

南京大学《数据库概论》课程 实验指导手册

实验二：用户自定义完整性约束

截止日期：2019 年 12 月 4 日

实验要求：

本次实验大约需要 2 小时。

严禁抄袭！若发现抄袭实验代码或虚构实验报告，本次实验成绩为零分。

请认真完成所有实验内容，并于截止日期之前提交实验报告。实验报告应简洁明了，请按照实验报告模板，最长不得超过 **12 页**。如果你参考了他人的实验成果，请在实验报告中注明并致谢。

评分标准：按时提交(20%)+学术诚信(10%)+报告内容(70%)。

实验内容：

创建一个新的数据库，在该数据库下按要求创建如下表格，将 **所有SQL语句和要求的实验截图**放在实验报告中。

职工（姓名，工号，年龄，年薪，所在部门编号）；

部门（部门名称，部门编号，部门负责人的工号）；

项目（项目名称，项目编号，主管部门编号）；

工作（职工工号，项目编号，工作时间）。

要求：

1. 表名和属性名用英文字符表示，表中各属性类型自行设计。创建表完成后加入样本数据（自行设计，4张表总计不少于20条数据）。

[将插入样本数据后的各表截图保留在实验报告中]

2. 分析该关系模式中存在的各种数据约束，为这些表添加约束，包括主键、非空、外键等。在父表上update记录时，同步update子表上外键的值；当父表上记录被当做外键在子表中使用时，阻止对该记录的delete操作。

（请务必先插入样本数据，后设置约束，否则可能导致无法正常插入数据）

3. 执行违反数据约束的操作（自行设计，不少于5条），并观察结果；

[将操作执行的结果截图保留在实验报告中]

4. 创建触发器，完成以下任务：

a) 当插入一项工作时，如果工作时间大于24，则将其设置为24。

b) 当职工参加一个新的项目时，年薪增加5%；如果该职工是某部门的负责人，则再增加3%。

[将触发器的测试结果截图保留在实验报告中]

5. 创建一个用户worker1，将“职工”表的**查询权限**以及“职工”表“年龄”列的**修改权限**赋予该用户。使用worker1用户登录，并尝试修改“职工”表的“年龄”和“年薪”。完成后删除用户worker1。

[将修改结果截图保留在实验报告中]