

## 第五章习题

### 一、选择题

- (1) 下列关于 SQL 语言中索引(Index)的叙述中, 哪一条是不正确的? ( )
- A. 索引是外模式
  - B. 一个基本表上可以创建多个索引
  - C. 索引可以加快查询的执行速度
  - D. 系统在存取数据时会自动选择合适的索引作为存取路径
- (2) 为了提高特定查询的速度, 对 SC(S#, C#, DEGREE)关系创建唯一性索引, 应该创建在哪个(组)属性上? ( )
- A. (S#, C#)
  - B. (S#, DEGREE)
  - C. (C#, DEGREE)
  - D. DEGREE
- (3) 设 S\_AVG(SNO, AVG\_GRADE)是一个基于关系 SC 定义的学号和他的平均成绩的视图。下面对该视图的操作语句中, ( )是不能正确执行的。
- I .UPDATE S\_AVG SET AVG\_GRADE=90 WHERE SNO='2004010601'
  - II .SELECT SNO, AVG\_GRADE FROM S\_AVG WHERE SNO='2004010601'
- A. 仅I
  - B. 仅II
  - C. 都能
  - D. 都不能
- (4) 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
- (5) 在 SQL 语言中, 删除一个视图的命令是( )。
- A. DELETE
  - B. DROP
  - C. CLEAR
  - D. REMOVE
- (6) 为了使索引键的值在基本表中唯一, 在创建索引的语句中应使用保留字( )。
- A. UNIQUE
  - B. COUNT
  - C. DISTINCT
  - D. UNION
- (7) 创建索引是为了( )。
- A. 提高存取速度
  - B. 减少 I/O
  - C. 节约空间
  - D. 减少缓冲区个数
- (8) 以下关于视图的描述中, 错误的是( )。
- A. 可以对任何视图进行任意的修改操作
  - B. 视图能够简化用户的操作
  - C. 视图能够对数据库提供安全保护作用
  - D. 视图对重构数据库提供了一定程度的独立性
- (9) 在关系数据库中, 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
- (10) 视图是一个“虚表”, 视图的构造基于( )。
- I . 基本表
  - II . 视图
  - III . 索引
- A. I 或 II
  - B. I 或 III
  - C. II 或 III
  - D. I、II 或 III
- (11) 已知关系: STUDENT(Sno, Sname, Grade), 以下关于命令“CREATE CLUSTER INDEX S index ON STUDENT(grade)”的描述中, 正确的是( )。
- A. 按成绩降序创建了一个聚簇索引
  - B. 按成绩升序创建了一个聚簇索引
  - C. 按成绩降序创建了一个非聚簇索引
  - D. 按成绩升序创建了一个非聚簇索引

(12) 在关系数据库中, 为了简化用户的查询操作, 而又不增加数据的存储空间, 则应该创建的数据库对象是( )。

A. table(表)      B. index(索引)      C. cursor(游标)      D. view(视图)

(13) 下面关于关系数据库视图的描述正确的是( )。

- A. 视图是关系数据库三级模式中的内模式
- B. 视图能够对机密数据提供安全保护
- C. 视图对重构数据库提供了一定程度的逻辑独立性
- D. 对视图的一切操作最终要转换为对基本表的操作

(14) 触发器的类型有三种, 下面哪一种是错误的触发器类型。( )

A. UPDATED      B. DELETED      C. ALTERED      D. INSERTED

(15) 下列关于 SQL 语言中索引(Index)的叙述中, 哪一条是不正确的?( )

- A. 索引是外模式
- B. 在一个基本表上可以创建多个索引
- C. 索引可以加快查询的执行速度
- D. 系统在存取数据时会自动选择合适的索引作为存取路径

## 二、填空题

(1) 视图是从\_\_\_\_\_中导出的表, 数据库中实际存放的是视图的\_\_\_\_\_, 而不是\_\_\_\_\_。

(2) 当对视图进行 UPDATE、INSERT 和 DELETE 操作时, 为了保证被操作的行满足视图定义中子查询语句的谓词条件, 应在视图定义语句中使用可选择项\_\_\_\_\_。

(3) SQL 语言支持数据库三级模式结构。在 SQL 中, 外模式对应于\_\_\_\_\_和部分基本表, 模式对应于基本表全体, 内模式对应于存储文件。

## 三、简答题

(1) 简述索引的作用。

(2) 视图与表有何不同? 与查询有何不同?

(3) 存储过程、触发器各有特点, 总结并讨论各适用于何处。

## 四、综合练习题

1) 设要创建学生选课数据库, 库中包括学生、课程和选课 3 个表, 其表结构为:

学生(学号, 姓名, 性别, 年龄, 所在系)

课程(课程号, 课程名, 先行课)

选课(学号, 课程号, 成绩)

用 SQL 语句完成下列操作。

(1) 创建学生选课数据库。

(2) 创建学生、课程和选课表。

(3) 创建各表中以主码为索引项的索引。

(4) 创建性别只能为“男”、“女”的规则, 性别为“男”的默认。

(5) 创建在选课表输入或更改数据时, 必须服从参照完整性约束的 INSERT 和 UPDATE 触发器。

(6) 用存储过程实现查询某个系(已知系名)的学生数。

2) 现有图书借阅关系数据库如下。

图书(图书号, 书名, 作者, 单价, 库存量)

读者(读者号, 姓名, 工作单位, 地址)

借阅(图书号, 读者号, 借期, 还期, 备注)

其中, 还期为 NULL 表示该书未还。用关系代数表达式实现下列(1)~(4)小题。

(1) 检索读者号为 R6 的读者姓名、工作单位。

(2) 检索借阅图书号为 B6 的读者姓名。

- (3) 检索读者“李红”所借图书的书名。
  - (4) 检索读者“李红”所借图书中未还的书名。
- 用 SQL 语言实现下列(5)~(10)小题。
- (5) 检索读者号为 R6 的读者姓名、工作单位。
  - (6) 检索借阅图书号为 B6 的读者姓名。
  - (7) 检索读者“李红”所借图书的书名。
  - (8) 检索读者“李红”所借图书中未还的书名。
  - (9) 将读者“李红”所借图书的信息从借阅表中删除。
  - (10) 创建未还图书的读者姓名和单位视图。