

亮剑.NET:

[.NET开发专家]

图解C#

图注导学+视频案例

开发实战

全程图解教学，用形象与趣味驱赶抽象与枯燥

手把手传授，紧密结合图书提供大容量语音视频

体系完整，技术新颖，全面兼容ASP.NET 3.5/2.0

9大典型项目案例，迅速提升多层结构系统开发能力



李新峰 付志涛 缪勇 编著
飞思科技产品研发中心 监制



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

DVD

图解开辟学习快速路
视频提升技术理解度
(光盘包含大容量语音教学视
频及实例源代码，
额外提供15课ASP.NET
基础知识教学视频)

[.NET开发专家]

亮剑.NET: 图解C# 开发实战

李新峰 付志涛 缪勇 编著
飞思科技产品研发中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内容简介

本书采用全新的图解思路,分3篇介绍使用微软C#语言开发实际应用程序的基本知识。第1篇包括10章,介绍了C#语言的基础知识,主要讲解C#的框架结构、使用方法、基础语法和基本开发过程;第2篇包括7章,介绍了7种通用实例的开发过程,主要有视频播放器、画图板、邮件小助手、简易银行系统、学生管理系统、电子印章、新闻发布系统等;第3篇包括3章,介绍了C#项目开发规范和三层架构,主要讲解了C#项目开发规范和三层架构的基础知识,并演示了2个综合实例的开发过程。全书结构严谨,内容全面深入,难易程度循序渐进,符合一般读者学习知识的进程。

为提高读者的学习效果,本书对截图和程序采用了全新的图注方式,图上和程序上的注解主要说明知识要点、对应关系和层次顺序,使读者一眼就能直击“要害”,把握知识脉络。此外,配套的DVD光盘中包含多媒体教学,为帮助读者学习提供了第一手的场景再现。

本书内容全面、由浅入深,采用层层分解方式讲解知识和实例,非常适合于具有一定程序开发基础、准备学习C#编程或希望提高C#编程技巧的读者,也可作为高等院校相关专业师生的参考书。

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

亮剑.NET.图解C#开发实战/李新峰,付志涛,缪勇编著.—北京:电子工业出版社,2009.7

(.NET开发专家)

ISBN 978-7-121-08773-8

I. 亮… II. ①李…②付…③缪… III. ①计算机网络—程序设计②C语言—程序设计 IV. TP393.09 TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第069825号

责任编辑:杨 鹄

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

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:36.75 字数:947.2千字

印 次:2009年7第1次印刷

印 数:4 000 定价:69.50元(含视频DVD 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

C#是 Microsoft 在推出 .NET Framework 1.0 版时提供的一种全新语言，它是为适应未来网络技术的发展而产生的新一代编程语言，它从 C++ 语言发展而来，并综合了 C++ 和 Java 语言的优点，是开发窗体应用程序、类库程序和网络应用程序的最佳语言之一。C# 语言是一种简洁、类型安全的面向对象的语言，语法表现力强，只有不到 90 个关键字，支持封装、继承和多态性概念，所有的变量和方法，包括 Main 方法（应用程序的入口点），都封装在类定义中。目前，C# 已经成为了 .NET 开发人员无可争议的开发语言。

■ 本书主要内容

本书主要以 Visual Studio 2005 为平台，介绍 C# 语言的基本特色、语法规则、使用方法、开发步骤和三层框架结构等，并结合知识要点列举了大量学习实例和应用实例，符合从简单到复杂、从基础到应用的一般学习进程。全书分为 3 篇 20 章，总体结构如下。

第 1 篇 基础知识篇

包含 10 章内容，主要介绍了 C# 语言的基本特色、语法规则、使用方法和应用开发知识，是学习和使用 C# 的基础知识。包括 C# 概述（第 1 章）、C# 语言基础（第 2 章）、调试与异常处理（第 3 章）、C# 中的面向对象设计（第 4 章）、C#.NET 命名空间和类库（第 5 章）、需要掌握的类对象和方法（第 6 章）、线程的应用和 I/O 读写操作（第 7 章）、Windows 应用程序设计（第 8 章）、ASP.NET 开发（第 9 章）、数据库与网络应用（第 10 章）。

第 2 篇 通用实例篇

包含 7 章内容，主要介绍使用 C# 开发窗体应用程序、类库程序和网络应用程序的基础实例，通过这些基础实例的学习，使读者掌握 C# 开发的基本方法和基本技巧。每章讲解一个基础实例，包括窗体应用程序——视频播放器（第 11 章）、GDI+ 程序——画图板（第 12 章）、网络访问实例——邮件小助手（第 13 章）、数据库访问程序——简易银行系统（第 14 章）、XML 读写程序——学生管理系统（第 15 章）、组件开发程序——电子印章（第 16 章）、网页数据库——新闻发布系统（第 17 章）。

第 3 篇 三层架构与综合实例篇

包含 3 章内容，主要介绍了在 C# 中基于 .NET 框架下的三层结构开发技术，讲解了三层结构开发模式的概念和搭建方法，并通过两个具体实例演示了这种开发技术的使用。包括 C# 项目开发规范与三层架构（第 18 章）、酒店管理系统（第 19 章）、培训网（第 20 章）。

📖 本书读者对象

本书在内容安排上由浅入深，写作上采取“层层剥洋葱式”的分解方式，充分实例举证，非常适合于具有一定编程语言开发基础、准备学习 C#编程或希望提高 C#编程技巧的读者。如果您是以下类型的学习者，此书会带领您迅速进入 C#开发领域：

- 有一定 C/C++ 语言基础的编程人员。
- 有一定 C#语言基础的编程人员。
- 有其他 C/S 结构编程语言（如 Visual Basic、Java）或 B/S 结构的 Web 编程语言（如 JSP、ASP）的开发经验，欲快速转向 C#语言开发的程序员。
- 高等院校相关专业的师生。
- C#语言培训人员。

📖 本书主要特色

本书由具有多年开发和教学经验的资深老师执笔写作，笔者在 C#领域具有多年的开发和教学经验，尤其熟识.NET 开发理论知识体系和计算机语言编程技术。在写作过程中，笔者坚持以实际应用为主，努力使本书具有以下特点：

● 知识系统全面

本书对于微软新世纪全新推出的计算机编程语言 C#做了全面系统的介绍，通读完本书后，读者将掌握 C#语言中常用的操作、语法及.NET 的技术内核，以达到深入浅出、渐入佳境的效果。

● 内容精到实用

本书从基础的语言、语法介绍开始，以基本语句为出发点，结合具体的实例，综合了作者的多年开发经验，全面系统地介绍了 C#开发中的种种问题，详细介绍了 C#语言的基本知识和开发方法。通过 7 个典型基础实例，培养读者的工程实践能力，使没有开发经验或者仅有少量程序设计基础的读者迅速掌握使用 C#语言的开发技巧。通过两个综合实例深入讲解基于 C#的.NET 开发新技术——三层结构开发技术。

● 形式趣味多样

在讲解关键知识点时，配以视频演示，并在合适位置以图形方式指引视频路径，引导读者在适当时候观看视频，从而加深对章节的理解。视频图示指引如图 1 所示。



图 1 视频图示指引

● 图解简单明了

本书对截图和源代码采用了图解方式,这种写作方式将非常有利于读者对知识点的阅读和理解。例如,图 2 演示了对某个截图的图解,可以使读者准确地掌握如何为托盘图标(notifyIcon)添加快捷菜单(contextMenuStrip),一目了然。

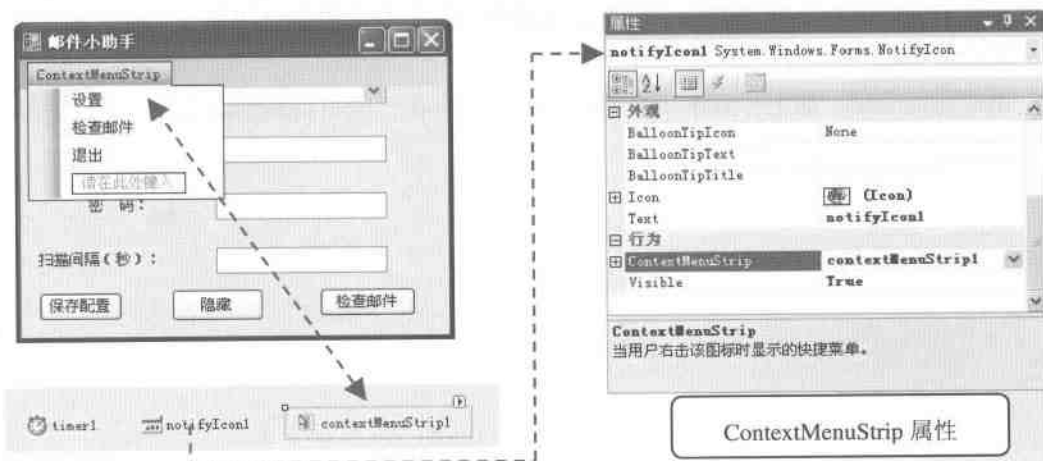


图 2 对截图的图解

图 3 演示了对源代码的图解,可以使读者对源代码的理解更加具体、直观。

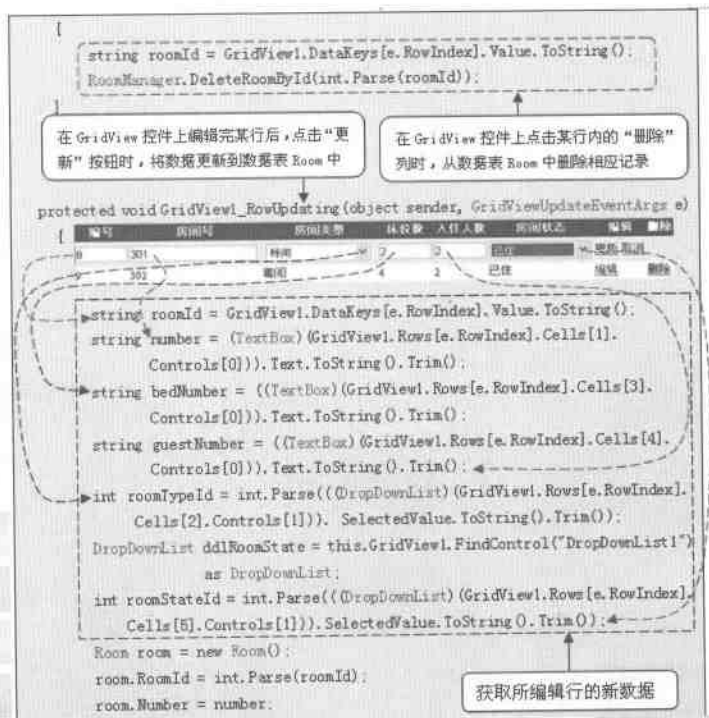


图 3 对源代码的图解

本书作者

本书由李新峰、付志涛、缪勇编著，张光桃也参与了本书的编写工作，严筱永、阎浩、何广生等为书中的源程序编写和调试做了大量工作，在此，对他们表示衷心感谢。在编写过程中，电子工业出版社的张春雨编辑为本书提供了很多有益的建议和指导，对他细致的工作表示崇高的敬意。

由于时间仓促，加上作者水平有限，书中难免存在一些不足和错误之处，望读者批评指正。

编 著 者

联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161-67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 篇 基础知识篇

第 1 章 C#概述 3

C#是由 Microsoft 开发的一种新型的面向对象的编程语言,它和 C/C++一样强大,和 Java 一样提供丰富的网络编程支持和自动内存管理,和 VB 一样简单易用。

知 识 点 面向对象程序设计 (OOP)、C#语言轶事、C#开发环境、简单的 C#程序示例

难 点 C#开发环境的搭建、简单 C#程序开发方法

视频教程 创 C#环境安装、C#程序开发实例

1.2 C#语言轶事.....	6
1.2.1 出身有点无奈.....	6
1.2.2 源头在 C 和 C++.....	6
1.2.3 C#与 Java 的区别.....	7
1.3 C#开发环境.....	7
1.3.1 Visual Studio 2005 C# 的安装.....	8
1.3.2 MSDN 的安装.....	10
1.3.3 Visual Studio 2005 C# 的使用.....	11
1.4 简单的 C# 程序示例.....	14
1.4.1 控制台应用程序示例.....	14
1.4.2 WinForm 程序示例.....	15
1.4.3 Web 站点程序示例.....	16
1.4.4 类库程序示例.....	17
1.5 本章小结.....	19

第 2 章 C#语言基础.....21

本章主要介绍了 C#语言的基本知识。主要包括:变量和常量、表达式、各种控制语句、结构体及面向对象的相关内容。

知 识 点 常量与变量、运算符、流程控制语句、复杂类型、预处理

难 点 数据类型的理解、流程控制、预处理

视频教程 循环语句、跳转语句、运算符、预处理

2.1 话说 C#.....	22
2.2 数据类型的继承与发展.....	22
2.2.1 值类型.....	22
2.2.2 引用类型.....	26
2.3 单个的元素——变量和常量.....	27
2.3.1 变量的命名.....	27
2.3.2 变量的声明.....	27
2.3.3 变量的范围.....	28
2.3.4 变量的修饰符.....	29
2.3.5 常量.....	31
2.4 元素的连接——运算符.....	31
2.4.1 算术运算符.....	32
2.4.2 赋值运算符.....	33
2.4.3 其他运算符.....	33
2.4.4 运算符的优先级关系.....	36
2.5 语句可以这样执行——流程控制.....	37
2.5.1 条件语句.....	37
2.5.2 循环语句.....	40
2.5.3 跳转语句.....	43
2.6 元素的扩展——复杂类型.....	44
2.6.1 枚举类型.....	44
2.6.2 数组类型.....	45
2.7 编程注释.....	46
2.8 很有用的预处理.....	46
2.8.1 #define 和#undef.....	47
2.8.2 #if、#else、#elif 和#endif.....	47
2.8.3 #warning 和#error.....	48
2.8.4 #region 和#endregion.....	48
2.9 本章小结.....	50

第 3 章 调试与异常处理.....51

本章主要讨论 C#的错误和异常处理。在 C#中,为每种错误情况提供了定制的处理方式,也把标识错误的代码与处理错误的代码分离开来。

知 识 点	如何找到程序中的错误、异常处理、throw 语句、try...catch...finally 语句
难 点	throw 语句、try...catch...finally 语句
视频教程	throw 语句、try...catch...finally 语句
3.1 调试	52
3.1.1 程序中的错误	52
3.1.2 如何找到程序中的错误	52
3.2 异常处理	55
3.2.1 为什么要使用异常处理	56
3.2.2 throw 语句	56
3.2.3 try...catch...finally 语句	58
3.3 本章小结	63
第 4 章 C#中的面向对象设计 65	
面向对象编程 (OOP) 旨在将现实世界中的事物或概念通过抽象的方法模拟到计算机程序中。本章将为读者讲解 C# 中面向对象编程思想、概念和应用。	
知 识 点	面向对象的概念、类和对象, 类的方法, 类的继承和多态, 抽象类, 抽象方法, 接口
难 点	面向对象的概念、类的继承和多态、抽象方法、接口
视频教程	构造函数与析构函数、方法重载、多态、接口
4.1 面向对象设计简介	66
4.2 面向对象的基础——类	66
4.2.1 类的声明	66
4.2.2 类的变量	67
4.2.3 构造函数	68
4.2.4 析构函数	70
4.3 类的活动——方法	71
4.3.1 方法的定义	71
4.3.2 方法调用	72
4.3.3 方法重载	73
4.3.4 静态方法	75
4.4 面向对象的精髓——继承与多态	76
4.4.1 继承	76
4.4.2 多态	78
4.5 抽象类与接口	82
4.5.1 抽象类和抽象方法	82

4.5.2 接口	83
4.6 本章小结	86
第 5 章 C# .NET 命名空间和类库 87	
.NET 框架的强大功能来自于公共语言运行库 CLR (Common Language Runtime) 环境和类库, 本章首先介绍了命名空间, 然后对类库进行了详细介绍。	
知 识 点	命名空间、程序集、.NET 框架类库
难 点	命名空间的使用、为什么使用程序集
视频教程	命名空间的使用
5.1 C# .NET 命名空间概述	88
5.2 C# .NET 命名空间的使用	89
5.2.1 创建命名空间	89
5.2.2 使用命名空间	90
5.3 程序集概述	92
5.3.1 什么是程序集	93
5.3.2 为什么使用程序集	94
5.3.3 程序集的功能	95
5.4 .NET 框架类库	95
5.4.1 .NET 框架类库概述	96
5.4.2 ADO.NET 组件	96
5.4.3 XML 数据组件	97
5.4.4 Windows Forms 组件	98
5.4.5 Web Forms 组件	98
5.5 本章小结	99
第 6 章 需要掌握的类对象和方法 101	
本章主要讲解 C# 中的基本类及其方法。本章内容广泛而实用, 掌握本章内容可以极大地提高读者的理解能力和编程能力。	
知 识 点	集合类的使用、接口、索引器、委托和事件、泛型
难 点	通过接口实现多重继承、索引器与属性的区别、多重传送委托和多重传送事件、泛型集合 List<T> 和 Directory<K,V>
视频教程	操作字符串、字符串格式化、泛型
6.1 属性	102
6.1.1 属性的定义	102
6.1.2 属性的使用	103
6.2 数组	104
6.2.1 数组及其声明	104

6.2.2	数组的应用	106
6.3	集合类	108
6.3.1	什么是集合类	109
6.3.2	使用集合类	109
6.4	结构	112
6.4.1	结构的声明	112
6.4.2	结构的使用	113
6.4.3	结构和类的区别	114
6.5	接口	114
6.5.1	接口的声明与实现	115
6.5.2	通过接口实现多重继承	116
6.5.3	显式接口实现	119
6.6	枚举	120
6.6.1	枚举类型的声明	120
6.6.2	枚举的使用	121
6.7	索引器	122
6.7.1	什么是索引器	123
6.7.2	使用索引器	123
6.7.3	比较索引器与属性	125
6.8	委托和事件	125
6.8.1	委托	126
6.8.2	多重传送委托	127
6.8.3	事件	128
6.8.4	多重传送事件	129
6.9	泛型	131
6.9.1	泛型概述	131
6.9.2	使用泛型	131
6.9.3	泛型集合 List<T>和 Directory<K,V>	133
6.10	字符串类	134
6.10.1	了解字符串	134
6.10.2	操作字符串	135
6.10.3	字符串的格式化	137
6.11	本章小结	138

第7章 线程的应用和 I/O 读写操作.....139

本章主要介绍了与多任务处理相关的线程知识和与外部设备相关的文件操作,为用户实现文件的存储管理及文件的读写操作提供了方法。

知 识 点	线程的生命周期、System.IO 命名空间、File 类、缓冲区的读写
难 点	线程的生命周期、线程同步技术、FileStream 类、缓冲区的读写
视频教程	FileStream 类、文件的读写

7.1	线程——现代操作系统的基础	140
7.2	C#与线程	140
7.2.1	创建线程	142
7.2.2	线程的生命周期	143
7.2.3	线程同步技术	144
7.3	I/O 读写操作	146
7.3.1	System.IO 命名空间	146
7.3.2	File 类和 Directory 类	147
7.3.3	FileStream 类	153
7.3.4	缓冲区的读写	156
7.4	本章小结	159

第8章 Windows 应用程序设计.....161

Windows 应用程序基于窗体编写程序, .NET 为用户封装了很多控件类,以提供给用户进行各种操作,本章将对开发中常用到的控件进行介绍。

知 识 点	窗体的概念、属性、方法、事件,常用控件的使用,菜单的使用,各种对话框的使用
难 点	窗体间的调用、快捷菜单的使用、对话框
视频教程	Load 事件、窗体间的调用、主菜单、快捷菜单

8.1	窗体及窗体的属性和方法	162
8.2	窗体常用事件	163
8.2.1	Load 事件	164
8.2.2	窗体间的调用	165
8.3	Windows 窗体中常用控件	167
8.3.1	标签控件 (Label)	167
8.3.2	文本框控件 (TextBox)	168
8.3.3	按钮控件 (Button)	169
8.4	菜单的使用	170
8.4.1	创建主菜单	170

8.4.2 创建快捷菜单	172
8.5 很有用的对话框	174
8.5.1 消息框	174
8.5.2 “打开”对话框	176
8.5.3 “保存”对话框	178
8.5.4 “字体”对话框	179
8.5.5 “颜色”对话框	180
8.6 本章小结	181

第9章 ASP.NET 开发 183

在微软的.NET 中, ASP.NET 是其中一项核心技术。作为一种创建动态网页的服务器端技术, ASP.NET 用于创建基于 B/S 的应用程序。

知 识 点	ASP.NET 内置对象、Web 页面数据显示技术、数据验证控件、网站设计新技术
难 点	Server 对象和 Cookie 对象、GridView 控件、母版页和内容页
视频教程	开发环境搭建、GridView 控件、DataList 控件、DetailsView 控件、母版页和内容页

9.1 ASP.NET 简介	184
9.1.1 ASP.NET 优势	184
9.1.2 ASP.NET 开发环境搭建	184
9.2 认识 ASP.NET 内置对象	186
9.2.1 Page 对象	187
9.2.2 Request 对象	188
9.2.3 Response 对象	188
9.2.4 Server 对象	188
9.2.5 Application 对象	189
9.2.6 Session 对象	189
9.2.7 Cookie 对象	190
9.3 Web 页面数据显示技术	191
9.3.1 GridView 控件	191
9.3.2 DataList 控件	203
9.3.3 DetailsView 控件	207
9.4 数据验证控件	210
9.5 ASP.NET 网站设计新技术	212
9.5.1 如何绘制站点地图	212
9.5.2 创建母版页和内容页	215
9.6 本章小结	217

第10章 数据库与网络应用 219

数据库和网络开发是当前开发语言的一项重要内容, 本章介绍了 C# 下数据库和网络开发的基本内容。

知 识 点	ADO.NET 数据库访问、数据绑定控件、System.Net.Sockets、TcpListener 和 NetworkStream
难 点	ADO.NET 访问数据库、数据绑定、Socket 网络通信
视频教程	DataGrid 控件、DataGridView 控件、ComboBox 控件

10.1 数据库访问	220
10.1.1 了解 ADO.NET 基本概念	220
10.1.2 如何使用 ADO.NET 访问数据库	222
10.2 Windows 窗体中数据绑定控件	226
10.2.1 DataGrid 控件	226
10.2.2 DataGridView 控件	230
10.2.3 ComboBox 控件	235
10.2.4 ListBox 控件	238
10.3 网络应用	241
10.3.1 一个标准的 Socket 网络通信模型	241
10.3.2 System.Net、System.Net.Socket 命名空间	242
10.3.3 TcpClient、TcpListener 和 NetworkStream	247
10.4 本章小结	252

第2篇 通用实例篇

第11章 窗体应用程序——视频播放器 255

窗体应用程序主要是对控件的操作, 本章就通过制作一个简单的视频播放器为例来讲述窗体应用程序的一般开发过程。

知 识 点	COM 组件、Windows Media Player 的使用、C# 对注册表的访问
难 点	COM 组件、Windows Media Player 的使用、C# 对注册表的访问
视频教程	Windows Media Player 的使用、C# 对注册表的访问、窗体设计

11.1	实例说明	256
11.2	需要掌握的开发技术	256
11.2.1	理解和使用 COM 组件	256
11.2.2	Windows Media Player 的使用	259
11.2.3	C# 对注册表的访问	261
11.3	编程实现	263
11.3.1	COM 组件引入和窗体设计	263
11.3.2	为窗体编写程序	266
11.3.3	运行效果	269
11.4	本章小结	270

第 12 章 GDI+ 程序——画图板 271

GDI+ 是 Windows 系列操作系统用来执行绘画及其他相关图形操作的一套子系统, 允许创建独立于设备的应用程序。

知识点 GDI+ 技术、控件与对话框的使用、鼠标事件、图形的读取与保存

难点 GDI+ 显示技术、鼠标的操作、图形的读取和保存、绘图的实现

视频教程 程序窗体设计、绘图板使用

12.1	实例说明	272
12.2	实例用到的开发技术	272
12.2.1	GDI+ 显示技术	272
12.2.2	控件及对话框的使用	273
12.2.3	看看鼠标怎么操作	274
12.2.4	图形的读取和保存	275
12.3	编程实现	277
12.3.1	设计一个绘图类	277
12.3.2	窗体编程	281
12.3.3	绘图是怎么实现的	285
12.4	本章小结	287

第 13 章 网络访问实例——邮件

小助手 289

本章所讲的邮件小助手实例就是基于 System.Net 和 System.Net.Socket 两个命名空间的编程。

知识点 POP3 协议、Socket 编程、托盘图标程序设计、文件的读写

难点 POP3 协议、托盘图标程序与快捷菜单

视频教程 托盘程序设计、文件读写、窗体设计

13.1	实例说明	290
------	------	-----

13.2	实例用到的开发技术	290
13.2.1	其实邮件很简单	291
13.2.2	再谈 Socket 编程	292
13.2.3	创建一个托盘图标程序	295
13.2.4	文件的读写	297
13.3	编程实现	300
13.3.1	窗体及控件设计	300
13.3.2	为窗体和控件编写程序	303
13.3.3	运行效果	308
13.4	本章小结	308

第 14 章 数据库访问程序——简易

银行系统 309

.NET Framework 框架包含一组数据访问技术, 叫做 ADO.NET。它是在 ADO (ActiveX Data Object) 基础上引入了一些重大的变化和革新, 能够对绝大多数数据源进行高效访问。

知识点 ADO.NET 概念、访问数据库一般方法、公用模块设计

难点 ADO.NET 中的类、数据库连接字符串、数据库访问类设计

视频教程 公用模块设计、窗体设计

14.1	实例说明	310
14.2	实例用到的开发技术	310
14.2.1	什么叫 ADO.NET	310
14.2.2	ADO.NET 中的类	313
14.2.3	如何使用 ADO.NET	316
14.3	编程实现	322
14.3.1	公用模块设计	323
14.3.2	窗体设计	331
14.3.3	程序设计	333
14.3.4	运行效果	344
14.4	本章小结	345

第 15 章 XML 读写程序——学生

管理系统 347

在 C# 中, XML 有着广泛的应用, 如配置文件 web.config、站点地图、AJAX 等都要涉及到 XML。本章所讲的学生管理系统就是基于 XML 数据库的。

知识点 XML 的基本概念、C# 中对 XML 的操作方法、XML 与 DataSet 转换、TreeView

	控件的使用	
难 点	C# 中对 XML 的操作方法、XML 与 DataSet 转换	
视频教程	C# 中对 XML 的操作方法、TreeView 控件的使用、窗体程序设计	
15.1	实例说明	348
15.2	实例用到的开发技术	348
15.2.1	了解一下 XML	348
15.2.2	C# 中 XML 文件操作方法	354
15.2.3	XML 与 DataSet 的转换	357
15.2.4	TreeView 控件操作	359
15.3	编程实现	361
15.3.1	窗体设计和 XML 文件	361
15.3.2	程序设计	365
15.3.3	运行效果	375
15.4	本章小结	375

第 16 章 组件开发程序——电子印章 377

本章通过一个电子印章程序的开发讲解 C# 中组件开发的基本步骤和使用方法。

知 识 点	组件开发的一般步骤、C# 中 Word 文档操作、C# 中 PDF 文档操作、窗体间的数据传递	
难 点	C# 中 Word 文档操作、C# 中 PDF 文档操作、窗体间的数据传递	
视频教程	C# 中 Word 文档操作、窗体间的数据传递、窗体设计	
16.1	实例说明	378
16.2	实例用到的开发技术	378
16.2.1	深入了解组件开发技术	378
16.2.2	在 C# 中处理 Word 文档	384
16.2.3	C# 中 Word 文档转 PDF 文档的方法	390
16.2.4	如何在窗体间数据传递	394
16.3	编程实现	397
16.3.1	窗体设计	397
16.3.2	程序设计	398
16.3.3	运行效果	402
16.4	本章小结	403

第 17 章 ASP.NET 程序——新闻发布系统 405

本章将讲解一个新闻发布系统的结构设计、数据库设计和功能设计，实现新闻系统的前台浏览和后台管理功能。

知 识 点	新闻系统的结构模型、Request 对象和 Session 对象的使用、复杂数据绑定、配置 Web.config	
难 点	Request 对象和 Session 对象、复杂数据绑定	
视频教程	用户控件设计、母版页设计、复杂数据绑定	
17.1	实例说明	406
17.2	实例用到的开发技术	406
17.2.1	使用模型设计	406
17.2.2	如何使用 Request 对象	408
17.2.3	如何使用 Session 对象	409
17.2.4	数据绑定深入——复杂数据绑定	410
17.3	编程实现	413
17.3.1	配置 web.config	414
17.3.2	创建 Web 用户控件和母版页	414
17.3.3	Index.aspx 页	420
17.3.4	classnews.aspx 页	426
17.3.5	newscontent.aspx 页	428
17.3.6	manager.aspx 页	429
17.3.7	writer.aspx 页	437
17.3.8	运行效果	442
17.4	本章小结	442

第 3 篇 三层架构与综合实例篇

第 18 章 C# 项目开发规范与三层架构 445

对于 C# 而言，大型项目的开发理念是三层结构模式，项目规范则包括命名、格式、注释、文档、标准等，本章则从编程规范和开发模式上论述项目开发方面的技术。

知 识 点	规范化命名、编码规范、用户界面规范、三层结构的搭建	
难 点	C# 编程规范、搭建三层结构	
视频教程	创建三层结构	

18.1	认识 C# 编程规范	446
18.1.1	如何规范化命名	448
18.1.2	代码格式	450
18.1.3	如何规范化注释	451
18.1.4	管理文档	453
18.1.5	实施标准	454
18.2	三层结构开发模式	454
18.2.1	三层结构概念	454
18.2.2	如何搭建三层结构	455
18.3	本章小结	464

第 19 章 酒店管理系统 465

为了提高管理效率,需要对酒店管理进行智能化控制。本章将要实现的酒店管理系统可以用来对客房类型、客房信息、客房状态进行管理。

知 识 点	页面设计、SQL Server 数据库、三层结构、常用 Web 服务器控件
难 点	模型层(实体类)设计、三层结构设计、数据访问层开发、业务逻辑层开发、表示层开发
视频教程	创建母版页、客房信息页、编辑房间类型页

19.1	系统概述及需求分析	466
19.2	如何设计系统数据库	466
19.3	学会三层结构设计	468
19.4	设计模型层(实体类)	468
19.5	搭建数据访问层	472
19.5.1	RoomService 类	474
19.5.2	RoomStateService 类	477
19.5.3	RoomTypeService 类	478
19.6	搭建业务逻辑层	480
19.6.1	RoomManager 类	480
19.6.2	RoomStateManager 类	481
19.6.3	RoomTypeManager 类	481
19.7	实现表示层	483
19.7.1	母版页(common.master)	483
19.7.2	查看客房信息 (ViewRoom.aspx)	487
19.7.3	查看房间类型 (ViewRoomType.aspx)	493

19.7.4	编辑房间类型 (EditRoomType.aspx)	494
19.7.5	添加客房类型 (AddRoomType.aspx)	496
19.7.6	查看房间状态 (ViewRoomState.aspx)	498
19.7.7	编辑房间信息 (EditRoom.aspx)	502

19.8	本章小结	504
------	------	-----

第 20 章 培训网 505

本章将实现一个培训网,培训机构可以通过此平台发布自己的培训信息,而培训用户可以选择培训机构参加相关内容培训。平台通过管理员实现对培训机构和培训用户的管理和维护。

知 识 点	页面设计、SQL Server 数据库、三层结构扩展、常用 Web 服务器控件、ASP.NET AJAX
难 点	三层架构扩展、ASP.NET AJAX
视频教程	系统三层架构设计、AJAX 及扩展包安装、管理公开课页

20.1	系统概述及需求分析	506
20.2	如何设计系统数据库	507
20.3	学会三层结构设计	512
20.4	模型层(实体类)	512
20.5	搭建数据访问层	518
20.5.1	KindService 类	520
20.5.2	KeyWordContentService 类	521
20.5.3	CommonService 类	522
20.5.4	PersonalInfoService 类	524
20.5.5	ReleaseNeedUserService 类	525
20.5.6	ReleaseNeedService 类	526
20.5.7	AgentService 类	528
20.5.8	CourseService 类	530
20.6	搭建业务逻辑层	533
20.6.1	KindManage 类	533
20.6.2	KeyWordContentManage 类	534
20.6.3	CommonManage 类	534
20.6.4	PersonalInfoManage 类	535
20.6.5	ReleaseNeedUserManage 类	536

20.6.6	ReleaseNeedManage 类	536	20.7.2	主页 (index.aspx)	541
20.6.7	AgentManage 类	537	20.7.3	登录 (com_login.aspx)	547
20.6.8	CourseManage 类	538	20.7.4	培训用户相关功能	551
20.7	实现表示层	538	20.7.5	培训机构相关功能	556
20.7.1	安装 ASP.NET AJAX 及其 扩展控件工具包	539	20.7.6	管理员相关功能	564
			20.8	本章小结	572

第 1 篇

基础知识篇

- 第 1 章 C#概述
- 第 2 章 C#语言基础
- 第 3 章 调试与异常处理
- 第 4 章 C#中的面向对象设计
- 第 5 章 C#.NET 命名空间和类库
- 第 6 章 需要掌握的类对象和方法
- 第 7 章 线程的应用和 I/O 读写操作
- 第 8 章 Windows 应用程序设计
- 第 9 章 ASP.NET 开发
- 第 10 章 数据库与网络应用

