

Module 5 存储过程

定义存储过程

存储过程是存储在服务器上的 Transact—SQL 语句预编译集合

命名的 Transact—SQL 语句的集合

封装重复性工作

五中类型：

系统——存储在 master 中本地，系统管理员可以在任何数据库中执行。

临时——可以是本地的，名字以#开始或全局的以##开始，全局临时存储过程在所有用户任务中有效。

本地——在独立的用户数据库中被创建

远程——是 SQL Server 早期的功能，现在分布查询支持该功能。

扩展——作为在 SQL Server 环境外被执行的动态连接库来实现，扩展存储过程通过 xp

接受输入参数和返回值

返回指示成功或失败的状态值

存储过程的初始处理

创建时，只检查语法，对象后创建也可。但是执行时，对象必须存在。

执行（第一次，或重编译）

----处理一个存储过程包括首次创建并执行它，存储过程将其执行计划放置在缓存中。过程缓存是一个内存池，包含了当前要执行的所有 Transact—SQL 的执行规划。

执行

第一次执行存储过程或存储过程必须重新编译时，有些数据库的变化会导致规划无效或不在有用，SQL Server 将重编译执行规划。

优化

查询优化器分析存储过程中的 Transact-SQL 并创建了一个包含访问数据最快的方法的计划。

存储过程的优点

存储过程大大减少了执行需要的资源和时间要求

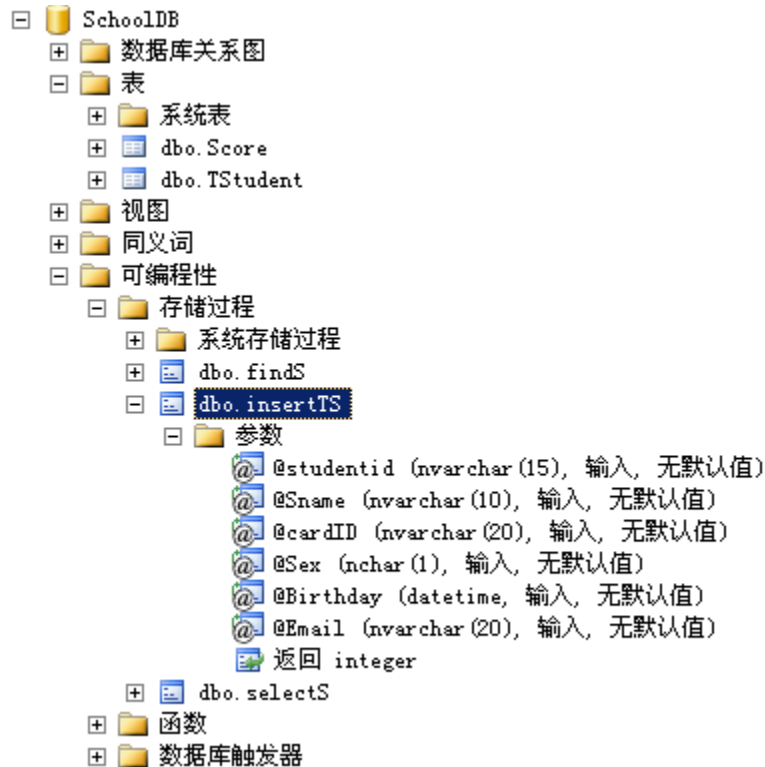
分享应用程序逻辑----与其他应用程序共享程序逻辑，确保了数据访问和修改的一致性。

保护数据库计划细节----如果一组存储过程支持用户需要执行的所有商业功能，用户就不必直接访问表。

提供安全机制---用户可以被授权执行存储过程，即使他们没有访问存储过程提到的表或浏览的许可。

改进性能---减少网络流量

查看存储过程和参数



创建存储过程

--创建存储过程查询数据，用到了临时表#table1

```
create proc dbo.MaxMark
```

```
As
```

```
select 班级,max(数据结构+计算机网络+大学英语+操作系统) 总分 into #table1
from dbo.vss group by 班级
select * from vss where (数据结构+计算机网络+大学英语+操作系统) in (select
总分 from #table1)
drop table #table1
```

```
go
```

--执行存储过程

```
dbo.MaxMark
```

使用存储过程创建一个新表

创建带参数的存储过程

存储过程可以查询数据

```
select * from dbo.TStudent where Birthday<'1988-02-02'
```

--创建存储过程

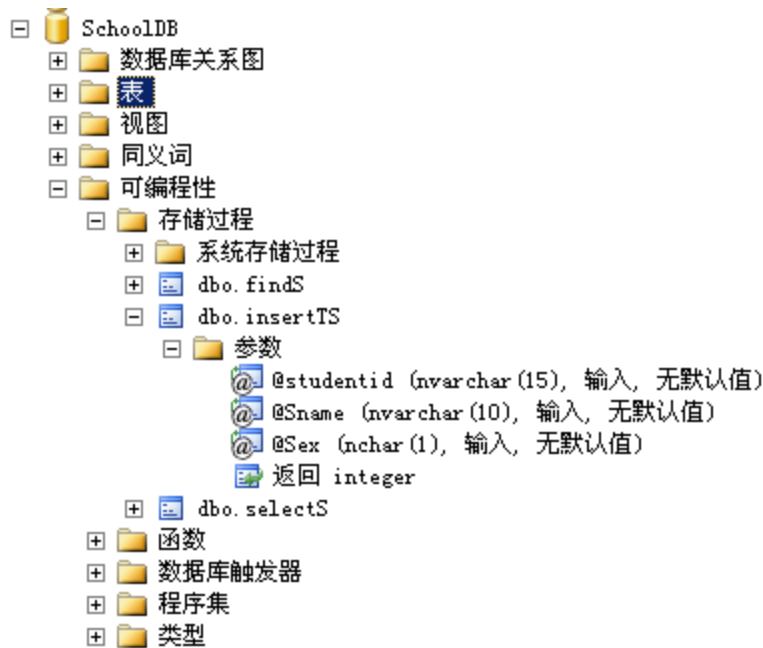
```
create proc dbo.finds
@Birthday DateTime
as
if @Birthday Is Null
Begin
    Raiserror('NULL value are not allowes',14,1)
return
end
select * from dbo.TStudent where Birthday<@birthday
Go
--执行存储过程 查询数据
dbo.finds '1988-02-02'
```

创建存储过程,向 TStudent 表插入记录

向表插入记录 同时显示插入的记录,由该实验可以看出,存储过程是一系列SQL语句的组合.

```
create proc [dbo].[insertTS]
@studentid nvarchar(15),
@sname nvarchar(10),
@cardID nvarchar(20),
@Sex nchar(1),
@Birthday datetime,
@email nvarchar(20)
as
if @studentid Is Null
Begin
    Raiserror('NULL value are not allowes',14,1)
return
end
insert dbo.TStudent (StudentID,Sname,cardID,sex,Birthday,Email)
values (@studentid,@sname,@cardID,@sex,@Birthday,@email)
select * from dbo.TStudent where StudentID=@studentid
```

可以看到存储过程和参数



使用存储过程插入记录, 可以看到输出

```
dbo.insertTS      '2008322327', '    韩    立    辉    ',      '    男    ',
'123023198803035432' , '1975-02-23', 'hanlihui@ess.com'
```

查看插入的记录

```
select * from dbo.TStudent where StudentID='2008322327'
```

创建存储过程每天创建一个表

下面的存储过程取当前时间创建表

```
alter proc dbo.everyDay
as
declare @TableName varchar(30)
set @TableName=convert(varchar,day(getdate()))
set @TableName='tabale'+convert(varchar,month(getdate()))+'月'
'+@TableName+'日'
execute
('CREATE TABLE [dbo].[ '+@TableName+' ] (
    [StudentID] [nvarchar](15) NOT NULL,
    [Sname] [nvarchar](10) NULL,
    [sex] [nchar](1) NULL,
    [cardID] [nvarchar](20) NULL,
    [Birthday] [datetime] NULL,
    [Email] [nvarchar](40) NULL,
```

```
[Class] [nvarchar] (20) NULL,  
[enterTime] [datetime] NULL  
) ' )  
Go
```

```
dbo.everyDay
```