内 容 简 介

本书是在案例式教学培养模式基础上，结合认证考试而编写的。主要内容包括：创建连接，数据命令和数据阅读器，使用数据集、数据表和数据视图，编辑和修改数据，Windows 窗体和 Web 窗体的数据绑定，使用 XML 设计器修改数据结构，用 ADO. NET 读写 XML 以及通过. NET 框架访问 ADO 等。

本书概念清楚，逻辑性强，层次分明，示例丰富，以基本概念为主线，以实例介绍为主体，有较强的可操作性，特别适合教师教学；同时通过大量的实例学习，由浅入深、循序渐进地配合认证培训，使学生不仅可顺利通过认证考试，还可系统地掌握数据库访问的基本操作技能，并强化自身实践能力和职业技能的培养，为进入项目开发奠定坚实基础。

本书适合于有一定编程基础、想要学习和扩展数据库开发技术的读者，也可作为大学以及高职、高专等学校的相关专业或认证培训教材和程序设计编程人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

ADO. NET 数据库访问技术案例式教程/柴晟主编.
北京：北京航空航天大学出版社，2006. 11
ISBN 7-81077-784-X

Ⅰ. A… Ⅱ. 柴… Ⅲ. 软件工具—程序设计—教材
Ⅳ. TP311. 56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 060654 号

ADO. NET 数据库访问技术
案例式教程
柴 晟 主编
张 兵 卓毕生 陈建国 于桂芹 副主编
责任编辑 刘晓明
责任校对 陈 坤

*

北京航空航天大学出版社出版发行
北京市海淀区学院路 37 号(100083) 发行部电话：(010)82317024 传真：(010)82328026
http://www. buaapress. com. cn E-mail：bhpress@263. net
北京市松源印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本：787×960 1/16 印张：21. 5 字数：482 千字
2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷 印数：4 000 册
ISBN 7-81077-784-X 定价：28. 00 元

需要全本请访问 www. ertongbook. com

前　言

数据库访问技术是计算机科学中最活跃、应用最广泛的内容之一。实践表明，大量从事数据库开发、管理的人员都需要掌握这种技术。因此，为了帮助初学者快速熟悉 ADO. NET 的组成和特性，掌握如何开发 Visual C#. NET 的数据库功能，并能以此为基础，顺利通过相关认证考试，我们组织了多所高职院校的一线专业教师和专家，结合多年从事认证教学工作的实践经验，按照教学规律，精心组织编写了本书。

本书分学习部分和实训部分。其中学习部分共分 9 章。第 1 章是 ADO. NET概述，第 2 章是连接数据源，第 3 章是数据命令和数据阅读器，第 4 章是数据适配器，第 5 章是构造数据集，第 6 章是使用 ADO. NET 对象管理数据，第 7 章是 ADO. NET 对象在 Windows 窗体中的应用，第 8 章是 ADO. NET 对象在 Web 窗体中的应用，第 9 章是使用 ADO. NET 读取和写入 XML。每章附有本章重点、学习目标和小结，帮助学生总结、巩固和强化所学知识；每章的思考与练习中，提供了认证考试模拟习题，为学生备考提供有效帮助。实训部分由实训 1 至实训 8 组成，目的是培养学生的实际动手能力。

本书特点如下：

① 内容全面、实用。不拘泥于枯燥的原理，而是从实用角度出发，根据高职高专院校的培养目标，注意引入认证考试要求掌握的内容，提供了丰富的示例和案例，以增强学生的实践和动手能力，并突出高职教育“够用，实用”的特点。

② 结构清晰合理。本书选题范围主要以微软的. NET 框架的数据访问组件 ADO. NET 为工具，对数据库访问技术中的问题做了比较全面的描述和分析，是数据库开发和管理工作中的实用指导。书中各章均按照概念、属性、操作的结构来介绍，有利于学生对照学习，并且能够减轻学习负担，提高学习效率。另外，本书在编写上还强调基本操作技能的培养，使学生能够以扎实的基础知识应对计算机技术的发展与变化。

③ 图文并茂，简明易懂。本书力求文字通俗，努力做到以浅显的语言来解释复杂的概念。主要操作的每一步骤都附有图片，以便一边阅读一边操作。

④ 适合于教师教学。本书内容组织和结构合理，条理清晰，操作步骤鲜明，全书以案例叙述为主线，辅以现场操作的屏幕画面，既方便学生进行实验，又方便教

师备课、讲解、指导实习。同时，本书提供多媒体课件和每章大量的可重用范例代码。该多媒体课件严格按照认证课程体系要求，突出重点，完善规范，需要者可与出版社联系。示例数据库请参见附录。

⑤ 课时安排合理，篇幅适当。本书按照 60 学时的教学安排（含理论和上机，比例为 1∶1），强调教学环节系统化、规范化，每章突出教学重点、难点和知识小结，并配有实训指导和模拟认证考试习题，供读者备考之用。

⑥ 本书由具有多年计算机职业认证教学和数据库技术经验的一线优秀教师和专家联合编写，教学与实践紧密结合。

本书由柴晟担任主编，负责大纲拟定、组织编著和统稿工作。各章及所对应实训的编写分工如下：张兵编写第 1 章；卓毕生编写第 2，3 章；柴晟编写第 4，5，6 章；陈建国编写第 7，8 章；于桂芹编写第 9 章；王海春负责整体策划等工作，并审阅了大纲。此外王平、刘锁柱、马国涛、王登峰等参与了编写校对工作。

四川大学唐常杰教授对本书的写作给予了大力支持，在百忙中审阅了初稿，并提出了宝贵意见，在此表示感谢。

本书的编写得到了成都东软信息技术职业学院、四川托普信息技术职业学院、绵阳职业技术学院、四川电力职业技术学院、成都航空职业技术学院等单位的大力支持，在此表示感谢。

由于作者水平有限、时间仓促，若书中有缺点与疏漏之处，恳请读者不吝指教，并及时将宝贵的思路和建议反馈给我们，以便本书修订时加以完善。

作　者

2006 年 4 月

目　　录

学习部分

第 1 章　ADO. NET 概述 …… 3

1.1　ADO. NET 简介 …… 3

1.2　ADO. NET 结构 …… 4

1.3　Windows 窗体上 ADO. NET 数据绑定 …… 5

1.3.1　建立连接并创建数据提供程序的对象 …… 5

1.3.2　数据集的创建 …… 13

1.3.3　绑定 DataGrid 控件 …… 15

1.3.4　数据加载 …… 16

1.4　本章小结 …… 18

思考与练习 …… 18

第 2 章　连接数据源 …… 20

2.1　选择. NET 数据提供程序 …… 20

2.1.1　. NET 数据提供程序简介 …… 20

2.1.2　. NET 数据提供程序类 …… 21

2.1.3　选择. NET 数据提供程序 …… 23

2.2　连接的创建 …… 24

2.2.1　连接字符串 …… 24

2.2.2　设计时创建连接 …… 26

2.2.3　运行时创建连接 …… 34

2.3　管理连接类的方法和事件 …… 37

2.3.1　连接类的方法 …… 37

2.3.2　连接类的事件 …… 39

2.4　处理异常 …… 41

2.4.1　结构化异常处理 …… 41

2.4.2　处理异常和消息事件 …… 42

2.5　连接池 …… 43

2.5.1　连接池简介 …… 43

2.5.2 控制连接池 …… 44
2.6 本章小结 …… 45
思考与练习 …… 45
第 3 章 数据命令对象和数据阅读器对象 …… 47
3.1 使用连接环境 …… 47
3.2 数据命令对象的创建 …… 48
3.2.1 设计时创建数据命令对象 …… 48
3.2.2 运行时创建数据命令对象 …… 50
3.3 数据命令对象的属性和方法 …… 50
3.3.1 设计时设置数据命令对象的属性 …… 51
3.3.2 运行时设置数据命令对象的属性 …… 51
3.3.3 使用参数集合 …… 52
3.3.4 数据命令对象的方法 …… 54
3.4 数据阅读器对象及其使用 …… 59
3.4.1 数据阅读器对象简介 …… 59
3.4.2 数据阅读器对象的属性和方法 …… 59
3.4.3 数据阅读器对象处理数据行 …… 60
3.5 事务处理 …… 62
3.5.1 事务简介 …… 63
3.5.2 管理事务 …… 63
3.5.3 隔离级别 …… 66
3.6 本章小结 …… 67
思考与练习 …… 67
第 4 章 数据适配器 …… 70
4.1 数据适配器的概念 …… 70
4.2 数据适配器的创建 …… 70
4.2.1 使用【服务器资源管理器】 …… 71
4.2.2 使用【工具箱】 …… 73
4.2.3 在运行时创建数据适配器 …… 73
4.2.4 预览结果 …… 74
4.3 数据适配器的属性和方法 …… 75
4.3.1 数据适配器的属性 …… 76
4.3.2 TableMappings 集合 …… 78

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.3.3 数据适配器的方法 …… 80
4.4 处理数据适配器事件 …… 86
4.4.1 OnRowUpdating 事件 …… 86
4.4.2 OnRowUpdated 事件 …… 87
4.5 冲突处理 …… 89
4.5.1 发生冲突 …… 89
4.5.2 检测冲突 …… 89
4.5.3 解决冲突 …… 90
4.6 本章小结 …… 92
思考与练习 …… 92
第 5 章 构造数据集 …… 95
5.1 了解数据集 …… 95
5.2 数据集的创建 …… 96
5.2.1 数据集简介 …… 96
5.2.2 创建类型化数据集 …… 96
5.2.3 创建非类型化数据集 …… 100
5.3 数据集的属性和方法 …… 102
5.3.1 数据集的 Tables 集合 …… 103
5.3.2 Relations 集合 …… 109
5.3.3 数据集方法 …… 112
5.4 数据表的创建 …… 115
5.4.1 数据表简介 …… 115
5.4.2 创建单独的数据表 …… 115
5.4.3 在数据集中创建数据表 …… 118
5.5 数据表的属性和方法 …… 119
5.5.1 使用数据表属性 …… 119
5.5.2 Columns 集合 …… 120
5.5.3 Rows 集合 …… 122
5.5.4 Constraints 集合 …… 124
5.5.5 Select 和数据行方法 …… 128
5.6 创建数据视图 …… 130
5.6.1 数据视图简介 …… 130
5.6.2 使用工具箱 …… 131
5.6.3 运行时创建 …… 134

5.7 数据视图的属性和方法 …… 135
5.7.1 数据列表达式和排序 …… 135
5.7.2 行状态过滤器 …… 138
5.7.3 数据视图的方法 …… 139
5.8 本章小结 …… 141
思考与练习 …… 141
第 6 章 使用 ADO. NET 对象管理数据 …… 145
6.1 编辑和更新数据源数据的过程 …… 145
6.2 数据行的状态和版本 …… 146
6.2.1 行的状态 …… 146
6.2.2 行的版本 …… 147
6.2.3 范例程序 …… 147
6.3 编辑数据集中的数据 …… 152
6.3.1 添加数据行 …… 152
6.3.2 删除数据行 …… 154
6.3.3 改变数据行的值 …… 155
6.3.4 推迟对数据行值的修改 …… 156
6.4 将数据更改保存到数据源 …… 158
6.4.1 使用 DataAdapter 的 Update 方法 …… 158
6.4.2 执行 Command 对象 …… 161
6.5 对数据更改的处理 …… 163
6.5.1 使用 AcceptChanges …… 163
6.5.2 使用 RejectChanges …… 166
6.6 本章小结 …… 168
思考与练习 …… 168
第 7 章 ADO. NET 对象在 Windows 窗体中的应用 …… 170
7.1 窗体中的数据绑定 …… 170
7.1.1 Windows 窗体中的数据绑定概念 …… 170
7.1.2 将控件属性绑定到 ADO. NET 数据源上 …… 172
7.1.3 BindingContext 对象的使用 …… 180
7.1.4 CurrencyManager 对象的使用 …… 180
7.2 格式化数据 …… 186
7.2.1 Format 事件 …… 187

7.2.2 Parse 事件 …… 189
7.3 显示数据 …… 190
7.3.1 复选框 …… 190
7.3.2 嵌套列表框 …… 193
7.3.3 DataGrid 控件 …… 195
7.3.4 TreeView 控件 …… 198
7.3.5 查　找 …… 200
7.4 验证数据 …… 205
7.4.1 数据变化事件 …… 206
7.4.2 控制验证事件 …… 207
7.4.3 使用 ErrorProvider 组件 …… 207
7.5 本章小结 …… 209
思考与练习 …… 210
第 8 章　ADO. NET 对象在 Web 窗体中的应用 …… 212
8.1 Web 窗体中的数据绑定 …… 212
8.1.1 Web 窗体中的数据绑定概念 …… 212
8.1.2 将控件属性绑定到 ADO. NET 数据源上 …… 213
8.2 维护 ADO. NET 对象 …… 222
8.2.1 服务器维护 …… 222
8.2.2 页面维护 …… 223
8.3 更新数据源 …… 224
8.4 在 Web 窗体中的应用 …… 229
8.4.1 数据网格控件 …… 229
8.4.2 数据列表控件 …… 241
8.4.3 分页显示 …… 248
8.5 本章小结 …… 253
思考与练习 …… 254
第 9 章　使用 ADO . NET 读取和写入 XML …… 255
9.1 创建 XSD 架构 …… 255
9.1.1 XSD 架构简介 …… 255
9.1.2 创建和推断 XSD 架构 …… 256
9.2 加载 XML 架构到 DataSet …… 261
9.2.1 将 XSD 架构加载到 DataSet …… 261

9.2.2 从文件加载 XSD 架构 …… 261
9.2.3 从流对象加载 XSD 架构 …… 264
9.2.4 推断架构 …… 265
9.2.5 检查元数据 …… 267
9.3 使用 ADO. NET 读/写 XML …… 267
9.3.1 DataSet 读取 XML 数据 …… 267
9.3.2 将 DataSet 写入 XML 数据 …… 268
9.4 本章小结 …… 270
思考与练习 …… 270

实训部分

实训 1 连接数据源 …… 275
实训 2 连接环境下的数据操作 …… 284
实训 3 使用数据适配器 …… 291
实训 4 构造数据集 …… 295
实训 5 使用 ADO. NET 对象管理器 …… 307
实训 6 ADO. NET 对象在 Windows 窗体中的应用 …… 314
实训 7 ADO. NET 对象在 Web 窗体中的应用 …… 320
实训 8 在 ADO. NET 中使用 XSD 架构和 XML 数据 …… 326
附 录 …… 331
参考文献 …… 334

学习部分

第 1 章　ADO. NET 概述

本章重点

- ADO. NET 的主要对象
- ADO. NET 的主要对象之间的关系
- 连接字符串的设置
- 连接的打开与关闭

学习目标

- 学会利用数据适配器配置向导创建 Connection 和 DataAdapter 对象
- 了解自动生成数据集
- 能将控件属性绑定到数据集
- 能在运行时将数据载入数据集

1.1　ADO. NET 简介

数据访问技术是任何实际应用程序的核心部分，在设计应用程序时，需要确定如何表示并访问与该应用程序相关联的业务数据。

最初各个数据库软件开发商为自己的数据库设计不同的数据库管理系统 DBMS，不同类型的数据库之间的数据交换是一件非常麻烦的事情。为解决这一问题，Microsoft 公司提出了 ODBC(Open Data Base Connectivity，开放式数据库连接)技术。它试图建立一种统一的应用程序访问数据库的接口，通过它，开发人员无须了解数据库内部的结构就可以实现对数据库的访问。

随着计算机技术的迅猛发展，ODBC 在面对新的数据驱动程序的设计和构造方法时，遇到了困难，OLE DB(Object Linking and Embedding Data Base，对象连接和嵌入数据库)技术便应运而生了。从某种程度上来说，OLE DB 是 ODBC 发展的一个产物。它在设计上采用了多层模型，对数据的物理结构依赖更少。

随着网络技术，尤其是 Internet 技术的发展，大量的分布式系统得到广泛的应用。为适应新的开发需求，一种新的技术诞生了，即所谓的 ADO (ActiveX Data Object)。ADO 对 OLE DB 做了进一步的封装，从整体上来看，ADO 模型以数据库为中心，具有更多的层次模型和更丰富的编程接口。它大致相当于 OLE DB 的自动化版本，虽然在效率上稍有逊色，但它追求

需要全本请访问 www.ertongbook.com

的是简单和友好。

Microsoft 公司推出的 ADO. NET 是 Microsoft. NET Framework 的核心组件。借助 ADO. NET，可以展示最新数据访问技术，这是一种高级的应用程序编程接口，可用于创建分布式的数据共享应用程序。

ADO. NET 是 ADO 的最新发展产物，更具有通用性。它的出现，开辟了数据访问技术的新纪元。访问基于 Web 的数据库是目前最新的数据访问技术，与传统的数据库访问技术相比，这是一件非常困难的事情，因为网络一般是断开的，Web 页基本上是无状态的。但是 ADO. NET 技术革命性地成功实现了在“断开的”概念下实现客户端对服务器上数据库的访问，而且做到这一点，并不需要开发人员做大量的工作。传统的客户/服务器的 Web 应用程序模型中，“连接”会在程序的整个生存期中一直保持打开，而不需要对状态进行特殊处理。

1.2 ADO. NET 结构

就像使用. NET 框架之前要学习框架的每个细节一样，在学习 ADO. NET 时要首先建立一个概念，对每个对象的特性，以及对象之间的交互方式要有一个大致的了解。所以，本节先介绍 ADO. NET 的结构，如图 1-1 所示。

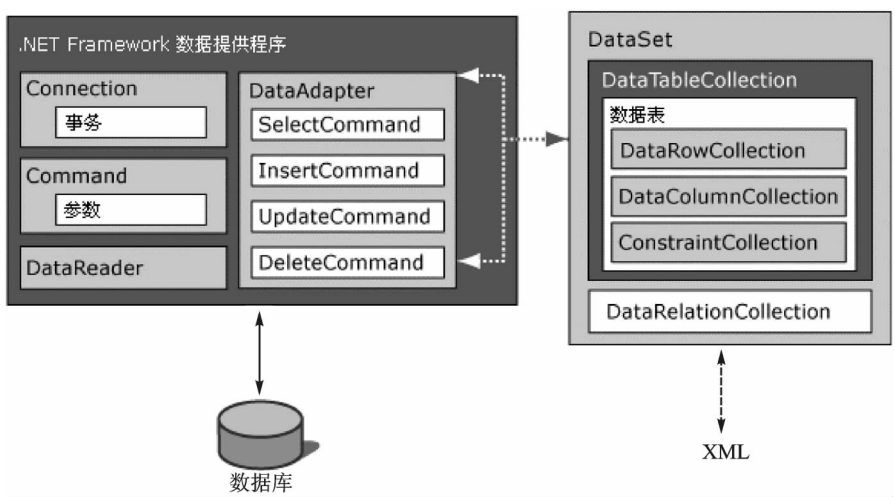

图 1-1

设计 ADO. NET 组件的目的是为了从数据操作中分解出数据访问。ADO. NET 的两个核心组件会完成此任务：DataSet(数据集)和 . NET Framework 数据提供程序，后者是一组包括 Connection，Command，DataReader 和 DataAdapter 对象在内的组件。. Net Framework 数据提供程序负责与物理数据源的连接，Data Set 代表实际的数据。

ADO. NET DataSet 是 ADO. NET 的断开式结构的核心组件。DataSet 的设计目的很明确：为了实现独立于任何数据源的数据访问。因此，它可以用于多种不同的数据源，用于 XML 数据，或用于管理应用程序本地的数据。DataSet 包含一个或多个 DataTable 对象的集合，这些对象由数据行和数据列以及主键、外键、约束和有关 DataTable 对象中数据的关系信息组成。

ADO. NET 结构的另一个核心元素是 . NET Framework 数据提供程序。其组件的设计目的相当明确：为了实现数据操作和对数据的快速、只进、只读访问。Connection 对象提供与数据源的连接。Command 对象能够访问用于返回数据、修改数据、运行存储过程以及发送或检索参数信息的数据库命令。DataReader 从数据源中提供高性能的数据流。最后，由 DataAdapter 提供连接 DataSet 对象和数据源的桥梁。DataAdapter 使用 Command 对象在数据源中执行 SQL 命令，以便将数据加载到 DataSet 中，并使对 DataSet 中数据的更改与数据源保持一致。

. NET Framework 包括 SQL Server . NET Framework 数据提供程序（用于 Microsoft SQL Server 7. 0 或更高版本）、OLE DB . NET Framework 数据提供程序和 ODBC . NET Framework 数据提供程序，本书只讨论前两种数据提供程序。

1. 3　Windows 窗体上 ADO. NET 数据绑定

数据绑定（data binding）就是把数据连接到窗体的过程，既可以用代码实现，也可以使用 Visual Studio. NET 设计器。

下面，用设计器和向导来演示如何在 Windows 窗体使用 ADO. NET 来绑定数据。

1. 3. 1　建立连接并创建数据提供程序的对象

① 首先从 Visual Studio 起始页新建一个 Visual C # 类型的 Windows 应用程序 WindowsApplication1（见图 1 - 2）。

② 从【工具箱】的【Windows 窗体】选项卡上将一个 DataGrid 拖到窗体 Form1 上，即为 dataGrid1（见图 1 - 3）。

③ 从【工具箱】的【数据】选项卡上将一个 SqlDataAdapter 拖到窗体上 Form1 上，即为 sqlDataAdapter1。Visual Studio 将显示【数据适配器配置向导】的第一页（见图 1 - 4）。

④ 单击【下一步】按钮。【数据适配器配置向导】将显示一个页面，要求用户选择一个连接（见图 1 - 5）。

⑤ 单击【新建连接】按钮。【数据链接属性】对话框打开（见图 1 - 6）。

⑥ 指定服务器的名称和正确的登录信息，选择 Northwind 数据库（见图 1 - 7），然后单击【测试连接】按钮。【数据适配器配置向导】显示一个消息窗口，表明连接成功。


新建项目
项目类型(P):
模板(T):
Visual Basic 项目
Visual C# 项目
Visual J# 项目
Visual C++ 项目
安装和部署项目
其他项目
Visual Studio 解决方案
Windows 应用程序
类库
Windows 控件库
智能设备应用程序
ASP.NET Web 应用程序
ASP.NET Web 服务
用于创建具有 Windows 用户界面的应用程序的项目
名称(N):
WindowsApplication1
位置(L):
C:\Documents and Settings\Administrator\桌面
浏览(B)...
添入解决方案(A)
关闭解决方案(C)
将在 C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\WindowsApplication1 处创建项目。
更多(E)
确定
取消
帮助

图 1－2

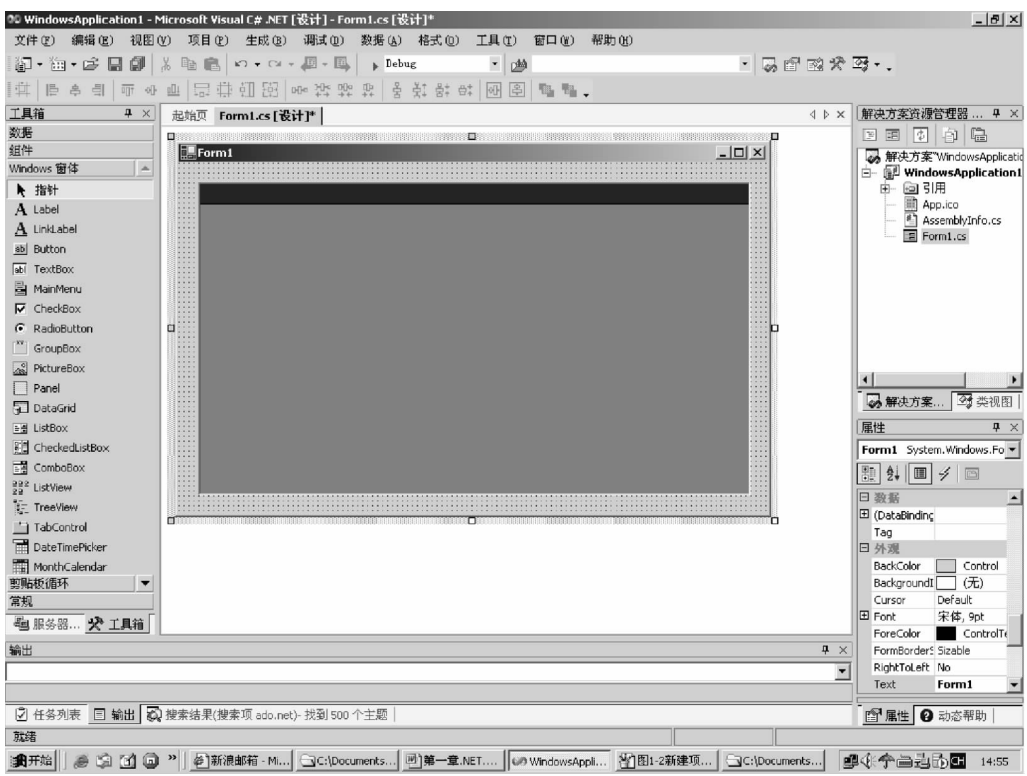
WindowsApplication1 - Microsoft Visual C# .NET [设计] - Form1.cs [设计]*
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 项目(P) 生成(B) 调试(D) 数据(A) 格式(O) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)
Debug
工具箱
起始页
Form1.cs [设计]*
Form1
解决方案资源管理器
WindowsApplication1
引用
App.ico
AssemblyInfo.cs
Form1.cs
属性
Form1 System.Windows.Fo
输出
任务列表
输出
就绪
开始
14:55

图 1－3


数据适配器配置向导
欢迎使用数据适配器配置向导
该向导帮助您指定连接以及数据适配器用以选择记录并处理数据库更改的数据库命令。您需要提供连接信息并决定所希望的数据库命令存储和执行方式。完成该向导的能力可能取决于您在数据库中所拥有的权限。
单击"下一步"继续。
取消
< 上一步(B)
下一步(N) >
完成(F)

图 1－4


数据适配器配置向导
选择您的数据连接
数据适配器将使用此连接执行查询以加载和更新数据。
从服务器资源管理器中的当前数据连接列表中进行选择。如果需要的连接未列出，则添加新连接。
数据适配器应使用哪一种数据连接？(W)
CAVTC.Northwind.dbo
新建连接(C)...
取消
< 上一步(B)
下一步(N) >
完成(F)

图 1－5

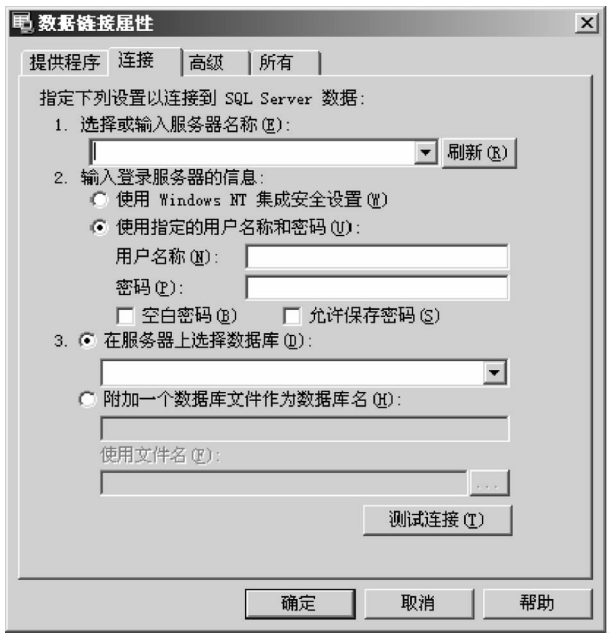
数据链接属性
提供程序
连接
高级
所有
指定下列设置以连接到 SQL Server 数据:
1. 选择或输入服务器名称(E):
刷新(R)
2. 输入登录服务器的信息:
使用 Windows NT 集成安全设置(W)
使用指定的用户名称和密码(U):
用户名称(N):
密码(P):
空白密码(B)
允许保存密码(S)
3. 在服务器上选择数据库(D):
附加一个数据库文件作为数据库名(H):
使用文件名(F):
...
测试连接(T)
确定
取消
帮助

图 1－6


数据链接属性
提供程序
连接
高级
所有
指定下列设置以连接到 SQL Server 数据:
1. 选择或输入服务器名称(E):
CAVTC
刷新(R)
2. 输入登录服务器的信息:
使用 Windows NT 集成安全设置(W)
使用指定的用户名称和密码(U):
用户名称(N):
密码(P):
空白密码(B)
允许保存密码(S)
3. 在服务器上选择数据库(D):
ComprehensiveCharacter
datebase
master
model
msdb
Northwind
pubs
tempdb
确定
取消
帮助

图 1－7

⑦ 单击【确定】按钮关闭消息窗口，再单击【确定】按钮关闭【数据连接属性】对话框，然后单击【下一步】按钮显示数据适配器配置向导的下一页（见图 1－8）。【数据适配器配置向导】显示一个页面，请求选择一个查询类型。



图 1－8

⑧ 确认选中了【使用 SQL 语句】选项，然后单击【下一步】按钮，弹出【数据适配器配置向导】对话框，请求输入要用的 SQL 语句（见图 1－9）。

⑨ 单击【查询生成器】按钮。【数据适配器配置向导】打开【查询生成器】，显示【添加表】对话框（见图 1－10）。

⑩ 选择 Employees 表，单击【添加】按钮，然后单击【关闭】按钮。【添加表】对话框关闭时，Employees 表已被添加到【查询生成器】中（见图 1－11）。

⑪ 选择顶部窗格中以下字段的复选框：EmployeeID，LastName，FirstName，Title，TitleOfCourtesy，HireDate，Notes，分别将它们添加到查询中。【查询生成器】创建出相应的 SQL 语句（见图 1－12）。

⑫ 单击【确定】按钮关闭【查询生成器】，然后单击【下一步】按钮，出现生成的 SQL 语句（见图 1－13）。

⑬ 单击【下一步】按钮，出现查看向导结果（见图 1－14），单击【完成】按钮，关闭【数据适配器配置向导】。

需要全本请访问 www.ertongbook.com