

教材：ASP.NET 2.0动态网站设计教程

--基于VB+Access

作者：李春葆

清华大学出版社

主讲教师：邹红艳

E-Mail地址：zouhy@tongji.edu.cn

1.1 Internet和Web

1.1.1 什么是Internet

1.1.2 什么是Web

1.1.3 Web的特点

Web的发展

- Web的前身是1980年Tim Berners-Lee负责的Enquire（Enquire Within Upon Everything的简称）项目。
- 1990年11月，第一个Web服务器nxoc01.cern.ch开始运行，Tim Berners-Lee在浏览器上看到了最早的Web页面。
- 1991年，CERN（European Particle Physics Laboratory，欧洲量子物理实验室）正式发布了Web技术标准。
- 目前，与Web相关的各种技术标准都由著名的W3C组织（World Wide Web Consortium）管理和维护。

Web技术的核心

- 通过HTML（HyperText Markup Language, 超文本标记语言）实现信息与信息的连接；
- 通过URL（Uniform Resource Locators, 统一资源定位符）实现Internet信息的统一定位；
- 通过HTTP（HyperText Transfer Protocol, 超文本传输协议）分布式的信息共享。

浏览器/服务器结构 (Browser/Server)

万维网分成**Web服务器**（**服务器端**）、**Web浏览器**（**客户端**）以及**传输协议**（**HTTP协议**）三个部分。

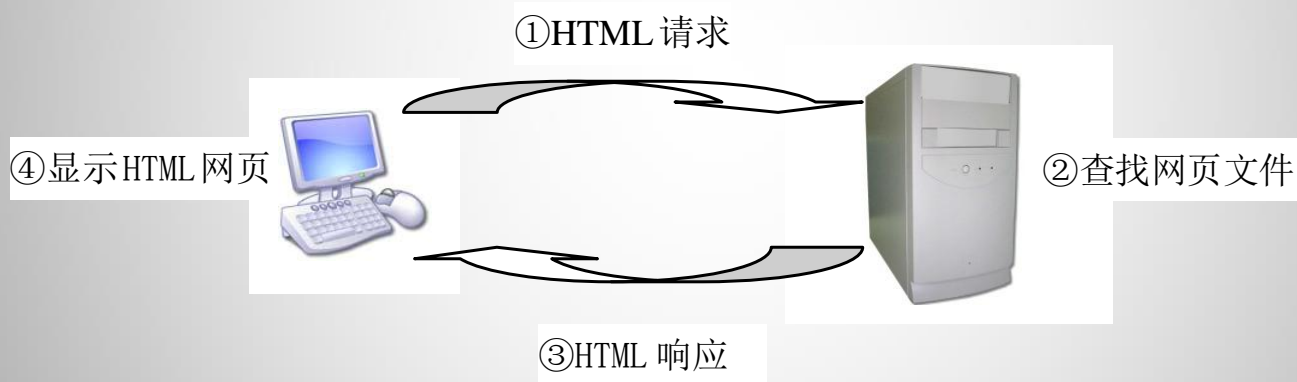
用户通过**Web**客户端应用程序（即浏览器）向**Web**服务器发出请求，请求通过**HTTP**协议送到**Web**服务器；**Web**服务器根据**Web**客户端的请求将保存在**Web**服务器中的某个页面通过**HTTP**协议返回给**Web**客户端；浏览器接收到页面后对其进行解释，最终将图、文、声并茂的画面呈现给用户。

1.1.4 Web网页

1. 静态网页

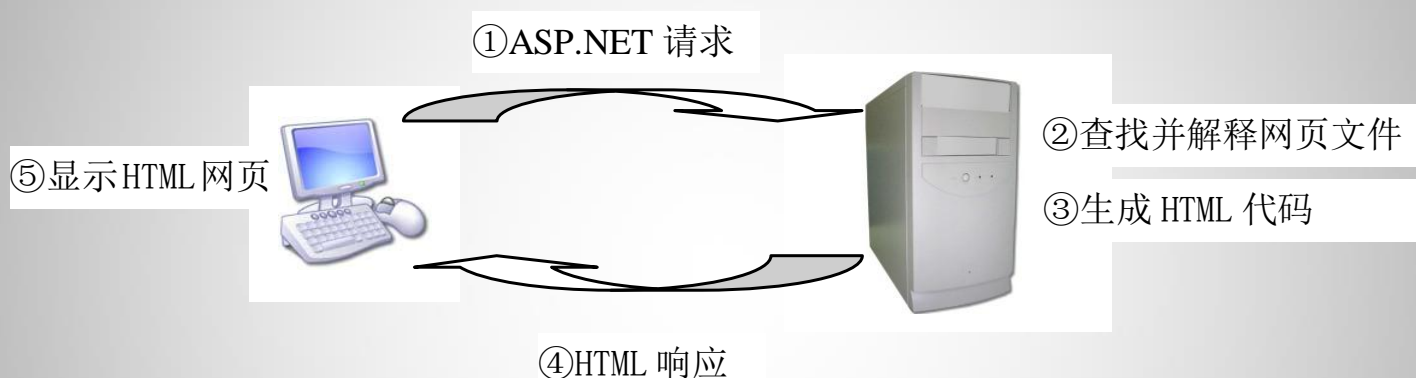
指那些不能够接收用户输入信息的Web网页，其内容是静态的，唯一的响应就是接收鼠标点击超级连接后显示所连接的网页。

当用户用鼠标点击其中一个超级连接后，就会在浏览器中显示所连接的网页信息。



2. 动态网页

动态网页与静态网页不同，在动态网页，用户可以输入动态网页所允许的各种信息，以实现人机交互。



1.1.5 Web应用程序的开发技术

1. Web开发技术

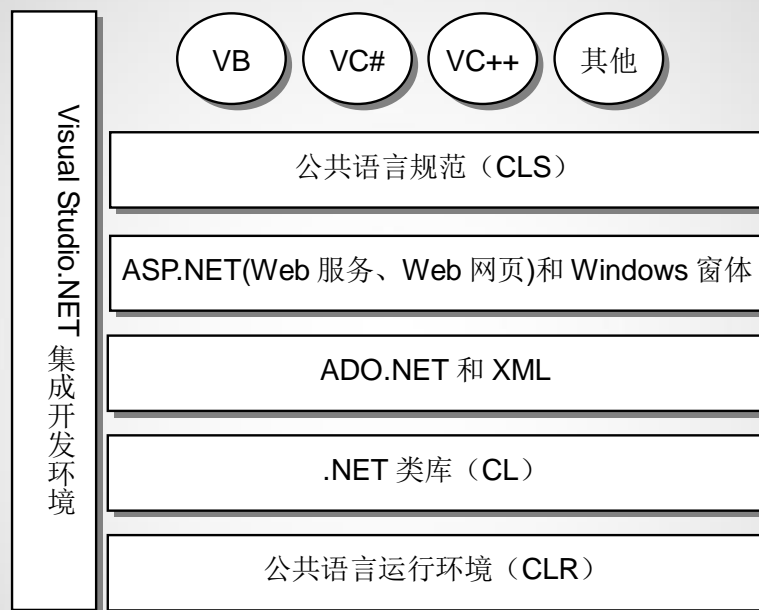
- ASP
- PHP
- JSP
- ASP.NET

2. 两种重要的企业开发平台

- J2EE。
- .NET框架。

1.2 .NET框架

1.2.1 .NET框架体系结构



公共语言运行库 (CLR)

是.NET框架的运行环境，它负责运行和维护大家编写的任何程序代码。

.NET基础类库

是一个庞大的类函数库，只要支持.NET框架的程序语言都可以使用类函数库的类和方法。将多个提供相似功能的类组成在逻辑上相关的一些单元，即名称空间。

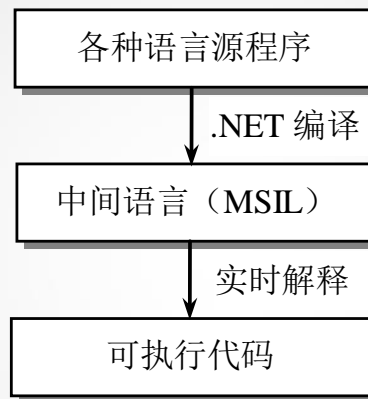
1.2.2 .NET框架下应用程序的开发和执行

.NET框架中的CLR实际上是一种语言规范，它大致可以再分为以下几部分：

- 通用类型系统（Common Type Syatem，简称为CTS）。
- 内存管理和资源回收机制。
- 中间语言与实时编译器（JIT）。

使用Visual Studio.NET环境开发的应用程序支持CLR。

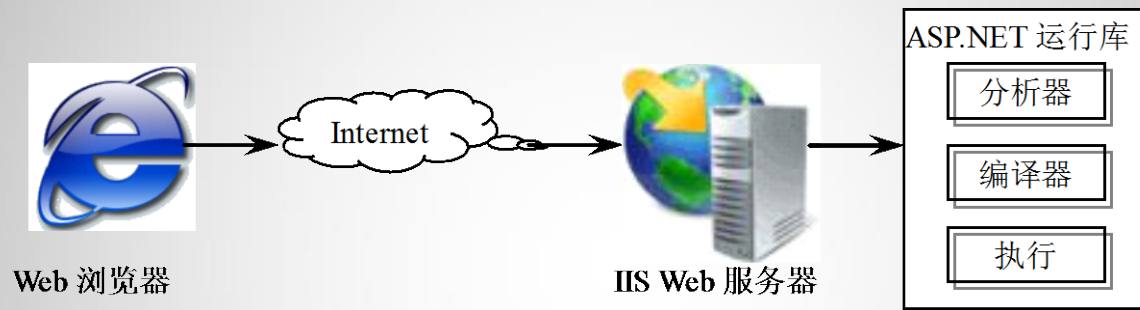
对于这样的源程序，经过.NET编译后并不直接产生本机CPU可执行代码，而是先转换为**中间语言代码**。程序执行时再由CLR载入内存，通过实时解释将其转换为本机CPU可执行代码后再执行，如下图所示。



应用程序的开发需要安装Visual Studio.NET环境，而应用程序的执行只需要安装.NET框架即可。

1.3 ASP.NET概述

1.3.1 ASP.NET应用程序的执行过程



1.3.2 ASP与ASP.NET的区别

- **新的运行环境**：新的运行环境引入托管代码，其运行在CLR下面，使程序设计更为简便。
- **效率**：ASP.NET应用程序是在服务器上运行的编译好的通用语言运行环境（CLR）代码。而不是像ASP那样解释执行，而且ASP.NET可利用早期绑定、实时编译、本机优化和缓存服务来提高程序执行的性能，与ASP相比，ASP.NET大大提高了程序执行的速度。
- **Visual Studio.NET开发工具的支持**：ASP.NET应用程序可利用微软公司的Visual Studio.NET进行产品开发。Visual Studio.NET比以前的Visual Studio集成开发环境增加了大量工具箱和设计器、来支持ASP.NET应用程序的可视化开发，使程序的开发效率大大提高，并且简化程序的部署和维护工作。
- **多语言支持**：ASP.NET支持多种语言，无论使用哪种语言编写程序，都将被编译为中间代码，目前ASP.NET支持的语言有C#.NET、VB.NET、J#.NET和C++.NET，设计者可以选择最适合自己的语言来编写程序。

■ **高效的管理能力：**ASP.NET使用基于文本的、分级的配置系统，使服务器环境和应用程序的设置更加简单。由于配置信息都保存在简单文本中，不需要启动本地的管理员工具就可以实现新的设置。一个ASP.NET应用程序在一台服务器系统的安装只需要简单地复制一些必须的文件，而不需要系统的重新启动。

■ **清晰的程序结构：**ASP.NET使用事件驱动和数据绑定的方式开发程序，将程序代码和用户界面彻底分离，具有清晰的结构。另外，使用代码绑定方式将程序代码和用户界面标记分离在不同的文件中，使程序的可读性更强。

1.4 配置ASP.NET运行环境

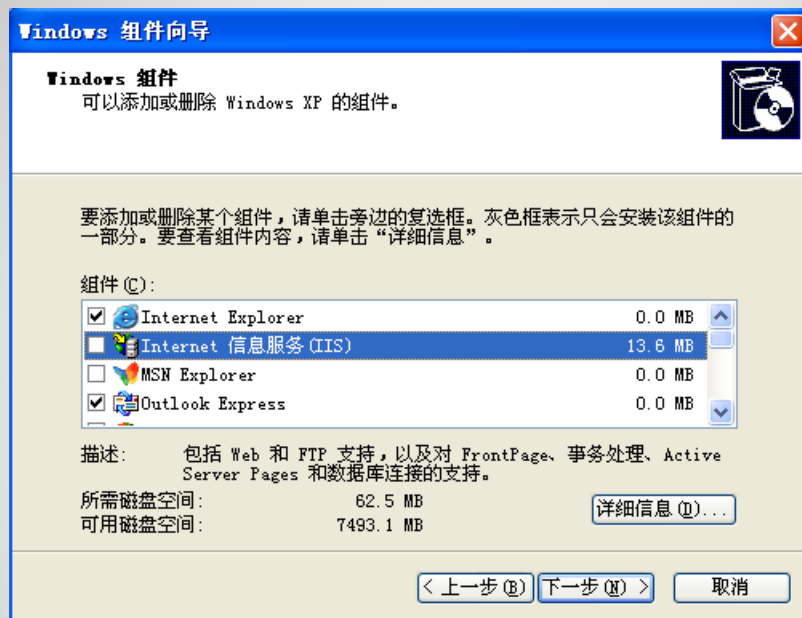
1.4.1 IIS的安装

在Windows XP操作系统下安装IIS的步骤如下：

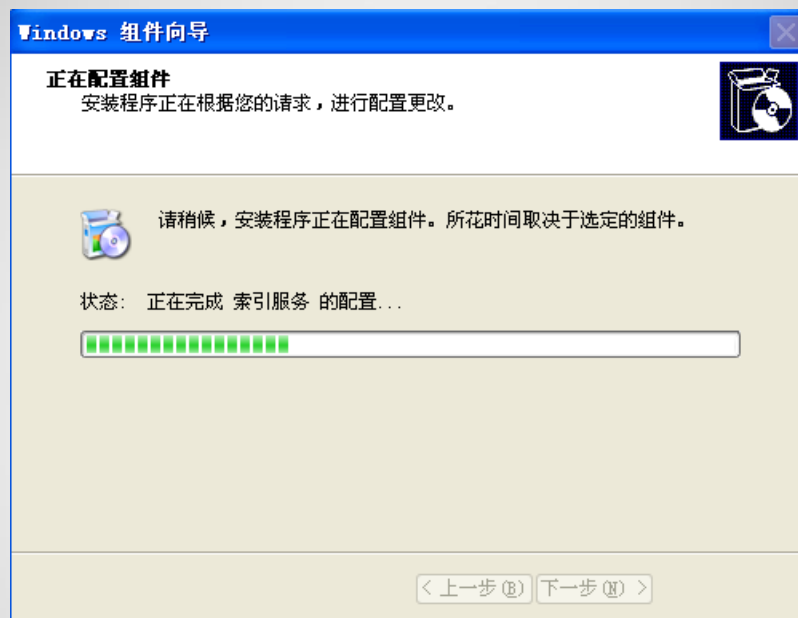
(1) 选择“开始”|“控制面板”|“添加或删除程序”命令，打开“添加或删除程序”对话框。如下图所示。



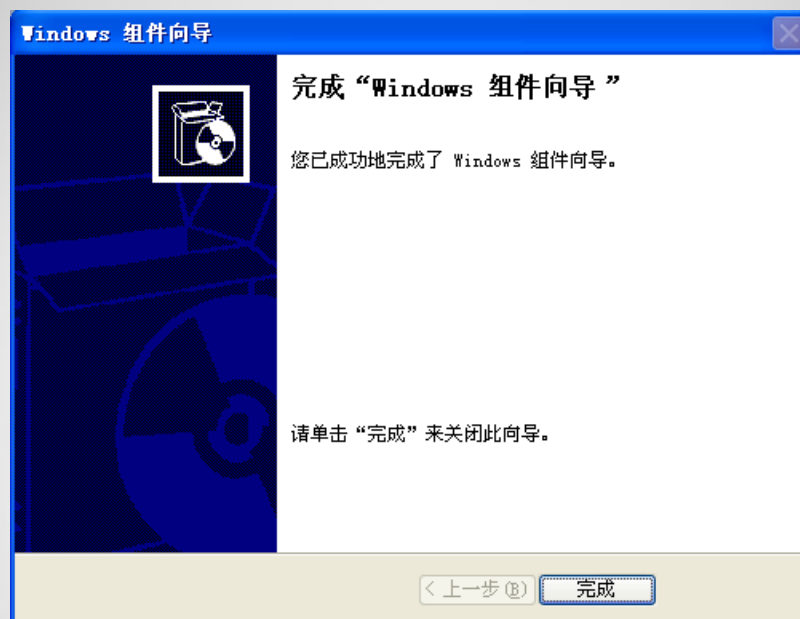
(2) 单击左侧的“添加/删除Windows组件”按钮，打开“Windows 组件”对话框，如下图所示。



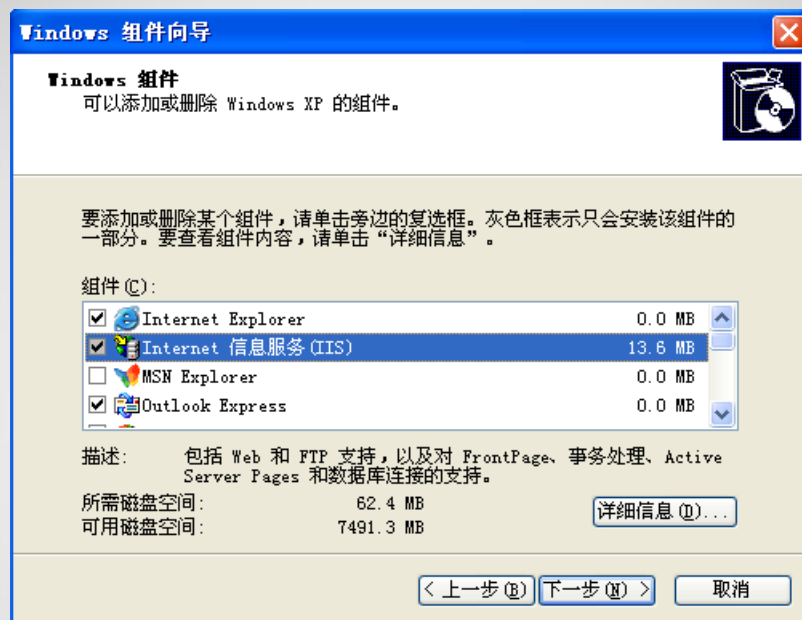
(3) 勾选组件列表中的“Internet信息服务（IIS）”选项，然后单击“下一步”按钮，出现安装界面，如下图所示。



(4) 安装完成后出现如下图所示的安装完成对话框，单击“完成”按钮完成整个安装过程。



(5) 再回到“Windows组件”对话框，如下图所示，从组件列表框中看到“Internet信息服务（IIS）”选项被勾选，说明已安装好IIS。



在安装IIS之后，可以用两种方法之一测试是否安装成功：

■方法1：启到IE浏览器，输入http://localhost/localstart.asp。

■方法2：启到IE浏览器，输入http://计算机名称。

若这两种操作后出现计算机的登录界面，输入正确的用户名和密码后转向“**欢迎使用Windows XP Server Internet服务**”页面，表示IIS成功安装，否则安装存在问题。

IIS安装好之后，会自动创建一个默认的Web网站（默认主目录为C:\Inetpub\wwwroot），供用户快速发布内容。用户也可自行创建Web网站，以扩大和丰富Web服务器上的信息。对于Web服务器来说，还可利用服务器扩展功能来增强Web站点的功能。

浏览ASP.NET文件的多种方法

- 多种方式

- <http://localhost/asp.net/chapter1/1-1.aspx>
- <http://127.0.0.1/asp.net/chapter1/1-1.aspx>
- <http://您的计算机的名字/asp.net/chapter1/1-1.aspx>
- <http://您的计算机的IP地址/asp.net/chapter1/1-1.aspx>

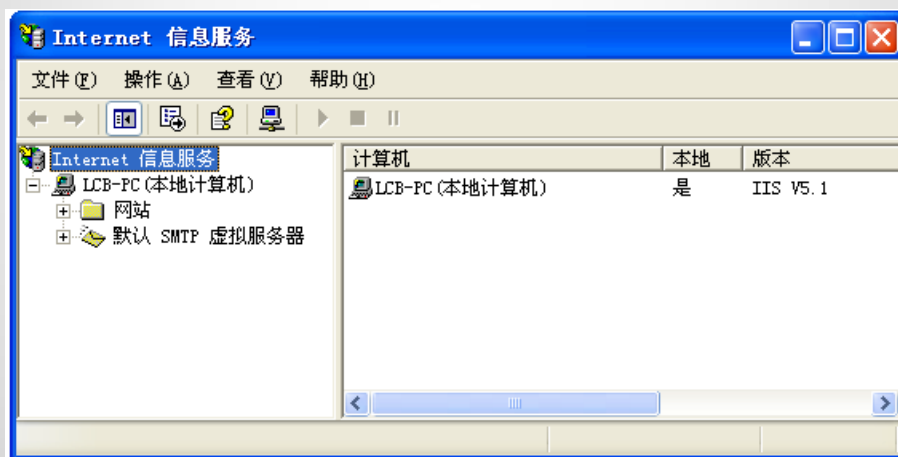
- 注意：

- 前3种方法一般指的是在自己的计算机上访问自己的ASP.NET文件；
- 第4种方法指的是别人通过Internet访问您的文件，前提是您的计算机必须连入Internet且别人知道您的IP地址。

1.4.2 Web网站属性设置

IIS安装成功后，会自动创建一个默认的Web网站，可以对其进行管理和配置，其操作步骤如下：

(1) 选择“开始”|“控制面板”|“管理工具”命令，可以看到“Internet信息服务”图标。双击该图标，出现“Internet信息服务”对话框，如下图所示。

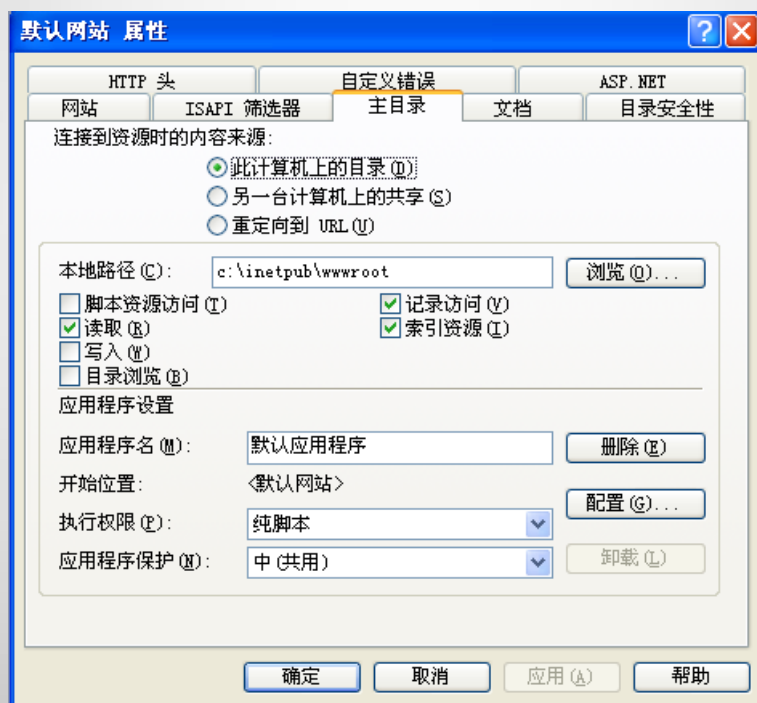


(2) 用鼠标右键单击“默认网站”，选择“属性”菜单项，出现如下图所示的“默认网站属性”对话框的“网站”选项卡，其中可以设置站点的IP地址和TCP端口，端口号默认为80。一般来说不需要对其内容进行修改。



(3) 每个Web站点必须有一个主目录，对Web站点的访问实际上是对站点主目录的访问。主目录之所以能被其他访问者访问，是因为它被映射到站点的域名。

这里选择“主目录”选项卡，出现如下图所示的对话框，其中可以设置Web站点的主目录等。



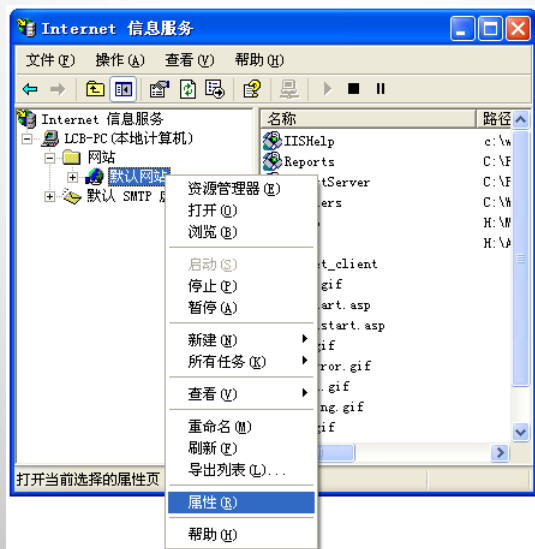
(4) 除非有必要，否则并不建议直接修改默认网站的主目录，这并没有必要。如果不希望把ASP文件存放到C:\inetpub\wwwroot目录下，可以通过设置虚拟目录来达到目的。这里单击“确定”按钮返回。

1.4.3 创建IIS虚拟目录

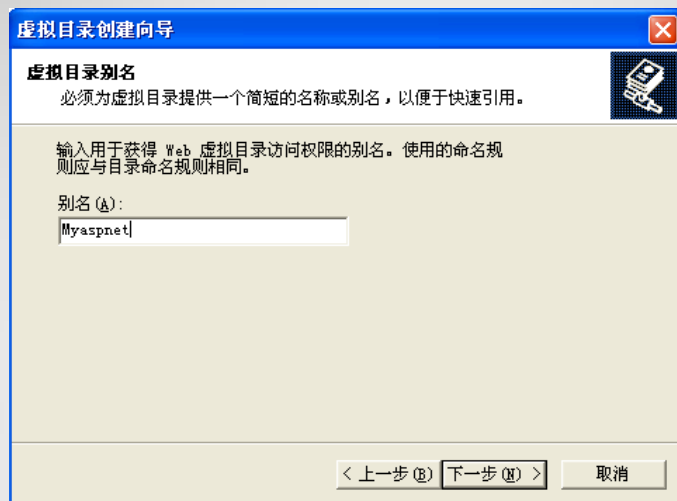
虚拟目录是指除了主目录以外的其他站点发布目录。在客户浏览器中，虚拟目录就像位于主目录中一样，但在物理上可能并不包含在主目录中。

创建IIS的虚拟目录的一般操作步骤如下：

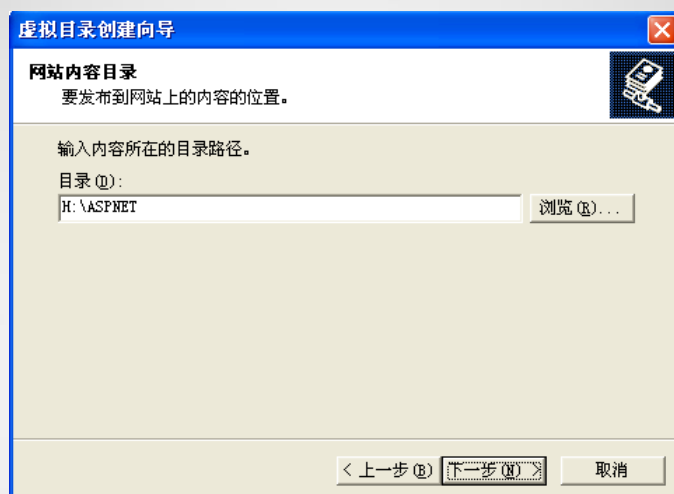
(1) 在“Internet信息服务”对话框中，用鼠标右击“默认网站”，在出现的快捷菜单中选择“新建”|“虚拟目录”命令，出现创建虚拟目录向导，如下图所示，单击“下一步”按钮。



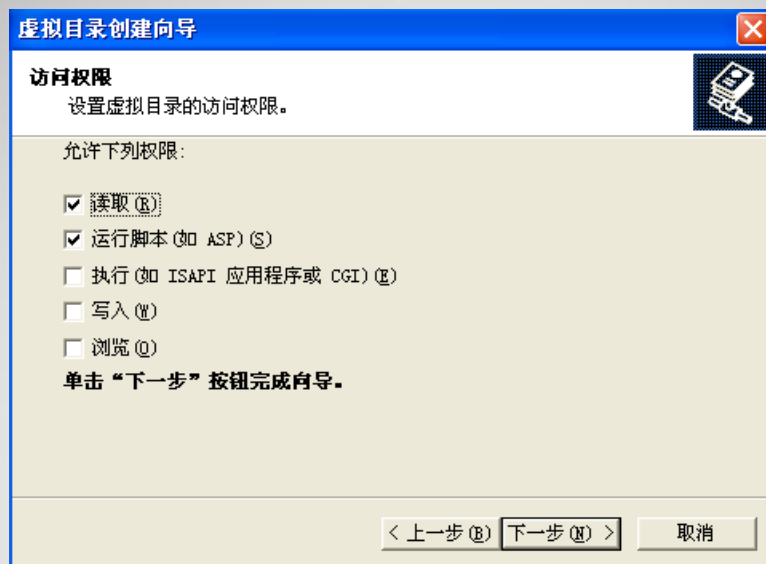
(2) 出现如下图所示的对话框，在其中“别名”框中输入要建立虚拟目录的名称，这里输入Myaspnet，单击“下一步”按钮。



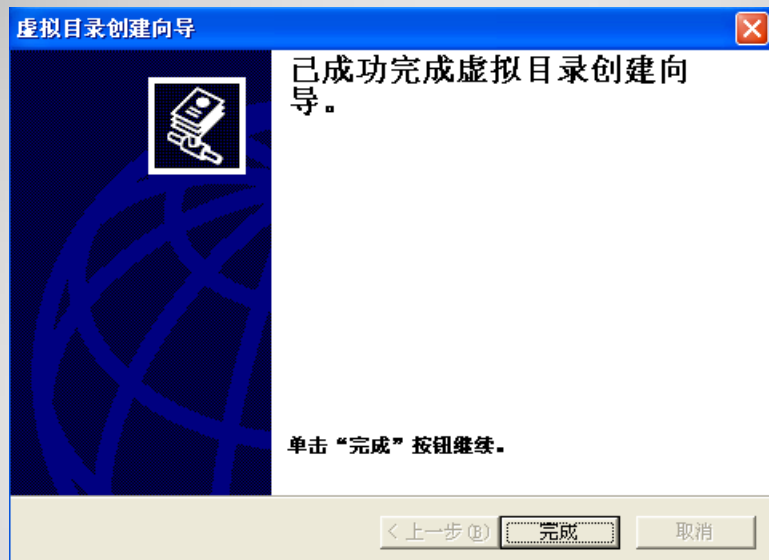
(3) 出现如下图所示的对话框，单击“浏览”按钮，在出现的“打开”对话框中选择“**H:\ASPNET**”作为建立虚拟目录的物理文件夹。单击“下一步”按钮。



(4) 出现如下图所示的对话框，用于设置虚拟目录的访问权限。



(5) 出现如下图所示的完成界面，单击“完成”按钮则虚拟目录创建完毕。



1.5 创建ASP.NET应用程序

1.5.1 Visual Studio.NET 2005

Visual Studio.NET 2005是一套完整的开发工具，用于生成ASP.NET Web应用程序等。

将Visual Studio.NET 2005默认环境配置成VB开发语言。



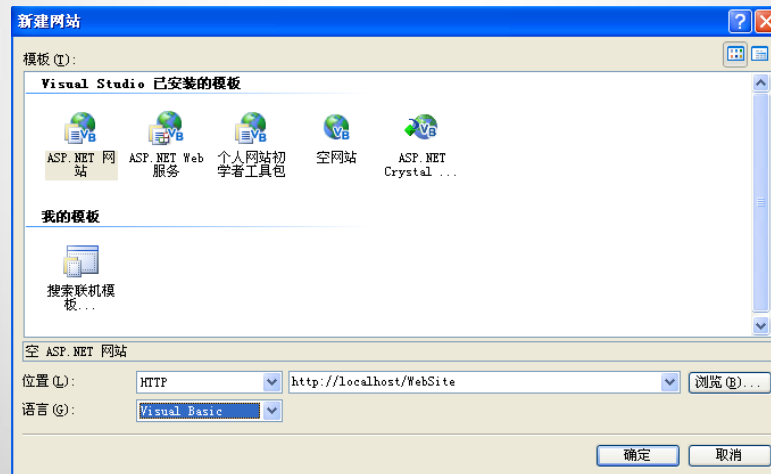
1.5.2 ASP.NET应用程序示例

【例1.1】在Myaspnet虚拟目录中建立一个网站，并在ch1文件夹中创建一个WForm1-1网页，在用户单击其中的按钮时提示相应的信息。

操作步骤如下：

(1) 启动Visual Studio.NET 2005。

(2) 选择“文件”|“新建”|“网站”菜单命令，出现如下图所示的“新建网站”对话框，



其中“位置”选项有3种：

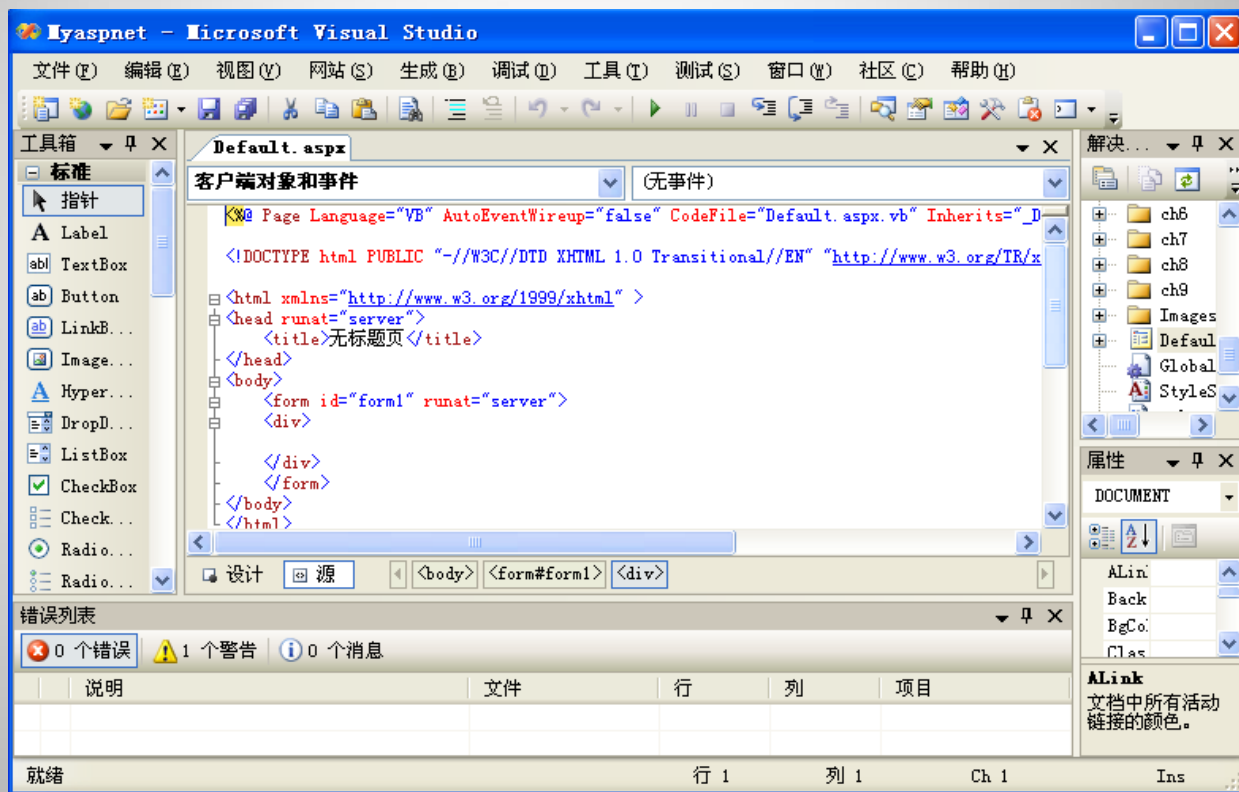
■**文件系统**：如果主机没有安装IIS，也不想设置服务器的位置等信息，可以使用这个设置。Visual Studio.NET 2005会把你所指定的路径视为该网站的根目录，并在预览时启动内置的网页服务器，根据这个位置来模拟执行，十分方便。

■**HTTP**：如果主机已经安装了IIS，便可以使用这个设置。这个设置与IIS的设置相关，还必须设置网页服务器的预览网址，所设计的文件也会放置在IIS所设置网站的根目录中。

■**FTP**：如果测试主机并不在本机上，可以使用这个设置。Visual Studio.NET 2005通过文件传输协议FTP访问网站，这样更容易访问其他服务器上的网站。

(3) 单击“浏览”按钮，出现“选择位置”对话框，选中Myaspnet选项，单击“打开”按钮，自动返回。

(4) 保持语言为Visual Basic不变，单击“确定”按钮。这样就创建了一个空网站，Visual Studio.NET 2005的Web应用程序集成开发环境如下图所示。



其组成部分如下。

- 菜单栏
- 标准工具栏
- 控件工具箱
- 解决方案资源管理器
- 代码编辑窗口
- 窗体设计器
- “属性”窗口

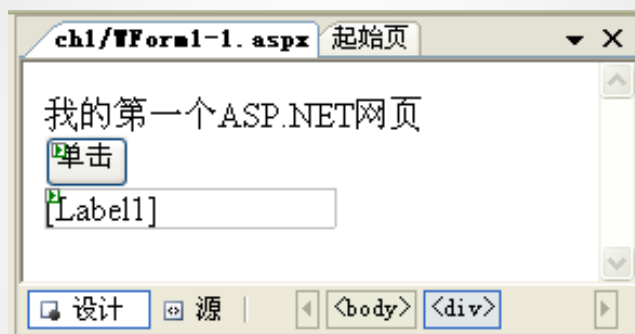
(5) 在“解决方案资源管理器”中，右击“http://localhost/Myaspnet/”项，在出现的快捷菜单中选择“新建文件夹”选项，添加一个文件夹，将其更名为ch1。再选择“网站”|“添加新项”菜单命令，出现“添加新项”对话框，从模板列表中选择“Web窗体”（默认值）选项，将名称改为“**WForm1-1.aspx**”，表示在当前网站Myaspnet的ch1文件夹中添加一个WForm1-1网页，右下方有两个复选项：

- 将代码放在单独的文件中**：选中（默认选中）时，表示将网页的逻辑部分和显示部分分离，达到代码隐藏的目的。否则，将两者放在一个文件中，就像ASP文件一样。
- 选择母版页**：选中时，需指定一个母版（先要设计好母版），当前网页在指定的母版上设计。

ASP.NET 页面模型

- ASP.NET 提供两个用于管理可视元素和代码的模型：
 - 单文件页模型：单文件页模型的标记和代码位于同一个.aspx 文件，其中编程代码位于 script 块中，该块包含 `runat="server"` 属性。
 - 代码隐藏页模型：代码隐藏页模型的标记位于一个.aspx 文件，而编程代码则位于另一个.aspx.vb 文件（使用VB.NET编程语言时）。
- 单文件页模型和代码隐藏页模型的功能与性能相同。
- 当页面和代码的编写分工不同时，适合于采用代码隐藏页模型；其他情况则采用单文件页模型。

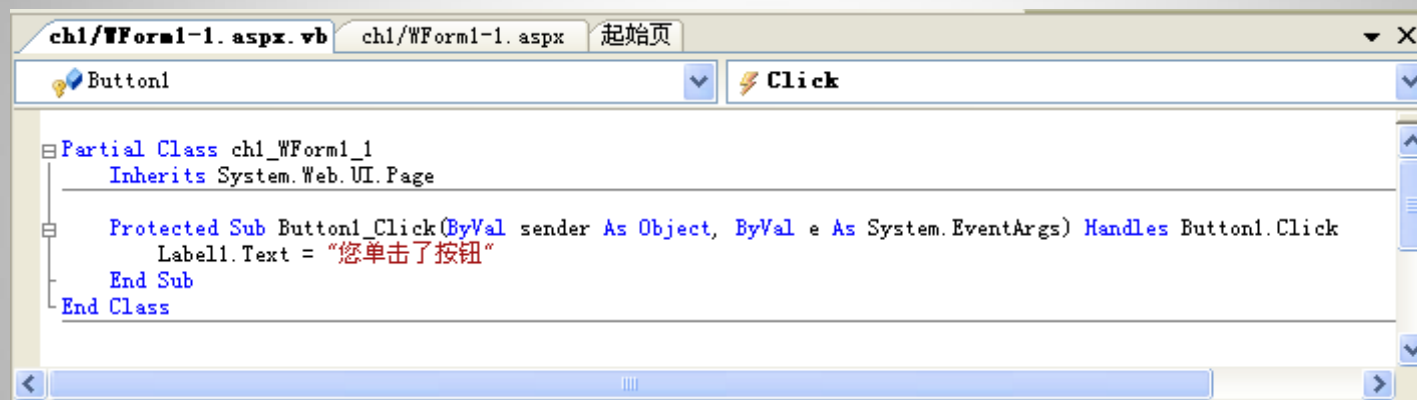
(6) 出现WForm1-1网页的源视图，单击“设计”选项卡，出现空的设计视图，在其中第一行输入“我的第一个ASP.NET网页”文字，在第2行从工具箱拖放一个Button控件（名称默认为Button1，通过右下方的属性窗口将其Text改为“单击”），在其后拖放一个Label控件（名称默认为Label1，将其Text属性改为空白的），如下图所示。



(7) 双击Button1控件，出现代码编辑窗口，在Button1_Click事件过程中输入以下行：

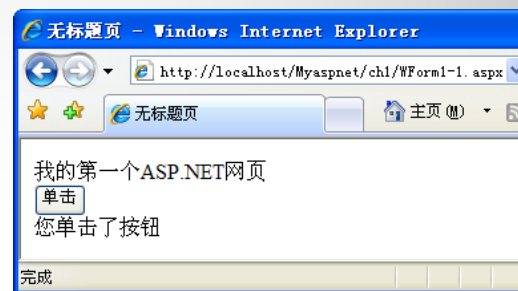
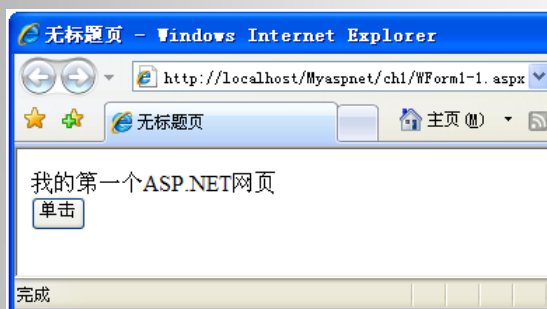
Label1.Text="您单击了按钮"

注意其他代码都是系统自动生成的，不需要改动。如下图所示。



(8) 这样WForm1-1网页设计完毕，可以在浏览器中预览网页，如使用F5键或单击按钮。

执行如下：



WForm1-1.aspx文件包含显示代码部分，其源视图代码如下：

```
<%@ Page Language="VB" AutoEventWireup="false"
    CodeFile="WForm1-1.aspx.vb" Inherits="ch1_WForm1_1" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
    <head runat="server">
        <title>无标题页</title>
    </head>
    <body>
        <form id="form1" runat="server">
            <div>
                我的第一个ASP.NET网页<br />
                <asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1_Click"
                    Text="单击" /> <br />
                <asp:Label ID="Label1" runat="server" Width="135px">
                    </asp:Label>
                </div>
            </form>
        </body>
    </html>
```

WForm1.aspx.vb文件包含逻辑代码（也称后台代码）部分，其代码如下：

Partial Class ch1_WForm1_1

Inherits System.Web.UI.Page

**Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click**

Label1.Text = "您单击了按钮"

End Sub

End Class

开发ASP.NET时注意事项

- 字母一般不分大小写，在web.Config中除外。
- 在ASP.NET中，凡是语法中用到标点符号的，都是在英文输入状态下输入的标点符号，否则将出错。
- ASP.NET语句必须分行写。一条语句就是一行，不能将多条语句写在一行里，也不能将一条语句写在多行里。
- 要养成良好的书写习惯。
- 编写ASP.NET网页时，可以充分利用HTML编程工具来编写复杂的HTML语句，然后再将程序代码加进去，这样就可以提高效率。

注意默认的HTML网页和ASPX网页的区别

The screenshot displays two code editors side-by-side in Visual Studio. The top editor shows a standard HTML file named 'new-HTML.htm', and the bottom editor shows an ASPX file named 'new-web.aspx'. Both editors have a dropdown menu set to '(无事件)' (No Events).

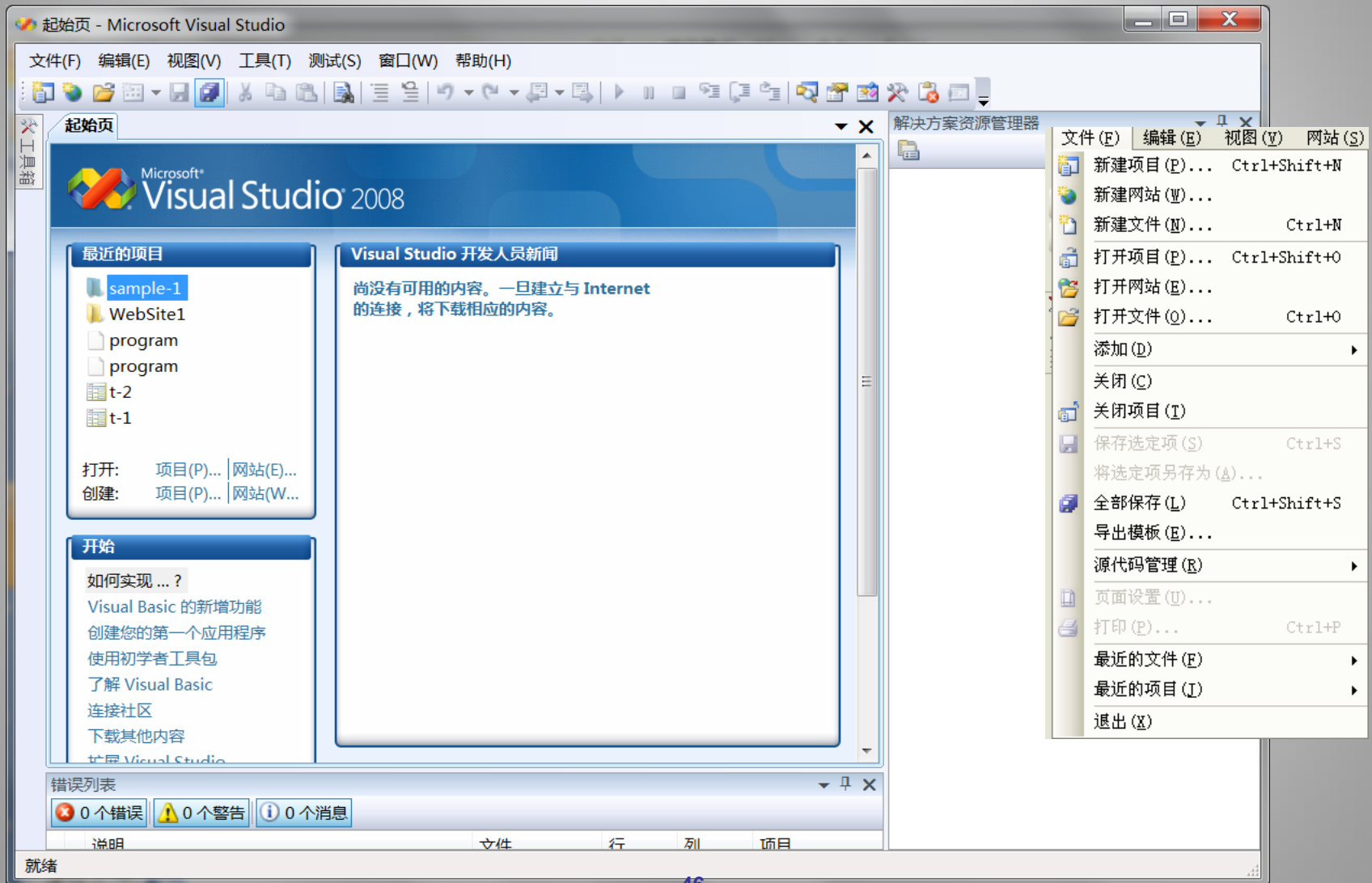
new-HTML.htm

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4 <head>
5   <title></title>
6 </head>
7 <body>
8
9 </body>
10 </html>
11
```

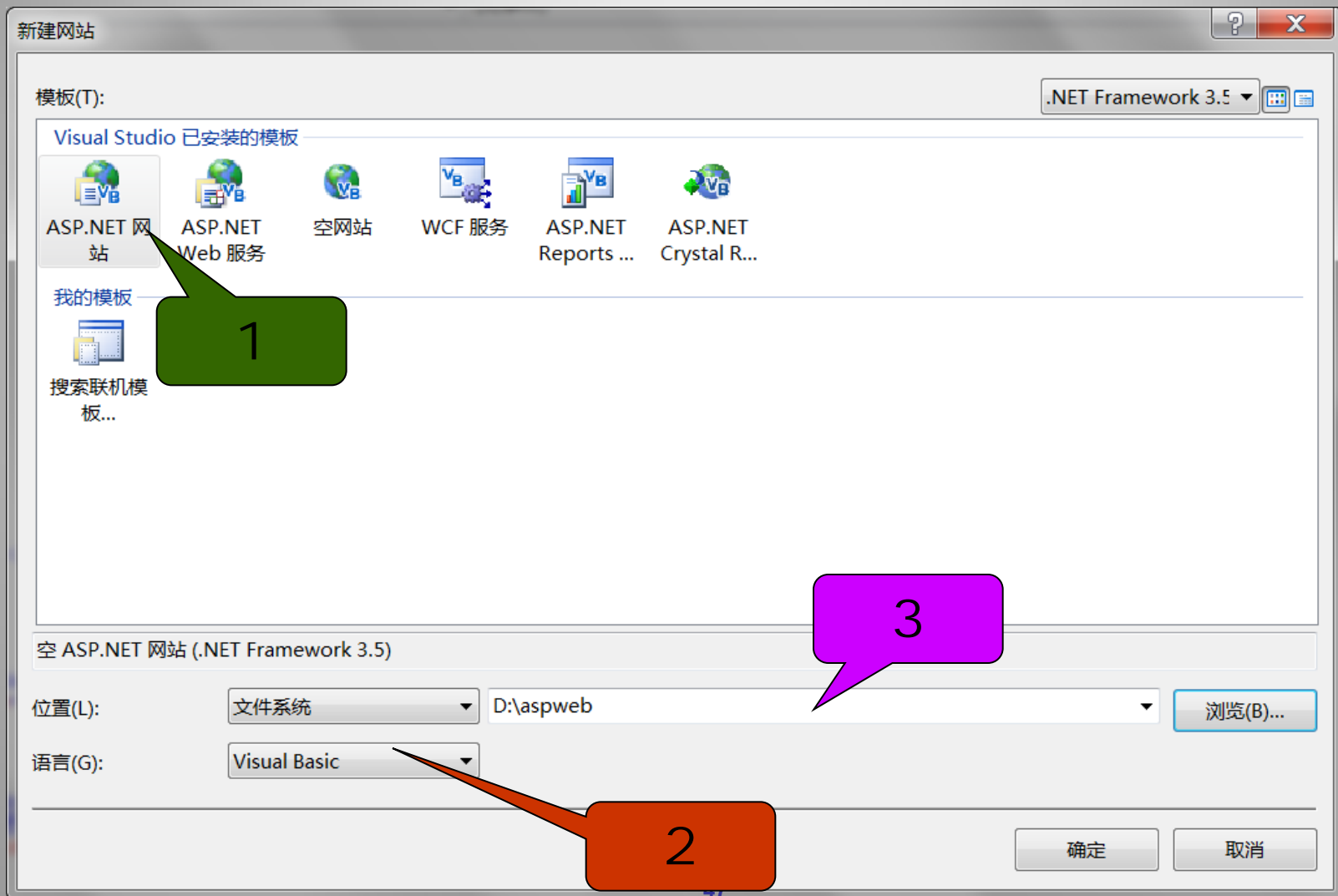
new-web.aspx

```
1 <%@ Page Language="VB" AutoEventWireup="false" CodeFile="new-web.aspx.vb" Inherits="new_web" %>
2
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
4
5 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
6 <head runat="server">
7   <title></title>
8 </head>
9 <body>
10   <form id="form1" runat="server">
11     <div>
12
13     </div>
14   </form>
15 </body>
16 </html>
17
```

Visual Studio .NET 2008界面



创建新网站文件 → 新建网站



“网站” / “添加新项”

