

基本定义：

left join（左连接）：返回包括左表中的所有记录和右表中连接字段相等的记录。

right join（右连接）：返回包括右表中的所有记录和左表中连接字段相等的记录。

inner join（等值连接或者叫内连接）：只返回两个表中连接字段相等的行。

full join（全外连接）：返回左右表中所有的记录和左右表中连接字段相等的记录。

1、内联接

（典型的联接运算，使用像 = 或 <> 之类的比较运算符）。包括相等联接和自然联接。

内联接使用比较运算符根据每个表共有的列的值匹配两个表中的行。例如，检索 **students** 和 **courses** 表中学生标识号相同的所有行。

2、外联接

外联接可以是左向外联接、右向外联接或完整外部联接。

在 **FROM** 子句中指定外联接时，可以由下列几组关键字中的一组指定：

1) LEFT JOIN 或 LEFT OUTER JOIN

左向外联接的结果集包括 **LEFT OUTER** 子句中指定的左表的所有行，而不仅仅是联接列所匹配的行。如果左表的某行在右表中没有匹配行，则在相关联的结果集行中右表的所有选择列表列均为空值。

2) RIGHT JOIN 或 RIGHT OUTER JOIN

右向外联接是左向外联接的反向联接。将返回右表的所有行。如果右表的某行在左表中没有匹配行，则将为左表返回空值。

3) FULL JOIN 或 FULL OUTER JOIN

完整外部联接返回左表和右表中的所有行。当某行在另一个表中没有匹配行时，则另一个表的选择列表列包含空值。如果表之间有匹配行，则整个结果集行包含基表的数据值。

3、交叉联接

交叉联接返回左表中的所有行，左表中的每一行与右表中的所有行组合。交叉联接也称作笛卡尔积。

FROM 子句中的表或视图可通过内联接或完整外部联接按任意顺序指定；但是，用左或右向外联接指定表或视图时，表或视图的顺序很重要。有关使用左或右向外联接排列表的更多信息，请参见使用外联接。

示例：



A 表

id	name
1	小王
2	小李
3	小刘

B 表

id	A_id	job
1	2	老师
2	4	程序员



内连接：（只有 2 张表匹配的行才能显示）

```
select a.name,b.job from A a inner join B b on a.id=b.A_id
```

只能得到一条记录

小李 老师

左连接：（左边的表不加限制）



```
select a.name,b.job from A a left join B b on a.id=b.A_id
```

三条记录

小王 null

小李 老师

小刘 null



右连接：（右边的表不加限制）



```
select a.name,b.job from A a right join B b on a.id=b.A_id
```

两条记录

小李 老师

null 程序员



全外连接：（左右 2 张表都不加限制）



```
select a.name,b.job from A a full join B b on a.id=b.A_id
```

四条数据

小王 null

小李 老师

小刘 null

null 程序员



注：在 sql 中 | 外连接包括左连接（left join ）和右连接（right join），全外连接（full join），等值连接（inner join）又叫内连接。



Bye~