

后盾网 人人做后盾

www.houdunwang.com

MySQL多表操作

后盾网 2011-2013 v3.0

多表查询

- 前面我们学习了sql语句的操作，但是我们大部分都是操作的单张表，大部分问题只有一张表是不能解决的。我们需要从多张表中获得数据，或者通过其他表的数据删除某个表的记录等操作，这个时候就需要多表操作。

多表查询

一对一关系

城市表 city

区号表 code

一个城市只能有一个区号这种关系是最简单的一对一关系

例：查找北京的区号

例：查找区号为020的城市名

一对一关系

如果有2张表如下：

1：学生表

stu表包含字段如下

Id[自增id] name[名称] sex[性别] cid[班级的ID关联字段]

2：班级表

class表包含字段如下

Id[自增id] name[班级名]

如果想得到学生与班级间的数据，那么我们需要 2 张表进行关联查询
以上表是一个一对多关系

多表查询一对多

多对多关系

- 如果a表中的记录行与b表有多个匹配的行，同时相对于b表来说，同样有一条记录与a表有多个匹配的行，那么这种关系为多对多关系
- 比如说权限中的用户与组之间就是多对多关系，一个用户可以属于多个组，同时一个组中也可以有多个用户
- 一般来说要将这种多对多的关系，转为一对多的形式，即创建一张中间表来产生一对多形式

多表查询多对多

笛卡尔基

如果我们执行如下语句，将产生所有行的联合集即笛卡尔积

```
Select * from class,stu
```

执行以上语句将产生class 表的所有数据乘stu表的所有数据，显然这个结果是没有意义的，所以我们要对以上查询增加条件以产生有价值的数据集合。

```
Select * from class,stu where class.cid=stu.cid;
```

为了简化查询我们可以给表起个别名，修改如下

```
Select * from class as c ,stu as s where s.cid = c.id;
```

多表操作 - 笛卡尔基

内部连接

检索某个表与其它表相匹配的数据

inner join

针对上一个幻灯片的查询可以书写如下

```
Select * from stu inner join class on stu.id=class.id
```

On关键字起到联接行的作用

如果要对联接后的行进行筛选可指定where条件

例：select s.name ,c.name from stu as s inner join class as c on
c.id=s.cid where s.name="李四";查询出李四所在的班级

多表操作

外部连接

检索在某个表与另外表相匹配的结果集，同时显示本表记录，或者检索本表与其他表中不匹配的记录等等，需要用的外部链接。

- left join 左外连接 显示左表所有记录及与右表匹配的记录
- right join 右外连接 显示右表所有记录及与左表匹配的记录

例：得到没有班级的学生名

```
select s.name from stu as s left join class as c on s.cid= c.id  
where s.cid is null;
```

例：每一个班级有多少人学习

```
select count(s.cid) ,c.name from stu as s inner join class as c on  
s.cid=c.id group by c.name;
```

外部连接

自连接

与表自身进行检索操作的方式为自连接

例：得到与李四在一个班的同学名

第 1 种方式通过子查询形式

```
select name from stu where cid in(select cid from stu where  
name="李四");
```

第 2 种方式通过inner join检索

```
select s2.name from stu as s1 inner join stu as s2 on  
s1.cid=s2.cid where s1.name="李四";
```

自连接

例：检索出学生的课程id

例：检索出李四都学习的课名

例：检索出和李四都学一样课程的学生

例：检索出每个学生学习的课程

例：检索出每个课程学员数量

例：检索出女生学的最多的课程

多表操作