SQL语句学习



## **SQL SELECT DISTINCT 语句**

在表中，可能会包含重复值。这并不成问题，不过，有时您也许希望仅仅列出不同（distinct）的值。

关键词 DISTINCT 用于返回唯一不同的值。

### **语法：**

SELECT DISTINCT 列名称 FROM 表名称

## **使用 DISTINCT 关键词**

如果要从 "Company" 列中选取所有的值，我们需要使用 SELECT 语句：

SELECT Company FROM Orders

### **"Orders"表：**

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| IBM | 3532 |
| W3School | 2356 |
| Apple | 4698 |
| W3School | 6953 |

### **结果：**

|  |
| --- |
| **Company** |
| IBM |
| W3School |
| Apple |
| W3School |

请注意，在结果集中，W3School 被列出了两次。

如需从 Company" 列中仅选取唯一不同的值，我们需要使用 SELECT DISTINCT 语句：

SELECT DISTINCT Company FROM Orders

### **结果：**

|  |
| --- |
| **Company** |
| IBM |
| W3School |
| Apple |

现在，在结果集中，"W3School" 仅被列出了一次。

UpDate语句（修改数据表）

### **语法：**

UPDATE 表名称 SET 列名称 = 新值 WHERE 列名称 = 某值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |
| Wilson |  | Champs-Elysees |  |

## **Person:**

## **更新某一行中的一个列**

我们为 lastname 是 "Wilson" 的人添加 firstname：

UPDATE Person SET FirstName = 'Fred' WHERE LastName = 'Wilson'

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |
| Wilson | Fred | Champs-Elysees |  |

## **更新某一行中的若干列**

我们会修改地址（address），并添加城市名称（city）：

UPDATE Person SET Address = 'Zhongshan 23', City = 'Nanjing'

WHERE LastName = 'Wilson'

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |
| Wilson | Fred | Zhongshan 23 | Nanjing |

## **DELETE 语句**

DELETE 语句用于删除表中的行。

### **语法**

DELETE FROM 表名称 WHERE 列名称 = 值

## **Person:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |
| Wilson | Fred | Zhongshan 23 | Nanjing |

## **删除某行**

"Fred Wilson" 会被删除：

DELETE FROM Person WHERE LastName = 'Wilson'

### **结果:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |

## **删除所有行**

可以在不删除表的情况下删除所有的行。这意味着表的结构、属性和索引都是完整的：

DELETE FROM table\_name

或者：

DELETE \* FROM table\_name

## **INSERT INTO 语句**

INSERT INTO 语句用于向表格中插入新的行。

### **语法**

INSERT INTO 表名称 VALUES (值1, 值2,....)

我们也可以指定所要插入数据的列：

INSERT INTO table\_name (列1, 列2,...) VALUES (值1, 值2,....)

## **插入新的行**

### **"Persons" 表：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |

### **SQL 语句：**

INSERT INTO Persons VALUES ('Gates', 'Bill', 'Xuanwumen 10', 'Beijing')

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |

## **在指定的列中插入数据**

### **"Persons" 表：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |

### **SQL 语句：**

INSERT INTO Persons (LastName, Address) VALUES ('Wilson', 'Champs-Elysees')

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Gates | Bill | Xuanwumen 10 | Beijing |
| Wilson |  | Champs-Elysees |  |

****ORDER BY 语句用于对结果集进行排序。****

## **ORDER BY 语句**

ORDER BY 语句用于根据指定的列对结果集进行排序。

ORDER BY 语句默认按照升序对记录进行排序。

如果您希望按照降序对记录进行排序，可以使用 DESC 关键字。

## **原始的表 (用在例子中的)：**

Orders 表:

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| IBM | 3532 |
| W3School | 2356 |
| Apple | 4698 |
| W3School | 6953 |

## **实例 1**

以字母顺序显示公司名称：

SELECT Company, OrderNumber FROM Orders ORDER BY Company

### **结果：**

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| Apple | 4698 |
| IBM | 3532 |
| W3School | 6953 |
| W3School | 2356 |

## **实例 2**

以字母顺序显示公司名称（Company），并以数字顺序显示顺序号（OrderNumber）：

SELECT Company, OrderNumber FROM Orders ORDER BY Company, OrderNumber

结果：

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| Apple | 4698 |
| IBM | 3532 |
| W3School | 2356 |
| W3School | 6953 |

## **实例 3**

以逆字母顺序显示公司名称：

SELECT Company, OrderNumber FROM Orders ORDER BY Company DESC

### **结果：**

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| W3School | 6953 |
| W3School | 2356 |
| IBM | 3532 |
| Apple | 4698 |

## **实例 4**

以逆字母顺序显示公司名称，并以数字顺序显示顺序号：

SELECT Company, OrderNumber FROM Orders ORDER BY Company DESC, OrderNumber ASC

### **结果：**

|  |  |
| --- | --- |
| **Company** | **OrderNumber** |
| W3School | 2356 |
| W3School | 6953 |
| IBM | 3532 |
| Apple | 4698 |

**注意：**在以上的结果中有两个相等的公司名称 (W3School)。只有这一次，在第一列中有相同的值时，第二列是以升序排列的。如果第一列中有些值为 nulls 时，情况也是这样的。

****AND 和 OR 运算符用于基于一个以上的条件对记录进行过滤。****

## **AND 和 OR 运算符**

AND 和 OR 可在 WHERE 子语句中把两个或多个条件结合起来。

如果第一个条件和第二个条件都成立，则 AND 运算符显示一条记录。

如果第一个条件和第二个条件中只要有一个成立，则 OR 运算符显示一条记录。

## **原始的表 (用在例子中的)：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Adams | John | Oxford Street | London |
| Bush | George | Fifth Avenue | New York |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Carter | William | Xuanwumen 10 | Beijing |

## **AND 运算符实例**

使用 AND 来显示所有姓为 "Carter" 并且名为 "Thomas" 的人：

SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Thomas' AND LastName='Carter'

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |

## **OR 运算符实例**

使用 OR 来显示所有姓为 "Carter" 或者名为 "Thomas" 的人：

SELECT \* FROM Persons WHERE firstname='Thomas' OR lastname='Carter'

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Carter | William | Xuanwumen 10 | Beijing |

## **结合 AND 和 OR 运算符**

我们也可以把 AND 和 OR 结合起来（使用圆括号来组成复杂的表达式）:

SELECT \* FROM Persons WHERE (FirstName='Thomas' OR FirstName='William')AND LastName='Carter'

### **结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LastName** | **FirstName** | **Address** | **City** |
| Carter | Thomas | Changan Street | Beijing |
| Carter | William | Xuanwumen 10 | Beijing |