

235个实例、4个项目实战案例，全面解读.NET 4.0数据库开发技术
涵盖C# 4.0、SQL Server 2008、ADO.NET 4.0及LINQ等最新技术

精通

C#与.NET 4.0 数据库开发

——基础、数据库核心技术、项目实战

(43.5小时多媒体教学视频)

秦婧 石叶平 等编著

- ◎ 从.NET框架入手，详细介绍C# 4.0基础及其关键开发技术
- ◎ 全面剖析SQL Server 2008、ADO.NET及LINQ等数据库开发技术
- ◎ 从数据的查询、连接、缓存、优化等角度展现C#开发的优势
- ◎ 注重实战，详细介绍4个有针对性的项目案例供读者实战演练
- ◎ 每章的重点内容都配有多媒体教学视频，学习起来高效、直观



DVD-ROM

清华大学出版社

精通

C#与.NET 4.0 数据库开发

——基础、数据库核心技术、项目实战

秦婧 石叶平 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从实战出发,全面介绍了微软.NET 4.0 平台所涉及的 SQL Server 2008、ADO.NET 和 LINQ 等数据库开发技术。书中提供了大量实例,并提供了 4 个有针对性的项目案例供读者实战演练。

本书附带 1 张 DVD 光盘,内容为本书涉及的源代码和配套的教学视频,另外还赠送了 C#、ASP.NET 和 SQL Server 入门教学视频等其他学习资料。

本书共分 6 篇。第 1 篇介绍了 .NET 框架、C# 基本语法、C# 类和接口、C# 高级特性;第 2 篇介绍了 Windows 窗体程序、多文档 Windows 窗体程序、.NET 类库开发、ASP.NET 网页开发;第 3 篇介绍了 SQL Server 2008 入门、Transact-SQL 语言;第 4 篇介绍了使用 ADO.NET 表示数据库、使用 ADO.NET 访问数据库、使用 .NET 数据绑定;第 5 篇介绍了 LINQ 查询基础、LINQ to DataSet、LINQ to SQL、LINQ to XML;第 6 篇介绍了 4 个有针对性的项目案例:ATM 交易管理系统、进销存管理信息系统、宾馆管理信息系统、ME 校友录,这些案例对提高读者的数据库开发水平有很大帮助。

本书内容丰富,重点突出,适合 C# 语言学习人员、.NET 程序员和数据库开发人员阅读,尤其适合想提高实际开发水平的人员阅读。另外,本书实用性强,很适合相关培训学校的学员作为教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

精通 C# 与 .NET 4.0 数据库开发:基础、数据库核心技术、项目实战 / 秦婧等编著. —北京:清华大学出版社, 2011.1

ISBN 978-7-302-24121-8

I. ①精… II. ①秦… III. ①C 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 232263 号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:35 字 数:874 千字

(附 DVD1 张)

版 次:2011 年 1 月第 1 版 印 次:2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:69.00 元

前 言

为什么要写这本书？

C#语言为什么会越来越流行呢？这归功于微软的大力支持。微软在新推出的 Visual Studio 2010 集成开发工具中，照例用 C#作为主要开发语言，并提供了完善的 .NET 底层类库支持。现在的应用程序种类越来越多，C#就可以支持各种应用程序的开发，如 Windows 窗体应用程序、类库、Web 网络应用程序等。这样我们就不用疲于更换各种语言。凡是大型应用，必定会涉及数据操作，数据可大可小，可以有 XML 数据库，可以有 SQL Server 数据库，还可以有一些小型数组。本书就是为了处理数据而推出的一本专用于项目数据操作的书，目的旨在让读者熟悉 C#语言的基础上，还能熟悉语言的数据处理能力。

为了让读者能够层层递进地学习，本书前面先介绍了 C#的语法基础和面向对象开发的一些特点，然后介绍了 T-SQL 语句处理、ADO.NET 数据处理、LINQ 数据查询、XML 数据处理等数据库开发技术，最后给出了 4 个有针对性的项目案例，以提高读者的实战水平。本书讲解采用理论结合实例的形式，务求看了必会，会了必能动手。

本书有何特色？

1. 紧跟行业发展，关注最新技术

本书针对微软最新的 Visual Studio 2010 开发平台而写，所涉及的内容都是目前的最新版本和技术，如 C# 4.0、ASP.NET 4.0、ADO.NET 4.0、SQL Server 2008 等均为最新版本。书中对微软最新的 LINQ 数据查询技术也做了重点介绍。

2. 配超值DVD视频教学光盘

本书配带 1 张非常超值的 DVD 光盘，内容如下：

- ☐ 本书配套多媒体教学视频；
- ☐ 本书所涉及的源代码；
- ☐ C#入门教学视频（免费赠送）；
- ☐ ASP.NET 入门教学视频（免费赠送）；
- ☐ SQL Server 入门教学视频（免费赠送）；
- ☐ 其他学习资料（免费赠送）。

3. 讲解循序渐进，重点突出

本书首先介绍了 C#语言的基础知识，然后重点介绍了 .NET 平台的数据库开发技术，

最后基于实战介绍了 4 个数据库项目案例。

4. 实例丰富，易学易用

本书讲解时理论结合实践，并穿插了大量的典型实例帮助读者理解书中的内容，对于一些容易在程序中出错的技术点和难点也做了专门讲解，读者掌握起来非常容易。

5. 精选项目案例，实用性强

本书精选了 4 个数据库项目开发案例，这 4 个案例分别基于书中所讲解的 T-SQL 语句处理、ADO.NET 数据处理、LINQ 数据查询、XML 数据处理等内容，非常有针对性，可以大大提升读者的数据库开发能力。

本书内容及知识体系

第1篇 C# 4.0语言基础（第1~4章）

本篇主要介绍了 C# 4.0 语言基础，包括 .NET 的底层框架和面向对象开发等知识。最后还介绍了泛型、委托等 C# 的高级特性。

第2篇 开发应用程序（第5~8章）

本篇重点介绍了 C# 在 Windows 窗体程序、多文档 Windows 窗体程序、.NET 类库开发、ASP.NET 网页开发等开发领域的应用。

第3篇 SQL Server 2008基础（第9~10章）

本篇主要介绍了微软最新的数据库 SQL Server 2008 的一些常用操作，另外还介绍了标准数据库查询语句 SQL 的应用。

第4篇 ADO.NET操作数据库（第11~13章）

本篇重点介绍了使用 ADO.NET 表示数据库和访问数据库，另外还专门介绍了 .NET 数据绑定的相关知识。ADO.NET 是一个类库，它提供了一系列类方便开发人员调用数据库。有了 ADO.NET，数据库应用程序的编写可以节约大量代码。

第5篇 LINQ查询开发（第14~17章）

本篇重点介绍了微软最新推出的 LINQ 数据查询的相关技术。LINQ 是 .NET 平台数据查询的后起之秀，它支持各种数据类型，如通过 LINQ to XML 可以处理 XML 数据，它封装了数据查询和各种类型数据操作的一些简便方法，目的是提高数据处理能力。

第6篇 项目实战（第18~21章）

本篇重点介绍了 4 个数据库项目案例的实现，分别针对 .NET 平台的各种数据库开发技术，如用 T-SQL 开发数据库应用系统，用 ADO.NET 处理应用程序中的数据，用 LINQ to SQL 处理数据实体类，用 XML 提供应用程序数据。

适合阅读本书的读者

- ☐ C#语言初学者;
- ☐ 有 C#语言基础,想进一步学习项目开发的人员;
- ☐ C#与.NET 数据库开发人员;
- ☐ 想了解.NET 平台最新技术的人员;
- ☐ 大中专院校的学生;
- ☐ 相关培训学校的学员。

本书作者及编委会成员

本书由秦婧、石叶平主笔编写。其他参与编写的人员有班志杰、陈旭、陈永俊、陈争光、戴建华、方文票、冯玉荣、高姗姗、巩宁来、谷世江、胡其吐、黄飞龙、蒋晓捷、李德明、李显亮、李志勇、刘雁征、吕小波、马东、孟庆海、唐勇、王浩、王玲玉、王志娟、武娜、徐晓娟、闫树丰、杨朝宇、翟闯等。在此表示感谢!

本书编委会成员有欧振旭、陈杰、陈冠军、项宇峰、张帆、陈刚、程彩虹、毛红娟、聂庆亮、王志娟、武文娟、颜盟盟、姚志娟、尹继平、张昆、张薛。

编著者

目 录

第 1 篇 C# 4.0 语言基础

第 1 章 了解.NET 框架 (教学视频: 20 分钟)	2
1.1 .NET 的产生和发展	2
1.1.1 .NET 的产生	2
1.1.2 .NET 的发展	3
1.2 公共语言运行库	4
1.2.1 公共语言规范——CLS	4
1.2.2 中间语言——MSIL	5
1.2.3 公共语言规范与 C#	6
1.3 .NET 类库	7
1.3.1 命名空间和程序集	7
1.3.2 垃圾回收器	8
1.3.3 .NET 类库范围	9
1.4 小结	9
第 2 章 C# 基本语法 (教学视频: 39 分钟)	11
2.1 开发第一个 C# 程序	11
2.1.1 创建控制台应用程序	11
2.1.2 分析 C# 程序结构	12
2.1.3 添加 C# 代码注释	14
2.2 变量和数据类型	14
2.2.1 定义变量	15
2.2.2 使用数值类型	16
2.2.3 使用字符串类型	17
2.2.4 使用枚举和布尔类型	19
2.2.5 定义和使用结构体类型	20
2.2.6 定义和使用数组	22
2.2.7 定义常量	24
2.3 运算符	25
2.3.1 运算符分类	25

2.3.2	用算术运算符进行算术运算	26
2.3.3	用比较运算符进行比较	27
2.3.4	用逻辑运算符进行逻辑运算	28
2.3.5	用位运算符进行位操作	29
2.3.6	用条件运算符判断条件	30
2.4	函数	30
2.4.1	定义和使用函数	30
2.4.2	了解 Main()函数	32
2.4.3	区分值传递和引用传递	33
2.4.4	区分 ref 和 out 关键字	34
2.4.5	使用 params 关键字	35
2.5	语句	35
2.5.1	使用 if...else 跳转语句	36
2.5.2	使用 switch 开关语句	37
2.5.3	用 while 和 do...while 循环语句	38
2.5.4	用 for 和 foreach 遍历语句	40
2.5.5	用 break 和 continue 控制循环	41
2.6	小结	42
第 3 章	C#类和接口 (教学视频: 46 分钟)	43
3.1	类和对象	43
3.1.1	区分类和对象	43
3.1.2	定义和使用类	44
3.1.3	定义类的成员	46
3.1.4	控制类成员的可访问性	50
3.1.5	重载类的构造函数	51
3.1.6	提供类的静态成员	53
3.1.7	添加类的索引器	54
3.2	类的继承	56
3.2.1	从父类派生子类	56
3.2.2	重载类的方法	58
3.2.3	子类重载父类的虚函数	60
3.2.4	区分抽象类和静态类	62
3.2.5	定义密封类	63
3.2.6	全部类的父类 Object 类	64
3.2.7	区分 as 和 is 关键字	64
3.3	定义和实现接口	66
3.3.1	定义接口	66
3.3.2	在类上实现接口	67
3.3.3	在类上实现多个接口	68

3.3.4	比较接口和抽象类	69
3.4	异常处理	69
3.4.1	用 try...catch 捕获异常	69
3.4.2	用 throw 抛出异常	71
3.4.3	从 Exception 类派生自定义异常	72
3.4.4	用多个 catch 子句分级捕获异常	72
3.5	小结	74
第 4 章	C#高级特性 (教学视频: 52 分钟)	75
4.1	使用委托	75
4.1.1	按照函数类型定义委托	75
4.1.2	用委托动态调用函数	76
4.1.3	用委托传递函数参数	77
4.2	使用事件	78
4.2.1	定义和发布事件	79
4.2.2	订阅和处理事件	81
4.3	使用泛型	83
4.3.1	定义泛型	83
4.3.2	泛型实例	84
4.4	泛型集合类	85
4.4.1	使用泛型列表 List<T>	85
4.4.2	添加元素到 List<T>	87
4.4.3	遍历 List<T>的元素	88
4.4.4	对 List<T>进行排序	90
4.4.5	在 List<T>中查找元素	91
4.4.6	移除 List<T>的元素	93
4.4.7	使用泛型字典 Dictionary<TKey, TValue>	94
4.4.8	添加和访问 Dictionary<TKey, TValue>元素	95
4.4.9	查询和移除 Dictionary<TKey, TValue>元素	96
4.5	更多高级特性	98
4.5.1	定义和使用匿名类型	98
4.5.2	添加扩展方法扩展现有类	99
4.6	小结	100

第 2 篇 开发应用程序

第 5 章	Windows 窗体程序 (教学视频: 32 分钟)	104
5.1	第一个窗体应用程序	104
5.1.1	创建和运行窗体程序	104

5.1.2	分析窗体应用程序的结构	105
5.1.3	用窗体设计器编辑控件和窗体	106
5.1.4	添加窗体后台逻辑代码	108
5.2	深入学习 Windows 窗体	109
5.2.1	了解 Windows 窗体生命周期	109
5.2.2	学习 Windows 窗体主要属性	112
5.2.3	设置 Windows 窗体的主要属性	113
5.2.4	显示和关闭 Windows 窗体	113
5.3	使用常用 Windows 控件	115
5.3.1	Windows 控件共有特性	115
5.3.2	用 Label 显示静态文本	118
5.3.3	用 Button 实现按钮	119
5.3.4	用 CheckBox 和 RadioButton 实现选中	120
5.3.5	用 TextBox 和 MaskedTextBox 输入文本	121
5.3.6	用 ListBox 和 ComboBox 实现选中	124
5.3.7	用 TabControl 实现动态分组	126
5.4	使用菜单和工具栏	127
5.4.1	用 MenuStrip 和 ContextMenuStrip 实现菜单	127
5.4.2	用 ToolStrip 控件实现工具栏	128
5.4.3	用 StatusStrip 控件实现状态栏	129
5.5	使用通用对话框	130
5.5.1	用 MessageBox 显示提示消息	130
5.5.2	用 OpenFileDialog 选择要打开的文件	131
5.5.3	用 SaveFileDialog 选择要保存的文件	132
5.5.4	用 ColorDialog 选择任意颜色	134
5.5.5	用 FontDialog 选择字体	134
5.6	小结	135
第 6 章	多文档 Windows 窗体程序 (教学视频: 41 分钟)	137
6.1	创建多文档窗体程序	137
6.1.1	什么是多文档窗体程序	137
6.1.2	创建 VisualStudio 2010 提供的多文档父窗体	138
6.1.3	详细分析多文档父窗体的实现	139
6.2	在父窗体中管理子窗体	140
6.2.1	添加子窗体到父窗体	140
6.2.2	关闭打开的子窗体	141
6.2.3	遍历存在的子窗体	142
6.2.4	排列存在的子窗体	142
6.3	文件阅读器实例	143
6.3.1	创建文本编辑器实例	143

6.3.2	打开文件阅读子窗体	145
6.3.3	设置阅读参数对话框实现	146
6.3.4	更新阅读参数到子窗体	148
6.4	小结	149
第 7 章	.NET 类库开发 (📺 教学视频: 36 分钟)	150
7.1	.NET 类库项目	150
7.1.1	什么是.NET 类库	150
7.1.2	创建.NET 类库 AnimalLib	151
7.1.3	实现.NET 类库 AnimalLib	151
7.1.4	使用.NET 类库 AnimalLib	153
7.1.5	通过项目引用 AnimalLib	155
7.2	.NET 控件库	156
7.2.1	自定义控件的分类	156
7.2.2	创建.NET 控件库 MyControls	157
7.2.3	继承 TextBox 实现十六进制数字控件 HexTextBox	157
7.2.4	继承 UserControl 实现计算器控件 CaculatorUC	159
7.2.5	使用自定义控件 CaculatorUC	162
7.3	小结	163
第 8 章	ASP.NET 网页开发 (📺 教学视频: 38 分钟)	164
8.1	ASP.NET 入门	164
8.1.1	什么是 ASP.NET	164
8.1.2	创建 Web 网站应用程序	165
8.1.3	通过网页设计器编辑 Web 网页	166
8.2	使用 ASP.NET 控件	168
8.2.1	添加网页 MyPage 到 WelcomeSite	168
8.2.2	用 TextBox 控件输入数据	170
8.2.3	用 Button 控件实现按钮	171
8.2.4	用 HyperLink 控件实现超链接	173
8.2.5	用 DropDownList 和 ListBox 实现列表	174
8.2.6	用 Menu 控件实现菜单导航	175
8.3	网页开发实例——用户注册	177
8.3.1	设计用户注册网站	177
8.3.2	实现欢迎页面 Welcom.aspx	178
8.3.3	实现注册页面 Register.aspx	181
8.3.4	实现查看用户页面 ViewUser.aspx	182
8.3.5	发布用户注册网站	184
8.4	小结	186

第 3 篇 SQL Server 2008 基础

第 9 章 SQL Server 2008 入门 ( 教学视频: 33 分钟)	188
9.1 什么是 SQL Server	188
9.1.1 了解关系数据库	188
9.1.2 了解 SQL Server 2008	189
9.2 SQL Server 管理工具	190
9.2.1 SQL Server Management Studio 管理器	190
9.2.2 创建数据库——UserLog	192
9.2.3 创建数据表——Users	194
9.2.4 创建关系——ULRleation	195
9.2.5 创建视图——ULView	196
9.3 Visual Studio 2010 管理数据库	197
9.3.1 用 Visual Studio 2010 创建数据库	197
9.3.2 用 Visual Studio 2010 连接到数据库	198
9.3.3 用 Visual Studio 2010 管理数据库	199
9.4 小结	199
第 10 章 Transact-SQL 语言 ( 教学视频: 39 分钟)	200
10.1 T-SQL 简介	200
10.1.1 什么是 T-SQL	200
10.1.2 创建 Visual Studio 2010 数据库项目	201
10.2 通过 T-SQL 管理数据库	202
10.2.1 用 CREATE DATABASE 创建数据库	202
10.2.2 用 CREATE TABLE 创建数据表	203
10.2.3 用 ALTER TABLE 创建数据库关系	205
10.2.4 用 INSERT 插入数据库记录	206
10.2.5 用 UPDATE 更新数据库记录	208
10.2.6 用 DELETE 删除数据库记录	209
10.2.7 用 SELECT 查询单表的记录	210
10.2.8 用 WHERE 查询指定条件的记录	212
10.3 使用 T-SQL 高级特性	213
10.3.1 常用的 T-SQL 数据类型	213
10.3.2 常用的 T-SQL 运算符	214
10.3.3 使用 T-SQL 表达式	216
10.3.4 使用 T-SQL 结构语句	217
10.3.5 使用 T-SQL 聚合函数	218
10.3.6 使用 T-SQL 数学计算函数	219

10.3.7	使用 T-SQL 时间日期函数	221
10.3.8	使用 T-SQL 字符串函数	222
10.4	使用 SQL Server 存储过程	224
10.4.1	存储过程介绍	224
10.4.2	创建 T-SQL 存储过程脚本	226
10.4.3	编写简单 T-SQL 存储过程	227
10.4.4	安装和执行 T-SQL 存储过程	227
10.4.5	编写带参数的 T-SQL 存储	229
10.5	小结	231

第 4 篇 ADO.NET 操作数据库

第 11 章	使用 ADO.NET 表示数据库 (教学视频: 33 分钟)	234
11.1	ADO.NET 简介	234
11.1.1	什么是 ADO.NET	234
11.1.2	ADO.NET 数据提供程序	235
11.1.3	了解 ADO.NET 相关类库	236
11.2	DataTable 数据表	237
11.2.1	了解 DataTable 类成员	237
11.2.2	添加和删除 DataTable 的记录	239
11.2.3	遍历 DataTable 的记录	241
11.2.4	提交或回滚 DataTable 的更改	242
11.2.5	监视 DataTable 记录的更改	244
11.3	DataSet 数据集合	246
11.3.1	了解 DataSet 类成员	246
11.3.2	管理 DataTable 集合	247
11.3.3	管理 DataTable 之间的关系	249
11.3.4	提交和回滚 DataSet 的更改	251
11.3.5	通过 DataSet 与 XML 交互	252
11.4	小结	254
第 12 章	使用 ADO.NET 访问数据库 (教学视频: 49 分钟)	255
12.1	了解 ADO.NET 访问数据库原理	255
12.1.1	了解 ADO.NET 数据库操作类	255
12.1.2	两种 ADO.NET 访问数据库的模式	256
12.2	ADO.NET 连接模式访问数据库	257
12.2.1	了解 SqlConnection 连接类	257
12.2.2	用 SqlConnection 创建数据库连接	259
12.2.3	了解 SqlCommand 命令类	261

12.2.4	用 SqlCommand 类执行更新操作	262
12.2.5	用 SqlDataReader 读取记录	263
12.3	执行带参数的 SQL 命令	265
12.3.1	了解 SqlParameter 参数类	266
12.3.2	管理 SqlParameter 对象集合	268
12.3.3	用 SqlParameter 传递数据	269
12.4	ADO.NET 无连接模式访问数据库	271
12.4.1	了解 SqlDataAdapter 适配器类	271
12.4.2	用 SqlDataAdapter 获取数据	272
12.4.3	用 SqlDataAdapter 修改数据	274
12.5	小结	276
第 13 章	使用 .NET 数据绑定 (教学视频: 36 分钟)	278
13.1	.NET 数据绑定基础	278
13.1.1	什么是数据绑定	278
13.1.2	了解 Windows 窗体数据绑定	279
13.2	创建简单数据绑定	280
13.2.1	用 BindingSource 绑定数据源	280
13.2.2	用 BindingNavigator 进行导航	282
13.2.3	绑定数据到 TextBox 等控件	284
13.3	创建复杂数据绑定	285
13.3.1	了解 DataGridView 控件	286
13.3.2	了解 DataGridView 控件外观	288
13.3.3	编辑 DataGridView 的列信息	290
13.3.4	访问 DataGridView 的数据	291
13.3.5	绑定 DataGridView 的数据	293
13.3.6	用 DataGridView 修改数据	295
13.4	小结	297

第 5 篇 LINQ 查询开发

第 14 章	LINQ 查询基础 (教学视频: 55 分钟)	300
14.1	了解 LINQ 基础概念	300
14.1.1	什么是 LINQ	300
14.1.2	LINQ 有哪些相关组件	301
14.1.3	LINQ 与 C#集成开发	302
14.1.4	可枚举泛型接口 IEnumerable<T>	303
14.2	使用 LINQ 表达式查询	305
14.2.1	了解查询语法和查询表达式	305

14.2.2	用 from 子句指定数据源	306
14.2.3	用 select 子句指定查询结果	308
14.2.4	在 select 子句中创建匿名类型	309
14.2.5	用 where 子句指定过滤条件	310
14.2.6	用并列 where 子句指定多个条件	312
14.2.7	用 orderby 子句实现排序	312
14.2.8	用 group 子句实现分组	314
14.2.9	用 into 子句缓存查询结果	315
14.2.10	用并列 from 子句实现联接	316
14.2.11	用 join 子句实现内部联接	318
14.2.12	用 join 子句实现分组联接	319
14.2.13	用 join 子句实现外部联接	320
14.3	使用 LINQ 方法查询	321
14.3.1	了解 Lambda 表达式和方法语法	321
14.3.2	用 Where()筛选元素	323
14.3.3	用 OrderBy()对元素排序	324
14.4	对 LINQ 查询结果执行集合操作	326
14.4.1	用 Average()等执行数值计算	326
14.4.2	用 Skip()和 SkipWhile()跳过元素	328
14.4.3	用 Take()和 TakeWhile()提取元素	329
14.4.4	用 Distinct()方法消除相等元素	330
14.4.5	用 Concat()连接两个集合	333
14.4.6	用 Intersect()等集合操作	334
14.5	小结	335
第 15 章	LINQ to DataSet ( 教学视频: 36 分钟)	337
15.1	了解 LINQ to DataSet	337
15.1.1	了解 LINQ to ADO.NET	337
15.1.2	了解 LINQ to DataSet	338
15.2	使用 LINQ to DataSet 查询数据	339
15.2.1	LINQ to DataSet 开发步骤	339
15.2.2	查询单个 DataTable 的记录	340
15.2.3	按指定条件过滤 DataTable 的记录	342
15.2.4	按指定顺序排列 DataTable 的记录	343
15.2.5	用多个 from 子句查询多个 DataTable	345
15.2.6	用 join 子句查询多个 DataTable	347
15.2.7	用 DataRowComparer 比较数据	348
15.3	使用 LINQ to DataSet 修改数据	350
15.3.1	修改 DataTable 中字段的值	350
15.3.2	通过查询创建数据集备份	351

15.4	使用 LINQ to DataSet 数据绑定	352
15.4.1	创建 DataView 数据源	353
15.4.2	绑定 DataView 数据源到 DataGridView 控件	354
15.4.3	筛选 DataView 数据的记录	356
15.4.4	排序 DataView 数据的记录	357
15.5	小结	358
第 16 章	LINQ to SQL ( 教学视频: 35 分钟)	359
16.1	了解 LINQ to SQL	359
16.1.1	了解 LINQ to SQL	359
16.1.2	了解对象关系模型	360
16.2	使用 O/R 设计器	361
16.2.1	用 O/R 设计器创建 LINQ to SQL 类	361
16.2.2	深入分析 DBML 文件	363
16.3	LINQ to SQL 相关类	364
16.3.1	深入学习 DataContext 类	364
16.3.2	深入学习数据表 Users 相关类	366
16.4	使用 LINQ to SQL 查询	368
16.4.1	用 DataContext 加载数据	368
16.4.2	查询数据库单表记录	370
16.4.3	查询数据库多表记录	371
16.4.4	修改数据库的记录	371
16.5	小结	373
第 17 章	LINQ to XML ( 教学视频: 41 分钟)	374
17.1	了解 XML	374
17.1.1	了解 XML 文件	374
17.1.2	了解 System.Xml 命名空间	375
17.2	使用 DOM 操作 XML 数据	376
17.2.1	用 XmlReader 读取 XML 数据	376
17.2.2	用 XmlWriter 保存 XML 数据	379
17.2.3	用 XmlDocument 加载 XML 数据	381
17.2.4	用 XmlDocument 创建和保存 XML 数据	384
17.3	了解 LINQ to XML	386
17.3.1	了解 LINQ to XML	386
17.3.2	用 XElement 创建 XML 元素	387
17.3.3	用 XElement 创建 XML 树	388
17.4	使用 LINQ 查询 XML 元素	389
17.4.1	查询 XML 元素的所有子元素	390
17.4.2	查询 XML 元素的特定子元素	392
17.4.3	查询 XML 元素的属性	392

17.4.4	筛选和排序 XML 元素	393
17.4.5	在上下文中查询 XML 元素	395
17.5	使用 XElement 操作 XML 树	396
17.5.1	从文件加载 XML 元素	396
17.5.2	添加任意 XML 子结点	398
17.5.3	移除全部 XML 子结点	400
17.5.4	移除部分 XML 子结点	401
17.5.5	XML 子结点自动移除	402
17.5.6	保存 XML 元素到文件	404
17.6	小结	405

第 6 篇 项目实战

第 18 章	T-SQL 实例——ATM 交易管理系统 ( 教学视频: 45 分钟)	408
18.1	ATM 交易管理系统需求分析	408
18.1.1	分析用户的需求	409
18.1.2	功能性需求分析	409
18.1.3	系统总用例分析	409
18.1.4	系统用例分析	410
18.2	ATM 交易管理系统数据库设计	411
18.2.1	实体关系图 (E-R 图)	412
18.2.2	逻辑设计	412
18.2.3	表设计	413
18.2.4	表实现	414
18.3	ATM 交易管理系统常规业务处理	418
18.3.1	常规业务部分	418
18.3.2	视图和索引部分	420
18.3.3	创建存储过程	421
18.3.4	创建数据库账户	428
18.4	项目小结	429
第 19 章	ADO.NET 实例——进销存管理信息系统 ( 教学视频: 38 分钟)	430
19.1	项目概述	430
19.1.1	功能概述	430
19.1.2	用户环境描述	430
19.1.3	可行性分析	431
19.2	项目需求分析	431
19.2.1	系统功能性需求分析	431
19.2.2	系统总用例分析	433