

SQL 必知必会 4 - 过滤数据

SQL 必知必会 4 - 过滤数据

4.1 使用 WHERE 子句

4.2 WHERE 子句操作符

4.2.1 检查单个值

4.2.2 不匹配检查

4.2.3 范围值检查

4.2.4 空值检查

4.3 小结

4.1 使用 WHERE 子句

只查询所需要的数据需要指定搜索条件 `search criteria`，也称为过滤条件 `filter condition`。

WHERE 子句在表名 FROM 子句之后给出。

```
SELECT prod_name, prod_price
FROM Products
WHERE prod_price = 3.49;
```

本例使用了简单的相等检验，根据指定值过滤数据。

显示结果可能是 3.490 或者 3.4900，是数据库软件的默认行为，不用焦虑

SQL 过滤和应用过滤

数据也可以在应用层进行过滤，通过客户端代码对返回数据进行循环，提取出所要的行。

一般不建议这么做：

- 让客户端应用或者开发语言处理数据库的工作会极大降低应用性能，没有 SQL 快
- 在客户端过滤数据，造成网络带宽的浪费，因为服务器还要通过网络发送多余数据。

WHERE 子句要放在 ORDER BY 之前。

4.2 WHERE 子句操作符

有些操作符是冗余的

操作符	说明
=	等于
<>	不等于
!=	不等于
<	小于
<=	小于等于
!<	不小于
>	大于
>=	大于等于
!>	不大于
BETWEEN	在指定的两个值之间
IS NULL	为 NULL 值

注意不是所有的 DBMS 都支持这些运算符。

4.2.1 检查单个值

列出所有价格小于 10 美元的产品：

```
SELECT prod_name, prod_price
FROM Products
WHERE prod_price < 10;
```

4.2.2 不匹配检查

列出所有不是供应商 DLL01 制造的产品。

```
SELECT vend_id, prod_name
FROM Products
WHERE vend_id <> 'DLL01';
```

单引号用来限定字符串。

<> 和 != 通常可以互换，但是有些不支持。比如 Microsoft Access 不支持 != ，只支持 <> 。

4.2.3 范围值检查

查询价格在 5 美元和 10 美元之间的所有产品。

```
SELECT prod_name, prod_price
FROM Products
WHERE prod_price BETWEEN 5 AND 10;
```

BETWEEN 匹配范围中的所有值，包括指定的开始值和结束值。

4.2.4 空值检查

一个列不包含值的话，称其包含空值 **NULL**。

NULL 代表 **no value** 无值，它与字段包含 **0**、空字符串或仅仅包含空格不同。

用 **IS NULL** 子句检查是否为空值：

```
SELECT prod_name
FROM Products
WHERE prod_price IS NULL;
```

注意通过过滤选择不包含指定值（比如 **<> 3**）的所有行时，不会返回带有 **NULL** 空值的行。

4.3 小结