


沈师 PTA 数据库题目及部分解析 第六章

原创  VIP会员 SKIKO 于 2022-05-10 13:30:46 发布 阅读量4.8k 收藏 35 点赞数 2

分类专栏: [PTA](#) 文章标签: [数据库](#)

判断题

- 1.已知关系模式R(L,M,N)上成立的FD集为 $F=\{L \rightarrow M, N \rightarrow M\}$,设 $\rho=\{LM, LN\}$,分解 ρ 相对于F保持函数依赖的性质。 F
- 2.任何一个二目关系是属于3NF。 T
- 3.关系模式R(A, B, C, D, E), R上的函数依赖集 $F=\{AB \rightarrow E, B \rightarrow C, C \rightarrow D\}$, 则分解为R1(B,C), R2(C,D), R3(A,B,E)是无损连接的分解,也是伪的分解。 T
- 4.关系模式R的属性集 $U=\{A, B, C, D, E\}$, $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, D \rightarrow E\}$ 是R上的函数依赖集, $\rho=\{R_1(A, B, C), R_2(A, D, E)\}$ 是R上的一个核该分解不具有保持函数依赖性。 F
- 5.任何一个二目关系是属于BCNF。 T
- 6.在BCNF范式中所有非主属性对每一个码都是完全函数依赖。 T
- 7.在关系模式R(U, F)中, $U=\{X, Y, Z\}$, 如果 $F=\{X \rightarrow Y, X \rightarrow Z\}$, 则X为候选码。 T
- 8.关系模式R的属性集 $U=\{A, B, C, D, E\}$, $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, D \rightarrow E\}$ 是R上的函数依赖集, $\rho=\{R_1(A, B, C), R_2(A, D, E)\}$ 是R上的一个核该分解不具有无损连接性。 F
- 9.已知关系模式R(L,M,N)上成立的FD集为 $F=\{L \rightarrow M, N \rightarrow M\}$,设 $\rho=\{LM, LN\}$,分解 ρ 相对于F具有无损连接。 T
- 10.数据库设计中, 规范化程度越高模式就越好。 F
- 11.关系模式R(A,B,C)上成立的FD集为 $F=\{A \rightarrow B, C \rightarrow B\}$,设 $\rho=\{AB, AC\}$, 则该分解不具有无损连接性。 F
- 12.关系模式R (U, F), 其中 $U=\{Z, V, W, X, Y\}$, 函数依赖集 $F=\{Z \rightarrow X, Y \rightarrow X, X \rightarrow V, VW \rightarrow X, WX \rightarrow Z\}$, 则 $\rho=\{XY, VWX, ZWX\}$ 为无损连接。 T
- 13.关系模式R(A,B,C)上成立的FD集为 $F=\{A \rightarrow B, C \rightarrow B\}$,设 $\rho=\{AB, AC\}$, 则该分解不具有保持函数依赖性。 T
- 14.一个关系的最小函数依赖集是唯一的。 F
- 15.设R (A, B, C, D), $F=\{A \rightarrow C, D \rightarrow C, BD \rightarrow A\}$, 则 $\rho=\{AB, ACD, BCD\}$ 相对于F是有损连接。 T
- 16.若 $R.A \rightarrow R.B, R.B \rightarrow R.C$, 则 $R.A \rightarrow R.C$ 。 T
- 17.关系模式R (U, F), 其中 $U=\{Z, V, W, X, Y\}$, 函数依赖集 $F=\{Z \rightarrow X, Y \rightarrow X, X \rightarrow V, VW \rightarrow X, WX \rightarrow Z\}$, 则 $\rho=\{XY, VWX, ZWX\}$ 不具有无损性。 T

选择题

- 1.有关系模式A (C, T, H, R, S), 基中各属性的含义是: C: 课程T: 教员H: 上课时间R: 教室S: 学生。函数依赖集: $F=\{C \rightarrow T, (H, R) \rightarrow T, (H, S) \rightarrow R\}$, 关系模式A是几范式。 B
- A.1NF
B.2NF
C.3NF
D.BCNF
2. $X \rightarrow Y, Y \rightarrow X$,则称为(A)。
- A.互相函数依赖
B.完全函数依赖
C.平凡函数依赖
D.传递函数依赖
- 3.关系模式R (U, F), 其中 $U=\{A, B, C, D, E\}$, $F=\{A \rightarrow D, E \rightarrow D, D \rightarrow B, BC \rightarrow D, DC \rightarrow A\}$, R的候选码是。 A
- A.EC
B.AE
C.BD
D.AB
- 4.关系模式R (U, F), 其中 $U=\{A, B, C, D, E\}$, $F=\{A \rightarrow D, E \rightarrow D, D \rightarrow B, BC \rightarrow D, DC \rightarrow A\}$, R分解为3NF的结果是。 D
- A. $R=\{AD, BCD, DCA, EC\}$
B. $R=\{DB, BCD, BDA, EC\}$
C. $R=\{DC, BCD, BEA, EC\}$
D. $R=\{ED, BCD, DCA, EC\}$
- 5.已知有关系模式R (A, B, C, D) 其函数依赖集是 $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow CD, A \rightarrow D\}$, 则下列函数依赖不成立的是 (C) 。
- A. $A \rightarrow BCD$
B. $AB \rightarrow D$
C. $B \rightarrow ACD$
D. $AB \rightarrow C$
- 6.关系数据库规范化是为了解决关系数据库中()的问题而引入的。 B
- A.提高查询速度
B.插入、删除异常和数据冗余
C.保证数据的安全性
D.保证数据的完整性

7.伪传递规则是指(A)。

A.由 $X \rightarrow Y$, $WY \rightarrow Z$, 有 $XW \rightarrow Z$

B.若 $X \rightarrow Y$ 及 $Y \rightarrow Z$ 为F所蕴含, 则 $X \rightarrow Z$ 为F所蕴含

C.由 $X \rightarrow Y$, $X \rightarrow Z$, 有 $X \rightarrow YZ$

D.由 $X \rightarrow Y$ 及 Z 是 Y 的真子集 Y , 有 $X \rightarrow Z$

8.一个二目关系最高可达到? A

A.BCNF

B.1NF

C.2NF

D.3NF

9.在关系模式 $R(U)$ 中, 如果 $X \rightarrow Y$, $Y \rightarrow Z$, 且 Y 不是 X 的真子集, Y 不能确定 X , 则称 Z (D) X 。

A.完全函数依赖

B.互相函数依赖

C.平凡函数依赖

D.传递函数依赖

10.下列关于函数依赖的叙述中不正确的是(D)。

A.若 $X \rightarrow Y$, $X \rightarrow Z$, 则 $X \rightarrow YZ$

B.若 $X \rightarrow Y$, $Y \rightarrow Z$, 则 $X \rightarrow Z$

C.若 $X \rightarrow Y$, Y' 是 Y 的真子集, 则 $X \rightarrow Y'$

D.若 $XY \rightarrow Z$, 则 $X \rightarrow Z$, $Y \rightarrow Z$

11.数据依赖描述的是下列哪种关系? D

A.以上都不对

B.关系与属性之间的关系

C.关系与关系之间的约束关系

D.一个关系内部属性与属性之间的约束关系

12.关系模式中如果 $X \rightarrow Y$,它的含义是(A)。

A.任意元组在 X 上的属性值相等,则在 Y 上的属性值也相等

B.任意元组在 X 上的属性值不相等,则在 Y 上的属性值也不相

C.任意元组在 X 上的属性值不相等,则在 Y 上的属性值相等

D.任意元组在 Y 上的属性值相等,则在 X 上的属性值也相等

13.设有关系模式 $R(A, B, C, D)$, 其数据依赖集: $F = \{(A, B) \rightarrow C, C \rightarrow D\}$, 则关系模式 R 的规范化程度最高达到(A)。

A.2NF

B.BCNF

C.1NF

D.3NF

14.有关系模式 $A(C, T, H, R, S)$, 基中各属性的含义是: C : 课程 T : 教员 H : 上课时间 R : 教室 S : 学生。函数依赖集: $F = \{C \rightarrow T, (H, R) \rightarrow T\} \rightarrow R, (H, S) \rightarrow R\}$, 若将关系模式 A 分解为两个关系模式 $A_1(C, T)$, $A_2(H, R, S)$, 则其中 A_1 的规范化程度达到。 A

A.BCNF

B.2NF

C.1NF

D.3NF

15.关系模式 $R(A,B,C,D,E)$, R 中的属性均不可再分解, 函数依赖集 $F = \{CD \rightarrow A, CD \rightarrow B, AB \rightarrow E\}$, 若只基于函数依赖进行讨论, R 的码是。©

A.BC

B.ABCD

C.CD

D.AB

16.有关系模式 $A(C, T, H, R, S)$, 基中各属性的含义是: C : 课程 T : 教员 H : 上课时间 R : 教室 S : 学生。函数依赖集: $F = \{C \rightarrow T, (H, R) \rightarrow T\} \rightarrow R, (H, S) \rightarrow R\}$, 关系模式 A 的码是? D

A.HT

B.C

C.HR

D.HS

17.函数依赖集 F 满足下列()条件, 则称 F 为一个极小函数依赖集。亦称为最小依赖集或最小覆盖。 D

A. F 中任一函数依赖的右部仅含有一个属性

B. F 中不存在这样的函数依赖 $X \rightarrow A$, X 有真子集 Z 使得 $F - \{X \rightarrow A\} \cup \{Z \rightarrow A\}$ 与 F 等价

C. F 中不存在这样的函数依赖 $X \rightarrow A$, 使得 F 与 $F - \{X \rightarrow A\}$ 等价

D.三者都是

18.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.BCNF

D.3NF

19.增广律 (Augmentation) : 是指(C)。

A.若Y是X的真子集, 且X 是 U的真子集, 则 $X \rightarrow Y$ 为F所蕴含

B.由 $X \rightarrow Y$, $WY \rightarrow Z$, 有 $XW \rightarrow Z$

C.若 $X \rightarrow Y$ 为F所蕴含, 且Z是U的真子集, 则 $XZ \rightarrow YZ$ 为F所蕴含

D.若 $X \rightarrow Y$ 及 $Y \rightarrow Z$ 为F所蕴含, 则 $X \rightarrow Z$ 为F所蕴含

20.关系模式中, 满足2NF的模式。 D

A.必定是BCNF

B.必定是3NF

C.可能是1NF

D.必定是1NF

21.关系模式R中的属性全是主属性, 则R的最高范式必定是(A)。

A.3NF

B.1NF

C.2NF

D.BCNF

22.关系模式 R 中属性或属性组X 并非R的码, 但 X 是另一个关系模式的码, 则称 X 是R 的(D)。

A.主码

B.主属性

C.候选码

D.外码

23.关系模式中, 满足2NF的模式(B)。

A.必定是BCNF

B.必定是1NF

C.可能是1NF

D.必定是3NF

24.设关系模式R (A,B,C,D,E) , R中的属性均不可再分解, 函数依赖集 $F = \{CD \rightarrow A, CD \rightarrow B, AB \rightarrow E\}$,若只基于函数依赖进行讨论, R最高属于几...

A.3NF

B.BCNF

C.2NF

D.1NF

25.学生表 (id, name, sex, age, depart_id, depart_name) , 存在的函数依赖是 $id \rightarrow \{name, sex, age, depart_id\}$; $depart_id \rightarrow depart_name$, C)。

A.3NF

B.BCNF

C.2NF

D.1NF

26.设有关系模式R (S, D, M) , 其函数依赖集: $F = \{S \rightarrow D, D \rightarrow M\}$, 则关系模式R的规范化程度最高达到(B)。

A.1NF

B.2NF

C.3NF

D.BCNF

27.在关系模式 $R \subset U$, $F \supset$ 中为F所逻辑蕴含的函数依赖的全体叫作F的(D)。

A.最小覆盖

B.等价

C.蕴含

D.闭包

28.在一个关系模式R(A, B, C, D)中, 若各个属性间没有任何函数依赖关系, 则该模式的主属性是 (A) 。

A.A, B, C, D

B.A, B

C.R, A

D.R, A, B, C, D

29.在 2NF的基础上, 消除了传递函数依赖的关系模式, 必定是。 D

A.2NF

B.BCNF

C.4NF

D.3NF

30.设有关系模型R (A, B, C, D, E) , F是R上成立的函数依赖集, $F = \{ABC \rightarrow DE, BC \rightarrow D, D \rightarrow E\}$, 试问R达到第几范式? A

A.1NF

B.BCNF

C.3NF

D.2NF

31.关系模式R(A, B, C, D, E), R上的函数依赖集F={AB→E, B→C, C→D}, 则R是几范式。 B

A.2NF

B.1NF

C.3NF

D.BCNF

32.设有关系模式R (A,B,C,D,E), R中的属性均不可再分解, 函数依赖集F= {CD→A, CD→B, AB→E}, 若只基于函数依赖进行讨论, R最高属于第几范式? A

A.2NF

B.3NF

C.BCNF

D.1NF

33.规范化的关系模式中, 所有属性都必须是一个不可分的数据项, 这样的关系模式属于。 C

A.2NF

B.BCNF

C.1NF

D.3NF

34.如果X→Y, 并且对于X的任何一个真子集X', 都有X'不能确定Y, 则称(B)。

A.传递函数依赖

B.完全函数依赖

C.平凡函数依赖

D.互相函数依赖

35.关系模式R(A, B, C, D, E), R上的函数依赖集F={AB→E, B→C, C→D}, 则R的候选码是。 B

A.BC

B.AB

C.AE

D.AC

36.合并规则是指(C)。

A.由X→Y及 Z是Y的真子集Y, 有X→Z

B.若X→Y及Y→Z为F所蕴含, 则X→Z为F所蕴含

C.由X→Y, X→Z, 有X→YZ

D.由X→Y, WY→Z, 有XW→Z

37.设K为关系模式R<U,F>中的属性或属性组.若K完全函数确定U, 则K称为R的一个(B)。

A.主码

B.候选码

C.外码

D.主属性

38.传递律 (Transitivity) : 是指(B)。

A.若X→Y为F所蕴含, 且Z是U的真子集, 则XZ→YZ为F所蕴含

B.若X→Y及Y→Z为F所蕴含, 则X→Z为F所蕴含

C.由X→Y, WY→Z, 有XW→Z

D.若Y是X的真子集, 且X 是 U的真子集, 则X →Y为F所蕴含

39.设有关系模型R (A, B, C, D, E), F是R上成立的函数依赖集, F={ABC→DE, BC→D, D→E}, 试问R达到第几范式。 A

A.1NF

B.2NF

C.3NF

D.BCNF

40.自反律 (Reflexivity) : 是指(A)。

A.若Y是X的真子集, 且X 是 U的真子集, 则X →Y为F所蕴含

B.若X→Y为F所蕴含, 且Z是U的真子集, 则XZ→YZ为F所蕴含

C.由X→Y, WY→Z, 有XW→Z

D.若X→Y及Y→Z为F所蕴含, 则X→Z为F所蕴含

41.设在关系模式R(A, B, C, D, E, F, G)中, 根据语义有如下函数依赖集F={A→B, C→D, C→F, (A, D)→E, (E, F)→G}。关系模式R的码是

A.(A, D)

B.(E, F)

C.(A, C)

D.(A, B)

42.设有关系模型R (A, B, C, D, E), F是R上成立的函数依赖集, F={ABC→DE, BC→D, D→E}, 试问R的候选码是。 C

- A.ABD
- B.ACD
- C.ABC
- D.BCD

43.设有关系模式R(A, B, C), $F=\{A \rightarrow B, C \rightarrow B\}$ 。相对于F, R的候选码为。 C

- A.AB
- B.ABC
- C.AC
- D.BC

44.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每一个属性都是(A)。

- A.不可分解的
- B.互不相关的
- C.长度不变的
- D.互相关联的

45.已知关系模式R (A, B, C, D, E) 及其上的函数依赖集合 $F=\{A \rightarrow D, B \rightarrow C, E \rightarrow A\}$, 该关系模式的候选码是(C)。

- A.DE
- B.CD
- C.BE
- D.AB

46.若关系模式R中的属性都是主属性, 则R至少属于。 D

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

47.规范化过程主要是为克服数据库逻辑结构中的插入异常, 删除异常和什么缺陷? A

- A.冗余度大
- B.结构不合理
- C.数据丢失
- D.数据的不一致性

48.下列函数中, (A) 是平凡的函数依赖

- A. $AB \rightarrow A$
- B. $AB \rightarrow BC$
- C. $AB \rightarrow CD$
- D. $AB \rightarrow D$

49.关系规范化中的删除操作异常是指。 B

- A.应该删除的数据未被删除
- B.不该删除的数据被删除
- C.不该插入的数据被插入
- D.应该插入的数据未被插入

50.分解规则是指(B)。

- A.由 $X \rightarrow Y, X \rightarrow Z$, 有 $X \rightarrow YZ$
- B.由 $X \rightarrow Y$ 及 Z是Y的真子集Y, 有 $X \rightarrow Z$
- C.若 $X \rightarrow Y$ 及 $Y \rightarrow Z$ 为F所蕴含, 则 $X \rightarrow Z$ 为F所蕴含
- D.由 $X \rightarrow Y, WY \rightarrow Z$, 有 $XW \rightarrow Z$