

Broadview®
www.broadview.com.cn

基础掌握 ▶ 案例操作 ▶ 实践精通

完全手册

C# 2.0

实用开发详解



资深专家用心奉献

659页学习电子书+4个实用项目源码+多媒体视频

丁士锋 等编著

一本前所未有的C# 2.0学习宝典!
(详见前言)



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

完全手册

TP312/2701D

2008

C# 2.0 实用开发详解

丁士锋 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书介绍了微软最新的编程语言 C# 2.0, 全书共分 7 篇共 18 章, 从基础到应用, 内容涉及 C# 2.0 语法、面向对象编程、使用 Visual Studio 2005 快速可视化编辑器、.NET 类库的使用、使用 ADO.NET 2.0 进行数据库编程, 以及使用 C# 开发 ASP.NET 2.0 应用程序。本书的目的在于以实践驱动理论, 在每个章节和每个主题中, 提供了大量的代码片段、示例程序, 力求让读者尽快地具备实际动手编程能力。另外, 本书提供了两个非常具有代表性的学习案例, 以帮助读者积累项目实战经验。

本书适合于初级程序员、在校学生或有志于从事微软 .NET 开发的程序员。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

C# 2.0 实用开发详解 / 丁士锋等编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.1
(完全手册)
ISBN 978-7-121-05619-2

I. C… II. 丁… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 193840 号

责任编辑: 高洪霞

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 北京鼎盛东极装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 34 字数: 838 千字

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 59.80 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

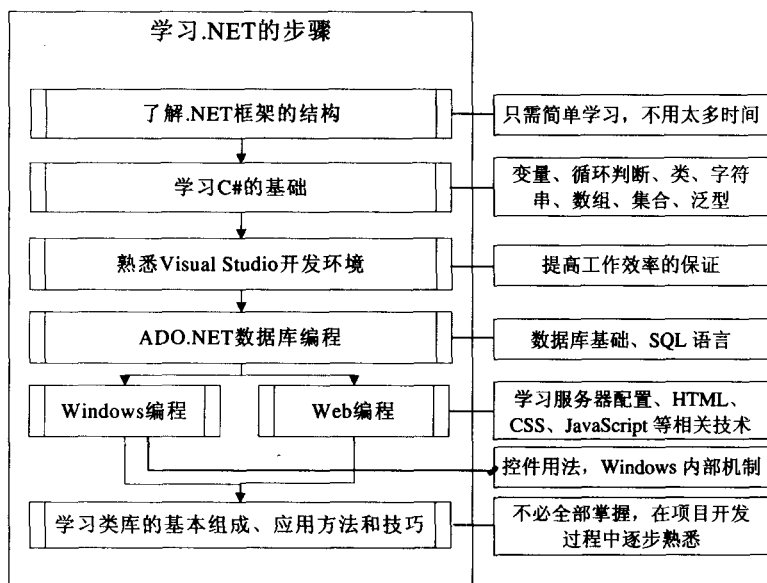
服务热线: (010) 88258888。

前言：作者的提示

这是一本讲述 C# 2.0 的书，主要的目的是让读者接触、了解并使用 C# 编程语言进行项目开发。作为一种流行的编程语言，C# 2.0 带给开发人员一个广阔的开发空间，从简单的控制台程序到传统的桌面应用程序开发、分布式应用、Web 应用程序，以及 Web 服务等，C# 2.0 都提供了全面的支持。

学习一门编程语言就好像经历一次旅行，旅行道路或宽阔光明，或曲折幽暗，想要欣赏到最真实自然的风景，还需要旅行者坚持不懈地追求和努力。本书为立志于从事 C# 编程的初、中级人员提供了学习指南。在内容的编排和目录的组织上，力求让读者快速地建立一个 C# 2.0 知识结构的框架。在每章、每节，通过辅以大量的代码，让读者对知识点进行实践性的掌握。

.NET 的学习流程图



本书特色

1. 配有学习论坛 <http://www.rzchina.net>，读者可以在上面讨论技术，笔者会及时回答读者提问，并提供各种技术文章，帮助读者提高开发水平。

2. **简洁、明了：**使用简明易懂的语言对知识点进行讲解，避免使用废话、复杂句，影响读者的阅读。
3. **知识要点组织明确：**渐进式的知识组织，让读者一步一步地形成一个知识体系。
4. **大量图解和实例，加深读者印象：**对于书中的实例辅以示意图形或程序运行结果截图，加深读者对知识点的印象。
5. **配有 2 个综合案例，**其中时间跟踪系统很有意思，目前其他书籍中都没有介绍过，读者可以从中体会项目管理的精髓。
6. **光盘内容丰富，**赠送了丰富视频资源和案例源文件，具体内容参考光盘内容介绍。

本书结构

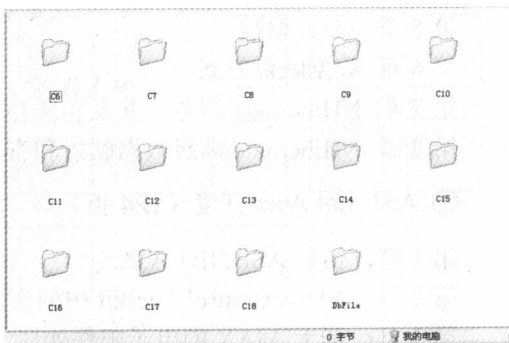


超值光盘内容

1. 本书实例源文件

光盘包括本书涉及的所有源文件，读者可以在学习的过程中，直接将其复制到开发环境中，提高学习效率。运行环境如下。

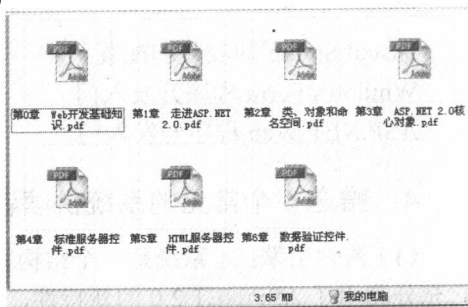
- 操作系统：Windows 2000 及以上版本
- 开发环境：Microsoft Visual Studio 2005 及以上版本
- 数据库：SQL Server 2005 及以上版本
- Web 服务器：IIS 5.1 及以上版本



2. 赠送 659 页相关技术实用学习电子书

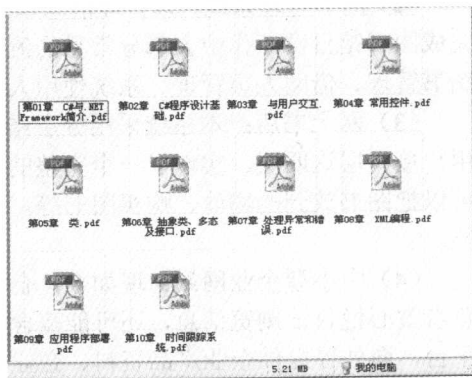
① ASP.NET 2.0 网络开发技术(182 页)

- 第 0 章 Web 开发基础知识
- 第 1 章 走进 ASP.NET 2.0
- 第 2 章 类、对象和命名空间
- 第 3 章 ASP.NET 2.0 核心对象
- 第 4 章 标准服务器控件
- 第 5 章 HTML 服务器控件
- 第 6 章 数据验证控件



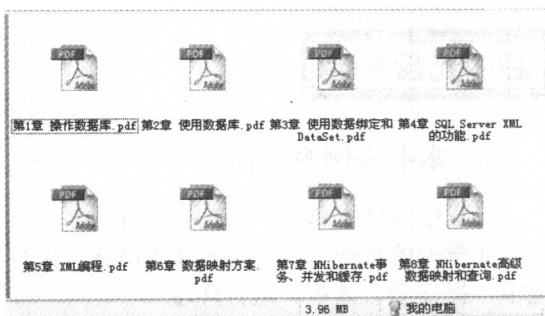
② Visual C# 2005 开发技术 (199 页)

- 第 1 章 C#与.NET Framework 简介
- 第 2 章 C#程序设计基础
- 第 3 章 与用户交互
- 第 4 章 常用控件
- 第 5 章 类
- 第 6 章 抽象类、多态及接口
- 第 7 章 处理异常和错误
- 第 8 章 XML 编程
- 第 9 章 应用程序部署
- 第 10 章 时间跟踪系统



③ dot NET 数据库开发技术 (154 页)

- 第 1 章 操作数据库
- 第 2 章 使用数据库
- 第 3 章 使用数据绑定和 DataSet
- 第 4 章 SQL Server XML 的功能
- 第 5 章 XML 编程
- 第 6 章 数据映射方案
- 第 7 章 NHibernate 事务、并发和缓存
- 第 8 章 NHibernate 高级数据映射和查询



④ ASP.net Ajax 开发 (124 页)

- 第 1 章: 初识 ASP.NET AJAX
- 第 2 章: AJAX Control Toolkit 中的文本输入处理
- 第 3 章: 基于 AJAX 的电子邮件处理

3. 赠送超值入门视频

Visual Studio 的安装和配置

Windows Form 程序开发入门

ASP.NET Web 程序开发入门

4. 赠送 4 个常见的系统供读者研究使用

(1) 博客引擎: 本系统是一个结构精炼但功能强大的博客系统, 可以称得上短小精悍。它充分利用了 ASP.NET 2.0 的新特性, 比如母版页、主题、国际化等界面特性, 还使用了提供者模型实现了一个可扩展的数据访问层。

(2) 图书管理系统: 该管理信息系统具有一个典型的 Windows 窗体应用程序界面, 并完成图书馆日常工作中大部分常见的流程。本系统具备如下功能: 图书入库、借书、还书、图书管理、借阅人员管理、系统使用人员管理和惩罚管理等。

(3) 网上书店: 本系统采用分层结构, 包括通用组件层、数据访问层、业务逻辑层、用户接口层这四层, 实现了一个完整的网上书店。在系统中, 顾客可以浏览、查询图书, 可以把图书放到购物篮、购买图书等。同时还提供了系统管理、销量统计、用户管理等功能。

(4) 中小型企业网站: 现如今, 企业网站越来越重要。一个好的企业网站不仅能让浏览者赏心悦目地浏览信息, 还可能蕴含巨大的商业机会。本系统为企业提供了一个展示的平台, 向外界提供企业产品资料、企业专业人员、企业的客户信誉以及企业的相关新闻和联系方式。

本书读者对象

本书适合于任何想从事微软.NET 开发的读者：

- 正在做毕业设计的学生
- C#语言爱好者
- 网络开发人员
- 网页设计人员
- ASP.NET 2.0 爱好者
- 网络技术研究人员
- 网络管理与维护人员
- 刚接触 B/S 应用的人员

作者：丁士锋

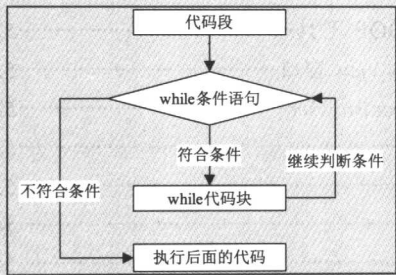
第一篇 C# 2.0 基础

第 1 章 C#与.NET Framework 2.0 简介 2

1.1 什么是 C#	2
1.1.1 C#与.NET	2
1.1.2 与其他语言的比较	3
1.1.3 C#的特点	3
1.2 第一个 C#程序: Hello World	3
1.2.1 配置和认识 Visual Studio .NET 开发环境	4
1.2.2 第一个 Windows Console 程序	4
1.2.3 第一个 Windows Form 程序	5
1.2.4 第一个 ASP.NET 程序	6
1.2.5 源代码分析	8
1.3 小结	8

第 2 章 C#程序设计基础 9

2.1 数据类型	9
2.1.1 值类型	9
2.1.2 引用类型	9
2.1.3 类型转换	10
2.1.4 装箱和拆箱	11
2.2 变量和常量	12
2.2.1 声明和使用常量	12
2.2.2 声明和使用变量	12
2.2.3 变量的作用域	13
2.3 运算符	14
2.3.1 算术运算符	14
2.3.2 字符串运算符	14
2.3.3 赋值运算符	15
2.3.4 逻辑运算符	16
2.3.5 位运算符	16
2.3.6 其他运算符	17
2.3.7 运算符的优先级	18
2.4 流程控制	18
2.4.1 使用 if 语句实现分支	18

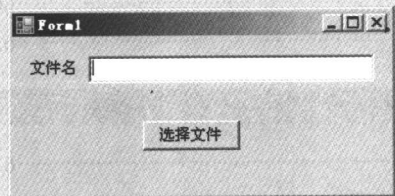


2.4.2	使用 switch 语句实现分支	20
2.4.3	使用 while 语句实现循环	21
2.4.4	使用 for 语句实现循环	22
2.4.5	使用 break/continue 控制循环	23
2.4.6	使用 #define 进行条件编译	24
2.5	程序的结构	25
2.5.1	用类搭建程序	25
2.5.2	使用命名空间	27
2.5.3	寻找程序的入口	27
2.6	异常处理	28
2.7	小结	29

第二篇 C# 2.0 界面编程

第 3 章 与用户交互

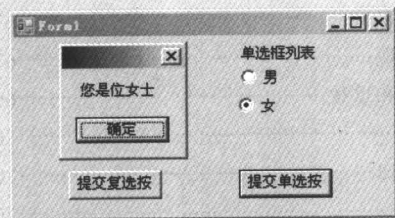
32



3.1	菜单和工具栏	32
3.2	鼠标事件	34
3.3	键盘事件处理	34
3.4	通用对话框	35
3.5	编写多文档界面应用程序	37
3.6	小结	38

第 4 章 常用控件

39



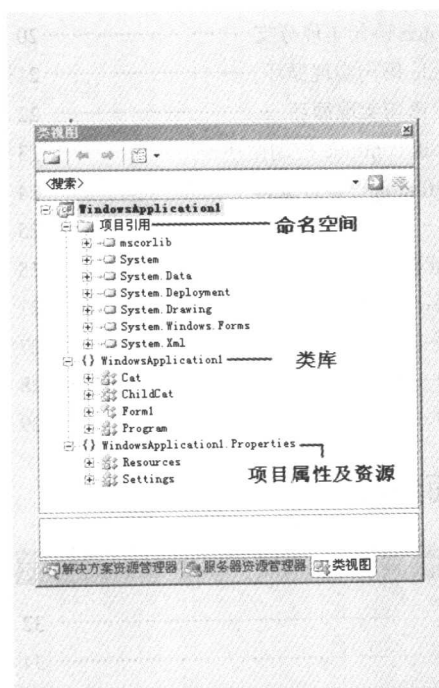
4.1	进度条	39
4.2	PictureBox 图片框控件	40
4.3	文本框控件与按钮控件	42
4.4	Windows 窗体及事件	42
4.5	复选框和单选按钮	43
4.6	列表框	45
4.7	带复选框的列表框	45
4.8	小结	46

第三篇 C# 2.0 对象编程

第 5 章 类

48

5.1	定义类	48
5.1.1	声明类	48
5.1.2	声明类的静态特征	49
5.1.3	声明类的动态行为	50



5.1.4	创建类实例	50
5.1.5	继承类	51
5.2	VS.NET 中的 OOP 工具	52
5.2.1	使用 Class View 窗口	52
5.2.2	使用 Object Browser	52
5.3	属性详谈	53
5.3.1	域和属性	53
5.3.2	静态属性	54
5.3.3	重载属性	55
5.4	方法详谈	56
5.4.1	方法的参数	56
5.4.2	使用构造函数	57
5.4.3	使用析构函数	58
5.4.4	使用静态方法	59
5.4.5	重载方法	59
5.4.6	访问父类方法	60
5.5	小结	62

第 6 章 抽象类、多态及接口

63



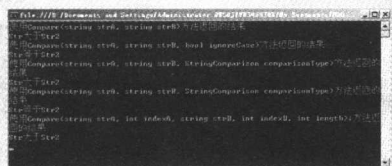
6.1	抽象类	63
6.1.1	什么是抽象类	63
6.1.2	声明抽象类	64
6.1.3	实现抽象方法	66
6.2	多态	67
6.2.1	什么是多态	67
6.2.2	多态的实现	67
6.2.3	区分多态和重载	69
6.3	接口	70
6.3.1	什么是接口	70
6.3.2	声明接口	70
6.3.3	实现接口	71
6.4	小结	77

第四篇 C# 2.0 数据操作

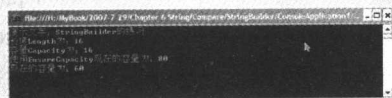
第 7 章 字符串操作

80

7.1	静态串 String	80
7.1.1	比较字符串	80
7.1.2	定位字符和子串	83



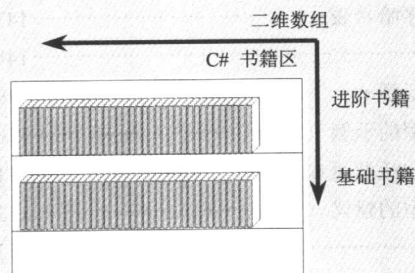
返回结果	条 件
大于零	strA 大于 strB
等于零	strA 等于 strB
小于零	strA 小于 strB



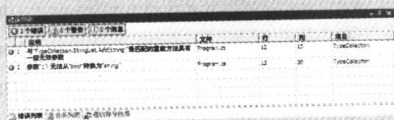
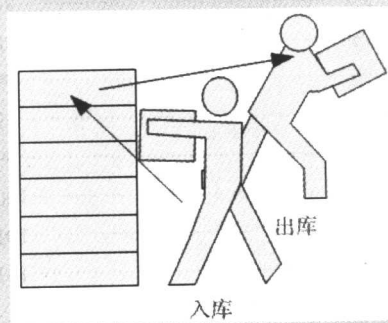
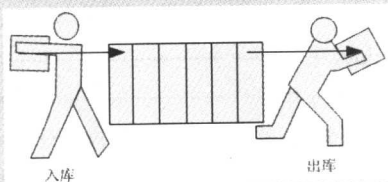
7.1.3	格式化字符串	85
7.1.4	连接字符串	87
7.1.5	分裂字符串	88
7.1.6	插入和填充字符串	88
7.1.7	删除和剪切字符串	89
7.1.8	复制字符串	91
7.1.9	替换字符串	92
7.1.10	更改大小写	93
7.1.11	String 小结	93
7.2	动态串 StringBuilder	93
7.2.1	声明 StringBuilder 串	93
7.2.2	设置 StringBuilder 容量	94
7.2.3	追加操作	95
7.2.4	插入操作	96
7.2.5	删除操作	96
7.2.6	替换操作	96
7.2.7	与 String 比较	97
7.3	字符串编码	97
7.3.1	字符编码概述	98
7.3.2	使用字符编码类	98
7.4	使用正则表达式	99
7.4.1	正则表达式简介	99
7.4.2	使用 Regex 类	99
7.4.3	构造正则表达式	100
7.4.4	示例: 验证 URL	101
7.5	小结	101

第 8 章 数组

102



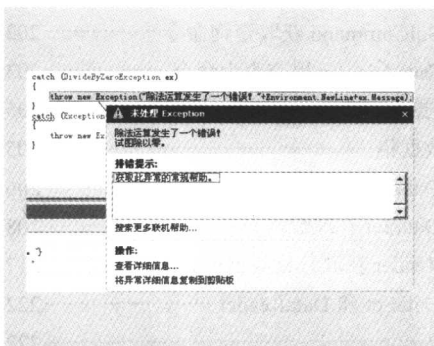
8.1	数组简介	102
8.1.1	数组的概念	102
8.1.2	多维数组	103
8.1.3	创建 C# 数组	104
8.2	使用数组	106
8.2.1	System.Array 类	106
8.2.2	访问数组元素	106
8.2.3	遍历数组	107
8.2.4	同步数组	108
8.2.5	数组排序	110
8.2.6	查找数组	111



8.2.7 反转数组	114
8.2.8 复制数组	115
8.2.9 动态创建数组	117
8.2.10 综合示例	118
8.3 小结	128

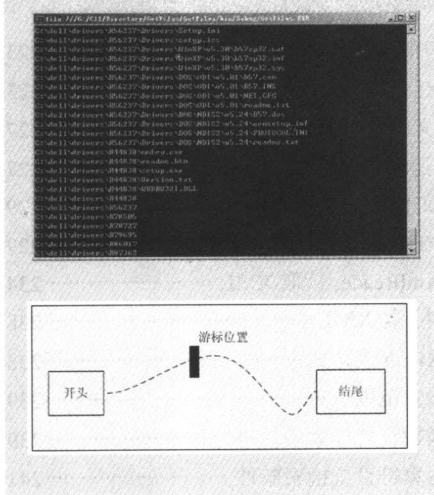
9.1 System.Collections 命名空间	129
9.2 ArrayList 数组集合类	129
9.2.1 创建列表	130
9.2.2 添加元素	131
9.2.3 插入元素	132
9.2.4 删除元素	133
9.2.5 简单排序	134
9.2.6 复杂排序	135
9.2.7 查找元素	137
9.2.8 遍历列表	138
9.3 Queue 队列类	139
9.3.1 创建队列	139
9.3.2 元素入队	140
9.3.3 元素出队	140
9.4 Stack 堆栈类	141
9.4.1 创建堆栈	141
9.4.2 元素入栈	142
9.4.3 元素出栈	143
9.5 Hashtable 哈希表类和 SortedList 排序列表类	143
9.5.1 Hashtable	144
9.5.2 构造普通哈希表	144
9.5.3 SortedList	146
9.5.4 搜索排序哈希表	147
9.6 泛型简介	148
9.6.1 什么是泛型	149
9.6.2 一个泛型的示例	150
9.6.3 集合类的泛型版本	151
9.6.4 使用泛型的建议	153
9.7 小结	153

10.1 try / catch 块	154
--------------------	-----



10.2	finally 块	156
10.3	预定义异常的类	158
10.4	处理异常	162
10.4.1	处理多个异常	162
10.4.2	处理和传递异常	163
10.4.3	从异常中恢复	164
10.5	设计自己的异常	166
10.6	小结	168

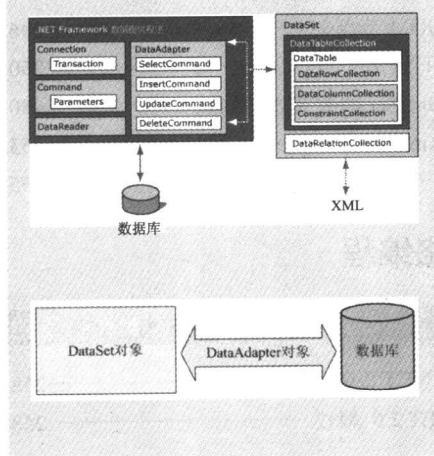
第 11 章 文件和输入输出 169



11.1	文件	169
11.1.1	System.IO 类介绍	169
11.1.2	文件类 File	170
11.1.3	文件夹类 Directory	175
11.1.4	文件信息类 FileInfo	178
11.1.5	文件夹信息类 DirectoryInfo	179
11.2	流	182
11.2.1	文件流类 FileStream	183
11.2.2	流写入类 StreamWriter	186
11.2.3	流读取类 StreamReader	188
11.2.4	二进制流写入类 BinaryWriter	189
11.2.5	二进制流读取类 BinaryReader	190
11.3	小结	190

第五篇 C# 2.0 数据库编程

第 12 章 ADO.NET 2.0 数据库操作 192



12.1	ADO.NET 概述	192
12.1.1	微软数据访问技术	192
12.1.2	System.Data 命名空间	193
12.2	连接数据库	194
12.2.1	SqlConnection 类	194
12.2.2	使用 SqlConnectionStringBuilder 构建 连接字符串	195
12.2.3	关闭和释放 SQL Server 连接	196
12.2.4	创建到 SQL Server 2005 Express 的连接	198
12.2.5	使用连接池	199
12.3	与数据库交互	200
12.3.1	使用 SqlCommand 提交增、删、改命令	200

绑定 DataSet 示例

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	Rec
10248	VICTE	5	1996-07-04	199
10249	TOMSP	6	1996-07-05	199
10250	HARAB	4	1996-07-06	199
10251	VICTE	3	1996-07-06	199
10252	SUPEB	4	1996-07-09	199
10253	HARAB	3	1996-07-10	199
10254	CHOPS	5	1996-07-11	199
10255	NICSU	9	1996-07-12	199

选择排序字段: OrderID

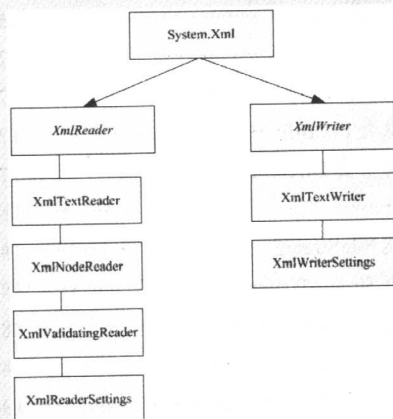
订单号码: 查找

2007年 8月11日 到 2007年 8月11日 按订单日期

12.3.2 使用 SqlCommand 获取查询命令	202
12.3.3 使用 DataAdapter 提交查询命令	203
12.4 管理内存数据	205
12.4.1 了解数据集	205
12.4.2 使用 DataTable 实现内存表	206
12.4.3 使用 DataSet 管理数据	208
12.4.4 使用 Reader 获取只读数据	217
12.4.5 比较 DataSet 和 DataReader	222
12.5 小结	222

第 13 章 XML 编程

223



XML 文档内容:

bookname	booknumber	price
书一	111111	50元
书二	222222	78元

操作按钮: 添加, 修改, 删除

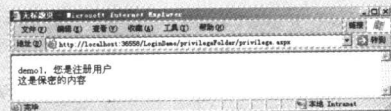
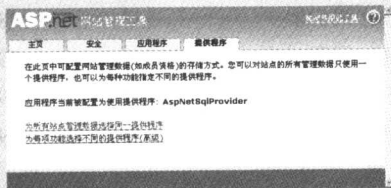
13.1 .NET 框架中的 XML	223
13.1.1 理解 XML	223
13.1.2 XML 文档对象模型 (DOM)	227
13.1.3 System.Xml 命名空间	227
13.2 读取 XML 文档	229
13.2.1 使用 XmlDocument 读取 XML	229
13.2.2 使用 XmlReader 读取 XML	234
13.3 使用 XPath 检索 XML	238
13.3.1 基本 XPath 表达式	238
13.3.2 限定检索范围	239
13.3.3 使用函数设置检索条件	239
13.3.4 使用运算符设置检索条件	241
13.3.5 使用通配符模糊匹配	242
13.3.6 综合示例	242
13.4 修改 XML 文档	243
13.4.1 创建新 DOM 节点	243
13.4.2 为 DOM 节点创建属性	245
13.4.3 修改 DOM 节点	246
13.5 与 ADO.NET 集成	250
13.5.1 使用 DataSet 加载 XML 数据	250
13.5.2 使用 XmlDataDocument 加载关系数据	253
13.6 小结	255

第六篇 C# 2.0 网络编程

第 14 章 ASP.NET 2.0 开发基础

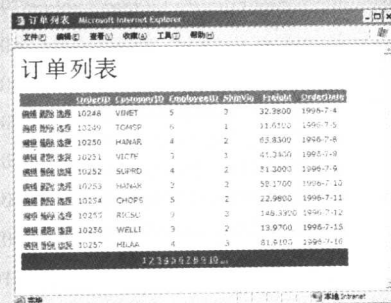
258

14.1 什么是 ASP.NET 2.0	258
14.1.1 ASP.NET 2.0 概述	258



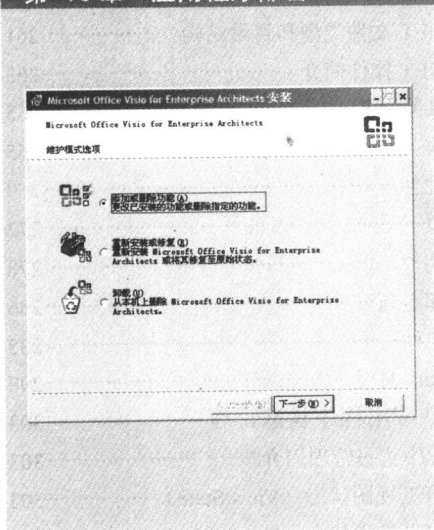
第 15 章 ASP.NET 2.0 数据库开发

315



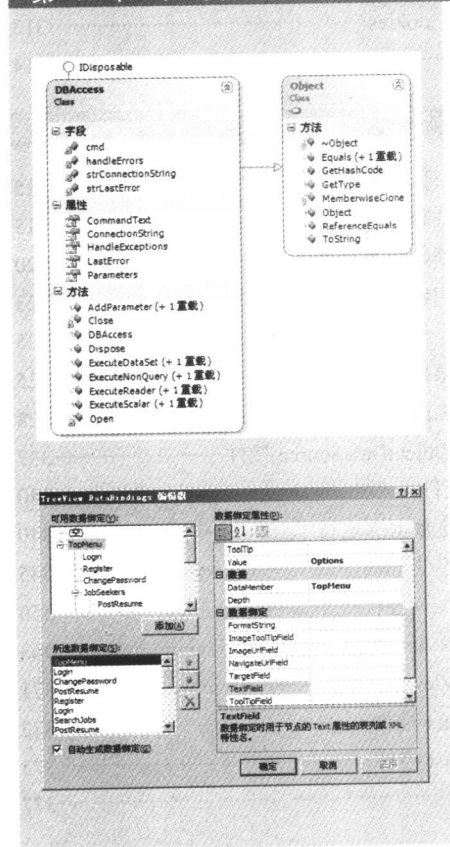
14.1.2 使用 VS2005 创建 ASP.NET 应用程序	259
14.1.3 ASP.NET 文件类型和目录结构	261
14.1.4 ASP.NET 控件简介	263
14.2 ASP.NET 服务器控件	265
14.2.1 标准服务器控件	265
14.2.2 验证控件	269
14.2.3 母版页	272
14.2.4 导航控件	278
14.2.5 外观和主题	286
14.2.6 登录控件	288
14.2.7 Web Part 编程	298
14.3 ASP.NET 2.0 应用程序状态管理	303
14.3.1 应用程序状态管理简介	303
14.3.2 ASP.NET 视图状态 (View State)	303
14.3.3 ASP.NET 控件状态 (Control State)	306
14.3.4 全局应用程序设置	310
14.3.5 全局缓存对象	312
14.3.6 会话级应用程序设置	312
14.3.7 使用 Cookies	313
14.4 小结	314

15.1 一个数据库驱动的网站示例	315
15.1.1 显示订单列表	315
15.1.2 订单详细信息	320
15.1.3 订单明细页面	323
15.2 数据源控件	325
15.2.1 数据源控件简介	325
15.2.2 使用 SqlDataSource 控件	328
15.2.3 使用 ObjectDataSource 控件	337
15.3 数据绑定控件	340
15.3.1 什么是数据绑定技术	340
15.3.2 列表控件	345
15.3.3 GridView 控件	350
15.3.4 DetailsView 控件	363
15.3.5 FormView 控件	371
15.3.6 Repeater 控件	372
15.3.7 DataList 控件	373
15.4 小结	377



- 16.1 Windows Installer 介绍 379
- 16.2 部署工程的建立 379
 - 16.2.1 使用 VS2005 安装向导 380
 - 16.2.2 手动创建安装程序 381
- 16.3 使用安装项目编辑器 384
 - 16.3.1 文件系统编辑器 385
 - 16.3.2 注册表编辑器 385
 - 16.3.3 文件类型编辑器 386
 - 16.3.4 用户界面编辑器 387
 - 16.3.5 自定义操作编辑器 389
 - 16.3.6 启动条件编辑器 390
- 16.4 部署项目属性介绍 392
- 16.5 小结 393

第七篇 C# 2.0 项目实战



- 17.1 系统总体设计 396
 - 17.1.1 系统需求 396
 - 17.1.2 系统功能 396
 - 17.1.3 系统架构 398
- 17.2 数据库设计 400
 - 17.2.1 表设计 400
 - 17.2.2 表关系设计 403
- 17.3 系统公共层设计 404
 - 17.3.1 Web.Config 系统配置 404
 - 17.3.2 数据访问公共类设计 409
 - 17.3.3 业务逻辑对象类设计 416
- 17.4 用户界面的设计 419
 - 17.4.1 母版页 420
 - 17.4.2 站点导航 421
 - 17.4.3 主题和皮肤 425
 - 17.4.4 用户控件 428
 - 17.4.5 WebParts 定制界面 432
- 17.5 成员及角色管理 434
 - 17.5.1 登录与注册窗体 434
 - 17.5.2 角色设置 438
 - 17.5.3 个性化设置 439