

SQLServer2005中进行捕捉错误的两种方法计算机等级考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/606/2021_2022_SQLServer2_c98_606774.htm 编辑特别推荐: 全国计算机等级考试（等考）指定教材 全国计算机等级考试学习视频 全国计算机等级考试网上辅导招生 全国计算机等级考试时间及科目预告 百考试题教育全国计算机等级考试在线测试平台 全国计算机等级考试资料下载 全国计算机等级考试论坛 计算机等级考试四级应用题解析汇总 2009年下半年全国计算机三级考试报名时间从6月1日起已经开始报名。详情点击：2009年下半年全国计算机等级考试各地报名点汇总。2009年下半年全国计算机三级考试时间是2009年9月19日至23日。更多优质资料尽在百考试题论坛 百考试题在线题库。任何程序都可能出现错误，在SQL Server中执行Transact-SQL也不例外。如果在Transact-SQL中发生了错误，一般有两种捕捉错误的方法，一种是在客户端代码(如C#、Delphi等)中使用类似try...catch的语句进行捕捉.另外一种就是在Transact-SQL中利用Transact-SQL本身提供的错误捕捉机制进行捕捉。如果是因为Transact-SQL语句的执行而产生的错误，如键值冲突，使用第一种和第二种方法都可以捕捉，但是如果是逻辑错误，使用客户端代码进行捕捉就不太方便。因此，本文就如何使用Transact-SQL进行错误捕捉进行了讨论。一、非致命错误(non-fatal error)的捕捉 通过执行Transact-SQL而产生的错误可分为两种：致命错误(fatal error)和非致命错误(non-fatal error)。在Transact-SQL中只可以捕捉非致命错误(如键值冲突)，而无法捕捉致命错误(如语法错误)。在Transact-SQL中可以通过系统变量@@ERROR判断最

近执行的一条语句是否成功执行。如果发生了错误，@@Error的值大于0，否则值为0。下面举一个例子说明@@ERROR的使用。假设有一个表table1，在这个表中有两个字段f1，f2。其中f1是主键。

```
INSERT INTO table1 VALUES(1, ' aa ' )
INSERT INTO table1 VALUES(1, ' bb ' ) --这条语句将产生一个错误
IF @@ERROR > 0
BEGIN RAISERROR( ' %s的值不能大于100。 ', 16, 1, ' @Num ' )
ROLLBACK TRANSACTION
RETURN 1
ELSE
BEGIN SELECT f1 FROM table1 WHERE f1 = @Num
IF @@ROWCOUNT > 0
BEGIN RAISERROR( ' table1中已经存在%d了。 ', 16, 1, @Num)
ROLLBACK TRANSACTION
RETURN 2
END
ELSE
BEGIN INSERT INTO table1 VALUES(@Num, ' p ' )
COMMIT TRANSACTION
RETURN 0
END
```

在这个存储过程中一开始使用BEGIN TRANSACTION显示地开始一个事务，然后当上述两种错误发生时使用ROLLBACK TRANSACTION恢复到初始状态，如果成功插入，使用COMMIT TRANSACTION提交改变。可以通过如下语句进行调用。

```
DECLARE @ErrNum int
EXEC @ErrNum = p1
PRINT @ErrNum
```

可以通过@ErrNum得到p1返回的错误代码，如果返回0，表示执行成功。SQL Server2005中错误捕捉的新功能虽然在以前的SQL Server版本中可以通过一些技巧实现错误捕捉，但有时需要增加一些额外的开销，如在p1中使用了SELECT语句。庆幸的是在SQL Server2005中提供了和大多数编程语言类似的try...catch错误捕捉功能，从而使Transact-SQL第一次可以真正地进行错误捕捉。使用try...catch可以将p1的下半部分改写为如下形式。

```
ELSE
BEGIN TRY
INSERT INTO table1 VALUES(@Num,
```

```
' p ' ) COMMIT TRANSACTION RETURN 0 END TRY  
BEGIN CATCH RAISERROR( ' table1中已经存在%d了。 ',  
16, 1, @Num) ROLLBACK TRANSACTION RETURN 2 END  
CATCHEND
```

可以看出，这个改写的部分未使用SELECT查询table1中是否已经有了某条记录，而是通过数据库的约束来进行判断的。如果键值冲突，就产生了错误，这样SQL语句就直接跳到BEGIN CATCH中执行错误处理代码。这样做效率要比上一个版本高得多，而且如果将RAISERROR去掉，p1就不会抛出任何错误，只是返回了一个错误码，这样有利于客户端代码进行处理。在Transact-SQL中进行错误捕捉，如果使用的是SQL Server2005，我的建议是尽量使用try...catch，因此它会捕捉到未预料到的错误，并且会使Transact-SQL更容易维护。当然，这样做就无法将Transact-SQL移植到SQL Server2000或更低的版本上运行，要是想写通用的Transact-SQL，还是使用传统的方法捕捉错误吧!

2009年9月
全国计算机等级考试时间及科目预告
2009年NCRE考试有新变化
2009年全国计算机等级考试大纲
全国计算机等级考试历年真题及答案
2009年上半年全国计算机等级考试试题及答案
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