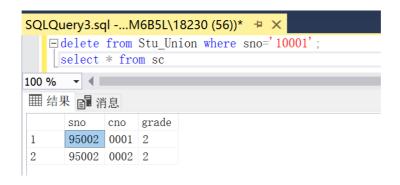
# 19335262 张航悦 实验 10

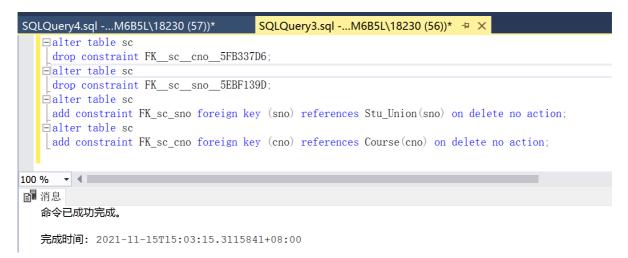
## 练习1

用alter table语句将SC表中的on delete cascade改为on delete no action,重新插入SC的数据(按照实验一)。再删除Stu\_Union中sno为'10001'的数据。观察结果,并分析原因

• 级联删除时



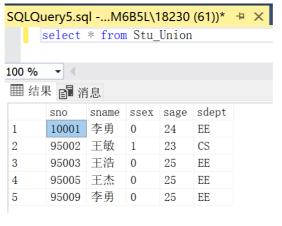
• 修改约束



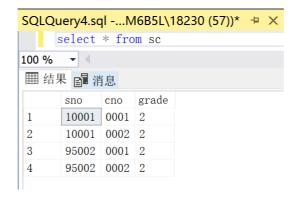
• 删除Stu\_Union中sno为'10001'的数据

删除数据时,系统报错。因为SC表中使用了外键关联Stu\_Union表,采用on delete no action。on delete no action操作当从表中有匹配的记录时,主表中相应的候选键不允许update/delete操作。所以直接在Stu\_Union表中删除数据会出错,回滚delete语句。

查看Stu\_Union表中内容验证, sno='10001'的记录未被成功删除。



查看SC表中内容验证, sno='10001'的记录未被成功删除。



## 练习2

用alter table语句将SC表中的on delete no action改为on delete set NULL,重新插入SC的数据(按照实验一)。再删除Stu\_Union中sno为'10001'的数据。观察结果,并分析原因。

• 将on delete no action修改为on delete set null

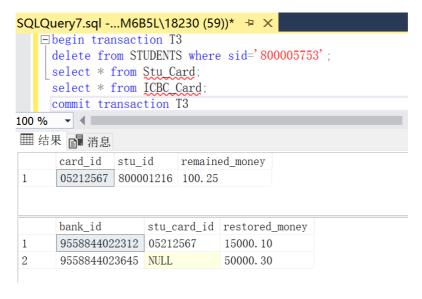
实验过程中发现根本无法将SC表的外键约束改为on delete set NULL。因为设置为on delete set NULL时,当主表中的记录被删除时,从表中会将该记录项置为NULL。但由于sno和cno这两个属性在sc表中为主键,不能取NULL值,所以该外键约束根本无法设置成功。

# 练习3

建立事务T3,修改ICBC\_Card表的外键属性,使其变为on delete set NULL,尝试删除students表中一条记录。观察结果,并分析原因。

• 修改ICBC\_Card表的外键属性,使其变为on delete set NULL

• 建立事务T3,删除students表中一条记录



• 原因分析

由于Stu\_Card表是级联删除,参照students表,所以当students表中记录被删除时,该条记录也会被完整删除。

但ICBC\_Card表设置的外键约束为on delete set NULL,即当主表中的记录被删除时,从表中会将该项置为NULL。其属性stu\_card\_id为参照Stu\_Card表card\_id的外键,所以当Stu\_Card表中的记录被删除时,其对应记录的stu\_card\_id会被设置为NULL。

# 练习4

创建一个班里的学生互助表,规定:包括学生编号,学生姓名,学生的帮助对象,每个学生有且仅有一个帮助对象,帮助对象也必须是班里的学生。(表的自参照问题)

```
SQLQuery1.sql -...M6B5L\18230 (53))* 中 ×

□ create table help(
    sid char(10),
    sname varchar(10),
    help_id char(10) not null
    constraint PK_help primary key(sid))

□ alter table help
    add constraint FK_help foreign key(help_id)
    references help(sid)

100 % ▼

□ 消息
    命令已成功完成。
```

## 练习5

学校学生会的每个部门都有一个部长,每个部长领导多个部员,每个部只有一个部员有评测部长的 权利,请给出体现这两种关系(领导和评测)的两张互参照的表的定义。(两个表互相参照的问题)

• 领导表

```
SQLQuery3.sql -...M6B5L\18230 (56))*

SQLQuery2.sql -...M6B5L\18230 (56))*

Create table leader(
member_id char(10),
leader_id char(10),
constraint PK_leader primary key(member_id))

100%

简 消息
命令已成功完成。
```

• 评测表