# 实验七: 数据库完整性设计

## 实验目的

掌握数据库约束的作用，包括主键（primary key）约束、外键（foreign key）约束、唯一性（unique）约束和检查（check）约束的用法。

## 实验内容

针对包含学生的基本信息、课程信息以及选课信息的xsb表、kcb表及cjb表，验证数据约束操作。

## 实验步骤：

1.为xsb表的性别列创建check约束，约束其值只能是0或1

alter table xsb add constraint CK\_sex check(性别=0 or 性别 =1)

go

2.创建rule限定性别的取值只能是0或1，利用系统存储过程sp\_bindrule绑定将该规则到xsb表的性别列

CREATE RULE sex\_rule

AS

@sex in (0,'1)

go

exec sp\_bindrule 'sex\_rule','xsb.性别'

go

3.向xsb中插入一条数据，设置性别值为2，观察输出结果

insert into xsb values ('213123','sx',null,21,'数学')

4.修改xsb，设置性别列不为空（not null）

alter table xsb alter column 性别 bit not null

go

5.为kcb的学分列创建规则，约束其值必须为1-6范围内的整数，并利用sp\_bindrule将其绑定到kcb的学分列

create rule R\_credit

as

@credit between 1 and 6

go

exec sp\_bindrule 'R\_credit','kcb.学分'

go

6.向kcb中插入学分大于6或小于1的数据记录，观察输出结果

insert into kcb values('006','计算机组成原理',7,null)

7.设置级联删除（ON DELETE CASCADE）后，删除kcb中的一门已有学生选择的课程信息，观察cjb中数据的变化

alter table cjb add constraint FK\_cjb foreign key(课程号) references kcb(课程号) ON delete CASCADE

select \* from cjb

select \* from kcb

delete kcb where cno='005'

8.修改xsb，为姓名列添加唯一性约束（unique），向xsb插入两条学号不同、姓名相同的学生信息，观察输出

ALTER TABLE xsb ADD CONSTRAINT UQ\_sname UNIQUE (sname)

go

insert into xsb values('112010','ssr','男','19990901','数学')

insert into xsb values('112010','ssr','男','19990901','数学')