

# 连接查询

## 1. 连接查询的基本概念

将两个以上表，连接起来，当作一个数据源，并从中获取想要的数据库

连接：将每一个表每一行数据两两连接起来，每次对接都是连接结果的一行数据

mysql> select \*from join1;

id	c1	c2
1	c11	c21
2	c12	c22
3	c13	c23

连接前:

mysql> select \*from join2;

id2	e1	e2
1	e11	e21
2	e12	e22

连接结果:

mysql> select \*from join1, join2;

id	c1	c2	id2	e1	e2
1	c11	c21	1	e11	e21
1	c11	c21	2	e12	e22
2	c12	c22	1	e11	e21
2	c12	c22	2	e12	e22
3	c13	c23	1	e11	e21
3	c13	c23	2	e12	e22

无条件连接：

- (1) select \*from join1, join2;
- (2) select \*from join1 join join2;
- (3) select \*from join1 cross join join2;

以上三种均为交叉连接，但一般这没什么实际意义

## 2. 连接基本形式

代码层面，连接基本形式为：

表1 [连接形式] join 表2 [on连接条件]

## 3. 连接的分类

### (1) 交叉连接

没有条件的连接，将所有的数据行连接起来，又叫迪卡尔积

表1(m1个字段，n1行) 表2(m2个字段，n2行)

连接结果为：虚拟表3(m1+m2个字段，n1\*n2行)；

### (2) 内连接

有条件的连接，将所有的数据行连接起来，然后进行一定的条件过滤

形式：select \*from 表1 [inner] join 表2 on 连接条件

on条件看似外键才可以做条件对象，实际非外键同样可以

```
mysql> select *from join1 as j1
      -> inner join join2 as j2
      -> on j1.id = j2.id2 and j1.id=1;
```

id	c1	c2	id2	e1	e2
1	c11	c21	1	e11	e21

1 row in set (0.00 sec)

### (3) 左外连接

实际上是将两表的内连接结果，加上左边表的不符合内连接条件的那些项

```
mysql> select *from join1 as j1
-> left outer join join2 as j2
-> on j1.id=j2.id2;
```

id	c1	c2	id2	e1	e2
1	c11	c21	1	e11	e21
2	c12	c22	2	e12	e22
3	c13	c23	NULL	NULL	NULL

3 rows in set (0.06 sec)

#### (4) 右外连接

实际上是将两表的内连接结果，加上右边表的不符合内连接条件的那些项

```
mysql> select *from join2 as j2 right outer join join1 as j1 on j1.id=j2.id2;
```

id2	e1	e2	id	c1	c2
1	e11	e21	1	c11	c21
2	e12	e22	2	c12	c22
NULL	NULL	NULL	3	c13	c23

3 rows in set (0.00 sec)

#### (5) 全外连接

mysql好像不支持这个，不过意思和左右外连接类似

### 4. 示例

pro_id	pro_name	protype_id	price	pinpai	chandi
1	康佳 (KONKA) 42英寸全高清液晶电视	1	1999	康佳	深圳
2	索尼 (SONY) 4G手机 (黑色)	2	3238	索尼	深圳
3	海信 (Hisense) 55英寸智能电视	1	4199	海信	青岛
4	联想 (Lenovo) 14英寸笔记本电脑	3	5499	联想	北京
5	索尼 (SONY) 13.3英寸触控超级本	3	11499	索尼	天津
6	索尼 (SONY) 60英寸全高清液晶电视	1	6999	索尼	北京
7	联想 (Lenovo) 14英寸笔记本电脑	3	2999	联想	北京
8	联想 (Lenovo) 双卡双待3g手机	2	988	联想	北京
9	惠普 (HP) 黑白激光打印机	3	1169	惠普	天津

```
mysql> select *from product_type;
```

protype_id	protype_name
1	家用电器
2	手机数码
3	电脑办公
4	图书音像
5	家居家具
6	服装配饰
7	个护化妆
8	运动户外
9	汽车用品
10	食品酒水
11	营养保健

#### (1) 找出索尼手机所属产品类别

```
mysql> select p.pro_name as '产品名称', t.protype_name as '产品类别'
-> from product as p
-> join product_type as t
-> on p.protype_id = t.protype_id
-> where p.pro_name like '%索尼%' and p.pro_name like '%手机%';
```

产品名称	产品类别
索尼 (SONY) 4G手机 (黑色)	手机数码

(2) 找出所有手机数码的产品

```
mysql> select *from product as p
-> join product_type as t
-> on p.prototype_id = t.prototype_id
-> where t.prototype_name='手机数码';
```

pro_id	pro_name	prototype_id	price	pinpai	chandi	prototype_id	prototype_name
2	索尼(SONY) 4G手机(黑色)	2	3238	索尼	深圳	2	手机数码
8	联想(Lenovo) 双卡双待3g手机	2	988	联想	北京	2	手机数码