

《数据库系统实验》

实验报告

题目	实验九
姓名	卜海涛
学号	22336016
班级	22 级计算机科学与技术（人工智能与大数据）

一. 实验环境:

操作系统: Windows64 位

图形界面: MySQL Workbench

二. 实验内容与完成情况:

9.4 在 sc 表中创建 insert、update 触发器 TR_SC_IN_SNO

1. 去掉 sc 表上的两个外码约束

代码

```
alter table sc drop constraint sc_ibfk_1;  
alter table sc drop constraint sc_ibfk_2;
```

2. 创建 insert 触发器

代码

```
delimiter //  
create trigger TR_SC_IN_SNO before insert on sc  
for each row  
begin  
    if (new.sno not in(select sno from student)) then  
        signal sqlstate '45000' set message_text='ERROR';  
    end if;  
end//  
delimiter ;
```

3. 创建 update 触发器

代码

```
delimiter //  
create trigger TR_SC_UP_SNO before update on sc  
for each row  
begin  
    if (new.sno not in(select sno from student)) then  
        signal sqlstate '45000' set message_text='ERROR';  
    end if;  
end//  
delimiter ;
```

9.8 在 sc 表中录入或修改实验数据，查看触发器的执行情况

1. 向 sc 表中插入('2005001','1',90)

代码

```
insert into sc(sno,cno,grade) values ('2005001','1',90);
```

执行结果

❌ 21 22:09:40 insert into sc values ('2005001','1',90)

Error Code: 1644. ERROR

2. 向 student 表中插入('2005001','钱横','男',18,'Cs');

代码

```
insert into student(sno,sname,ssex,sage,sdept) values ('2005001','钱横','男',18,'Cs');
```

3. 再次向 sc 表中插入('2005001','1',90)

执行结果

✅ 23 22:23:51 insert into sc(sno,cno,grade) values ('2005001','1',90)

1 row(s) affected

4. 把 sc 表中 sno 为 2005001 改为 2005003

代码

```
update sc set sno='2005003' where sno='2005001';
```

执行结果

❌ 31 22:38:28 update sc set sno='2005003' where sno='2005001'

Error Code: 1644. ERROR

5. 把 student 表中的学号为 2005001 学生学号改为 2005002

代码

```
update student set sno='2005002' where sno='2005001';
```

6. 把 sc 表中 sno 为 2005001 改为 2005002

代码

```
update sc set sno='2005002' where sno='2005001';
```

执行结果

✅ 32 22:40:50 update sc set sno='2005002' where sno='2005001'

1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0