### 存储函数综合

1.存储函数的综合应用

存储函数不仅可以跟内置函数一样用来做查询，也可以用来完成数据库一些事件的执行和执行结果反馈。

【例8-25】创建一个存储函数用来按图书编号检查图书剩余数量情况。当book表中图书剩余数量为0，而borrow表中又不存在该书借书未还的情况时，删除该书记录。完成检查后给出执行结果。

首先分别检查指定图书编号的图书剩余数量和借还情况，当剩余数量为0，且未还图书里面又未查到该图书，则从book表中删除该书。设计代码如下：

delimiter $$

create function fu\_checknum(v\_bookno char(4))

returns varchar(20)

begin

declare v\_num int(4);

declare v\_no char(4);

select number into v\_num from book where bookNo=v\_bookno;

select bookNo into v\_no from borrow where bookNo=v\_bookno and returnDate is NULL;

if v\_num=0 and v\_no is NULL then

delete from book where bookno=v\_bookno;

return '检查该书不存在，删除！';

else return '该书尚存在！';

end if;

end$$

delimiter ;

现在使用fu\_checknum存储函数验证图书编号为'b202'和'b203'两本图书的情况。

输入代码如下，使用存储函数检查的结果如图8-20所示。

select fu\_checknum('b202');

select fu\_checknum('b203');

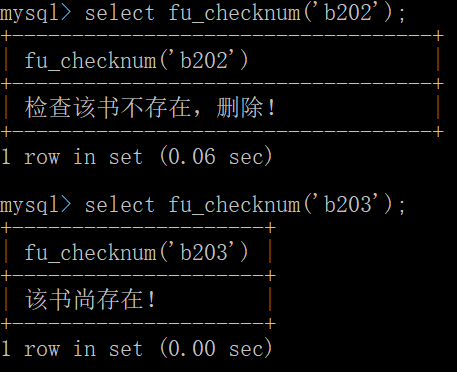


图8-20 使用存储函数检查图书情况

最后检查图书编号为'b202'是否删除，输入代码如下：

select \* from book where bookno='b202';

查询结果为空，可见存储函数执行了数据库事件并反馈结果成功。

2.存储函数的嵌套调用

与存储过程的嵌套调用一样，存储函数也可以嵌套使用。

【例8-26】创建一个存储函数用来评选读者的读书结果。当输入一个读者的读者编号后，根据该读者的累借图书次数得出读者的评选结果。规则同【例8-18】。使用创建的该存储函数，最终显示输出格式为： “学院名称”的“读者姓名”荣获“评选结果”，若评选结果为“加油”，则输出“没有荣誉”。

根据要求，首先设计一个存储函数，获得指定读者的评选结果。最终的设计代码如下：

delimiter $$

create function fu\_readerStar(v\_no char(4))

returns varchar(10)

begin

declare v\_addNum int(4);

select borrowAdd into v\_addNum from reader where readerNo=v\_no;

if v\_addNum>25 then return '读者之星';

elseif v\_addNum>=15 and v\_addNum<=25 then return '希望之星';

elseif v\_addNum<5 then return '加油';

else return '好读者';

end if;

end$$

delimiter ;

然后设计另一个存储函数，调用上述存储函数，用来显示评选结果的输出函数。最终的设计代码如下：

delimiter $$

create function fu\_showStar(v\_no char(4))

returns varchar(50)

begin

declare v\_name varchar(10);

declare v\_schoolname varchar(20);

declare v\_star varchar(10);

select readerName,schoolName,fu\_readerStar(v\_no) into v\_name,v\_schoolName,v\_star

from reader,school

where readerNo=v\_no and reader.schoolNo=school.schoolNo;

if v\_star='加油' then return '没有荣誉';

else return(select concat(v\_schoolName ,'的',v\_name,'荣获',v\_star));

end if;

end$$

delimiter ;

最后，通过输入一个读者的读者编号，使用存储函数fu\_showStar来显示评选结果。

输入如下代码，使用存储函数检查的结果如图8-21所示。

select fu\_showStar('r011');

select fu\_showStar('r013');

select fu\_showStar('r015');

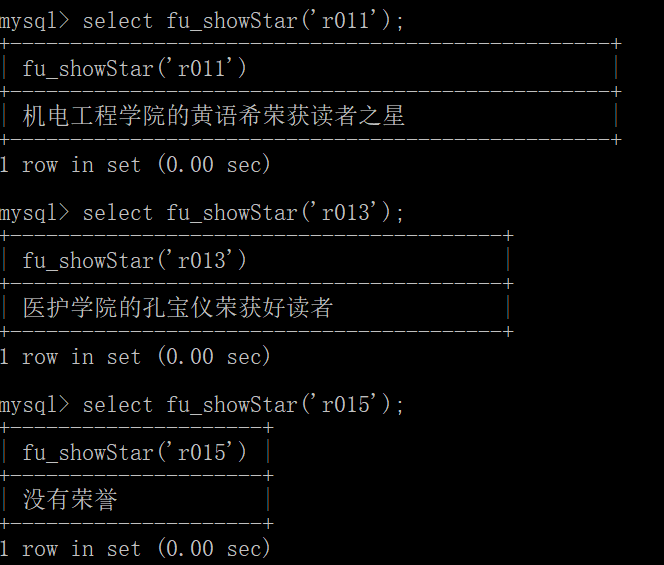


图8-21 使用存储函数检查读者借书情况

可见存储函数嵌套使用成功。