

什么是连接查询

实际开发中，大部分情况下都不是从单表中查询数据，都是从多张表中联合查询取出最终结果。

一个业务一般对应多张表，比如：学生和班级，起码两张表

如果学生和班级的信息存储到一张表中，有些信息在表中就会存在大量的重复，导致数据的冗余，占用过多的内存空间

连接查询的分类

根据语法出现的年代划分为：

sql92（一般老的DBA可能还在使用这种语法。DBA：Data Base Administrator，数据库管理员）

sql99（一种比较新的语法）

根据表的连接方式划分为：

内连接：又分等值连接、非等值连接和自连接

外连接：左外连接（左连接）和右外连接（右连接）

全连接（不用掌握，了解即可，很少用）

连接查询的笛卡尔积现象（笛卡尔乘积现象）

找出每一个员工的部门名称，要求显示员工名和部门名

```
select ename,deptno from emp;
mysql> select ename,deptno from emp;--emp表
+-----+-----+
| ename  | deptno |
+-----+-----+
| SMITH  | 20     |
| ALLEN  | 30     |
| WARD   | 30     |
| JONES  | 20     |
| MARTIN | 30     |
| BLAKE  | 30     |
| CLARK  | 10     |
| SCOTT  | 20     |
| KING   | 10     |
| TURNER | 30     |
| ADAMS  | 20     |
| JAMES  | 30     |
| FORD   | 20     |
| MILLER | 10     |
+-----+-----+
14 rows in set (0.00 sec)
mysql> select dname,deptno from dept;--dept表
+-----+-----+
| dname      | deptno |
+-----+-----+
| ACCOUNTING | 10     |
| RESEARCH   | 20     |
| SALES      | 30     |
+-----+-----+
```

```
| OPERATIONS |      40 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
--根据需求写出sql语句
select e.ename,d.dname from emp e,dept d;--ename和dname要联合一块显示，粘到一块，此时
没有条件限制ename中的一个字段就得与dname中的所有字段都配对一起然后显示
mysql> select e.ename,d.dname from emp e,dept d;
+-----+-----+
| ename  | dname      |
+-----+-----+
| SMITH  | ACCOUNTING |
| SMITH  | RESEARCH   |
| SMITH  | SALES       |
| SMITH  | OPERATIONS |
| ALLEN  | ACCOUNTING |
| ALLEN  | RESEARCH   |
| ALLEN  | SALES       |
| ALLEN  | OPERATIONS |
| WARD   | ACCOUNTING |
| WARD   | RESEARCH   |
| WARD   | SALES       |
| WARD   | OPERATIONS |
| JONES  | ACCOUNTING |
| JONES  | RESEARCH   |
.....
56 rows in set (0.00 sec)
--如上面查询所示，当两张表进行连接查询的时候没有添加任何条件限制时，最终的查询结果条数是两张表记录条数的乘积
--这就是笛卡尔积现象
```

关于表的别名

```
select e.ename,d.dname from emp e,dept d;
--好处
1、执行效率高
2、可读性好，没有起别名时查找字段会到所有表中查询，效率低；有时候可能两张表中会有相同名称的
字段，这样会让sql语句能判别
```

避免笛卡尔积现象：加条件过滤多余数据

避免了笛卡尔积现象，匹配次数仍然是56次，只是筛选出了有效的数据而已

```
--找出每一个员工的部门名称，要求显示员工名和部门名
select e.ename,d.dname from emp e,dept d where e.deptno=d.deptno;--56条四选一
mysql> select e.ename,d.dname from emp e,dept d where e.deptno=d.deptno;--sql92
语法，不常用
+-----+-----+
| ename  | dname      |
+-----+-----+
| SMITH  | RESEARCH   |
| ALLEN  | SALES       |
| WARD   | SALES       |
| JONES  | RESEARCH   |
| MARTIN | SALES       |
| BLAKE  | SALES       |
| CLARK  | ACCOUNTING |
```

	SCOTT		RESEARCH	
	KING		ACCOUNTING	
	TURNER		SALES	
	ADAMS		RESEARCH	
	JAMES		SALES	
	FORD		RESEARCH	
	MILLER		ACCOUNTING	

+-----+-----+

14 rows in set (0.14 sec)