**完整性约束练习**

1 .综合题

（1）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\*/

创建上面三张表，并将约束①②③写在建表语句中，然后再定义约束④⑤⑥。

1. 定义三个关系中的主码、外码参照完整性;
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”或“教授”;
4. 一个研究人员参加各种项目的总工作时间不能超过12个月;
5. 每个项目至少有5位研究人员;
6. 每个研究人员参加的项目数不能超过3个。

（2）考虑题（1）中的关系模式使用ALTER TABLE ADD CONSTRAINT声明如下完整性约束。

1. 负责人编号参照研究人员的“人员编号”属性当对“研究人员”更新时,若违反约束则拒绝操作;
2. 同①但当违反约束时将负责人编号置为NULL;
3. 同①但当违反约束时将项目中的相应元组删除或修改:
4. 工作时间在1到12之间;
5. 项目名称不能为空。

（3）使用CHECK短语写出题（1）中项目关系的参照完整性约束

（4）考虑下面的关系模式:

Teacher( Tno,Tname,Tage ,Tsex )

Department( Dno,Dname,Tno) ，Tno为系主任的职工号

Work( Tno,Dno,Year,Salary)

将下列要求写成触发器:

①在插新教师时,也将此教师信息插入到 Work 关系中,不确定的属性赋空值；

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。