## 实验3 具体要求

**实验目的：**

1. 熟悉通过SQL进行数据完整性控制的方法。

**实验平台：**

1. 数据库管理系统：SQL Server或者其它数据库

**实验内容和要求：**

1. 定义若干表，其中包括primary key, foreign key 和check的定义。
2. 让表中插入数据，考察primary key如何控制实体完整性。
3. 删除被引用表中的行，考察foreign key 中on delete 子句如何控制参照完整性。
4. 修改被引用表中的行的primary key，考察foreign key 中on update 子句如何控制参照完整性。
5. 修改或插入表中数据，考察check子句如何控制校验完整性。
6. 定义一个trigger, 并通过修改表中数据考察触发器如何起作用。
7. 完成实验报告。

**实验过程:**

1. 创建**library**数据库，在数据库中创建数据表

**book** (bno char(8) ,

category char(10),

title varchar(40),

press varchar(30),

year int,

author varchar(20),

price decimal(7,2),

total int ,

stock int)

**主键：bno**

1. 编写创建数据表

**card**(

cno char(7),

name varchar(10),

department varchar(40),

type char(1))

**主键：cno**

**Type字段 in ('T','G','U','O')**

1. 编写创建数据表

**borrow**(

cno char(7),

bno char(8),

borrow\_date datetime,

return\_date datetime,)

**外键：bno，cno。 分别对应book和card的bno和cno，同时外****键 bno 级联删除 ，cno 级联更新**

1. 插入基本数据

Book表('10', '心理学','新的世界','浙江大学',2002,'高云鹏',48.00,20,4) Card表('zju1001','雷锋','计算机','T');

Borrow表('zju1001','10','2011-09-10','2012-2-23');

5．向book表，再次插入一条记录， 看看数据库的提示，提出可行的修改方案。

('10', '生物学','物种起源','哈佛大学',2002,'Darwin',48.00,20,4)

6．向card表添加一条记录，看看数据库的提示，并提出可行的修改方案。

('zju1002','东野圭吾','心理学','K')，

7．删除card表中的某条记录，观察数据库的提示。

8．更新Book表中‘新的世界’bno 为‘100’，观察数据库的提示。

9．编写触发器

检查一个借书证不能同时借三本书（简化一点，认为借书记录中有记录即为借了书）。 参考：PPT4.35

10. 实验总结及思考

**实验三过程和实验结果：**

**（由学生补充完成，并加上每步实验的执行的sql语句和执行结果的截图）**