
游标的创建和使用

游标创建可以使用五步法：

1. 声明一个游标

使用 DECLARE 关键字来声明游标，并定义相应的 SELECT 语句，根据需要添加 WHERE 和其它子句。其语法的基本形式如下：

```
DECLARE cursor_name CURSOR FOR select_statement;
```

其中，cursor_name 表示游标的名称，select_statement 表示 SELECT 语句，可以返回一行或多行数据。

2. 打开定义的游标

声明游标之后，要想从游标中提取数据，必须首先打开游标。打开游标通过 OPEN 关键字来实现，其语法格式如下：

```
OPEN cursor_name;
```

其中，cursor_name 表示所要打开游标的名称。需要注意的是，打开一个游标时，游标并不指向第一条记录，而是指向第一条记录的前边。

3. 获得下一行数据

游标顺利打开后，可以使用 FETCH... INTO 语句来读取数据，其语法形式如下：

```
FETCH cursor_name INTO var_name [,var_name]...
```

上述语句中，将游标 cursor_name 中 SELECT 语句的执行结果保存到变量参数 var_name 中。变量参数 var_name 必须在游标使用之前定义。使用游标类似高级语言中的数组遍历，当第一次使用游标时，此时游标指向结果集的第一条记录。

MySQL 的游标是只读的，只能顺序地从开始往后读取结果集，不能从后往前，也不能直接跳到中间的记录。

4. 需要执行的语句(增删改查)

这里视具体需求而定；

5. 关闭游标

游标使用完毕后，要及时使用 CLOSE 关键字关闭游标，其语法格式如下：

```
CLOSE cursor_name;
```

CLOSE 释放游标使用的所有内部内存和资源，因此每个游标不再需要时都应该关闭。

在一个游标关闭后，如果没有重新打开，则不能使用 FETCH 来使用该游标。但是，使用声明过的游标不需要再次声明，用 OPEN 语句打开它就可以了。

【例 8-34】创建一个含游标的存储过程用来查找读者的最爱读的图书。请根据 borrow 表中的借书记录，查找出被读者借的次数最多的五种图书，最终输出这几本图书的图书编号、书名、作者、是否在架以及被借次数。在命令行窗口中输入如下命令：

```
delimiter $$
create procedure pr_loveBook()
begin
    declare v_bookno char(4);
    declare v_sum int(4);
    declare done int DEFAULT false;
    declare cu_lovebook cursor for
        select bookNo,count(*) from borrow group by bookNo order by count(*)
desc limit 5;
    declare continue handler for NOT FOUND set done=true;
```

```

open cu_lovebook;
read_loop:loop
    fetch cu_lovebook into v_bookno,v_sum;
    if done then leave read_loop;
    end if;
    select bookno,bookname,author,onshef,v_sum from book where bookno=
v_bookno;
end loop;
close cu_lovebook;
end$$
delimiter ;

```

最后调用存储过程来查找读者的最爱读的五种图书，在命令行窗口中输入如下命令：

```
call pr_loveBook();
```

```
mysql> call pr_loveBook();
```

bookno	bookname	author	onshef	v_sum
b003	红楼梦	曹雪芹	是	9

1 row in set (0.04 sec)

bookno	bookname	author	onshef	v_sum
b013	西方新制度经济学	卢现祥	否	6

1 row in set (0.04 sec)

bookno	bookname	author	onshef	v_sum
b040	农业可持续发展的政策、技术与管理	方 炎	是	6

1 row in set (0.04 sec)

bookno	bookname	author	onshef	v_sum
b105	阳光姐姐嘉年华	伍美珍	是	6

1 row in set (0.04 sec)

bookno	bookname	author	onshef	v_sum
b002	JAVA	吴京	是	5

1 row in set (0.06 sec)

可见使用游标创建存储过程查询最喜爱的五本图书成功。