



宿州职业技术学院

Suzhou Vocational and Technical College

SQL Server 数据库技术与应用



存储过程



1

存储过程概述

2

SSMS操作存储过程

3

T-SQL操作存储过程



存储过程的概念

- ☑ 存储过程是存放在数据库中的一组预编译的T-SQL语句，用来执行数据库管理任务或实现复杂的业务逻辑或规则。
- ☑ 作为独立数据库对象的存储过程，以唯一的标识名称存放在SQL Server服务器上，供客户端用户与应用程序调用。



存储过程的优点

- ☑ 存储过程具有以下优点：
 - ① 存储过程能够提高程序的执行速度；
 - ② 存储过程能够减少网络流量；
 - ③ 存储过程能够增强系统的安全性；
 - ④ 存储过程能够实现代码复用与共享。



存储过程的类别

- ☑ 根据实现方式与内容的不同，存储过程可分为以下几类：
 - ① Transact-SQL存储过程：是由Transact-SQL语句编写的存储过程；
 - ② CLR(公共语言运行时)存储过程：是指在存储过程的编码中，采用微软.NET架构体系下的CLR的对象与方法。



存储过程的类别

- ☑ 根据创建对象与使用范围的不同，存储过程可分为以下几类：
 - ① 系统存储过程的存储过程；
 - ② 用户自定义存储过程；
 - ③ 临时存储过程；
 - ④ 远程存储过程；
 - ⑤ 扩展存储过程。



系统存储过程的概念

- ☑ 是由SQL Server系统提供的标准存储过程，被存储在系统数据库master中，可作为命令供用户执行，实现一些比较复杂的操作，相当于其他高级编程语言的的系统内置函数。
- ☑ 系统存储过程名通常以sp_为前缀，以示与其他存储过程的区别。



常用的系统存储过程

类别	系统存储过程	功能
操纵数据库及数据库对象	sp_databases	显示当前服务器中所有可用数据库的信息
	sp_helpdb	显示当前服务器中指定数据库的信息
	sp_renamedb	为数据库更名
	sp_tables	显示当前数据库中所有可用的表与视图的信息
	sp_help	显示当前数据库对象的详细信息
	sp_rename	为当前数据库对象更名
	sp_stored_procedures	显示当前服务器中的所有存储过程
操纵数据库的索引与约束	sp_columns	显示某个指定表列的信息
	sp_helpindex	显示当前数据库中指定的表或视图上的索引信息
	sp_pkeys	显示当前数据库中指定表的主键信息
	sp_fkeys	显示当前数据库中指定表的外键信息
	sp_helpconstraint	查看指定表的约束



用户自定义存储过程概念

- ☑ 是由用户在自己的普通数据库中创建的存储过程，实现一些常规的数据库操作，相当于其他高级编程语言的自定义函数。



临时存储过程的概念

- ☑ 是临时存储过程被存储在tempdb数据库中，只能在创建它的会话中使用，一旦会话关闭，临时存储过程将被系统自动删除，用户不必关心其维护问题。
- ☑ 在创建方法上，临时存储过程与用户自定义存储过程十分类似，唯一的不同之处在于，临时存储过程名称前面要加#号。



远程存储过程的概念

- ☑ 是在分布式数据库查询中使用的一种存储过程，该类过程不在本地服务器，而是被存放在分布式环境中的其他服务器上。



扩展存储过程的概念

- ☑ 是在SQL Server环境之外，使用其他编程语言编写的一种外部例程。这种外部例程最终以动态链接库(DLL)的形式，被SQL Server实例动态加载和运行。
- ☑ 扩展存储过程在使用时，先要在系统中加载相应的DLL，然后再调用与执行。可以向扩展存储过程传递输入参数；扩展存储过程也可以返回结果或状态值。扩展存储过程名通常以sp_为前缀。



存储过程

1

存储过程概述

2

SSMS操作存储过程

3

T-SQL操作存储过程



操作存储过程的主要手段

- ☑ 操作存储过程的管理手段主要为以下两种：
 - ① 在图形化的集成环境【SQL Server Management Studio】下实现操作；
 - ② 【查询编辑器】中运行T-SQL命令实现操作。



SSMS创建存储过程

- ☑ 在SSMS中创建存储过程的步骤如下：
- ① 在SSMS的【对象资源管理器】中展开目标数据库的【可编程性 | 存储过程】节点；
 - ② 右击【存储过程】节点对象，执行【新建存储过程】快捷菜单命令；
 - ③ 系统自动打开存储过程模板编辑器，编辑器中包含存储过程的框架代码；
 - ④ 在存储过程模板代码的基础上，编写要创建存储过程的脚本代码。



SSMS修改存储过程

- ☑ 在SSMS中修改存储过程的步骤如下：
 - ① 在SSMS的【对象资源管理器】中展开目标数据库的【可编程性 | 存储过程】节点；
 - ② 右击目标存储过程对象，执行【修改】快捷菜单命令。
 - ③ 系统自动打开【查询编辑器】；
 - ④ 修改存储过程的脚本代码；
 - ⑤ 修改完成后，按【F5】快捷键，重新执行修改后的存储过程，将其存储并注册到目标数据库中。



SSMS删除存储过程

- ☑ 在SSMS中删除存储过程的步骤如下：
 - ① 在SSMS的【对象资源管理器】中展开目标数据库的【可编程性 | 存储过程】节点；
 - ② 右击目标存储过程对象，执行【删除】快捷菜单命令。
 - ③ 查看并当确认当前没有对象依赖于目标存储过程，单击【确定】按钮，关闭当前窗口，返回到【删除对象】窗口中；
 - ④ 修改存储过程的脚本代码；
 - ⑤ 在【删除对象】窗口中单击【确定】按钮，完成存储过程的删除操作。



存储过程

1

存储过程概述

2

SSMS操作存储过程

3

T-SQL操作存储过程





T-SQL操作存储过程概述

- ☑ SQL Server 2008的【查询编辑器】中输入并运行T-SQL语句，也可完成存储过程的操作：
- ① 创建存储过程；
- ② 执行存储过程；
- ③ 修改存储过程；
- ④ 删除存储过程等。



T-SQL执行存储过程

- ☑ EXECUTE（可简化为EXEC）命令用来调用一个已有的存储过程。EXECUTE命令的语法格式如下：
- ☑ EXEC [UTE] [@<返回状态变量>=] <存储过程名> [[@<参数名>=] { <值> | @<变量> [OUTPUT] | [DEFAULT] }] [, ...n] [WITH RECOMPILE] [;]



T-SQL 修改存储过程

- ☑ 当已有的存储过程所依赖的基本表结构发生变化，或存储过程的行为逻辑发生变化，或需对过程的名称进行更改，可用ALTER PROC语句对存储过程进行修改。
- ☑ 该语句的基本语法如下：
- ☑ ALTER PROC[EDURE] <存储过程名> [{ @<参数名> <参数的数据类型> } [=<默认值>] [OUTPUT]] [, ...n] [WITH { RECOMPILE | ENCRYPTION }] AS [BEGIN] T-SQL语句 [...n] [END] [;]



T-SQL删除存储过程

- ☑ 当不再使用一个存储过程时，就要把它从数据库中删除。使用DROP PROCEDURE语句可永久地删除存储过程。在此之前，必须确认该存储过程没有任何依赖关系。
- ☑ 该语句的基本语法如下：
- ☑ `DROP PROC [EDURE] <存储过程名>`
`[, ...n] [;]`



T-SQL查看存储过程概述

- ☑ SQL Server 2008提供了多个系统存储过程来查看存储过程的不同信息。常用的系统存储过程包括以下几个：
- ① sp_help;
 - ② sp_helptext;
 - ③ sp_depends;
 - ④ sp_stored_procedures。



sp_help用法

- ☑ sp_help: 用来查看存储过程的参数、数据类型等常规信息, 语法格式如下:
- ☑ sp_help [[@objname=] <存储过程名>]



sp_helptext用法

- ☑ sp_helptext用来查看存储过程的源代码，语法格式如下：
- ☑ sp_helptext
[[@objname=] <存储过程名
>]



sp_depends用法

- ☑ sp_depends用来查看存储过程的依赖关系及字段引用关系等信息，语法格式如下：
- ☑ sp_depends [@objname=] <存储过程名>



sp_stored_procedures用法

- ☑ sp_stored_procedures用于查看当前数据库中的存储过程列表，语法格式如下：
- ☑ sp_stored_procedures
[[@sp_name=]<存储过程名>]
[, [@sp_owner=]<存储过程的所有者名称>] [, [@sp_qualifier=]<存储过程限定符的名称>]



下一章再见!