

# 连接查询

## 基本概念:

就是将两个或两个以上的表，“连接起来”，当做一个数据源，并从中去取得所需要的数据；

到底怎么连接？

将每一个表的每一行数据两两之间相互对接起来，每次对接的结果都是连接结果的“一行”

示例：

先看原始数据：

```
mysql> select * from join1;
+----+-----+-----+
| id  | f1    | f2    |
+----+-----+-----+
| 1   | a1    | b1    |
| 2   | a12   | b2    |
| 3   | a3    | b3    |
+----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from join2;
+----+-----+-----+
| id2 | c1    | c2    |
+----+-----+-----+
| 11  | a1    | b11   |
| 12  | a12   | b12   |
| 13  | a13   | b13   |
+----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

然后，将他们进行“连接”：

```
mysql> select * from join1, join2;#这种是没有条件的连接
+----+-----+-----+----+-----+-----+
| id  | f1    | f2    | id2 | c1    | c2    |
+----+-----+-----+----+-----+-----+
| 1   | a1    | b1    | 11  | a1    | b11   |
| 2   | a12   | b2    | 11  | a1    | b11   |
| 3   | a3    | b3    | 11  | a1    | b11   |
| 1   | a1    | b1    | 12  | a12   | b12   |
| 2   | a12   | b2    | 12  | a12   | b12   |
| 3   | a3    | b3    | 12  | a12   | b12   |
| 1   | a1    | b1    | 13  | a13   | b13   |
| 2   | a12   | b2    | 13  | a13   | b13   |
| 3   | a3    | b3    | 13  | a13   | b13   |
+----+-----+-----+----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

table1			table2		
id	f1	f2	id2	c1	c2
1	a1	b1	11	a1	b11
2	a12	b2	12	a12	b12
3	a3	b3	13	a13	b13

连接就是左边的一行和右边的一行"对接"起来

连接查询 (join关键字) 的基本含义是：将两个表以“并排”的方式，连接起来，成为“更多字段”的一个新表。当然，根据连接的不同方式，得到的新表的行数会有不同。如图所示。

这种没有条件的连接，也可以写成这样：

```
select * from 表1, 表2;
select * from 表1 join 表2;
select * from 表1 cross join 表2;
```

其实他们都叫做“交叉连接”；其实就是没有条件的连接——全部连接起来了；

## 连接基本形式：

在代码级别，连接的基本形式为：

```
表1 【连接形式】 join 表2 【on 连接条件】;
```

如果是3个表，则进一步扩展为：

```
表1 【连接形式】 join 表2 【on 连接条件】 【连接形式】 join 表3 【on 连接条件】
```

更多表，依次类推；

## 连接的分类

主要分为以下几种：

交叉连接：

I

内连接：

左（外）连接：

右（外）连接：

全连接：|

全（外）链接

## 交叉连接:

其实就是刚才讲连接的基本概念的时候的连接形式(结果)——它没有条件,只是按连接的基本概念,将所有数据行都连接起来的结果。它又叫做“笛卡尔积”;

对于表1( $n_1$ 个字段, $n_2$ 行),表2( $m_1$ 个字段, $m_2$ 行),他们交叉连接的结果是:

有  $n_1+m_1$  个列;

有  $n_2*m_2$  个行;

形式有:

```
select * from 表1, 表2;
```

```
select * from 表1 join 表2;
```

```
select * from 表1 cross join 表2;
```

## 内连接:

形式:

```
select * from 表1 【inner】 join 表2 on 连接条件;
```

## 左(外)连接 left (outer) join:

形式:

```
表1(左表) left 【outer】 join 表2(右表) on 连接条件
```

含义:

其实就是将两个表的内连接的结果,再加上左边表的不符合内连接所设定的条件的那些数据的结果;

## 右(外)连接 right (outer) join:

形式:

```
表1(左表) right 【outer】 join 表2(右表) on 连接条件
```

含义:

其实就是将两个表的内连接的结果,再加上右边表的不符合内连接所设定的条件的那些数据的结果;

举例:

## 全(外)连接 full (outer) join:

形式:

没有形式,因为mysql不支持全连接的语法;

含义:

其实就是将两个表的内连接的结果,再加上左边表的不符合内连接所设定的条件的那些数据的结果,以及再加上右边表的不符合内连接所设定的条件的那些数据的结果;