**数据库完整性**

题量: 5 满分: 100.0

创建者: 龙正

作答时间:04-18 19:21至04-25 23:30

窗体顶端

**一. 单选题（共3题，60分）**

1. (单选题) 定义关系的主码意味着主码属性（）

A

必须唯一

B

不能为空

C

唯一且部分主码属性不能为空

D

唯一且所有主码属性不为空

2. (单选题) 关于语句create table R（no int,sum int check(sum>0)）和create table R(no int,sum int,check(sum>0)),以下说法不正确的是（）

A

两条语句都是合法的

B

前者定义了属性上的约束条件，后者定义了元组上的约束条件

C

两条语句的约束效果不一样

D

当sum属性改变时检查，上述两种check约束都要被检查

3. (单选题) 下列说法正确的是（）

A

使用Alter Table Add Constraint可以增加基于元组的约束

B

如果属性A上定义了UNIQUE约束，则A不可以为空

C

如果属性A上定义了外码约束，则A不可以为空

D

不能使用Alter Table Add Constraint增加主码约束

**二. 简答题（共2题，40分）**

4. (简答题)

考虑下面的关系模式：

研究人员（人员编号，姓名，年龄，职称）

项目（项目编号，名称，负责人编号，类别）

参与（项目编号，人员编号，工作时间）/\*一个研究人员可以参加多个项目，一个项目有多个研究人员参加，工作时间给出某研究人员参加某项目的月数\*/

写出下面的完整性约束：

（1）定义三个关系中的主码，外键，参照完整性；

（2）每个研究人员的年龄不能超过35岁；

（3）每个研究人员的职称只能是“讲师”，“副教授”，“教授”

CREATE TABLE 研究人员 (  
  人员编号 INT PRIMARY KEY,  
  姓名 VARCHAR(20) NOT NULL,  
  年龄 INT CHECK (年龄 <= 35) NOT NULL,  
  职称 VARCHAR(20) CHECK (职称 IN ('讲师', '副教授', '教授')) NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE 项目 (  
  项目编号 INT PRIMARY KEY,  
  名称 VARCHAR(50) NOT NULL,  
  负责人编号 INT,  
  类别 VARCHAR(50) NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (负责人编号) REFERENCES 研究人员(人员编号)  
);  
  
CREATE TABLE 参与 (  
  项目编号 INT,  
  人员编号 INT,  
  工作时间 INT,  
  PRIMARY KEY (项目编号, 人员编号),  
  FOREIGN KEY (项目编号) REFERENCES 项目(项目编号),  
  FOREIGN KEY (人员编号) REFERENCES 研究人员(人员编号)  
);

|  |
| --- |
|  |

5. (简答题)

考虑下面的关系模式：

Teacher（Tno,Tname,Tage,Tsex）;Department(Dno,Dname,Tno);Work(Tno,Dno,dataY,Salary)

将下列要求写成触发器：

（1）在插入新教师时，也将次教师信息插入Work关系中，不确定的属性赋以NULL值

（2）在更新教师年龄时，如果新年龄比旧年龄低则用旧年龄代替。

CREATE TRIGGER insert\_work\_info  
AFTER INSERT ON Teacher  
FOR EACH ROW  
BEGIN  
    INSERT INTO Work(Tno, Dno, dataY, Salary)  
    VALUES(NEW.Tno, NULL, NULL, NULL);  
END;

CREATE TRIGGER update\_teacher\_age  
BEFORE UPDATE ON Teacher  
FOR EACH ROW  
BEGIN  
    IF NEW.Tage < OLD.Tage THEN  
        SET NEW.Tage = OLD.Tage;  
    END IF;  
END;