**Over子句**

Over子句用于为行定义一个窗口（window），以便进行特定的运算。可以把行的窗口简单地认为是运算符的一个行的集合。例如聚合函数和排名函数都是可以支持Over子句的运算类型。由于Over为这些函数提供了一个行的接口，所以这些函数也被称之为开窗函数（window function）。

聚合开窗函数使用Over子句提供的窗口作为上下文，对窗口中的一组值进行操作，而不是使用Group By子句提供的上下文。这样就不必对数据进行分组，还能够在同一行中同时返回基础行的列和聚合列。

如果我们想对行进行限制或分区，则可以使用Partition By子句。例如，现在不想返回所有的行，只是想返回当前用户的总价格，则可以指定Sum(val) Over(Partition By custid)

Over子句也支持四种排名函数：Row\_Number(行号) ，Rank(排名)，DENSE\_RANK(密集排名)，以及NTILE.

Row\_Number函数用于为查询的结果集中的各行分配递增的序列号，其逻辑顺序通过Over子句中的Order By语句进行指定。

NTILE函数可以把结果中的行关联到组，并为每一行分配一个所属组的编号。NTILE接收一个表示组数量的输入参数，并要在Over子句中指定逻辑顺序。

**谓词**

T-SQL支持的谓词包括IN，Between和Like等。

IN这个谓词用于检查一个值是否与一组元素中的至少一个相等。

Between这个谓词用于检查一个值是否在指定范围内，包括两个指定的边界值。

Like这个谓词用于检查一个字符串值是否与指定模式匹配。

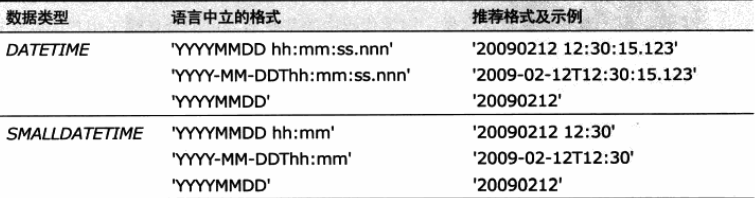
**NULL值**

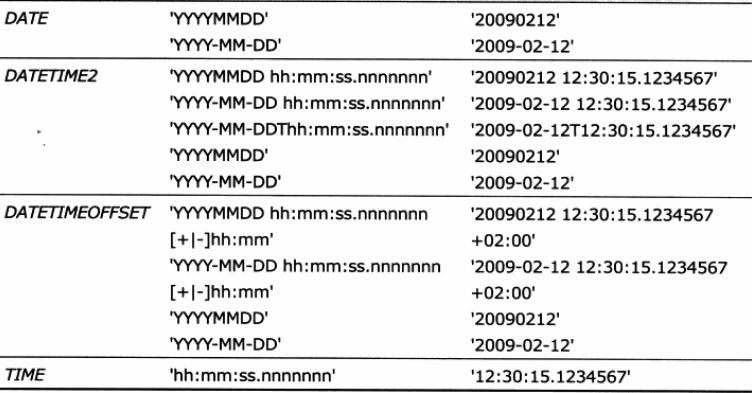
在where子句中，如果结果需要包含NULL，则必须指定：ISNULL(字段)。因为条件查询时会过滤掉UNKNOWN的值。

**日期格式和转换，比较**

**日期格式转换**

字符串转日期格式时，强烈推荐按照语言无关性的方式来编写日期和时间字符串文字。下面列举了每种日期和时间类型的语言无关的字符串格式：





SQL语句如下：

SELECT CAST('2018-01-23T10:23:01' AS DATETIME)

--2018-01-23 10:23:01.000

SELECT CAST('20181001' AS SMALLDATETIME)

--2018-10-01 00:00:00

SELECT CAST('20000901 07:30:00' AS DATETIME2)

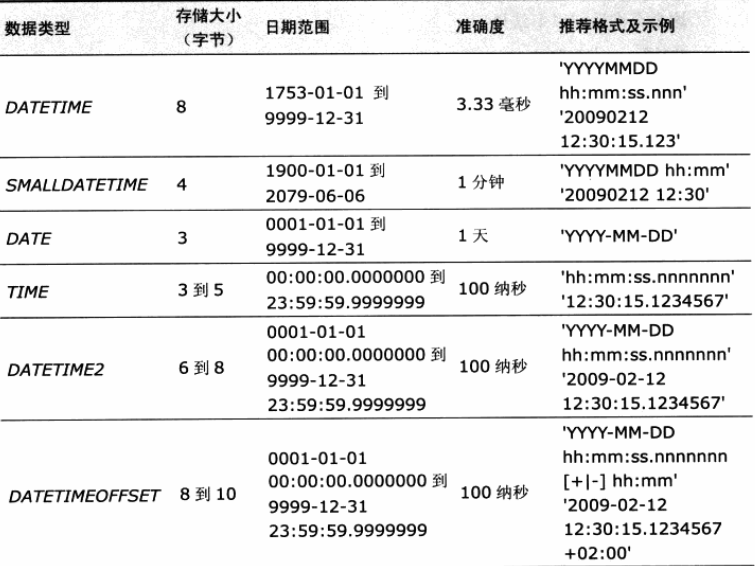
2000-09-01 07:30:00.0000000

SELECT CAST('19:45:00' AS TIME)

--19:45:00.0000000

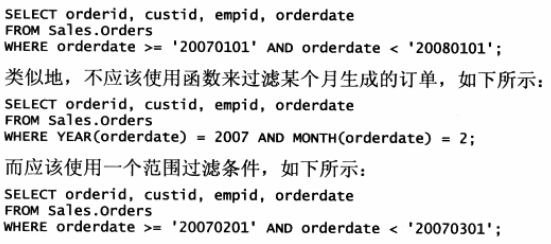
**日期类型**

SQLServer2008引入了新的日期类型：DateTime2，一种比DateTime具有更大的日期范围和更好精度的日期类型；以及DATETIMEOFFSET它具有一个时区的组成部分。



**过滤日期条件**

SQLS如果要过滤日期条件，比较自然的方法是调用Month和Year之类的函数。不过应该注意的一点是：在大多数情况下，当对过滤条件的列做了一些处理之后，就不能以有效的方式使用索引了。所以我们需要对谓词进行调整，以便对过滤条件中的列进行处理。如下所示：



**联接查询**

Join表操作符对两个输入表进行了操作。联结有三种基本类型：交叉连接，内连接，外链接。这三种连接的区别是它们采用的逻辑查询处理步骤各部相同，每种连接都有一套不同的步骤。交叉连接只有一个步骤—笛卡尔积；内连接有两个步骤—笛卡尔积，过滤；外链接有三个步骤—笛卡尔积，过滤，添加外部行。

**交叉连接**

交叉联接是一种最简单的联接，交叉联接只实现一个笛卡尔积即可。这一步就是对两张表进行操作，把它们联接起来，生成两者的笛卡尔积。也就是将一个输入表的每行和另一张表的每行进行匹配。如果一张表有n行，另一张表有m行，将得到m \* n行。

ANSI SQL-92：Cross Join

ANSI SQL-89：在两张表间放置一个逗号

**内连接**

内连接要应用两个逻辑查询处理步骤：它首先像交叉联接一样，对两个输入表进行笛卡尔积运算：然后根据用户指定的谓词对结果进行过滤。和交叉联接一样，内联接也有两种标准语法。

ANSI SQL-92：Inner Join 或者 Join（由于内连接是默认的联接方式，所以也可以只写Join）

ANSI SQL-89：在两张表间放置一个逗号，在查询的where子句中写过滤条件。

强烈推荐使用Inner Join，因为假如你忘记写过滤条件(on)，执行时SQL会报错。而如果使用SQL-89语法，则不会报错。那么这个内连接就变成交叉连接了! 而且实际开发中SQL语句会非常的复杂，写错的概率就很大了。

**组合连接**

有时候过滤条件不止一个，这时候就要用and来连接多个条件，这就叫做组合连接。例如：Table2表中定义了一个外键（col1和col2），引用了Table1表的col1和col2列，现在要写一个根据主外键关系来连接两个表的查询语句。该条件如下：

FROM TABLE1 AS T1

JOIN TABLE2 AS T2

ON T1.col1 = T2.col1 AND T1.col2 = T2.col2

**不等连接**

有时候