

mysql 编程

1. 存储函数

(1) 定义形式

```
create function 函数名(行参1 类型1, 形参2 类型2)
return 返回值类型
begin
    #这里写完整的函数中语句
end;
```

(2) 调用方式

跟系统的函数调用方式一样，如now()，直接使用名字，并带括号，以及根据需要带实参

比如：select 3, now(), f1(); //f1为自定义存储函数
f2(3, 'abc', @v);

(3) 示例

```
create function getPingFangHe(x float, y float)
return float
begin
    set @result = x*x + y*y;
    return @result;
end;
```

```
declare result float default 0;
set result = x*x + y*y;
return result;
```

(4) 注：需delimiter，除了;符号外的标识符，比如\$

(5) 删除：drop function [if exists] 存储函数名

2. 存储过程

(1) 说明：本质为无返回数据的存储函数

可返回结果集，select语句的正常结果集

(2) 定义形式

```
create procedure 存储过程名([in|out|inout]形参1 类型1, [in|out|inout]
形参2 类型2)
begin
    #完整过程中语句
    #各种流程控制
```

#curd

select会作为调用结果，返回结果集

end;

(3) 注: in, out, inout 用于修饰一个形参的数据流向

in: 作为外部输入数据

out: 作为内部输出数据

inout: 既作为外部输入，又作为内部输出

(4) 调用形式

call 存储过程名(实参1, 实参2...)

(5) 示例1: 传入两个数据，插入一张表

```
create procedure pro1(n int, xuanxiang varchar(20))
```

```
begin
```

```
    insert into enum_test(id,xuanxiang) values (n, xuanxiang);
```

```
end
```

```
call procedure pro1
```

示例2:计算直角三角形斜边

```
create procedure pow(z1 float,z2 float,out xiebian float)
```

```
begin
```

```
    set @pingfang=getPingFangHe(21,22);#调用存储函数，得到平方和
```

```
    set xiebian = pow(@pingfang,0.5);#0.5次方，即开根号
```

```
end;
```

```
$
```

```
call getXieBian(3,4,@aaa)$
```

```
select @aaa;
```

其中aaa作为out参必须是个变量

(6) 删除

```
drop procedure [if exists] 存储过程名
```

3. 触发器

(1) 说明: 触发器，是一种一触即发的机制

其实只是预先定义好的一段代码，该代码无需人工调用，而在某个设定的时机系统自动调用执行

通常时机: 对某个数据表的增删改的前后//每个表只有六个时机

注: 也跟存储过程存储函数一样，属于编译环境

(2) 定义形式

```
create trigger 触发器名before/after insert(delete/update) on 表明  
for each row
```

```
begin
```

要执行的代码，语句块，编译环境，这里不能使用select语句

```
end;
```

(3) 示例

定义一个触发器，在tab5表插入数据的时候，自动将数据插入另一个只有部分字段的一张表，以供合作单位“使用”。

//tab5 字段为: id, f1, i2, f3, f4, id2

//要插入的另一张表字段为:id, f1, f2

```
create trigger 触发器名 after insert on tab5 for each row
```

```
begin
```

```
insert into tab5_sub(id, f1, f2) values (new.id, new.f1, new.f2)
```

```
end;
```

注：两个关键字具有特定含义

new:代表新插入的一条数据，在insert事件中有效

old:代表更新前的一条旧数据，在update、delete事件中有效

4. 三种编程对比总结

(1) 共同点:

- 1) 可以使用普通变量
- 2) 可以使用流程控制
- 3) 其实只是一段代码，存储在数据库中

(2) 存储函数

- 1) 需返回一个数据值
- 2) 不能有select语句(只能返回一个值)
- 3) 调用时直接当作一个数据来使用，可以直接用于select语句或别的数据操作函数中

(3) 存储过程

- 1) 不能返回数据
- 2) 可以有select语句
- 3) 形参可以设定数据的进出方向:in out inout
- 4) 调用使用call

(4) 触发器

- (1) 不能返回值
- (2) 不能有select语句
- (3) 没有参数，也不能调用，只在触发情况下自动调用(执行)