

C# 数据库存储过程的讲解应用

原创 Eastmount 最后发布于2013-09-11 19:09:46 阅读数 5750 ☆ 收藏

展开



Python+TensorFlow人工智能

该专栏为人工智能入门专栏，采用Python3和TensorFlow实现人工智能相关算法。前期介绍安装流程、基础语法...

Eastmount

¥9.90

去订阅

在使用VS 2012+SQL Server做简单的销售系统中,通常会遇到一些使用存储过程的情况,那究竟什么是存储过程,它的好处是什么呢?如果在SQL Server中创建一个存储过程,C#中怎样联系存储过程呢?

一.存储过程

存储过程(Stored Procedure)是大型数据库系统中,一组为完成特定功能的SQL程序代码.它已经过编译后存储在数据库中,用户可以通过制定的存储过程名和参数来执行它.至于存储过程的好处:

1.执行速度更快

存储过程是在创建时被编译和优化过,调用一次后相关信息就保存在数据库中,同时内存会保留一份存储过程,下次调用就可以直接从内存中调用执行,不占用CPU资源.

2.存储过程可以减少网络通信流量

一个百行T-SQL代码的操作可以通过执行一条过程代码替换,且不需要在网络中发送数百行代码.

3.存储过程允许模块化设计

当创建后即可在程序中调用多次,这可以改进应用程序的可维护性,并允许与应用程序统一访问数据库.

4.存储过程安全性更高

可以使用数据库的安全机制限制对数据库的访问,如授权某用户只能执行不能修改存储过程,同时它存储过程可以加强应用程序的安全性使其不受SQL注入工具.

5.存储过程允许延迟绑定

可以引用尚不存在的表,在创建存储过程中只检查语法,知道第一次执行该存储过程时才对其编译,如果引用的表不存在能创建存储过程,但运行会失败.

上面就是一些我对存储过程的认识,推荐大家在做系统时尽量使用存储过程.上面有些知识引致周志奎的《数据库系统原理》,如果想更详细的了解存储过程,可以访问该博客(推荐):<http://www.cnblogs.com/tjsquall/archive/2008/02/04/1064402.html>

二.SQLServer如何使用存储过程

如果在SQL Server中使用存储过程呢? 存储过程的创建语句主要如下,当创建完成可以通过execute执行存储过程:

```
create procedure 存储过程名 [参数1,...参数n]
as
begin
Transact SQL语句块;
End
-- 执行
execute 存储过程名 [参数1,...参数n]
```

举个实例: 我在数据库中使用create创建了一张Telephone表,并使用Insert向该表中已经插入了数据,现在想使用存储过程查询具体手机品牌为“诺基亚”的手机信息,代码如下:

```
-- =====
-- 创建存储过程(一)
-- 手机库存查询 查询手机品牌
-- =====
-- 创建存储过程
create procedure PselcetPhoneName
@Pname varchar(20)
as
begin
select phonename as 手机品牌,phoneclass as 手机型号,phoneid as 序列号,
price as 出厂价格,arrtime as 进货时间,period as 保修时间
from Telephone where phonename=@Pname
end
```

```
-- 删除存储过程 drop procedure PSelectPhoneName
-- 执行存储过程
execute PSelectPhoneName '诺基亚'
```

当执行execut时,会显示如下信息:

	手机品牌	手机型号	序列号	出厂价格	进货时间	保修时间
1	诺基亚	N380	D00001	2999.50	2013-08-21	3
2	诺基亚	N380	D00002	2999.50	2013-08-21	3
3	诺基亚	N380	nokia001	1000.00	2013-09-10	2

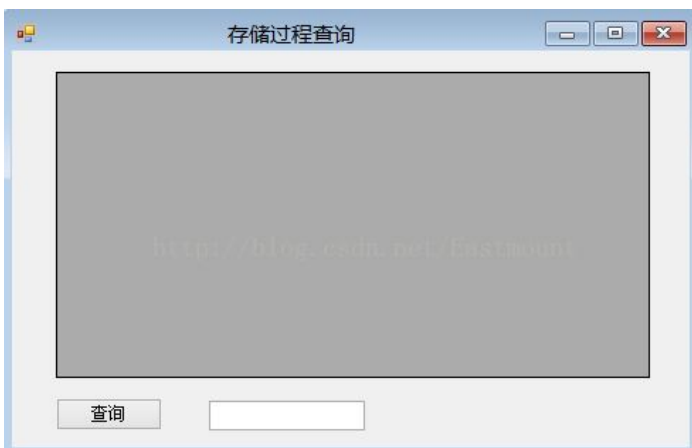
同时,下面在介绍一个更新的存储过程的代码,方便大家举一反三.它的功能是把用户名为"bbbb"的用户密码更新为"123456",用户身份更新为"销售员".执行代码,再select查询Users表可以发现信息更新.

```
-- =====
-- 创建存储过程(五)
-- 管理员修改员工信息存储过程
-- =====
create procedure PUpdateUser
(@pwd varchar(20),@role varchar(20),@name varchar(20))
as
begin
update Users
set
userpwd = @pwd,userrole=@role
where username = @name
end
-- 执行存储过程
execute PUpdateUser '123456','销售员','bbbb'
```

三.C# winform如何结合存储过程

1.界面设计

设计界面如下图所示,主要有dataGridView(显示数据表格),button(按钮),textBox组成.



2.源代码讲解

其核心代码及步骤如下:

```
SqlConnection con = new SqlConnection("数据库服务"); // 定义SQL Server连接对象
SqlConnection.Open(); // 打开数据库连接
```

```

SqlCommand com = new SqlCommand("存储过程名", 数据库连接对象); // 使用Command创建存储过程
SqlCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure; // 设置Command对象类型为存储过程
SqlCommand.Parameters.Add(); // 添加参数并赋值
SqlCommand.Parameters.Add("@Pname", SqlDbType.NVarChar, 20); // 添加nvarchar(20)类型@Pname
SqlCommand.ExecuteNonQuery(); // 执行存储过程
SqlConnection.Close(); // 关闭连接
SqlConnection.Dispose(); // 释放资源

```

源代码如下,先添加命名空间

```

// 新加命名空间
using System.Data.SqlClient;
using System.Reflection;

```

点击按钮修改其函数如下

```

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // 定义数据库连接语句: 服务器=.(本地) 数据库名=PhoneMS(手机管理系统)
    string consqlserver = "Data Source=.;Initial Catalog=PhoneMS;Integrated Security=True;";
    // 定义SQL Server连接对象
    SqlConnection con = new SqlConnection(consqlserver);
    // 打开连接
    con.Open();
    // 定义数据库执行一个SQL语句或存储过程
    SqlCommand com = new SqlCommand("PselcetPhoneName", con);
    // 指定类型为存储过程
    com.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    // 存储过程添加变量并赋值给textBox1
    com.Parameters.Add("@Pname", SqlDbType.NVarChar, 20).Value = textBox1.Text.ToString();
    // 定义获取数据
    SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(com);
    DataSet ds = new DataSet();

    try
    {
        da.Fill(ds); // 填充数据
        dataGridView1.DataSource = ds.Tables[0]; // 显示在dataGridView中
    }
    catch (Exception msg)
    {
        MessageBox.Show(msg.Message); // 异常处理
    }
    finally
    {
        con.Close(); // 关闭连接
        con.Dispose(); // 释放连接
        da.Dispose(); // 释放资源
    }
}

```

3.运行结果

