

数据库查询结果的动态排序 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/246/2021\\_2022\\_\\_E6\\_95\\_B0\\_E6\\_8D\\_AE\\_E5\\_BA\\_93\\_E6\\_c102\\_246211.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/246/2021_2022__E6_95_B0_E6_8D_AE_E5_BA_93_E6_c102_246211.htm) 在公共新闻组中，

一个经常出现的问题是“怎样才能根据传递给存储过程的参数返回一个排序的输出？”。在一些高水平专家的帮助之下，我整理出了这个问题的几种解决方案。

一、用IF...ELSE执行预先编写好的查询 对于大多数人来说，首先想到的做法也许是：通过IF...ELSE语句，执行几个预先编写好的查询中的一个。例如，假设要从Northwind数据库查询得到一个货主（Shipper）的排序列表，发出调用的代码以存储过程参数的形式指定一个列，存储过程根据这个列排序输出结果。Listing 1显示了这种存储过程的一个可能的实现（GetSortedShippers 存储过程）。

【Listing 1: 用IF...ELSE执行多个预先编写好的查询中的一个】

```
CREATE PROC GetSortedShippers @OrdSeq AS
int AS IF @OrdSeq = 1 SELECT * FROM Shippers ORDER BY
ShipperID ELSE IF @OrdSeq = 2 SELECT * FROM Shippers
ORDER BY CompanyName ELSE IF @OrdSeq = 3 SELECT *
FROM Shippers ORDER BY Phone
```

这种方法的优点是代码很简单、很容易理解，SQL Server的查询优化器能够为每一个SELECT查询创建一个查询优化计划，确保代码具有最优的性能。这种方法最主要的缺点是，如果查询的要求发生了改变，你必须修改多个独立的SELECT查询（在这里是三个）。

二、用列名字作为参数 另外一个选择是让查询以参数的形式接收一个列名字。Listing 2显示了修改后的GetSortedShippers存储过程。CASE表达式根据接收到的参数，确定SQL Server

在ORDER BY子句中使用哪一个列值。注意，ORDER BY子句中的表达式并未在SELECT清单中出现。在ANSI SQL-92标准中，ORDER BY子句中不允许出现没有在SELECT清单中指定的表达式，但ANSI SQL-99标准允许。SQL Server一直允许这种用法。【Listing 2：用列名字作为参数，第一次尝试】

```
CREATE PROC GetSortedShippers @ColName AS sysname AS  
SELECT * FROM Shippers ORDER BY CASE @ColName WHEN  
ShipperID THEN ShipperID WHEN CompanyName THEN  
CompanyName WHEN Phone THEN Phone ELSE NULL END 现在，我们来试一下新的存储过程，以参数的形式指
```

定ShipperID列：EXEC GetSortedShippers ShipperID 此时一切正常。但是，当我们视图把CompanyName列作为参数调用存储过程时，它不再有效：EXEC GetSortedShippers

CompanyName 仔细看一下错误信息：Server: Msg 245, Level 16, State 1, Procedure GetSortedShippers, Line 5 Syntax error converting the nvarchar value Speedy Express to a column of data type int. 它显示出，SQL Server试图把“Speedy Express”

（nvarchar数据类型）转换成一个整数值。当然，这个操作是不可能成功的。出现错误的原因在于，按照“数据类型优先级”规则，CASE表示式中最高优先级的数据类型决定了表达式返回值的数据类型。“数据类型优先级”规则可以在SQL Server Books Online（BOL）找到，它规定了int数据类型的优先级要比nvarchar数据类型高。前面的代码要求SQL Server按照CompanyName排序输出，CompanyName是nvarchar数据类型。这个CASE表达式的返回值可能是ShipperID（int类型），可能是CompanyName（nvarchar类型），或Phone（nvarchar

类型)。由于int类型具有较高的优先级，因此CASE表达式返回值的数据类型应该是int。为了避免出现这种转换错误，我们可以尝试把ShipperID转换成varchar数据类型。采用这种方法之后，nvarchar将作为最高优先级的数据类型被返回

。Listing 3显示了修改后的GetSortedShippers存储过程。

```
【Listing 3：用列名字作为参数，第二次尝试】 ALTER PROC  
GetSortedShippers @ColName AS sysname AS SELECT * FROM  
Shippers ORDER BY CASE @ColName WHEN ShipperID THEN  
CAST(ShipperID AS varchar(11)) WHEN CompanyName THEN  
CompanyName WHEN Phone THEN Phone ELSE NULL END
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)