1. 多表查询

（一）概述

所谓的多表查询就是在多个表中同时查询，如下所示：

SELECT \* FROM 表1，表2；

这样，会将两个表中的所有情况的组合显示出来，这种现象叫做笛卡尔积，这其中包含着许多无用的数据，需要通过条件过滤掉。

（二）多表查询的分类

1. 内连接

（1）隐式内连接

（2）显示内连接

2. 外连接

（1）左外连接

（2）右外连接

3. 子查询

1. 内连接查询

用左边表的数据取匹配右边表的数据，如果符合条件则显示。内连接只能显示两个表有交集的部分数据。

1. 隐式内连接

使用WHERE条件语句消除无用的数据。

SELECT 字段名 FROM 左表, 右表 WHERE 条件；

在具体的使用时，我们可以为每个表取简短的别名，如果不同表中的字段名有重复的，则使用表的别名作为前缀区分字段名。且SQL语句一般都不会写在一行之中。如：

SELECT

t1.name,

t1.gender,

t2.name

FROM

Emp t1,

Dept t2

WHERE

t1.’dept\_id’ = t2.’id’;

1. 显式内连接

显式内连接和隐式内连接功能相同，只是写法不同。INNER可省略，如：

SELECT 字段列表 FROM 表名1 【INNER】JOIN 表名2 ON 条件；

SELECT \* FROM emp INNER JOIN dept ON emp.’dept\_id’ = dept.’id’;

1. 外连接查询
2. 左外连接

外连接同样使用左边表的数据来匹配右边表的数据，如果符合条件则显示。但是外连接在内连接的基础上还可以保证左边表的数据全部显示，即显示左边表的全部数据和交集部分。

OUTER可省略

SELECT 字段名 FROM 左表 LEFT [OUTER] JOIN 右表 ON 条件；

1. 右外连接

用右边表的数据取匹配左边表的数据，如果符合条件的则显示；否则，显示 NULL。

同理，在内连接的基础上保证右表的数据全部显示。即右表数据加交集。

SELECT 字段名 FROM 左表 RIGHT [OUTER] JOIN 右表 ON 条件；

1. 子查询
2. 概述

在查询中嵌套查询，称嵌套的查询为子查询。

SELECT \* FROM emp WHERE emp.’salary’ = (SELECT MAX(salary) FROM emp);

1. 子查询的结果是单行单列的

单行单列的结果可以作为条件，进行判断。

SELECT \* FROM emp WHERE emp.salary < (SELECT AVG(salary) FROM emp);

1. 子查询的结果是多行单列的

多行单列的结果为多个数据，可以使用in来判断。

SELECT \* FROM emp WHERE dept\_id IN (SELECT id FROM dept WHERE name=’a’ OR name = ‘b’ );

1. 子查询的结果是多行多列的

子查询可以作为一张虚拟表参与查询。

如：

使用子查询：

SELECT \* FROM dept t1, (SELECT \* FROM emp WHERE emp.’join\_data’ > ‘2011-11-11’) t2

WHERE t1.id = t2.dept\_id;

使用内连接达到同样效果：

SELECT \* FROM emp t1, dept t2 WHERE t1.’dept\_id’ = t2.’id’ AND t1.’join\_data’ > ‘2011-11-11’;