19335262 张航悦 实验 12

练习1

> 建立一个在worker表上的触发器T4，要求插入记录的sage值必须比表中已记录的最大sage值大。

```
go
create trigger t4 on worker
for insert
as
if (select sage from inserted)<(select max(sage) from worker)
begin
print 'Insert fail!'
rollback transaction
end
```

100 %

消息

命令已成功完成。

练习2

> 演示违反触发器T4的操作，即插入一条比表中已记录的最大sage值小的记录。

- 查询得知当前worker表中sage最大值为38

```
select max(sage) from worker
```

100 %

结果 消息

	(无列名)
1	38

- 插入一个sage小于38的记录，违反触发器T4，插入失败。

```
insert into worker values ('00004','张张','M',20,'科技部')
```

100 %

消息

```
Insert fail!
消息 3609，级别 16，状态 1，第 1 行
事务在触发器中结束。批处理已中止。
```

练习3

> 建立一个在worker表上的触发器T5，要求当更新一个记录的时候，表中记录的sage值要比老记录的sage值大，因为一般工资级别只能升不能降。

```sql
GO
CREATE TRIGGER T5 ON WORKER
FOR UPDATE
AS
IF(SELECT SAGE FROM INSERTED)<=(SELECT SAGE FROM DELETED)
BEGIN
    PRINT 'THE SAGE OF NEW COUPLE MUST BE MORE THAN THE SAGE OF OLD COUPLE!'
    ROLLBACK TRANSACTION

END
```

100 %

消息

命令已成功完成。

练习4

> 演示违反触发器T5的操作。

- 当前worker表中内容如下图所示。

```sql
select * from worker
```

100 %

结果 消息

	number	name	sex	sage	department
1	00001	李勇	M	14	科技部
2	00002	王勇	M	38	科技部
3	00003	张勇	M	0	科技部

- 更新number=00002的记录sage为20，小于其原来记录中sage的值38，违反触发器T5，更新失败。

```sql
update worker set sage=20 where number='00002'
```

100 %

消息

```
THE SAGE OF NEW COUPLE MUST BE MORE THAN THE SAGE OF OLD COUPLE!
消息 3609，级别 16，状态 1，第 1 行
事务在触发器中结束。批处理已中止。
```

练习5

> 为worker表建立触发器T6，禁止修改编号为00001的记录。

- 建立触发器T6。

```sql
go
create trigger t6 on worker
for update
as
if (select number from deleted)='00001'
begin
print 'Can not change the records of 00001!'
rollback transaction
end
```

100 %

消息

命令已成功完成。

- 尝试修改number=00001的记录，违反触发器T6，更新失败。

```
update worker set sage=18 where number='00001'
```

100 %

消息

```
Can not change the records of 00001!
消息 3609，级别 16，状态 1，第 1 行
事务在触发器中结束。批处理已中止。
```

练习6

> 建立基于students和stu_card两个表的视图，创建INSTEADOF触发器使该视图支持更新操作，并演示更新操作。

- 创建视图studentcard

```
create view studentcard as
select st.sid, st.sname, card.card_id, card.remained_money
from STUDENTS st, Stu_Card card
where st.sid=card.stu_id
```

100 %

消息

```
命令已成功完成。
```

- 创建INSTEADOF触发器

```
create trigger tri_sc on studentcard
instead of insert
as
begin
    set nocount on
    if (not exists
            (select s.sid from STUDENTS s, inserted i
             where s.sid=i.sid)
        )
        begin
            insert into STUDENTS
                select sid, sname, null, null from inserted
            insert into Stu_Card
                select card_id, sid, remained_money from inserted
        end
        else print'数据已存在'
end
```

100 %

消息

```
命令已成功完成。
```

- 演示更新操作

  在studentcard视图中插入记录('2000','Jack','1234',1000)

```
insert into studentcard values ('2000','Jack','1234',1000)
```

100 %

消息

```
(1 行受影响)
```

查看各表结果，发现正确更新。

```
select * from studentcard;
select * from STUDENTS;
select * from Stu_Card;
```

100 %

结果 消息

	sid	sname	card_id	remained_money
1	800001216	gfxrgs	05212567	100.25
2	2000	Jack	1234	1000.00

	sid	sname	email	grade
1	1000	Tom	NULL	NULL
2	123456	Tom	tom@163.com	1992
3	2000	Jack	NULL	NULL
4	60000001	Lily	NULL	2001
5	700045678	LiMing	LX@cdemg.com	2002
6	800001216	gfxrgs	hhce4@qhldj.gov	1992
7	800002933	vnbqzsvv	pvhxd4l@zqur.org	2002
8	800006682	fiiluommh	ihzd6_k@kzvft.gov	1992
9	800006941	ogvmu	62sfbd@lrt.gov	1995

	card_id	stu_id	remained_money
1	05212567	800001216	100.25
2	1234	2000	1000.00