

数据库原理考试题库及答案

选择题

1. 同一个关系模型的任意两个元组值 (A)。

- A. 不能全同 B. 可全同
- C. 必须全同 D. 以上都不是

2. 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 (B)。

- A. 2NF B. 3NF C. BCNF D. 4NF

3. 下列哪个不是数据库系统必须提供的数据库控制功能 (B)。

- A. 安全性 B. 可移植性 C. 完整性 D. 并发控制

4. 若关系 R 的候选码都是由单属性构成的, 则 R 的最高范式必定是 (B)。

- A. 1NF
B. 2NF
C. 3NF
D.无法确定

5. 下列哪些运算是关系代数的基本运算 (D)。

- A. 交、并、差
- B. 投影、选取、除、联结
- C. 联结、自然联结、笛卡尔乘积
- D. 投影、选取、笛卡尔乘积、差运算

6. SQL 语句的一次查询结果是 (D)。

- A. 数据项 B. 记录 C. 元组 D. 表

7. 在关系 $R(R\#, RN, S\#)$ 和 $S(S\#, SN, SD)$ 中, R 的主码是 $R\#$, S 的主码是 $S\#$, 则 $S\#$ 在 R 中称为 (A)。

- [illegible]

8. 在 DBS 中, DBMS 和 OS 之间关系是 (D)。

- A. 并发运行 B. 相互调用

..

C. OS 调用 DBMS

D. DBMS 调用 OS

9. 层次模型、网状模型和关系模型的划分根据是 (D)。

A. 记录长度

B. 文件的大小

C. 联系的复杂程度

D. 数据之间的联系

10. 下列哪个是单目运算 (C)。

A. 差

B. 并

C. 投影

D. 除法

11. 采用 SQL 查询语言对关系进行查询操作, 若要求查询结果中不能出现重复元组, 可在

SELECT 子句后增加保留字 (A)。

A. DISTINCT

B. UNIQUE

C. NOT NULL

D. SINGLE

12. 下列SQL语句中,能够实现“给用户teacher授予查询SC的权限”这一功能的是(A)。

A. GRANT SELECT on SC to teacher

B. REVOKE SELECT on SC to teacher

C. GRANT SELECT on TABLE to teacher

D. REVOKE SELECT on TABLE to teacher

13. 设有关系S (SNO, SNAME, DNAME, DADDR) 将其规范化到第三范式正确的答案是(B)。

A. S1(SNO , SNAME) S2 (DNAME , DADDR)

B. S1 (SNO , SNAME , DNAME) DEPT(DNAME , DADDR)

C. S1 (SNO , SNAME , DADDR) S2 (SNO , SNAME)

D. 以上都不对

14. 下列有关主键和外键之间关系的描述中正确的是 (A)。

A. 一个表中最多只能有一个主键，多个外键

B. 一个表中最多只能有一个外键，一个主键

C. 一个表中可以有多个主键，多个外键

D. 一个表中最多只能有一个外键，多个主键

15. 数据的存储结构与数据逻辑结构之间的独立性称为数据的 (A)。

• •

- A. 物理独立性 B. 结构独立性
- C. 逻辑独立性 D. 分布独立性
16. 关系模式的任何属性 (A)。
- 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
17. 数据模型的三要素是 (D)。
- A. 外模式、模式、内模式 B. 关系模型、层次模型、网状模型
- C. 实体、联系、属性 D. 数据结构、数据操作、完整性约束
18. 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,这类功能称为(C)。
- 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
19. 关系模型中 3NF 是指 (D)。
- A. 满足 2NF 且不存在组合属性 B. 满足 2NF 且不存在部分依赖现象
- C. 满足 2NF 且不存在非主属性 D. 满足 2NF 且不存在传递依赖现象
20. 建立索引是为了加快 (D) 的速度。
- A. 打开表 B. 删除表 C. 连接表 D. 查询表
21. 在 SQL 语句中,谓词 "EXISTS" 的含义是 (B)。
- A. 全称量词 B. 存在量词
- C. 自然连接 D. 等值连接
22. 现实世界 "特征" 术语,对应于数据世界的 (A)。
- A. 属性 B. 联系 C. 记录 D. 数据项
23. 关系模型中,一个码是 (C)。

- A. 可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

24. 客观存在并可相互区别的事物称为(C)

- A、属性 B、码 C、实体 D、域

25. 在 SQL 语句中, 对输出结果进行排序的语句是(B)。

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

26. 关系模型是(C)。

- A. 用关系表示实体 B. 用关系表示联系
- C. 用关系表示实体及其联系 D. 用关系表示属性

27. 数据库系统中, DBA 表示(C)。

- A. 应用程序设计者 B. 数据库使用者
- C. 数据库管理员 D. 数据库结构

28. 当前数据库应用系统的主流数据模型是(C)。

- A. 层次数据模型 B. 网状数据模型
- C. 关系数据模型 D. 面向对象数据模型

29. 数据库是在计算机系统中按照一定的数据模型组织、存储和应用的(B)。

- A. 文件的集合 B. 数据的集合
- C. 命令的集合 D. 程序的集合

30. 关系数据库中的码是指(D)。

- A. 能唯一决定关系的字段 B. 不可改动的专用保留字
- C. 关键的很重要的字段 D. 能唯一标识元组的属性或属性集合

..

31 . 在 SQL 语句中 , 需要对分组情况应满足的条件进行判断时 , 应使用 (D) 。

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

32 . SQL 语言是 (B) 。

A. 高级语言 B. 结构化查询语言

C. 编程语言 D. 宿主语言

33 . 在 SQL 语句中 , 给用户授权的命令是 (A) 。

A. GRANT B. SET C. REVOKE D. FROM

34 . 设计性能较优的关系模式称为规范化 , 规范化主要的理论依据是 (A) 。

A. 关系规范化理论 B. 关系运算理论

C. 关系代数理论 D. 数理逻辑

35 . 在数据库系统阶段数据由 (C) 统一管理

A、管理员 B、系统分析员 C、DBMS D、DB

36 . 关系模式中 , 满足 2NF 的模式 (B) 。

A. 可能是 1NF B. 必定是 1NF C. 必定是 3NF D. 必定是 BCNF

37 . 消除了部分函数依赖的 1NF 的关系模式必定是 (B) 。

A. 1NF B. 2NF C. 3NF D. 4NF

38 . 从表中删除记录的 SQL 语句是 (B) 。

A. INSERT B. DELETE C. UPDATE D. DROP

39 . 关系模型的数据结构是 (D) 。

A. 树 B. 图 C. 表 D. 二维表

40 . 数据库系统与文件系统的主要区别是 (B) 。

A. 数据库系统复杂 , 而文件系统简单

B. 文件系统不能解决数据冗余和数据独立性问题 , 而数据库系统可以解决

C. 文件系统只能管理程序文件 , 而数据库系统能够管理各种类型的文件

..

D. 文件系统管理的数据量较少，而数据库系统可以管理庞大的数据量

41. 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（ D ）。

A. 元组 B. 行 C. 记录 D. 属性

42. 数据库三级视图，反映了三种不同角度看待数据库的观点，用户眼中的数据库称为（ D ）。

A. 存储视图 B. 概念视图 C. 内部视图 D. 外部视图

二、填空题

1. 数据管理技术经历了 人工管理 、 文件系统 和 数据库系统 三个阶段。

2. 二元实体之间的联系可抽象为三类，它们是 1:1 、 1:n 和 m:n 。

3. 数据库语言包括 数据描述语言 、 数据操纵语言 两大部分，前者负责描述和定义数据库的各种特性，后者说明对数据进行的各种操作。

4. 数据独立性又可分为 数据的逻辑独立性 和 数据的物理独立性 。

5. 关系代数中，从关系中取出所需属性组成新关系的操作称为 投影 。

6. 构造 E-R 模型的三个基本要素是 实体 、 属性 、 联系 。

7. 数据库系统是由计算机硬件、 DBMS 、 数据库 、 应用程序 及用户等组成的一个整体。

8. 在 SQL SERVER 2000 创建触发器的方法有 企业管理器 、 查询分析器 及 向导 。

9. 自然连接运算是由 笛卡尔积 、 选择 和 投影 操作组合而成的。

10. 在 SQL 中视图是由 基本表 或 视图 产生的虚表，不能存放 数据 ，只存储视图的 定义 。

11. 关系数据库规范化是为了解决关系数据库中 插入异常 、 删除异常 和

..

数据冗余 问题而引入的。

12. 数据库模式体系结构中提供了两个映象功能，即 外模式 / 模式 和 模式 / 内模式 映象。

13. 关系模式的规范化是指一个低一级范式的 关系模式 ，通过 模式分解 可以转换为若干个高一级范式的关系模式。

14. 数据库管理系统的主要功能有 数据定义 、 数据库操纵功能 、 数据库的运行管理

以及 数据库的建立和维护 等四个方面。

三、判断题

(T) 1 . 关系模式的操作异常问题往往是由数据冗余引起的。

(F) 2 . 一般地，一个数据库系统的外模式只能有一个 。

(T) 3 . 关系操作的特点是集合操作。

(F) 4 . 视图是从一个或多个表中导出的表，所以它是一个实表。

(F) 5 . 候选码中的属性称为关键属性。

(F) 6 . 在数据库中存储的是数据

(F) 7 . 数据库一般使用 3NF 以上的关系。

(T) 8 . DBMS 是位于应用程序和操作系统之间的一层管理软件。

(F) . 在对数据库的任何操作中，3NF 都比 1NF 效率高。

简答题

1 . 试述概念模型的作用。

概念模型实际上是现实世界到机器世界的一个中间层次。概念模型用于信息世界的建模，是现实世界到信息世界的第一抽象，是数据库设计人员进行数据库设计的有力工具，也是数据

..

库设计人员和用户之间进行交流所使用的语言。

2. 关系与普通表格、文件有什么区别？

与表格、文件相比，关系有下列不同点：

(1) 关系中属性值是原子的，不可分解。

(2) 关系中没有重复元组。

(3) 关系中属性的顺序没有列序。

(4) 关系中元组的顺序是无关紧要的。

3. 为什么要进行关系模式的分解？分解的依据是什么？

答：

由于数据之间存在着联系和约束，在关系模式的关系中可能会存在数据冗余和操作异常现象，

因此需把关系模式进行分解，以消除冗余和异常现象。

分解的依据是数据依赖和模式的标准（范式）。

4. 用 SQL 语句实现：创建一个 COMPANY 数据库，该数据库的主数据文件逻辑名称为

COMPANY_DATA，物理文件名为 COMPANY.MDF，初始大小为 10MB，最大尺寸为 100M，增

度为 5M；日志文件逻辑名称为 COMPANY_LOG,物理文件名为 COMPANY.LDF,初始大小

为 5MB，最大尺寸为 20M，增长速度为 5%。

```
create database company
on primary
(name=company_data,
filename='d:\\ data\\company.mdf',
size=10,
maxsize=100,
filegrowth=5)
log on
(name=company_log,
filename='d:\\data\\company.ldf',
size=5,
maxsize=20,
```

..

filegrowth=5%)

5. 关系数据模型有哪些优缺点？

答：

(1) 关系数据模型是建立在严格的数学理论基础上，有坚实的理论基础。

(2) 在关系模型中，数据结构简单，数据以及数据间的联系都是用二维表表示。

关系数据模型的缺点：存取路径对用户透明，查询效率常常不如非关系数据模型。关系数据模型等传统数据模型还存在不能以自然的方式表示实体集间的联系、语义信息不足、数据类型过少等弱点。

6. 从模块结构看，DBMS 由哪些部分组成？

答：

从模块结构看，DBMS 是查询处理器和存储管理器两大部分组成。

(1) 查询处理器有四个主要成分：DDL 编译器、DML 编译器，嵌入式 DML 预编译器，查询运行核心程序。(2) 存储管理器有四个主要成分：授权和完整性管理器、事务管理器、文件管理器、缓冲区管理器。

7. 为什么关系中的元组没有先后顺序？

答

由于关系定义为元组的集合，而集合中的元素是没有顺序的，因此关系中的元组也就没有先后顺序(对用户而言)。这样既能减少逻辑排序，又便于在关系数据库中引进集合论的理论。

五、应用题

1. 设有三个关系：

S (S# , SNAME , AGE , SEX)

C (C# , CNAME , TEACHER)

SC (S# , C# , GRADE)

..

试用关系代数表达式表示下列查询语句：

(1) 检索讲授“数据结构”的老师的教师名 TEACHER。

$\Pi_{\text{TEACHER}}(\sigma_{\text{CNAME}='数据结构'}(C))$

(2) 检索至少选修“陈军”老师所授全部课程的学生姓名(SNAME)

$\Pi_{\text{SNAME}}(S \bowtie (\Pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \Pi_{\text{C\#}}(\sigma_{\text{TEACHER}='陈军'}(C)))$

(3) 检索至少选修两门课程的学生学号(S#)。

$\Pi_{\text{S\#}}(\sigma_{1=4 \wedge 2 \neq 5}(SC \times SC))$

(4) 检索“数据库原理”分数为80分及以上的学生学号(S#)。

$\Pi_{\text{S\#}}(\sigma_{\text{GRADE} \geq 80}(SC \bowtie (\sigma_{\text{CNAME}='数据库原理'}(C))))$

(5) 检索选修全部课程的学生姓名(SNAME)。

$\Pi_{\text{SNAME}}(S \bowtie (\Pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \Pi_{\text{C\#}}(C)))$

(6) 检索“李强”同学不学课程的课程号(C#)。

$\Pi_{\text{C\#}}(C) - \Pi_{\text{C\#}}(\sigma_{\text{SNAME}='李强'}(S) \bowtie C)$

(7) 检索全部学生都选修的课程的课程号(C#)和课程名(CNAME)。

$\Pi_{\text{C\#,CNAME}}(C \bowtie (\Pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \Pi_{\text{S\#}}(S)))$

(8) 检索选修课程包含学号为2的学生所修课程的学生学号(S#)。

$\Pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \Pi_{\text{C\#}}(\sigma_{\text{S\#}='2'}(SC))$

2. 设有如下4个关系模式：

S (SN , SNAME , CITY)

P (PN , PNAME , COLOR , WEIGHT)

J (JN , JNAME , CITY)

SPJ (SN , PN , JN , QTY)

..

其中：S 表示供应商，SN 为供应商编码，SNAME 为供应商名字，CITY 为供应商所在城市；P 表示零件，PN 为零件编码，PNAME 为零件名字，COLOR 为零件颜色，WEIGHT 为零件重量；J 表示工程，JN 为工程编码，JNAME 为工程名字，CITY 为工程所在城市；SPJ 表示供应关系，QTY 表示提供的零件数量。

写出实现以下各题功能的 SQL 语句：

(1) 取出供应商为“清华同方”的供应商编码 (SN)。

```
SELECT SN FROM S
WHERE SNAME=' 清华同方'
```

(2) 取出重量最轻的零件编码。

```
SELECT PN
FROM P
WHERE WEIGHT=
        ( SELECT MIN(WEIGHT)
          FROM P );
```

(3) 取出由供应商 S1 提供零件的工程名称。

```
SELECT JNAME
FROM J
WHERE JN IN
        ( SELECT DISTINCT JN
          FROM SPJ
          WHERE SN='S1' )
```

4) 取出为工程 J1 和 J2 提供零件的供应商编码。

```
SELECT SN
FROM SPJ
WHERE JN='J1' AND SN IN
        ( SELECT SN
          FROM SPJ
          WHERE JN='J2' );
```

..

(5) 取出供应数量超过 500 个的零件的零件名称。

```
SELECT SNAME FROM S,SPJ
WHERE S.SN=SPJ.SN AND QTY>500
```

六、综合题 (本大题 10 分)

设工厂有三个实体集。一是“产品”实体集，属性有产品编号、产品名称、性能参数；二是“零件”实体集，属性有零件号、零件名、规格；三是“材料”实体集，属性有材料编号、材料名。

设产品与零件之间有“组成”联系，每件产品可由多种零件组成，但每种零件也可以组成多个产品，组成要有零件数；零件与材料之间“消耗”联系，每种零件消耗一种材料，一种材料可供多种零件消耗，消耗要有消耗量；

(1) 试画出 E-R 图，并在图上注明属性、联系类型、实体标识符。

(2) 将 E-R 图转换成关系模型，并说明主键和外键。

简答题

1 . 试述概念模型的作用。

概念模型实际上是现实世界到机器世界的一个中间层次。概念模型用于信息世界的建模，是现实世界到信息世界的第一抽象，是数据库设计人员进行数据库设计的有力工具，也是数据库设计人员和用户之间进行交流所使用的语言。

2 . 关系与普通表格、文件有什么区别？

与表格、文件相比，关系有下列不同点：

(1) 关系中属性值是原子的，不可分解。

(2) 关系中没有重复元组。

(3) 关系中属性的顺序没有列序。

(4) 关系中元组的顺序是无关紧要的。

..

3 . 为什么要进行关系模式的分解？分解的依据是什么？

由于数据之间存在着联系和约束 ,在关系模式的关系中可能会存在数据冗余和操作异常现象 ,
因此需把关系模式进行分解 ,以消除冗余和异常现象。

分解的依据是数据依赖和模式的标准 (范式)。

4 . 用 SQL 语句实现：创建一个 COMPANY 数据库，该数据库的主数据文件逻辑名称为
COMPANY_DATA，物理文件名为 COMPANY.MDF，初始大小为 10MB，最大尺寸为 100M，增
长速度为 5M；日志文件逻辑名称为 COMPANY_LOG,物理文件名为 COMPANY.LDF,初始大小
为 5MB，最大尺寸为 20M，增长速度为 5%。

```
create database company
on primary
(name=company_data,
filename='d:\\ data\\company.mdf',
size=10,
maxsize=100,
filegrowth=5)
log on
(name=company_log,
filename='d:\\data\\company.ldf',
size=5,
maxsize=20,
filegrowth=5%)
```

5 . 关系数据模型有哪些优缺点？

(1) 关系数据模型是建立在严格的数学理论上，有坚实的理论基础。

(2) 在关系模型中，数据结构简单，数据以及数据间的联系都是用二维表表示。

关系数据模型的缺点：存取路径对用户透明，查询效率常常不如非关系数据模型。关系数据
模型等传统数据模型还存在不能以自然的方式表示实体集间的联系、语义信息不足、数据类
型过少等弱点。

6 . 从模块结构看，DBMS 由哪些部分组成？

从模块结构看，DBMS 是查询处理器和存储管理器两大部分组成。

..

(1) 查询处理器有四个主要成分：DDL 编译器、DML 编译器，嵌入式 DML 预编译器，查询运行核心程序。(2) 存储管理器有四个主要成分：授权和完整性管理器、事务管理器、文件管理器、缓冲区管理器。

7. 为什么关系中的元组没有先后顺序？

由于关系定义为元组的集合，而集合中的元素是没有顺序的，因此关系中的元组也就没有先后顺序(对用户而言)。这样既能减少逻辑排序，又便于在关系数据库中引进集合论的理论。

五、应用题

1. 设有三个关系：

S (S# , SNAME , AGE , SEX)

C (C# , CNAME , TEACHER)

SC (S# , C# , GRADE)

试用关系代数表达式表示下列查询语句：

(1) 检索讲授“数据结构”的老师的教师名 TEACHER。

$\pi_{\text{TEACHER}}(\sigma_{\text{CNAME}=' \text{数据结构}' } (C))$

(2) 检索至少选修“陈军”老师所授全部课程的学生姓名(SNAME)

$\pi_{\text{SNAME}}(S \bowtie (\pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \cap C_{\#}(\sigma_{\text{TEACHER}=' \text{陈军}' } (C)))$

(3) 检索至少选修两门课程的学生学号 (S#)。

$\pi_{\text{S\#}}(\sigma_{1=4 \wedge 2 \neq 5} (SC \times SC))$

(4) 检索“数据库原理”分数为 80 分及以上的学生学号 (S#)。

$\pi_{\text{S\#}}(\sigma_{\text{GRADE} \geq 80} (SC \bowtie (\sigma_{\text{CNAME}=' \text{数据库原理}' } (C))))$

(5) 检索选修全部课程的学生姓名(SNAME)。

$\pi_{\text{SNAME}}(S \bowtie (\pi_{\text{S\#,C\#}}(SC) \cap C_{\#}(C)))$

..

(6) 检索“李强”同学不学课程的课程号 (C#)。

$\Pi_{C\#}(C) - \Pi_{C\#}(\sigma_{SNAME='李强'}(S) \bowtie C)$

(7) 检索全部学生都选修的课程的课程号 (C#) 和课程名 (CNAME)。

$\Pi_{C\#,CNAME}(C \bowtie (\Pi_{S\#,C\#}(SC) \Pi_{S\#}(S)))$

(8) 检索选修课程包含学号为 2 的学生所修课程的学生学号 (S#)。

$\Pi_{S\#,C\#}(SC) \Pi_{C\#}(\sigma_{S\#='2'}(SC))$

2. 设有如下 4 个关系模式：

S (SN , SNAME , CITY)

P (PN , PNAME , COLOR , WEIGHT)

J (JN , JNAME , CITY)

SPJ (SN , PN , JN , QTY)

其中：S 表示供应商，SN 为供应商编码，SNAME 为供应商名字，CITY 为供应商所在城市；P 表示零件，PN 为零件编码，PNAME 为零件名字，COLOR 为零件颜色，WEIGHT 为零件重量；J 表示工程，JN 为工程编码，JNAME 为工程名字，CITY 为工程所在城市；SPJ 表示供应关系，QTY 表示提供的零件数量。

写出实现以下各题功能的 SQL 语句：

(1) 取出供应商为“清华同方”的供应商编码 (SN)。

```
SELECT SN FROM S
WHERE SNAME='清华同方'
```

(2) 取出重量最轻的零件编码。

```
SELECT PN
FROM P
WHERE WEIGHT=
      ( SELECT MIN(WEIGHT)
```

..

FROM P) ;

(3) 取出由供应商 S1 提供零件的工程名称。

```
SELECT JNAME
  FROM J
 WHERE JN IN
        ( SELECT DISTINCT JN
          FROM SPJ
          WHERE SN='S1' )
```

4) 取出为工程 J1 和 J2 提供零件的供应商编码。

```
SELECT SN
  FROM SPJ
 WHERE JN='J1' AND SN IN
        ( SELECT SN
          FROM SPJ
          WHERE JN='J2' ) ;
```

(5) 取出供应数量超过 500 个的零件的零件名称。

```
SELECT SNAME FROM S,SPJ
WHERE S.SN=SPJ.SN AND QTY>500
```

数据库原理试题及答案

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，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 数据库管理系统是（ C ）

A. 采用了数据库技术的计算机系统 B. 包括 DBA、计算机硬件及 DB 的系统

C. 位于用户与 OS 之间的数据管理软件 D. 包括 OS 在内的数据管理软件

..

2. 外模式 DDL 用来描述 (B)

- 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

3. 下列关于数据冗余的叙述中, 不正确的是 (D)

- A. 冗余的存在容易破坏数据库的完整性
- B. 冗余的存在给数据库的维护增加困难
- C. 不应该在数据库中存储任何冗余数据
- D. 冗余数据是指可由基本数据导出的数据

4. 适当调整 DB 的模式和内模式, 使 DB 适应新的应用环境称为 DB 的 (D)

- A. 重组织
- B. 监控分析
- C. 查询优化
- D. 重构造

5. 关系模型中将不含有多余属性的超键称为 (B)

- A. 内键
- B. 候选键
- C. 主键
- D. 外键

6. 如果一个关系属于 3NF, 则它 (A)

- A. 必然属于 2NF
- B. 必然属于 4NF
- C. 可能不属于 2NF
- D. 必然属于 BCNF

7. 设有关系模式 $R(A, B, C)$, F 是 R 上成立的 FD 集, $F = \{B \rightarrow C, C \rightarrow A\}$, 那么分解 $\rho = \{AB,$

$AC\}$ 相对于 F (B)

- A. 是无损分解, 也保持函数依赖
- B. 是无损分解, 但不保持函数依赖

..

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/847020100131006041>