



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出

流行软件全面学习教程

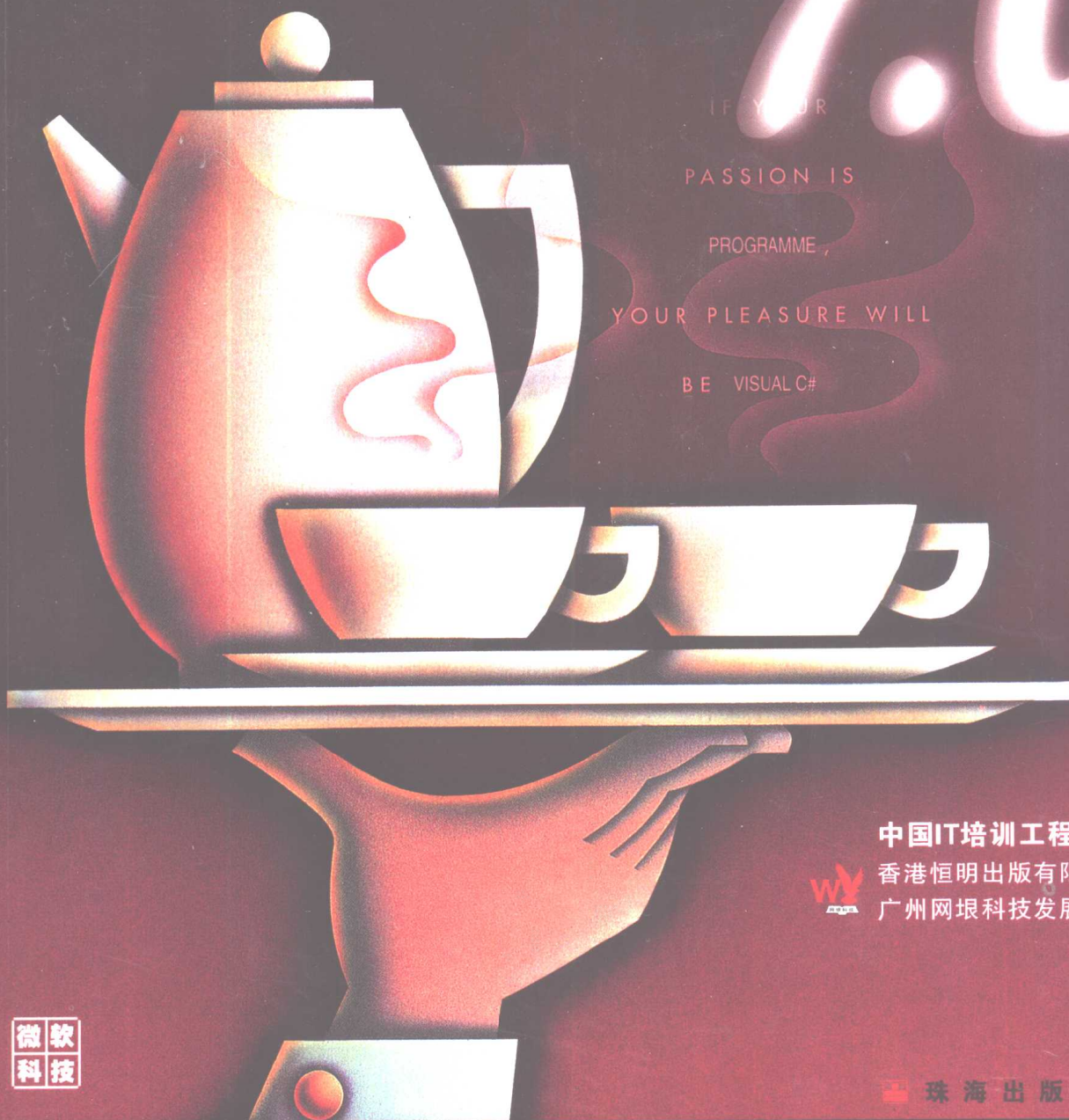
精通

Visual C#

Visual Studio.net 7.0

7.0

IF YOUR
PASSION IS
PROGRAMME,
YOUR PLEASURE WILL
BE VISUAL C#



中国IT培训工程编委会 编

香港恒明出版有限公司 承制
广州网垠科技发展公司



微软
科技

珠海出版社

可视化开发工具三剑客



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出



流行软件全面学习教程

精通 Visual c# 7.0

中国 IT 培训工程编委会 编

珠海出版社

内 容 简 介

Visual C#.net 是 Microsoft 公司提供的一种可视化开发工具——Visual Studio.net 7.0 的一个组成部分。visual C#语言从 visual C++ 演变而来,并兼具有与 Visual Basic 相似的面向对象的技术特点,功能非常强大。

本书全面系统地介绍了 Visual C#.net 编程步骤与方法,其内容包括 C#语言的基础知识,窗体设计,菜单设计,各种控件编程及数据库与网络开发程序,书中实例丰富详实,读者通过对本书的学习,相信能够快速掌握 Visual C#.net 的使用。

图书在版编目(CIP)数据

流行软件全面学习教程/中国 IT 培训工程编委会编. —珠海:珠海出版社,2002. 1

ISBN7-80607-822-3/TP. 11

I. 流... II. 中... III. 流行软件全面学习-教程 IV. TP. 11

流行软件全面学习教程

作 者 ■ 中国 IT 培训工程编委会

选题策划 ■ 孙建开

终 审 ■ 成平

责任编辑 ■ 孙建开 雷良波

封面设计 ■ 非凡创意

MS5P4/02

出版发行 ● 珠海出版社

社 址 ● 珠海香洲银桦新村 47 栋 A 座二层

电 话 ● 2515348 邮政编码 ● 519001

印 刷 ▲ 广东科普印刷厂

开 本 ▲ 787 × 1092mm 1/16

印 张 ▲ 459 字数 ▲ 9320 千字

版 次 ▲ 2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数 ▲ 1-5000 册

ISBN7-80607-822-3/TP. 11

总 定 价:572.80 元(全二十三册)

版权所有:翻印必究

《中国 IT 培训工程》丛书简介

生存和发展，一直是 13 亿中国人面临的最重要的问题。这也是电脑书畅销不衰，计算机等级考试应考者每年超过五百万人，国家教育部把信息技术教育作为中小学必修科目，社会上各类电脑培训学校红红火火的最大原因。

为顺应市场，引导市场，珠海出版社与广州网垠公司和香港恒明出版有限公司共同策划投资 500 余万元，全国近千家电脑培训学校联袂推出《中国 IT 培训工程》，该工程分四大板块：

一、《中国计算机培训标准教材》。这是一块极具潜力的市场，计算机不仅在生产、科研、办公、教育、国防、影视、通讯等领域得到了广泛的应用，而且正在以人们始料不及的速度走进千家万户。为了满足非计算机专业人员及初学者的需求，满足职业高中、技工学校、中等专业学校、军民两用人才培养、下岗人员培训的广泛需要，我们编写了这一系列标准教材。它不仅是各类计算机培训学校的首选教材，还可作为大中专院校学生和各类成人教育的参考用书，更可作为广大用户实战操作的必备工具书。

本板块细分为：

《流行软件全面学习教程》20 余册； 《电脑应用培训教程》20 余册；
《电脑综合培训教程》20 余册； 《电脑超级培训学院》20 余册。

二、《中小学信息技术课教材及辅导读物》。清华、北大、中山大学的精英及资深专家均参与了教材及辅导读物的编写。本套教材及辅导读物力争得到教育部的认可，成为国家教育部指定的全国中小学校信息技术课的标准教材。

本板块细分为：《中小学生信息技术标准教程》共 9 册；

《中小学教师计算机培训教程》共 4 册；

《电脑小专家》（彩版）共 10 册。

三、《全国计算机等级考试完全版》。本套教材属全国计算机等级考试命题研究组编写、为教育部考试中心指定教材辅导书及光盘，是每年五百万考生的必备书。最近，人民日报、光明日报、新民晚报、电脑报、北京青年报、新闻出版报、千龙网等多家媒体相继介绍了珠海出版社近期出版发行的《全国计算机等级考试

完全版》等电脑图书及光盘，在全国各地引起了强烈的反响。

本板块细分为：

《全国计算机等级考试完全版》（配光盘），共 16 册；

《全国计算机等级考试完全版》（印刷版）共 16 册（印刷版以超低定价发行）。

中国 IT 培训工程丛书的特点是：一、权威性。二、垄断性。三、内容新。四、实用性强。五、印刷质量一流。六、定价合理。七、分印刷版和配光盘版。八、品种齐全。九、销售渠道完善。

机会和挑战

信息时代的来临，令人新奇而又陌生，兴奋而又不安，它充满了竞争，每一个中国人都必将面临挑战！新世纪里，拥有新观念、新知识、新经验，意味着机遇；否则意味着淘汰！从现在起，深谋远虑，从心态到技能，从观念到知识，主动出击，长远计划，充实自己，不断掌握的专业知识和职业技能，提高自身的综合素质和竞争能力。你，准备好了吗？残酷的竞争摆在你我的面前，在这能力本位的社会转型期，我们不能不学会电脑！掌握一技之长——学会简单的文案处理，专业的广告设计，打字排版，电脑维护，网页制作，或者高级程序设计？事实证明，你我的新人生就从《中国 IT 培训工程》开始……

中国 IT 培训工程编委会

2001. 10 月

目 录

第一章 认识 VISUAL C#.NET

1.1 VISUAL C#.NET 7.0 的发展	1
1.1.1 对网络窗体和网络服务支持.....	2
1.1.2 对数据库发展的支持.....	3
1.1.3 对编程语言发展的支持.....	3
1.1.4 对工程调试发展的支持.....	5
1.1.5 对创建组件和控件的支持.....	5
1.1.6 Windows 窗体.....	6
1.2 如何安装 VISUAL STUDIO.NET 7.0.....	6
1.2.1 安装 Visual Studio.net 7.0 的系统要求.....	6
1.2.2 安装 Visual Studio.net 7.0	7
1.2.3 删除 Visual Studio.net 7.0	19
1.3 VISUAL STUDIO.NET 7.0 的启动与退出.....	19
1.3.1 Visual Studio.net 7.0 的启动.....	19
1.3.2 Visual Studio.net 7.0 的退出.....	20
1.4 如何使用帮助系统	20
1.4.1 MSDN For Visual Studio.net 7.0 查阅器的使用.....	20
1.4.2 利用 Visual Studio.net 7.0 联机链接方式.....	22

第二章 VISUAL C#.NET 集成开发环境 (IDE)

2.1 集成开发环境的窗口组成	25
2.1.1 主窗口的组成.....	26
2.1.2 窗体(Form)的使用.....	31
2.1.3 代码窗口.....	32
2.1.4 工具箱(Toolbox) 窗口.....	33
2.1.5 属性窗口的使用.....	35
2.1.6 工程资源浏览器窗口 (Solution Explorer)	37
2.1.7 对象浏览器窗口(Object Browser)的使用.....	39
2.1.8 输出窗口(Output Window)	42
2.1.9 其他窗口简介.....	43
2.2 自定义工作环境	43
2.2.1 工具栏的自定义.....	43
2.2.2 设置自己的代码编辑器.....	49
2.3 菜单系统的使用	55

2.3.1 文件菜单项(File).....	55
2.3.2 编辑菜单项(Edit).....	58

第三章 C#编程设计基础

3.1 C#语言有关的概念.....	61
3.1.1 声明的作用.....	61
3.1.2 成员的种类.....	64
3.1.3 成员的访问.....	65
3.1.4 签名与重载.....	70
3.1.5 作用域的规则.....	71
3.1.6 名字屏蔽的组成.....	73
3.1.7 名字空间和类型名的指定.....	75
3.2 数据类型的使用.....	76
3.2.1 值类型的种类.....	77
3.2.2 引用类型的种类.....	82
3.2.3 加框转换与消框转换.....	83
3.3 变量的使用.....	85
3.3.1 各种变量类型的定义.....	85
3.3.2 缺省值的使用.....	87
3.3.3 定义赋值的使用.....	87
3.3.4 如何引用变量.....	90
3.4 类型的转换.....	90
3.4.1 隐式转换.....	91
3.4.2 显式转换.....	93
3.4.3 标准转换.....	95
3.4.4 自定义转换.....	96
3.5 用户定义的数据类型.....	97
3.5.1 结构的定义.....	97
3.5.2 数组的定义.....	104
3.5.3 枚举的定义.....	109
3.6 程序流控制语句.....	112
3.6.1 终点及其可达性.....	113
3.6.2 block 语句.....	114
3.6.3 空语句的使用.....	115
3.6.4 标签语句的是用.....	115
3.6.5 声明语句的使用.....	116
3.6.6 表达式语句.....	117
3.6.7 选择语句.....	127
3.6.8 循环语句.....	124

3.6.9 跳转语句.....	129
3.6.10 try 语句.....	132
3.6.11 溢出检查语句.....	134
3.6.12 锁定语句.....	134

第四章 类的概念及使用

4.1 声名一个类.....	137
4.1.1 修饰符.....	137
4.1.2 抽象类的说名.....	138
4.1.3 隐藏类的说名.....	138
4.1.4 基类的说名.....	139
4.1.5 基类的作用.....	139
4.1.6 类的类体.....	140
4.2 类的成员.....	140
4.2.1 类的继承性.....	141
4.2.2 new 修饰符的使用.....	141
4.2.3 修饰符的访问.....	141
4.2.4 组成类型.....	142
4.2.5 类成员的种类.....	142
4.3 常量的定义.....	143
4.4 域的声明与使用.....	144
4.4.1 静态域与实例域.....	145
4.4.2 readonly 修饰符.....	145
4.4.3 常量的静态只读域.....	145
4.4.4 常量的版本与只读域.....	146
4.4.5 域的初始化.....	147
4.4.6 变量的初始化.....	147
4.4.6 静态域的初始化.....	148
4.4.7 实例域的初始化.....	148
4.5 方法的声明与使用.....	149
4.5.1 方法参数的声明.....	149
4.5.2 值参数.....	150
4.5.3 引用参数的定义性赋值.....	150
4.5.4 Out 参数的声明.....	151
4.5.5 Params 参数的声明.....	152
4.5.6 静态方法(static)与实例方法.....	153
4.5.7 虚方法(virtual)与非虚方法.....	154
4.5.8 重载方法声明(override).....	156
4.5.9 抽象方法声明(abstract).....	158

4.5.10 外部方法声明(extern)	159
4.5.11 方法体的声明.....	159
4.6 对象的属性.....	160
4.6.1 声明静态属性 (static)	161
4.6.3 属性的访问.....	167
4.7 对象的事件.....	169
4.8 指示器的使用.....	172
4.9 运算符的声明与使用	174
4.9.1 一元运算符的声明.....	175
4.9.2 二元运算符的声明.....	175
4.9.3 转换运算符的声明.....	176
4.10 构造函数的声明与使用.....	177
4.10.1 初始化构造函数.....	177
4.10.2 初始化实例变量.....	178
4.10.3 执行构造函数.....	178
4.10.4 缺省的构造函数.....	181
4.10.4 私有的构造函数.....	181
4.10.4 可选参数的实现.....	182
4.11 析构函数的声明.....	182
4.12 静态构造函数的声明	183

第五章 程序组织，接口与代理

5.1 名字空间的使用	187
5.1.1 编译单元.....	187
5.1.2 名字空间声明(namespace)	187
5.1.3 使用方向.....	189
5.1.4 声明名字空间成员.....	193
5.1.5 声明类型.....	194
5.2 接口的声明与成员.....	194
5.2.1 接口的声明.....	196
5.2.2 接口的成员.....	197
5.2.3 完全修饰名的使用.....	201
5.2.4 接口实现.....	202
5.3 代理的声明与修饰	211
5.3.1 代理的声明.....	212
5.3.2 代理的修饰符.....	213
5.4 属性的使用.....	213
5.4.1 属性类的声明.....	213
5.4.2 如何说明属性.....	215

5.4.3 保留的属性.....	216
------------------	-----

第六章 窗体的设计

6.1 标准窗体程序设计	222
6.1.1 窗体工作环境.....	222
6.1.2 如何添加窗体.....	224
6.1.3 标准窗体的组成部分.....	225
6.1.4 属性概述.....	226
6.1.6 标准窗体属性程序举例.....	230
6.1.7 方法概述.....	232
6.1.8 标准窗体方法程序举例.....	234
6.1.9 事件概述.....	241
6.2 几种常用标准控件概述	244
6.2.1 标签控件 (Label)	244
6.2.2 文本框控件 (TextBox)	245
6.2.3 命令按钮控件 (Button)	245
6.2.4 单选按钮控件 (OptionButton)	246
6.2.5 复选框控件 (CheckBox)	247
6.2.6 列表框控件 (ListBox)	247
6.3 MDI 窗体程序设计.....	248
6.3.1 多文档 (MDI) 窗体基础.....	248
6.3.2 窗体的组成类型.....	250
6.3.3 创建 MDI 父窗体.....	251
6.3.4 MDI 子窗体相关属性.....	252
6.3.5 创建 MDI 子窗体.....	252
6.3.6 MDI 窗体设计举例.....	253
6.3.7 激活子窗体 (Activate 方法)	257
6.3.8 排列子窗体 (MDILayout 属性)	258
6.3.9 如何设计应用程序界面.....	260

第七章 菜单编程设计

7.1 菜单概述.....	263
7.1.1 菜单的结构.....	263
7.1.2 菜单的标题与命名.....	265
7.2 菜单编辑器的使用	265
7.3 菜单的使用.....	266
7.3.1 菜单类的常用属性, 方法与对象.....	267
7.3.2 菜单的各种操作.....	268

7.4 应用程序举例.....	288
7.4.1 绘图板程序设计.....	288
7.4.2 分析程序.....	313

第八章 对话框控件与命令按钮控件

8.1 对话框控件程序设计	316
8.1.2 对话框的种类与使用.....	317
8.1.3 各种通用对话框概述.....	322
8.1.4 对话框应用程序举例.....	328
8.2 命令按钮控件、复选框控件与选项按钮控件的属性.....	333
8.2.1 命令按钮控件.....	334
8.2.2 复选框控件.....	334
8.2.3 复选按钮控件.....	334
8.2 按钮控件的运用	335
8.2.1 按钮有效性的设置.....	335
8.2.3 按钮大小与移动的设置.....	337
8.2.4 运行时按钮的添加.....	339
8.2.5 图形按钮.....	342
8.2.6 GroupBox 控件的使用.....	344
8.2.7 Tab 键的设置.....	346
8.2.8 控件的删除.....	346
8.2.9 Checkd 属性.....	347
8.2.10 复选按钮属性的设置.....	349
8.2.11 按钮控件应用程序举例.....	354
8.2.12 分析程序说明.....	359

第九章 几种高级控件

9.1 列表框、组合框与文本框	360
9.1.1 列表框 (Listbox) 与组合框 (Combo) 属性概述.....	361
9.1.2 Listbox 与 Combo 的使用.....	361
9.1.3 综合应用程序举例.....	383
9.1.4 文本框 (TextBox) 的使用.....	388
9.1.5 应用程序举例.....	415
9.2 进程控件系列.....	420
9.2.1 滚动条 (Scrollbar) 控件的使用.....	422
9.2.2 滑轨控件 (Track) 的使用.....	431
9.2.3 进程条 (ProgressBar) 控件的使用.....	437
9.2.4 NumericUpDown 控件的使用.....	440

9.2.5	<i>DomainUpDown</i> 控件的使用	442
9.2.6	综合应用程序举例	446
9.3	时间控件系列	450
9.3.1	定时器 (<i>Timer</i>) 控件的使用	450
9.3.2	月历 (<i>MonthCalendar</i>) 控件的使用	453
9.3.3	<i>DateTimePicker</i> 控件的使用	455
9.3.4	<i>DateTime</i> 类型概述	457
9.3.5	应用程序举例	459

第十章 工具栏、状态栏、进度条与工具提示

10.1	工具栏简介	462
10.2	使用工具栏	462
10.2.1	工具栏按钮控件与工具栏控件	463
10.2.2	工具栏控件的基本属性	464
10.2.3	工具栏控件的主要方法	465
10.2.4	工具栏控件的主要事件	
10.2.5	<i>ImageList</i> 控件的使用	466
10.2.6	创建工具栏应用举例	466
10.3	使用状态栏	469
10.3.1	<i>StatusBarPanel</i> 对象的基本属性	470
10.3.2	创建状态栏应用举例	471
10.4	使用进度条和工具提示	473
10.4.1	进度条控件的基本属性与函数	473
10.4.2	进度条控件应用程序举例	474
10.4.3	工具提示 (<i>ToolTip</i>) 控件的属性与函数	476
10.5	综合应用程序举例	477

第十一章 图像处理控件系列

11.1	图片框(<i>PictureBox</i>)控件的使用	487
11.1.1	<i>PictureBox</i> 控件简介	487
11.1.2	<i>PictureBox</i> 控件的添加	487
11.1.3	图片的添加	488
11.1.4	<i>PictureBox</i> 控件的属性设置	489
11.2	图像列表 (<i>ImageList</i>) 控件的使用	492
11.2.1	<i>ImageList</i> 控件的添加	492
11.2.2	利用图像列表添加图像	493
11.3	树视 (<i>TreeView</i>) 控件的使用	496
11.3.1	<i>TreeView</i> 控件的添加	496

11.3.2	节点的添加.....	498
11.3.3	列表显示 (ListView) 控件的添加.....	500
11.4	图像编辑器.....	502
11.4.1	直线的画法.....	503
11.4.2	封闭图形的画法.....	503
11.4.3	图像列表类的基本属性.....	503
11.4.4	图像列表类的主要方法.....	504
11.4.5	工具条的使用.....	504
11.4.6	快捷键的设定.....	506
11.4.7	颜色概述.....	507
11.4.8	前景色与背景色的设定.....	507
11.4.9	颜色调色板上颜色的改变.....	508
11.4.10	颜色模板的保存.....	508
11.4.11	透明或相反色的设置.....	509
11.5	画线 (LINE) 与图形控件.....	509
11.5.1	图像编辑器工具条简介.....	510
11.5.2	直线的画法.....	510
11.5.3	封闭图形的画法.....	510
11.6	应用程序举例说明.....	511

第十二章 网络窗体应用程序的开发

12.1	基础知识概述.....	513
12.1.1	体系结构.....	513
12.1.2	商业对象层的产生.....	514
12.1.3	用户界面的设计.....	518
12.1.4	网络程序的展开.....	520
12.1.5	网络安装程序的创建.....	521
12.2	网络窗体设计 (WEB FORMS)	523
12.2.1	Web Forms 概述.....	523
12.2.2	Web Forms 的编码模型.....	525
12.2.3	ASP 页移植成网络窗体页.....	526
12.2.4	创建与管理网络窗体页.....	526
12.2.5	编译与运行网络窗体.....	528
12.3	HTML 页的创建.....	529
12.3.1	什么是HTML 语言.....	529
12.3.2	创建HTML 页.....	531
12.3.3	HTML 设计器.....	533
12.3.4	HTML 元素的位置设置方式.....	535
12.3.5	HTML 元素的排列.....	538

12.3.6	表格的创建和编辑.....	540
12.3.7	<DIV> 元素与 元素.....	542
12.3.8	超级链接与书签的插入.....	543
12.3.9	在浏览器中预览 HTML 页.....	544
12.4	各种 HTML 标记的使用.....	546
12.4.1	HEAD 中标记的使用.....	546
12.4.2	文本标记的使用.....	546
12.4.3	标题、列表与超链接.....	548
12.4.4	输入标记的使用.....	550
12.5	层叠样式表(ESS)的使用.....	552
12.5.1	ESS 简介.....	552
12.5.2	ESS 的定义.....	554
12.5.3	给 HTML 元素分配一个风格样式类.....	555
12.5.4	用外部 ESS 定义样式.....	557
12.5.5	ESS 的优先权问题.....	558
12.5.6	添加外部 ESS.....	558
12.5.7	创建 ESS.....	561
12.6	在网络窗体页中添加 VBSCRIPT 代码.....	563
12.6.1	<SCRIPT> 标记的使用.....	563
12.6.2	VBScript 脚本的创建与编辑.....	565
12.6.3	VBScript 脚本中的事件处理.....	567
12.6.4	VBScript 脚本对象的使用.....	569
12.7	ASP.NET 语法概述.....	573
12.7.1	指示语句.....	573
12.7.2	成员与方法的定义.....	576
12.7.3	行内代码与表达式的定义.....	576
12.7.4	HTML 元素的插入与编程.....	577
12.7.5	服务器控件的插入.....	577
12.7.6	数据绑定表达.....	578
12.7.7	记对象标记.....	580
12.7.8	include 语法.....	580
12.7.9	注释.....	581
12.8	ASP.NET 技术应用.....	581
12.8.1	ASP 页的移植.....	581
12.8.2	事件处理过程的创建.....	582

第十三章 数据库应用程序设计

13.1	分布式应用与数据集概述.....	584
13.1.1	ADO.NET 简介.....	584

13.1.2	连接数据库的问题.....	585
13.1.3	数据集的定义及作用.....	585
13.1.4	数据集实现非连接.....	586
13.1.5	数据的基本格式:XML.....	586
13.1.6	数据集结构的XSD 模式.....	587
13.1.7	ADO.NET 的优点.....	587
13.1.8	ADO.NET 与ADO 的比较.....	589
13.2	数据库应用程序举例.....	590
13.2.1	工程与窗体的新建.....	590
13.2.2	数据库的连接.....	590
13.2.3	数据集命令的设定.....	592
13.2.4	数据集的建立.....	593
13.2.5	运行.....	597
13.3	数据窗口向导的使用.....	598
13.3.1	数据库访问窗口的创建.....	598
13.3.2	数据窗口向导的使用.....	601
13.3.3	利用数据窗口向导设计程序.....	605
13.4	利用编码创建数据库访问窗口.....	606
13.4.1	数据集的创建与配置.....	606
13.4.2	数据命令与数据集命令的创建.....	608
13.4.3	数据集和访问方法的生成.....	608
13.4.4	添加DataGrid 控件显示数据.....	609
13.4.5	显示数据集更新的实现.....	610
13.5	参数查询访问数据应用程序举例.....	611
13.5.1	控件的添加.....	612
13.5.2	文本框与数据集的连接.....	613
13.5.3	编写程序的源代码.....	614
13.5.4	程序的运行.....	616

第 2 章 认识 Visual C#.net

Visual C#.net 是 Microsoft 公司提供的一种可视化开发工具——Visual Studio.net 7.0 的一个组成部件。Visual C# 是一种功能强大的面向对象的程序设计语言。Visual C# 语言是从 Visual C++ 演化而来，但是其面向对象的技术特点又十分像 Visual Basic，比 Visual C++ 简单好用的多，学过 Visual C++ 或 Visual Basic 语言的程序设计人员可以快速的掌握 Visual C# 语言。因此，Visual C# 语言今后将成为比 Visual C++ 和 Visual Basic 更为流行的面向对象程序语言。

本章主要想向大家介绍一些学习 Visual C#.net 的一些入门的知识，主要包括 Visual C#.net 7.0 的技术特点、新功能、启动与退出以及帮助系统的使用。掌握这些知识，使读者对 Visual C#.net 7.0 有一个大体的了解，有助于读者迅速的掌握 Visual C#.net 7.0。

本章主要内容：

- Visual C#.net 7.0 的功能
- Visual Studio.net 7.0 系统的安装
- Visual Studio.net 7.0 的启动与退出
- Visual Studio.net 7.0 帮助系统的使用

1.1 Visual C#.net 7.0 的发展

Visual C#.net 是 Visual Studio.NET 可视化系列软件的重要组成部分。Visual Studio.NET 是一个快速开发企业网络应用程序和高性能的桌面应用程序的工具。Visual Studio 包括基于组件的开发工具，如 C#，Visual Basic，Visual C++ 和 Visual FoxPro 四个部分连同一个其他的技术，如以小组为基础的设计、开发和应用程序的展开与发布。Visual Studio 支持 .NET framework，.NET framework 提供了关于运行时通用语言和统一程序类的技术支持，Active Server Pages.NET 使用这些组件创建网络应用程序和网络服务。MSDN Library 中提供了许多关于开发工具的文献。下面就将向大家讲述 Visual C#.net 功能。

Visual Studio.NET 支持 Visual C# 快速应用程序开发（Rapid-application development），这使得用户可以方便的开发复杂的 Windows 或网络应用程序。同现有的可视化程序设计语言相比，Visual C#.net 的功能主要表现在以下几个方面：

- 网络应用程序的开发
- 数据库的新发展
- 编程语言的新发展
- 工程调试的新发展
- 创建组件的新发展
- Windows 窗体和控件的新发展



下面就分别从这几个方面向大家具体介绍一下 Visual C#.net 的功能。

1.1.1 对网络窗体和网络服务支持

Visual C#支持网络窗体和网络服务。网络窗体允许我们快速而容易的创建基于浏览器界面的网络应用程序。网络服务使我们可以将 Visual Basic 语言打包,并使之可用在网络上。

Visual C#.net 在网络应用程序方面的发展主要体现在网络窗体(Web Forms technology)和网络服务(Web Service)两个方面。网络窗体技术是 ASP.NET 中的一项新技术。利用网络窗体,我们可以很方便快速的创建网络应用程序的用户界面。从现存的网络开发工具的角度来说,网络窗体在提高快速应用开发的速度和舒适方面是一个革命性的改进;网络服务是通过网络协议工作的商业化组件的一部分。网络服务使得在网络上通过 HTTP 或 XML 协议数据的交换和传递成为可能。网络服务和特定的组件技术或对像调用原则无关。因此,无论使用任何语言编写的程序,也无论使用任何组件模型,也无论在任何操作系统上,都可以进行网络服务。

具体来说 Visual C#.net 为网络应用程序的发展提供了以下支持:

- 创建网络窗体的 RAD 支持: Visual Studio 中提供了一个创建 HTML 语言和基于 ASP.NET 技术的窗体的窗体设计器。这个设计器允许我们将 HTML 元素、控件、数据类或其他的对像拖拽到我们的窗体上,使用属性窗口设置这些对像的属性,使用 RAD 技术进行编码
- 创建网络服务的 RAD 支持: Visual Studio 中提供了一个创建网络应用程序的工程模块,我们通常将该工程模块称为网络服务。网络服务是我们在网络上使用方法的访问成为可能。我们可以使用 C#创建分布式网络服务
- 访问网络服务的 RAD 支持: Visual Studio 中含有的许多新功能使得我们很容易的定位现存的网络服务并在我们的应用程序中使用网络服务。其中一个新功能就是 Server Explorer, Server Explorer 使得我们可以在任何特定的服务器上显示可用的网络服务,向对话框中添加网络 Reference,还可以使用 Server Explorer 为网络服务导航,向工程中添加必要的访问权限
- 编程语言上的支持: 我们可以使用 .NET Framework 中支持的任何语言如 Visual Basic.NET 和 Visual C#来编辑网络窗体的代码。在所有的.NET 程序设计中,可以创建使用不同语言编写的组件,例如我们可以在 Visual Basic.NET 中创建一个网络窗体页,并且调用使用 Visual C#语言编写的组件
- 服务器控件: 创建网络窗体时,我们可以使用为浏览器设计的一类特殊的控件。这些控件在服务器上执行代码,并且在窗体上给用户编程以最大的灵活性和权利
- 数据绑定网络窗体控件: 我们可以将网络窗体上的控件绑定到一系列的数据源上,数据源可以是简单的数组或在 ASP.NET Framework 中产生的数据集,网络窗体设计器使我们可以将数据对像拖拽到窗体上并且进行相应的设置。我们可以将网络窗体服务器控件的任何属性绑定到任何可用的数据元素上