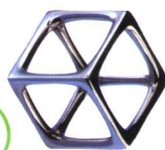


源代码免费下载



商业开发

代码库系列

Visual Basic.NET

案例开发集锦

(第二版)

蔡 宏 编著
康祥顺 审校



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

商业开发代码库系列

Visual Basic.NET案例开发集锦 (第二版)

蔡 宏 编著
康祥顺 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书在第一版的基础上,精练和改进Visual Basic.NET程序设计的经典案例,主要通过具体的案例介绍如何运用Visual Basic.NET开发工具开发实际的应用程序,从基本应用到高级处理都有介绍,包括用户界面设计、图形图像和多媒体处理、系统文件处理、基本数据处理、硬件控制和系统环境处理、ADO.NET数据库处理、ASP.NET动态页面处理、网络应用、综合案例共九章。每个案例的编排都严格按照读者的阅读习惯进行组织,由具有丰富经验的项目开发人员亲手编写,大部分的案例都已经在项目开发中经过了实践的检验,可以指导读者快速进入实战型程序设计师领域。

本书适用于大中专院校学生、程序设计人员和Visual Studio爱好者阅读参考。

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

Visual Basic.NET案例开发集锦/蔡宏编著. —2版. —北京: 电子工业出版社, 2008.1

(商业开发代码库系列)

ISBN 978-7-121-05258-3

I. V… II. 蔡… III. Basic语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第166413号

责任编辑: 李 莹

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

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

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 27.5 字数: 700千字

印 次: 2008年1月第1次印刷

定 价: 41.00元

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zltts@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

为什么要编写此书

“商业开发代码库系列”图书以案例开发的形式精讲当前最为热门、最为专业、最为流行的程序设计工具的设计技巧，系列图书的精髓旨在通过案例的形式引领读者进入到专业级的程序设计领域，提高读者项目开发的水平和理念；对于专业的项目开发人员来说，旨在减少他们的劳动，帮助他们完成一些开发工作。因此本书在编写过程中，始终坚持理论性与实践性的完美结合，基础性和技巧性的完美配合，精雕细琢每个案例，达到完美体现系列图书编写宗旨的目的和美好愿望。

此系列图书在2005年先后共出版了十多种程序设计工具的案例开发第一版，经过两年的市场考验和读者的关注，表现出了比较强的价值，因此，在各种程序设计工具推出新技术的过程中，我们也始终关注着各个领域，力争将最新的开发技术和技巧呈献给广大读者。从2007年开始，我们开始着手此系列图书第二版的开发编写工作，经过7个多月的辛勤劳动和精雕细琢，终于完成了此书的编写工作，谨将此书献给所有的.NET技术的忠实读者，期待你们的批评和建议！

您需要阅读本书吗

微软推出的第三代网络平台.NET，激发了新的程序开发方式，为求重复使用、易维护，在新的架构中，.NET强调语言归语言，系统归系统，在平台上推出新的.NET Framework，通过一致的Common Language Runtime执行应用程序。

现今对于.NET平台的看法各有不同。有些人说.NET是微软的下一代Visual Studio开发环境；有些人说它是一个新的程序语言（C#）；还有些人说它是以XML和SOAP为基础的资料交换与传递信息的机制。其实，上述三者都是.NET想扮演的角色，而且还不止于此。

Visual Basic曾经是微软公司推出的优秀的合组简单的前端开发工具，而且现在也有很多人利用Visual Basic来开发项目。自Visual Basic问世以来，其友好的集成开发界面、可视化的双向开发模式、良好的数据库应用支持以及高效的程序开发和程序运行，备受广大程序设计师的好评。随着计算技术的发展，对于系统的跨平台集成和相互通信的需求越来越多，好在.NET能够解决这一问题，对于支持.NET开发的语言之一Visual Basic.NET，它能够使当今拥有庞大用户群的Visual Basic开发人员成功地跨入.NET的开发领域。

随着.NET技术的进步和发展，它必将成为今后最佳的编程语言。

学习一门编程语言，最为关键的不是去死记函数或者方法，而是掌握如何应用这些函数、方法去解决实际的问题。在学习的过程中，我们很可能都有过这样的经历：这门编程

语言的函数、方法我也知道不少，利用函数、方法也能够编写几个简单的小程序来，但是，当你再翻看别人的书或者使用别人的小软件时，才会问自己，原来这个函数还能这样用。这就是你自己钻研所不能取得的成果，而且会事倍功半；然而本书汇集了Visual Basic.NET编程语言所能解决的问题的所有经典案例，无论是界面设计、还是网络处理，无论是简单的函数应用，还是高级的底层API函数的应用，都包括在本书之中。阅读本书后，使你能够在最短的时间内，迅速提升自己的编程水平以及解决问题的方式、方法，避免闭门造车所造成的低水平徘徊，甚至丢失信心、自我打击的心理负担。因此，如果你已经学习了Visual Basic,具有了一定的Visual Basic.NET语法基础，那么本书将是引领你进入真正的专家级聪明程序员的指南性图书，他将会使您的编程水平发生质的飞跃！

本书能提供什么

本书共九章，每一章都由既相互独立，又相互间有一定逻辑关系的案例组成。每一个案例都分为四个部分编写，包括：

- 案例运行效果与操作：让读者对本案例有一个直观的印象，以便于读者进一步了解如何解决这个问题；
- 制作要点：让读者明白，要解决这个问题，应该采取什么方法，使用哪些函数、组件和技巧；
- 步骤详解：告诉读者如何一步一步地来实现这个案例，以便于读者自己动手实现案例效果，达到加深理解、锻炼自我的目的；
- 程序源代码与解释：附带了所有的该案例的源代码，读者只要将这些源代码复制到自己的程序中就能够实现程序的功能，以方便读者进行验证；同时对于程序中应用到的难以理解的函数或者对象都添加了详细的解释，以便于读者弄清楚问题的根源。

这些案例的源代码，既可以用来试验某个编程的概念，也可以剪贴到自己的程序中，实现某种特定的功能，达到迅速解决问题的目的。通过阅读本书，你将学习到以下几个方面的知识：

- 学会如何设计专业级的用户界面；
- 学习如何在程序中处理图形图像和多媒体编程的问题；
- 学会在程序中处理系统文件；
- 学会如何在程序中控制系统硬件和外围设备；
- 学会如何在程序中调用Windows的底层API函数；
- 学会如何在系统中处理ADO.NET数据库；
- 学会如何应用网络组件、静态类处理网络操作；
- 学会如何在程序中处理复杂跨平台的应用的问题；
- 学会如何应用提供的组件、函数、对象实际开发功能复杂的应用系统，包括B/S结构的应用系统、C/S结构的应用系统，让读者了解实际开发一个应用系统的过程；
- 其他更多的内容。

怎么使用本书的配套资料

为了方便读者阅读、测试和使用本书提供的案例，本书每个案例的源代码和相关素材都打包后上传到华信教育资源网。源代码严格按照章节编排，例如第1章中第一个案例的源代码存放位置为：程序源代码\第1章\利用ProgressBar控件显示程序执行进度，每个案例目录下附带了所有用到的资源文件，如图片、数据表等。每个案例都是作者在WindowsXP+Visual Studio.NET下进行严格测试后再组织起来的，请尽管放心使用。值得注意的是，有些程序需要搭建特殊的运行环境，如数据库服务器、ASP.NET应用程序，这些案例的运行需要特殊的设置，请参照相关案例下的Readme.txt说明文档。

谁参与了本书的编写

本书内容由具有丰富经验的实际从事项目开发的人员编写，大部分案例都已经在项目开发中得以运用，因此其操作性、实践性和指导性都相当强，这也是当今市面上难得的近乎实战的专业级案例图书，也是内容全面、复杂、技巧性很强的Visual Basic.NET专业案例图书。参加本书编写工作的有：刘东鸿、张庆、崔竞、董军、保春艳、李欣、梅光耀、张小丽、康祥琴。这些同志虽然从事着繁重的项目开发工作，但是仍然在工作之余，兢兢业业、严谨认真地编写、测试了所有案例，保证了本书的质量和进度。

另外在本书的编写过程中，电子工业出版社和北京美迪亚电子信息有限公司的全体员工也付出了辛勤的劳动，在此一并表示最诚挚的谢意！本书中的所有案例，编者都在WindowsXP+Visual Studio.NET的开发环境中进行过测试，由于水平有限，尽管做了严格的审核和测试，书中仍难免有一些错误，敬请广大读者不吝赐教，编者在此表示感谢！

本书所有的源代码均按章节组织，放在了华信教育资源网上，如果读者需要查看源代码，可以到华信教育资源网（<http://www.hxedu.com.cn>）进行下载。

为了方便读者阅读，本书配套资料请登录“华信教育资源网”（<http://www.hxedu.com.cn>），在“资源下载”频道的“图书资源”栏目下载。

目 录

第1章 用户界面设计	1
案例1: 利用ProgressBar控件显示程序执行进度	1
案例2: 程序升级标示	6
案例3: 自绘制ListBox下拉列表框	8
案例4: 文本编辑器	14
案例5: 本地化Windows窗体界面	20
案例6: 画顶层窗体	22
案例7: Office类型的可分割窗体	25
案例8: 嵌入式桌面计时器	29
案例9: 多文档MDI界面设计	32
案例10: 个性化颜色选择下拉组合框	36
第2章 图形图像和多媒体处理	39
案例1: 绘制国际象棋棋盘	39
案例2: 自定义不规则位图窗体	42
案例3: 交互式图形绘制	46
案例4: 图像的缩放和翻转变换	48
案例5: 动态绘制直线图形	51
案例6: 经典图像滤镜效果	53
案例7: 图像的百叶窗效果	57
案例8: 动画设计——跳舞的小女孩	60
案例9: 电子石英钟	62
案例10: CD唱机	64
案例11: VCD播放器	67
案例12: 我的Windows Media Player多媒体播放器	71
第3章 系统文件处理	77
案例1: 大型文件的分割与组合	77
案例2: 获取文件或文件夹的属性	82
案例3: 显示驱动器中的所有目录	86
案例4: 实现目录和文件的遍历	88
案例5: 用VB.NET实现文件搜索	92

案例6: 自定义文件扩展名	96
案例7: 文件系统监控器	98
案例8: 将程序添加到系统弹出菜单	102
第4章 基本数据处理	105
案例1: 穷举算法——砝码称重	105
案例2: 迭代算法——模拟打靶程序	108
案例3: 一维数组排序法——冒泡排序法	111
案例4: 二维数组排序法——成绩统计程序	114
案例5: 常规进制转换器	116
案例6: 中英文字数统计	119
案例7: 字符串查找、替换	121
案例8: 将小写金额转换为大写金额	124
案例9: 随机数洗牌程序	126
案例10: 二维数组的移动变换	129
第5章 硬件控制和系统环境处理	133
案例1: 获取磁盘容量	133
案例2: 通过.NET检查光驱状态	135
案例3: 获取计算机处理器的信息	137
案例4: 通过汉字内码将汉字转换为拼音	143
案例5: 控制光驱的打开与关闭	146
案例6: 模拟“冲击波”病毒	148
案例7: 为用户预定义输入法	151
案例8: 获取或设置窗体标题	154
案例9: 改进后的文件打印和预览	155
第6章 ADO.NET数据库处理	162
案例1: 通用数据连接类	162
案例2: 三层结构的数据浏览器	168
案例3: 三层结构的数据表查询	172
案例4: 批量更新数据	178
案例5: 直接更新数据源	185
案例6: 更新一对多关系表	191
案例7: 动态创建临时数据表	194
案例8: 在DataGrid数据表格中添加自定义控件	199
案例9: 在SQL Server中读写图像字段	202

第7章 ASP.NET动态页面处理	207
案例1: 在页面间传递数据	207
案例2: 动态创建Table表格	214
案例3: 用户数据的合法性验证	217
案例4: 大批量数据的分页处理	225
案例5: 批量数据的排序工作	237
案例6: 数据表格的编辑处理	239
案例7: 优化可编辑数据表格	245
案例8: 批量更新数据	251
案例9: 为DataGrid添加定制列	258
案例10: 用户控件的开发应用	262
案例11: 在Web页面中批量上传文件	271
 第8章 网络应用	 277
案例1: 简单的远程网页抓取程序	277
案例2: 利用Socket套接层抓取主机页面	279
案例3: 基于TCP协议的P2P联机程序	284
案例4: 实现断点续传	292
案例5: 基于UDP打洞技术的P2P案例	295
 第9章 综合案例: 新知客网上购物商城	 309
一、系统分析	309
二、系统设计	309
三、详细设计	311
四、要点小结	428

第1章

用户界面设计



本章内容

- 利用ProgressBar控件显示程序执行进度
- 程序升级标示
- 自绘制ListBox下拉列表框
- 文本编辑器
- 本地化Windows窗体界面
- 画顶层窗体
- Office类型的可分割窗体
- 嵌入式桌面计时器
- 多文档MDI界面设计
- 个性化颜色选择下拉组合框



案例1：利用ProgressBar控件显示程序执行进度

案例运行效果与操作

本案例主要用于文件搜索处理，根据用户指定的搜索路径和搜索文件的类型，程序将搜索当前目录及其子文件夹下的文件，然后将搜索的结果添加到ListBox列表框中。为了提醒用户当前应用程序处理的进度，应用Visual Basic.NET提供的ProgressBar进度条控件来显示当前文件的处理进度和整个搜索任务的处理进度。程序执行结果如图1-1所示。

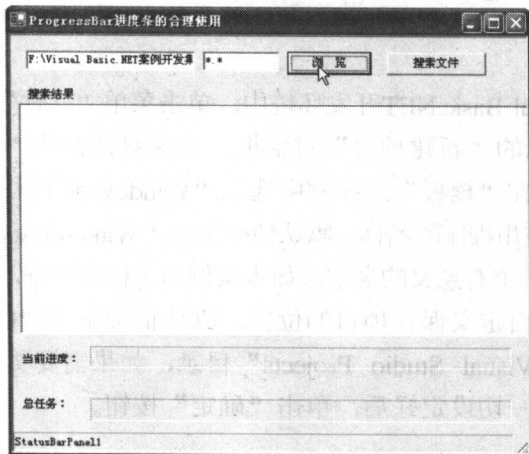


图1-1 程序执行进度指示器

程序运行以后，单击“浏览”按钮，在弹出的“浏览文件夹”对话框中（如图1-2所示）选择搜索目标的路径。还可以指定搜索文件的类型，然后单击“搜索文件”按钮开始搜索文件，同时在状态栏位置显示当前正在处理的文件以及搜索结果，在“当前进度”位置显示当前文件处理的进度，在“总任务”位置显示总的搜索任务的处理进度，搜索完整个文件夹后，将所有文件添加到“搜索结果”列表框中，搜索结果如图1-3所示。

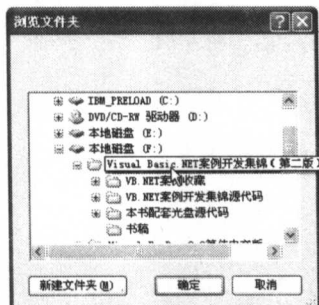


图1-2 “浏览文件夹”对话框



图1-3 程序搜索结果

制作要点

1. ProgressBar控件的应用。
2. ListBox控件的应用。
3. FileSystemObject对象的应用。
4. DirectoryInfo()类的应用。
5. FileInfo()类的应用。
6. Label控件的应用。
7. Button控件的应用。
8. FolderBrowserDialog文件夹选择控件的应用。

步骤详解

1. 在Microsoft Visual Basic.NET开发环境中，单击菜单“文件”►“新建”►“项目”，系统将弹出如图1-4所示的“新建项目”对话框，在该对话框的“项目类型”选择框中选定“Visual Basic项目”，在“模板”选择框中选定“Windows应用程序”，然后在窗体下方的“名称”文本框中输入应用程序的名称，默认情况下为“WindowsApplication1”，但是为了便于记忆，请给应用程序取一个有意义的名字，如本案例为了标记明确，取名“ProgressBar进度条的合理使用”。还可以自定义保存项目的位置，默认情况下为“C:\Documents and Settings\用户名\My Documents\Visual Studio Projects”目录，如果需要更改存储位置，则单击“浏览”按钮进行更改。当一切设定好后，单击“确定”按钮。

约定：为了简化叙述，在以后的案例中将不再具体叙述上面的步骤，请读者参照上面的步骤进行学习。

2. 在系统自动创建的空白Windows窗体Form1中，如图1-5所示，分别添加3个Lable标签控件、两个ProgressBar进度条控件、两个Button按钮控件、两个TextBox控件、一个StatusBar状态栏控件、一个FolderBrowserDialog文件夹选择控件和一个ListBox控件，各控件属性如表1-1所示。

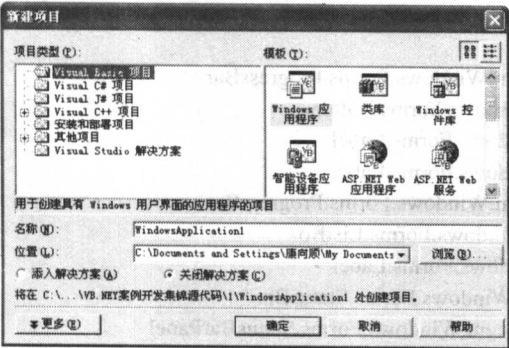


图1-4 新建项目

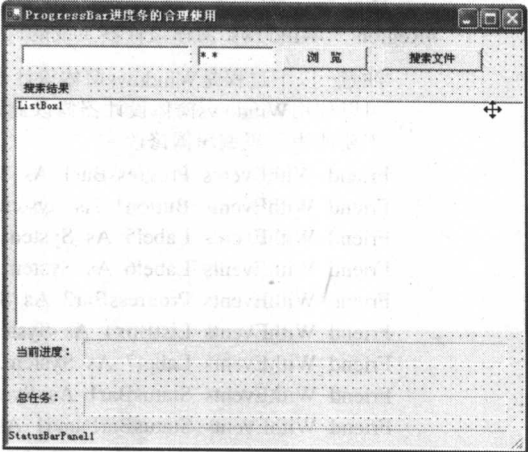


图1-5 程序设计界面

表1-1 窗体中各控件属性

控件名	属性	属性值	功能
Form1	text	“ProgressBar进度条的合理使用”	窗体标题
Lable1	text	“搜索结果”	显示用户提示信息
Lable2	text	“当前进度”	提示信息
Lable3	text	“总任务”	提示信息
Button1	text	“搜索文件”	开始搜索
Button2	text	“浏览”	选择搜索文件夹
tbFolder	text	空	搜索文件夹
tbExtention	text	空	指定文件类型
ProgressBar1 ~ ProgressBar2	程序中动态设定	显示程序执行的进度	
ListBox1	程序中动态设定	显示搜索结果	
StatusBarPanel1	text	在程序中动态设定	显示搜索结果信息和搜索过程信息

程序源代码与解释

```
Imports System.IO
Public Class Form1
    Inherits System.Windows.Forms.Form
    '声明全局变量
    Dim count As Integer '计算文件个数
    Dim filesize As Integer '计算文件大小
    Dim fso, fol
    #Region " Windows 窗体设计器生成的代码 "
    '注意: 以下过程是Windows窗体设计器所必需的
    '可以使用Windows窗体设计器修改此过程
    '不要使用代码编辑器修改它
    Friend WithEvents ProgressBar1 As System.Windows.Forms.ProgressBar
    Friend WithEvents Button1 As System.Windows.Forms.Button
    Friend WithEvents Label5 As System.Windows.Forms.Label
    Friend WithEvents Label6 As System.Windows.Forms.Label
    Friend WithEvents ProgressBar2 As System.Windows.Forms.ProgressBar
    Friend WithEvents ListBox1 As System.Windows.Forms.ListBox
    Friend WithEvents Label7 As System.Windows.Forms.Label
    Friend WithEvents StatusBar1 As System.Windows.Forms.StatusBar
    Friend WithEvents StatusBarPanel1 As System.Windows.Forms.StatusBarPanel
    Friend WithEvents Button2 As System.Windows.Forms.Button
    Friend WithEvents FolderBrowserDialog1 As System.Windows.Forms.FolderBrowserDialog
    Friend WithEvents tbFolder As System.Windows.Forms.TextBox
    Friend WithEvents tbExtention As System.Windows.Forms.TextBox
    <System.Diagnostics.DebuggerStepThrough> Private Sub InitializeComponent()

    '省略代码
    ...

    End Sub
    #End Region
    '声明一个函数，返回文件夹大小
    Public Function getfoldersize(ByVal dir As String) As Long
        Dim fso, fol
        Dim sizes As Long
        '创建FileSystemObject对象和Folder对象
        fso = CreateObject("scripting.FileSystemObject")
        If dir = Nothing Then
            dir = Directory.GetCurrentDirectory
        End If
        fol = fso.GetFolder(dir)
        sizes = fol.size
        Return sizes
    End Function
    '声明一个过程函数，用于循环遍历指定目录下的文件和子目录
    Public Sub displaytree(ByVal dir As String, ByVal extention As String)
        '声明DirectoryInfo类型的变量，以便创建该对象的实例
        Dim dirinfos As DirectoryInfo
        '声明DirectoryInfo类型的变量数组
```

```

Dim dirinfo1 As DirectoryInfo()
Dim subdirname As DirectoryInfo
'声明FileInfo类型的数组变量
Dim fileinfos As FileInfo()
Dim fileinfo As FileInfo
'创建DirectoryInfo对象的实例，该对象要求传递一个字符串类型的目录参数
dirinfos = New DirectoryInfo(dir)
'首先取得指定目录下的文件
fileinfos = dirinfos.GetFiles(extention)

'准备更新listbox对象
Me.ListBox1.BeginUpdate()
'遍历每一个FileInfo()数组成员
For Each fileinfo In fileinfos
    '动态设置ProgressBar进度控件的最大值和最小值，其中最大值为当前文件的大小
    Me.ProgressBar2.Maximum = fileinfo.Length
    Me.ProgressBar2.Minimum = 0
    Me.ProgressBar2.Step = 1
    '统计当前已经搜索的文件总的大小
    filesize = filesize + fileinfo.Length
    '统计当前已经搜索到的文件数量
    count = count + 1
    Me.ProgressBar2.PerformStep()
    '动态显示当前搜索的文件名称
    Me.StatusBarPanel1.Text = fileinfo.FullName
    '刷新Label3控件，否则不能显示
    ' Me.Label3.Refresh()
    '驱动ProgressBar对象按照设置的步长前进
    '设置代表总进度的ProgressBar对象的当前值为当前已经搜索到的文件总的大小
    Me.ProgressBar1.Value = filesize
    '将搜索的文件加入ListBox列表对象
    Me.ListBox1.Items.Add(fileinfo.FullName)
Next
'当c:\winnt下的文件搜索完毕后，继续搜索子目录
dirinfo1 = dirinfos.GetDirectories
'遍历子目录下的文件
For Each subdirname In dirinfo1
    '递归调用该函数来搜索该子目录下的文件，这里传递的参数为子目录
    displaytree(subdirname.FullName, extention)
Next
'完成ListBox对象的更新
Me.ListBox1.EndUpdate()
'显示搜索结果
Me.StatusBarPanel1.Text = "搜索完毕，共搜索到" & count.ToString & "个文件，文件总
的大小为：" & Int(filesize / 1024).ToString & "KB"
End Sub

'处理按钮单击事件
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
    '初始化控件对象，必须这样，否则再次按下按钮时会出错，而且不能放到Load事件中
    Me.count = 0
    Me.filesize = 0
    Me.ProgressBar1.Maximum = Me.getfoldersize(Me.tbFolder.Text.Trim)
    Me.ProgressBar1.Minimum = 0

```

```

Me.ListBox1.Items.Clear()
If Me.tbFolder.Text <> "" Then
    '调用自定义函数
    Me.ProgressBar1.Maximum = getfoldersize(Me.tbFolder.Text.Trim)
    displaytree(Me.tbFolder.Text.Trim, Me.tbExtention.Text.Trim) '浏览指定的目录
Else
    '调用自定义函数
    Me.ProgressBar1.Maximum = getfoldersize(Directory.GetCurrentDirectory)
    displaytree(Directory.GetCurrentDirectory, Me.tbExtention.Text.Trim) '浏览指定的目录
End If

End Sub

'选择搜索目录
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button2.Click
    If Me.FolderBrowserDialog1.ShowDialog = DialogResult.OK Then
        Me.tbFolder.Text = Me.FolderBrowserDialog1.SelectedPath
    Else
        Me.tbFolder.Text = Directory.GetCurrentDirectory
    End If
End Sub
End Class

```



案例2：程序升级标示

案例运行效果与操作

许多行业软件，如瑞星杀毒，及一些大型软件，如Office，都提供了定期更新的升级标示，你只要单击升级链接或者运行像Windows的自动升级程序，系统就能够自动将软件更新为最新版本。当然一般的小型应用程序不可能像Windows那样专门提供一个自动升级的NT Services类型的应用程序，最简单的就是像瑞星杀毒软件那样提供一个升级链接标示，该链接指向公司网站的升级程序包，只要单击该链接，程序就自动完成了升级。本案例应用LinkLable超级链接标签控件，将应用程序的升级链接指向了网站升级程序，只要单击链接标示，程序自动打开相应的网站主页。程序执行结果如图1-6所示。

程序运行以后，单击<http://www.microsoft.com>或者<http://msdn.microsoft.com>超链接，程序即自动打开Microsoft或者MSDN网站的主页。

制作要点

1. LinkLable超链接标签控件的应用。
2. PictureBox图形框控件的应用。
3. Process进程静态类的应用。
4. Directory目录静态类的应用。

步骤详解

1. 在Microsoft Visual Basic.NET开发环境中，单击菜单“文件”➤“新建”➤“项目”，新建一个“Windows应用程序”，项目名称为“添加产品升级标示”。

2. 如图1-7所示，在系统自动创建的空白Windows窗体Form1中，分别添加3个Lable标签控件、一个PictureBox图形框控件、两个LinkLabel超链接标签控件，各控件属性如表1-2所示。

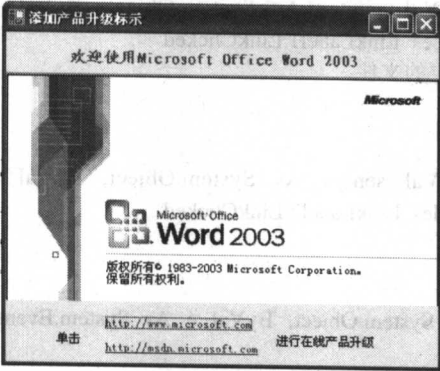


图1-6 程序升级标示



图1-7 程序设计界面

表1-2 窗体中各控件属性

控件名	属性	属性值	功能
Form1	text	“添加产品升级标示”	窗体标题
Lable1	text	“欢迎使用Microsoft Office Word 2003”	显示用户提示信息
Lable2	text	“单击”	提示信息
Lable3	text	“进行产品在线升级”	提示信息
LinkLabel1	text	http://www.microsoft.com	提示信息
LinkLabel2	text	http://msdn.microsoft.com	提示信息
PictureBox1	Image	程序中动态设置	窗体背景图

程序源代码与解释

```
Imports System.IO
Public Class Form1
    Inherits System.Windows.Forms.Form
    #Region " Windows窗体设计器生成的代码 "
        '注意: 以下过程是Windows窗体设计器所必需的
        '可以使用Windows窗体设计器修改此过程
        '不要使用代码编辑器修改它
        Friend WithEvents PictureBox1 As System.Windows.Forms.PictureBox
        Friend WithEvents Label1 As System.Windows.Forms.Label
        Friend WithEvents Label2 As System.Windows.Forms.Label
        Friend WithEvents LinkLabel1 As System.Windows.Forms.LinkLabel
        Friend WithEvents LinkLabel2 As System.Windows.Forms.LinkLabel
        Friend WithEvents Label3 As System.Windows.Forms.Label
        <System.Diagnostics.DebuggerStepThrough> Private Sub InitializeComponent()
```


'省略代码

...

End Sub

#End Region

```
Private Sub LinkLabel1_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel1.LinkClicked
```

'调用静态对象Process的start方法执行指定的文件

Process.Start("http://www.microsoft.com")

End Sub

```
Private Sub LinkLabel2_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel2.LinkClicked
```

Process.Start("http://msdn.microsoft.com")

End Sub

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
```

'使用Diretcory对象取得图形文件的相对路径

Me.PictureBox1.Image.FromFile(Directory.GetCurrentDirectory & "\product.jpg")

Me.PictureBox1.Update()

End Sub

End Class



案例3：自绘制ListBox下拉列表框

案例运行效果与操作

Visual Basic.NET系统提供的很多控件都是基于标准化给出的，一般情况下，我们只需要在属性面板中设置其属性的值，即可构建出漂亮友好的用户界面。但这样做的弊端就是设计者失去了灵活性，还好，这些控件已经预留了用户与其交互的接口，如提供了很多事件，只需要在这些事件中添加我们自己的处理代码就可以对控件进行自定义设计，从而构建出漂亮、美观、极具专业水准的用户界面。一般情况下，ListBox列表框只能够显示其中的项目，为了构造美观和直观的列表框，本案例利用ListBox控件提供的DrawItem事件和MeasureItem事件，实现了在各列表项前面添加自定义图形和HatchStyle特殊画刷的画刷样式图例；为了比较标准列表框和自己绘制的列表框，本案例还提供了在两种效果之间切换的按钮。程序执行结果如图1-8和图1-9所示。

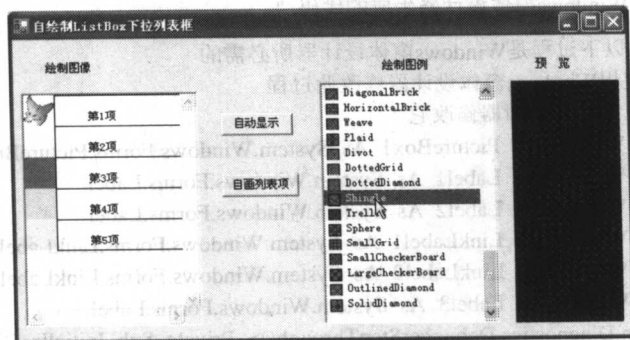


图1-8 自定义的列表框