

## 第一章习题

### 一. 选择题

1. 现实世界中客观存在并能相互区别的事物称为 ( )  
A) 实体 B) 实体集 C) 字段 D) 记录
2. 现实世界中事物的特性在信息世界中称为 ( )  
A) 实体 B) 实体标识符 C) 属性 D) 关键码
3. 下列实体类型的联系中, 属于一对一联系的是 ( )  
A) 教研室对教师的所属联系 B) 父亲对孩子的亲生联系  
C) 省对省会的所属联系 D) 供应商与工程项目的供货联系
4. 采用二维表格结构表达实体类型及实体间联系的数据模型是 ( )  
A) 层次模型 B) 网状模型 C) 关系模型 D) 实体联系模型
5. 数据库 (DB)、DBMS、DBS 三者之间的关系 ( )  
A) DB 包括 DBMS 和 DBS B) DBS 包括 DB 和 DBMS  
C) DBMS 包括 DB 和 DBS D) DBS 与 DB 和 DBMS 无关
6. 在数据库技术中, 反映现实世界中事物的存在方式或运动状态的是 ( )  
A) 信息 B) 数据 C) 消息 D) 命令
7. 下列关于关系数据模型的术语中, 哪一个术语所表达的概念与二维表中的“行”的概念最接近?  
A) 属性 B) 关系 C) 域 D) 元组
8. 在关系数据中, 视图 (view) 是三级模式结构中的 ( )  
A) 内模式 B) 模式 C) 存储模式 D) 外模式
9. 数据库系统中, 用 ( ) 描述全部数据的整体逻辑结构  
A) 外模式 B) 存储模式 C) 内模式 D) 概念模式
10. 数据库系统中, 用户使用的数据视图用 ( ) 描述, 它是用户与数据库之间的接口。  
A) 外模式 B) 存储模式 C) 内模式 D) 概念模式
11. 数据库系统达到了数据独立性是因为采用了 ( )  
A) 层次模型 B) 网状模型 C) 关系模型 D) 三级模式结构
12. 在关系数据库系统中, 当关系的型改变时, 用户程序也可以不变。这是  
A) 数据的物理独立性 B) 数据的逻辑独立性  
C) 数据的位置独立性 D) 数据的存储独立性
13. 逻辑数据独立性是指 ( )  
A) 概念模式改变, 外模式和应用程序不变 B) 概念模式改变, 内模式不变  
C) 内模式改变, 概念模式不变 D) 内模式改变, 外模式和应用程序不变
14. 物理数据独立性是指 ( )  
A) 概念模式改变, 外模式和应用程序不变 B) 概念模式改变, 内模式不变  
C) 内模式改变, 概念模式不变 D) 内模式改变, 外模式和应用程序不变
15. 在一个数据库中, 模式与内模式的映像个数是  
A) 1 个 B) 与用户个数相同 C) 由设置的系统参数决定 D) 任意多个
16. 下列关于模式的术语中, 哪一个不是指数据库三级模式结构中的外模式?  
A) 子模式 B) 用户模式 C) 存储模式 D) 用户视图
17. 下列关于数据库三级模式结构的说法中, 哪一个是不正确的?

- A) 一个数据库中可以有多个外模式但只有一个内模式
- B) 一个数据库中可以有多个外模式但只有一个模式
- C) 一个数据库中只有一个外模式也只有一个内模式
- D) 一个数据库中只有一个模式也只有一个内模式

18. 在数据库三级模式中, 外模式的个数 ( )

- A) 只有一个 B) 可以有任意多个
- C) 与用户个数相同 D) 由设置的系统参数决定

19. 在数据库系统中, 负责监控数据库系统的运行情况, 及时处理运行过程中出现的问题, 这是 ( ) 人员的职责。

- A) 数据库管理员 B) 系统分析员 C) 数据库设计员 D) 应用程序员

20. 下面给出的关于数据库的三级模式结构的说法中, ( ) 是不正确的。

- I. 数据库中只有一个模式 II. 外模式与模式之间的映像实现数据的逻辑独立性
- III. 外模式与内模式之间的映像实现数据的物理独立性

- A) 仅 I B) 仅 II C) 仅 III D) 都不正确

## 二. 填空题

1. 数据管理经历了\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三个发展阶段。
2. \_\_\_\_\_是指数据库的物理结构改变时, 尽量不影响整体逻辑结构、用户的逻辑结构以及应用程序。
3. \_\_\_\_\_是数据库的整体逻辑结构改变时, 尽量不影响用户的逻辑结构以及应用程序。
4. 用户与操作系统之间的数据管理软件是\_\_\_\_\_。
5. 根据不同的数据模型, 数据库管理系统可以分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和面向对象型。
6. 数据模型由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三要素组成。
7. 现实世界的事物反映到人的头脑中经过思维加工成数据, 这一过程要经过三个领域, 依次是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
8. 现实世界中, 事物的个体在信息世界中称为\_\_\_\_\_, 在机器世界中称为\_\_\_\_\_。
9. 能唯一标识实体的属性集, 称为\_\_\_\_\_。
10. 属性的取值范围称为该属性的\_\_\_\_\_。
11. 两个不同实体集的实体间有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种情况联系。
12. 表示实体类型和实体间联系的模型, 称为\_\_\_\_\_。
13. 最著名、最为常用的概念模型是\_\_\_\_\_。
14. 数据库的体系结构分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三部分。
15. 在数据库的三级模型中, 单个用户使用的数据视图的描述, 称为\_\_\_\_\_; 全局数据视图的描述, 称为\_\_\_\_\_, 物理存储数据视图的描述, 称为\_\_\_\_\_。
16. 数据独立性是指\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_之间相互独立, 不受影响。
17. 数据独立性分成\_\_\_\_\_独立性和\_\_\_\_\_独立性两级。
18. DBS 中最重要的软件是\_\_\_\_\_; 最重要的用户是\_\_\_\_\_。
19. 采用了\_\_\_\_\_技术的计算机系统称为 DBS。
20. 在三大传统的数据模型中, 具有严格的数学理论基础的是\_\_\_\_\_。

## 三. 简答题

1. 什么是数据模型? 数据模型的作用及三要素是什么?
2. 试述数据库系统三级模式结构, 其优点是什么?
3. 什么是数据库的逻辑独立性? 什么是数据库的物理独立性? 为什么数据库系统具有数据与程序的独立性?

4. 数据库系统有哪几部分组成？

5. DBA 的职责是什么？系统程序员、数据库设计员、应用程序员的职责是什么