

数据库第七周第二次作业

4 . DBMS 的完整性控制机制应有哪些功能？

答:DBMS 的完整性控制机制应具有三个方面的功能:

- (1) 定义功能, 即提供定义完整性约束条件的机制;
- (2) 检查功能, 即检查用户发出的操作请求是否违背了完整性约束条件;
- (3) 违约反应: 如果发现用户的操作请求使数据违背了完整性约束条件, 则采取一定的动作来保证数据的完整性。

5 . RDBMS 在实现参照完整性时需要考虑哪些方面？

答

RDBMS 在实现参照完整性时需要考虑以下几个方面:

- (1) 外码是否可以接受空值。
- (2) 删除被参照关系的元组时的考虑, 这时系统可能采取的作法有三种:
 - ◆ 级联删除 (CASCADES);
 - ◆ 受限删除 (RESTRICTED);
 - ◆ 置空值删除 (NULLIFIES)。
- (3) 在参照关系中插入元组时的考虑, 这时系统可能采取的作法有:
 - 受限插入;
 - 递归插入。
- (4) 修改关系中主码的问题。一般是不能用 UPDATE 语句修改关系主码的。如果需要修改主码值, 只能先删除该元组, 然后再把具有新主码值的元组插入到关系中。如果允许修改主码, 首先要保证主码的惟一性和非空, 否则拒绝修改。然后要区分是参照关系还是被参照关系。

6 . 假设有下面两个关系模式: 职工 (职工号, 姓名, 年龄, 职务, 工资, 部门号), 其中职工号为主码; 部门 (部门号, 名称, 经理名, 电话), 其中部门号为主码。用 SQL 语言定义这两个关系模式, 要求在模式中完成以下完整性约束条件的定义: 定义每个模式的主码; 定义参照完整性; 定义职工年龄不得超过 60 岁。

答

```

CREATE TABLE DEPT
  (Deptno NUMBER(2),
   Deptname VARCHAR(10),
   Manager VARCHAR(10),
   PhoneNumber Char(12)
   CONSTRAINT PK_SC RIMARY KEY(Deptno));

CREATE TABLE EMP
  (Empno NUMBER(4),
   Ename VARCHAR(10),
   Age NUMBER(2),
   CONSTRAINT C1 CHECK ( Aage<=60),
   Job VARCHAR(9),
   Sal NUMBER(7,2),
   Deptno NUMBER(2),
   CONSTRAINT FK_DEPTNO
    FOREIGN KEY(Deptno)
    REFFERENCES DEPT(Deptno));

```

7 . 关系系统中，当操作违反实体完整性、参照完整性和用户定义的完整性约束条件时，一般是如何分别进行处理的？

答：

对于违反实体完整性和用户定义的完整性的操作一般都采用拒绝执行的方式进行处理。而对于违反参照完整性的操作，并不都是简单地拒绝执行，有时要根据应用语义执行一些附加的操作，以保证数据库的正确性。