

实验三 关系数据库的高级 SQL 练习

1. 实验目的

结合数据库系统原理教学的理论知识，通过实验让学生熟悉高级 SQL 的用法，掌握 SQL 语言的数据定义，触发器等高级功能。

2. 实验内容

在 MySQL Server 数据库管理系统中创建自己的数据库模式、表、视图等数据库对象；

练习数据库触发器的定义和使用。

3. 实验环境

普通 PC、Windows 系列操作系统、MySQL Server 数据库管理系统

4. 实验步骤

一个银行客户有一个储蓄账户和一个支票账户。当客户从支票账户中取款的金额超过支票账户的余额时，如果储蓄账户的余额能够抵消产生的透支，则发生一次自动转账，即自动从客户的储蓄账户将透支的金额转账到支票账户；否则，拒绝该操作。要求使用触发器提供账户透支保护。

- 1) 在 MySQL Server 命令行处理器中，用 SQL 完成如下操作：创建数据库 `bnkdb`；连接到数据库 `bnkdb`；创建表 `acct`，字段如下表所示：

列名	数据类型	是否空	其它
SSN	Varchar(18)	NO	主键
Name	Varchar(20)	NO	
SavingBalance	Decimal(7,2)	NO	
CheckingBalance	Decimal(7,2)	NO	

- 2) 向表中插入两条记录：

(‘你的学号’,‘你的姓名全拼’,1500.00,1000.00)

(‘222222222222222222’,‘lisi’,500.00,4000.00)

- 3) 在 MySQLWorkbench 中，创建触发器 `OVERDRAFT`，在对 `acct` 表的 `CheckingBalance` 字段执行 `UPDATE` 操作之前激活触发器完成自动转账。
参考触发条件：`NEW.CheckingBalance<0`。转账失败时需要给出提示信息。

4) 触发器创建完成后，执行测试语句：

Update acct set checkingbalance=-500 where ssn='你的学号';

Update acct set checkingbalance=-1000 where ssn='2222222222222222';

5. 实验要求

- 1) 保存创建触发器的 SQL 语句。
- 2) 实验报告中给出触发器的 sql 语句文本版本以及实验步骤 4) 中的两个 update 语句的执行结果请截图并说明原因。