并提高了数据独立性。

面向集合：SQL的操作对象和结果都是元组的集合，而非单条记录，这与非关系型数据库的面向记录操作方式形成鲜明对比。

6. 聚集索引和非聚集索引有什么区别？在什么情况下适合使用聚集索引？

答案：

区别：

聚集索引：决定表中数据的物理存储顺序，一个表只能有一个（如字典按拼音排序）。

非聚集索引：单独存储索引结构，不影响物理顺序，一个表可有多多个（如字典的部首目录）。

适用场景：聚集索引适合用于频繁按范围查询（如主键列）或需要严格排序的列。

7.在SQL中，如何通过视图更新基表中的数据？请说明其限制条件。

答案：更新方式：对视图的更新会自动转换为对基表的操作，语法与直接操作基表一致。

限制条件：

视图必须基于单表。

视图不能包含聚合函数、DISTINCT或计算列。

若视图含WITH CHECK OPTION，则更新需满足视图定义的WHERE条件。

8.简述关系模式规范化的目的和规范到3NF的步骤。

答案：目的：消除数据冗余、插入/更新/删除异常，确保数据完整性。

步骤：1NF→2NF：消除非主属性对主码的部分函数依赖。

2NF→3NF：消除非主属性的传递依赖。

9.什么是数据库的完整性约束？请列举三种常见的完整性约束类型，并简要说明其作用。

答案：完整性约束：用于确保数据库中数据的准确性和一致性，防止无效或不符合业务规则的数据进入数据库。

常见类型及作用：

实体完整性：确保表中每一行的唯一性，主键字段不允许重复或为空。

参照完整性：确保表间关系有效，外键值必须引用主表中存在的主键值或为空。

用户定义完整性：自定义业务规则。

10.请简述数据库系统中常见的三种安全性控制措施，并说明每种措施的主要作用。

答案：

用户标识与认证：确保只有授权用户能够访问数据库，通过用户名/密码、生物识别等方式验证身份。

权限管理：通过GRANT和REVOKE命令控制用户对数据的操作权限，防止越权访问。

数据加密：对敏感数据加密存储或传输，防止数据泄露后被直接读取。

11.请简述数据库设计的六个主要步骤，并说明任意两个步骤的核心任务。

答案：需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、数据库实施、运行与维护。

需求分析：收集并分析用户需求，明确数据范围、功能要求及约束条件。

概念结构设计：建立E-R模型，定义实体、属性和联系，独立于具体DBMS。

逻辑结构设计：将E-R模型转换为关系模式，并进行规范化。

物理结构设计：针对选定的DBMS设计存储结构，优化性能。

数据库实施：使用SQL创建数据库、表、视图等对象，并导入初始数据。

运行与维护：监控性能、备份恢复、调整结构以适应需求变化。

（以上六个步骤核心任务，任选其二）

二、E-R图

某企业集团的数据库包含以下信息：

工厂信息：属性有工厂编号、厂名、地址，

产品信息：属性有产品编号、产品名、规格，

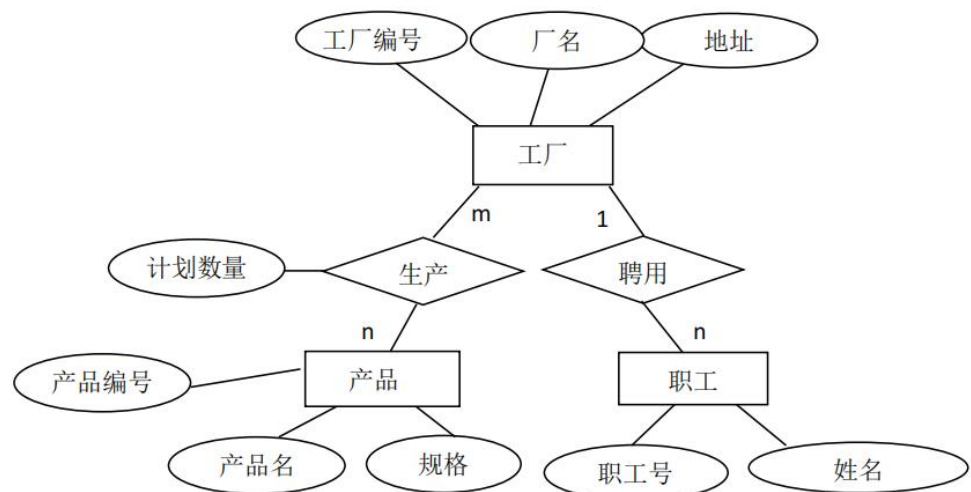
职工信息：属性有职工号、姓名。

每个工厂生产多种产品，且每一种产品可以在多个工厂生产，每个工厂按照固定的计划数量生产产品；每个工厂聘用多名职工，且每名职工只能在一个工厂工作。

1. 请画出完整的E-R图。

2. 将此E-R图转化为关系模式。

1.



2.

工厂（工厂编号，厂名，地址）

产品（产品编号，产品名，规格）

职工（职工号，姓名，工厂编号）

生产（工厂编号，产品编号，计划数量）

三、关系规范化样例

1.设有关系模式：图书借阅（图书编号，书名，作者，出版社，读者号，读者名，借阅日期），其语义为：每本图书（由图书编号决定）有确定的书名、作者和出版社；每个读者（由读者号决定）有确定的读者名；每本图书可以被多个读者借阅，每个读者可以借阅多本图书；每本图书被每个读者借阅时有唯一的借阅日期。

问题：

- (1) 指出此关系模式的候选码。
- (2) 写出该关系模式的极小函数依赖集。
- (3) 该关系模式属于第几范式？并简单说明理由。

答：

(1) 候选码：（图书编号，读者号）

(2) 极小函数依赖集：图书编号→书名，图书编号→作者，图书编号→出版社，读者号→读者名，(图书编号，读者号)→借阅日期

(3) 属于第一范式（1NF），因为存在部分函数依赖：读者号→读者名，(图书编号，读者号)→读者名。

2.设有关系模式：供应商供货（供应商号，供应商名，城市，产品号，产品名，价格，供货数量），其语义为：每个供应商（由供应商号决定）有确定的供应商名和所在城市；每种产品（由产品号决定）有确定的产品名和价格；每个供应商可以提供多种产品，每种产品可以由多个供应商提供；每个供应商对每种产品有唯一的供货数量。

问题：

- (1) 指出此关系模式的候选码。
- (2) 写出该关系模式的极小函数依赖集。
- (3) 该关系模式属于第几范式？并简单说明理由。

答：

(1) 候选码：（供应商号，产品号）

(2) 极小函数依赖集：供应商号→供应商名，供应商号→城市，产品号→产品名，产品号→价格，(供应商号，产品号)→供货数量

(3) 属于第一范式（1NF），因为存在部分函数依赖：供应商号→供应商名，(供应商号，产品号)→供应商名。

3.设有关系模式：员工部门（员工号，员工名，职位，部门号，部门名，部门经理，办公地点），其语义为：每个员工（由员工号决定）有确定的员工名和职位；每个部门（由部门号决定）有确定的部门名、部门经理和办公地点；一个员工只属于一个部门，一个部门可以包含多个员工。

问题：

- (1) 指出此关系模式的候选码。
- (2) 写出该关系模式的极小函数依赖集。
- (3) 该关系模式属于第几范式？并简单说明理由。

答：

(1) 候选码：员工号

(2) 极小函数依赖集：员工号→员工名，员工号→职位，员工号→部门号，部门号→部门名，部门号→部门经理，部门号→办公地点

(3) 属于第二范式（2NF），因为不存在部分函数依赖，但存在传递函数依赖：员工号→部门号，部门号→部门经理。

4.设有关系模式：学生宿舍（学号，姓名，专业，宿舍楼号，宿舍楼管理员，宿舍电话），其语义为：每个学生（由学号决定）有确定的姓名和专业；每栋宿舍楼（由宿舍楼号决定）有确定的管理员和联系电话；一个学生只住在一栋宿舍楼，一栋宿舍楼可以住多个学生。

问题：

- (1) 指出此关系模式的候选码。

- (2) 写出该关系模式的极小函数依赖集。
(3) 该关系模式属于第几范式？并简单说明理由。

答:

- (1) 候选码: 学号
(2) 极小函数依赖集: 学号→姓名, 学号→专业, 学号→宿舍楼号, 宿舍楼号→宿舍楼管理员, 宿舍楼号→宿舍电话
(3) 属于第二范式 (2NF), 因为不存在部分函数依赖, 但存在传递依赖: 学号→宿舍楼号, 宿舍楼号→宿舍楼管理员。

四、SQL语句

知识点

1. 创建数据库

Create Database STDB

2. 打开数据库

Use STDB

2. 创建表

Create Table S

(Sno char(9) primary key,
Sname char(10) not null,
Ssex char(2),
Sdept char(20))

3. 插入

Insert into SC

Values('95001','c02',95)

4. 修改

(1) Update S

Set Sdept='cs'

Where sno='95001'

(2) Update s

Set sage=sage+1

5. 删除

(1) Delete from S

Where Sno='95001'

(2) Delete from SC

6. 查询 (主要看教材第4章所有例题) 查询包含以下知识点:

(1) 单表带条件, 带排序

条件包括比较运算符、between and、in()、like、is null

排序包括 【升序 order by 列名 ASC】(asc可省略) 和 【降序 order by 列名 desc】

(2) 多表带条件

多表连接不要忘了连接条件, 例如: where student.sno=sc.sno

多个条件之间用and或者or连接

(3) 分组聚合函数

【group by 列名】(注意: 分组依据的列, 一般是跟在“每”或“各”后面的列)

聚合函数: count(*), count(列名), sum(列名), avg(列名), max(列名), min(列名)

分组之前设置条件用where

分组之后再设置条件用having

(4) 嵌套查询

普通、相关子查询