

ASP.NET Web

应用程序 设计与开发 实训指导

主 编 王晓红
副主编 郭力娜 田桂娥



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

ASP.NET Web 应用程序 设计与开发 实训指导

主 编 王晓红
副主编 郭力娜 田桂娥



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

ASP. NET Web 应用程序设计与开发实训指导/王晓红主编. —武汉:武汉大学出版社,2014. 12

ISBN 978-7-307-12502-5

I. A… II. 王… III. 网页制作工具—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 005285 号

责任编辑:鲍 玲 责任校对:汪欣怡 版式设计:马 佳

出版:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北金海印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:8 字数:200千字 插页:1

版次:2014年12月第1版 2014年12月第1次印刷

ISBN 978-7-307-12502-5

定价:19.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

ASP.NET 是目前最流行的 Web 开发技术。本书从 Web 网站设计入手,以实际开发需求为导向,通过具体项目循序渐进地引导读者快速、牢固地掌握 ASP.NET 网站开发的方法与技巧。

本实训教材作为教材《ASP.NET Web 应用程序设计与开发》的配套上机实验指导教材,精心设计了一个待开发 Web 网站程序,把分散的知识点系统地整合起来。这些内容几乎涵盖了 ASP.NET 的大部分知识点。通过本书各项任务的学习,初学者也能够掌握创建开发一个实用网站的方法与技术。

本书的具体章节内容安排如下:

第 1 章,创建第一个主页:使用 Visual Studio 开发平台创建网站,练习如何添加新的项目和项目之间的引用,如何配置 Web.config 文件。

第 2 章,HTML 基础:练习如何制作静态的个人主页,介绍 HTML 常用标签在页面中的使用。

第 3 章,页面设计与布局:练习 CSS 层叠样式与 <table> 标签、<div> 标签配合使用,进行页面布局与设计,练习如何编写 .css 文件以及如何将已有的 .css 文件引入到程序中。

第 4 章,ASP.NET 标准服务器控件:练习常用的标准控件的使用,并使用恰当的控件填充实训项目页面,完成页面设计及控件布局。

第 5 章,Web 请求、响应与状态管理:练习使用 Request、Response 在页面跳转过程中传递参数以及在目标页面获取参数的技术,练习使用 Session 对象保持页面状态的方法。

第 6 章,验证控件:结合实训项目练习数据的非空验证、表达式数据验证、数据比较验证。

第 7 章,数据源与数据服务器控件:结合项目实际,使用 SqlDataSource 数据源控件读取数据到 DropDownList 和 GridView 数据服务器控件中。

第 8 章,ADO.NET 数据访问:采用三层架构的方式设计实训项目的整体架构并完成了实体类的初始化,以及一个实体类的全部业务流程。

第 9 章,数据绑定:结合项目练习复杂数据绑定以及如何绑定到数据库等技术。

第 10 章,网站导航:主要练习使用站点地图与 Menu 导航控件实现实训项目中首页“友情链接”的导航功能。对于 TreeView 控件,使用绑定到数据库的方式实现导航功能。

第 11 章,ASP.NET AJAX 实训:结合项目实际,使用 ScriptManager 控件以及 UpdatePanel 控件完善项目中页面局部刷新的功能。

为了便于读者理解实训项目的数据库操作,本书最后在附录中列出了数据库设计的关系表。本书可作为本科院校 Web 应用程序设计与开发课程的上机指导用书,也可以作为 Web 软件开发人员以及希望从事该专业的人员的参考用书。

本书是由河北联合大学王晓红任主编,郭力娜、田桂娥任副主编,最后由王晓红、田桂

娥对全书进行统稿、修改和定稿。其中，王晓红编写了第1章、第3章至第11章，郭力娜、田桂娥共同完成了第2章。参与本书资料整理的还有程文生、陈辉等人。

本书在编写过程中得到了河北联合大学矿业工程学院地理信息系各位老师的支持与帮助，同时在编写过程中参考了相关文献，在此向这些文献作者以及各位同事、朋友深表感谢。由于编写水平有限，书中不足之处在所难免，敬请广大读者、同仁批评指正。

作 者

2014年9月



目 录

第 1 章 创建第一个主页	1
任务 1-1 创建 Web 网站	1
任务 1-2 向项目中添加页面和文件夹	9
任务 1-3 添加文件夹及其他文件	11
任务 1-4 添加类库及引用	12
任务 1-5 配置 Web. config 文件	15
练习 1	16
第 2 章 HTML 基础	18
任务 2-1 制作静态的个人主页网页	18
任务 2-2 使用 HTML 有序和无序排列标签制作书籍目录	19
任务 2-3 锚标签的使用	22
任务 2-4 图像标签的使用	26
练习 2	28
第 3 章 页面设计与布局	29
任务 3-1 使用 CSS 与<div>标签进行页面设计与布局	29
任务 3-2 使用 CSS 与<table>标签进行页面设计与布局	35
任务 3-3 创建 CSS 样式表文件	37
任务 3-4 应用 CSS 文件	39
练习 3	39
第 4 章 ASP. NET 标准服务器控件	40
任务 4-1 按钮类服务器控件的使用	40
任务 4-2 文本类控件的使用	42
任务 4-3 选择服务器控件的使用	43
任务 4-4 Image 图像与超链接服务器控件的使用	46
练习 4	48
第 5 章 Web 请求、响应与状态管理	50
任务 5-1 Response 对象页面跳转	50
任务 5-2 Response 对象传递参数	51
任务 5-3 Request 对象获取页面参数值	53
任务 5-4 Session 对象的使用	54

任务 5-5 Application 对象的使用	57
练习 5	58
第 6 章 验证控件	59
任务 6-1 数据的非空验证	59
任务 6-2 表达式数据验证	61
任务 6-3 数据比较验证	64
练习 6	64
第 7 章 数据源与数据服务器控件	65
任务 7-1 从数据库中读取部门名称和专业名称	65
任务 7-2 完成首页日志文章列表的读取与显示	69
练习 7	73
第 8 章 ADO.NET 数据访问	74
任务 8-1 数据访问层的创建及数据访问	75
任务 8-2 创建业务逻辑层并添加对数据层的引用	78
任务 8-3 使用 SqlDataReader 读取数据	83
任务 8-4 使用 ExecuteNonQuery 方法执行数据插入	88
任务 8-5 个人主页的数据显示	89
任务 8-6 数据修改和删除及参数对象使用	92
任务 8-7 ExecuteScalar 方法的使用	94
练习 8	101
第 9 章 数据绑定	102
任务 9-1 ListBox 数据绑定	102
任务 9-2 DropDownList 控件与 Repeater 控件数据绑定	104
练习 9	108
第 10 章 网站导航	110
任务 10-1 SiteMapPath、SiteMapDataSource 与 Menu 控件的使用	110
任务 10-2 TreeView 控件绑定到数据库实现导航功能	112
练习 10	114
第 11 章 ASP.NET AJAX 实训	115
任务 11-1 使用 AJAX 完善注册页面	115
任务 11-2 使用触发器控制页面的局部刷新	116
练习 11	117
附录 实训项目 SQL Server 数据库表格结构与说明	118
参考文献	120

第 1 章 创建第一个主页



本章实训主要对应教材的“第 1 章 ASP.NET 程序开发概述”。在教材中本章主要介绍了 ASP.NET 的基础知识，并详细介绍了 IIS 服务的配置，以及在 Visual Studio 中创建 Web 应用程序的一般过程。本实训运用所学知识，通过实战创建一个网站，并针对创建过程中遇到的知识点进行补充。

本章实训任务：

- 创建 Web 网站；
- 向网站项目中添加页面、文件夹；
- 向网站项目中添加类库与引用类库；
- 编写 Web.config 页面。

任务 1-1 创建 Web 网站

(1) 启动 Visual Studio 2010，出现如图 1-1 所示的界面。

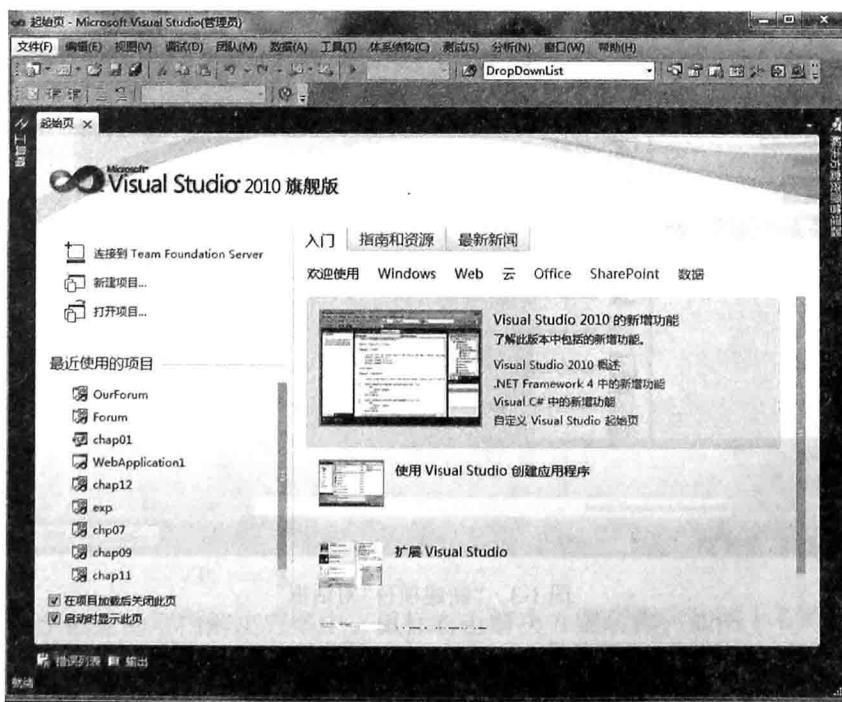


图 1-1 Visual Studio 开发平台启动界面

(2) 单击主界面左上角“文件”中“新建”菜单项中的“项目”，如图 1-2 所示。选择“项目”命令后，弹出如图 1-3 所示的对话框。

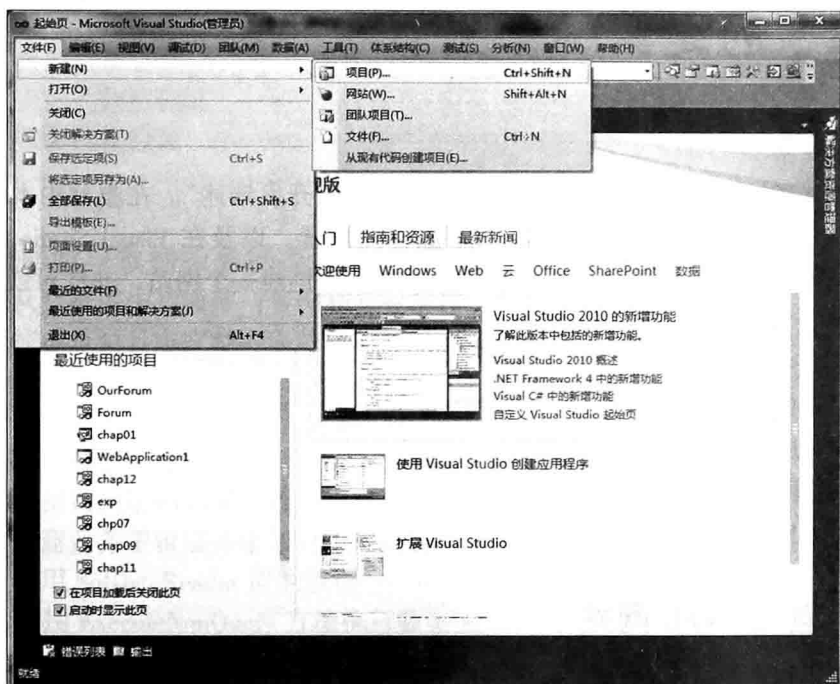


图 1-2 选择“新建”菜单中的项目



图 1-3 “新建项目”对话框

(3) 在“新建项目”对话框的左侧列表“最近的模板”中的“其他项目类型”节点下选择“Visual Studio 解决方案”(图 1-4)，在右侧窗口中选择“.NET Framework 4”。在“名称”文本框中输入解决方案的名称，“位置”文本框右侧单击“浏览”按钮，选择解决方案要存储的路

径，然后单击“确定”按钮，显示如图 1-5 所示的界面。在新创建的解决方案中并不包含网站项目。



图 1-4 选择空白解决方案

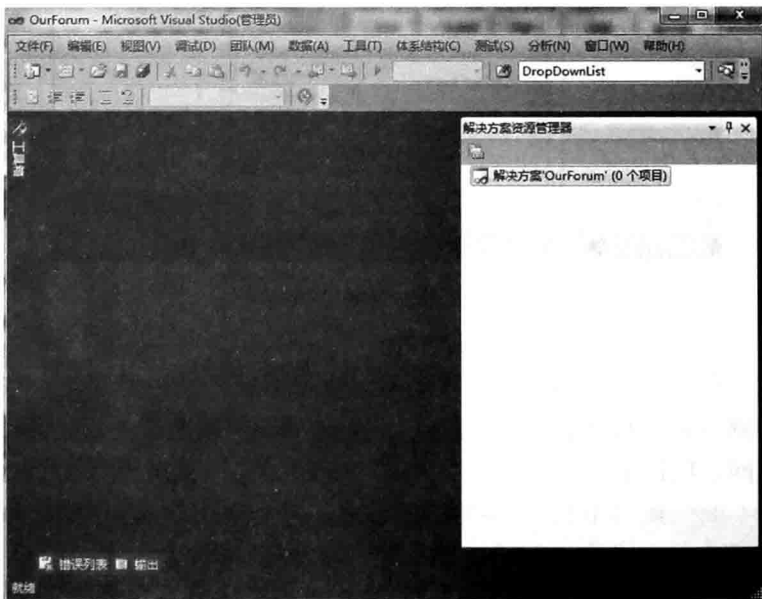


图 1-5 空白解决方案

(4) 在新创建的空白解决方案中，鼠标右击解决方案名称，如图 1-6 所示，在弹出的菜单中选择“添加”|“新建项目”，弹出如图 1-7 所示的“添加新项目”对话框。

(5) 在“添加新项目”对话框中，左侧 Visual C# 节点下选择 Web 项，右侧窗口首先在下拉菜单中选择“.NET Framework 4”，然后选择“ASP.NET Web 应用程序”。在“名称”文本框

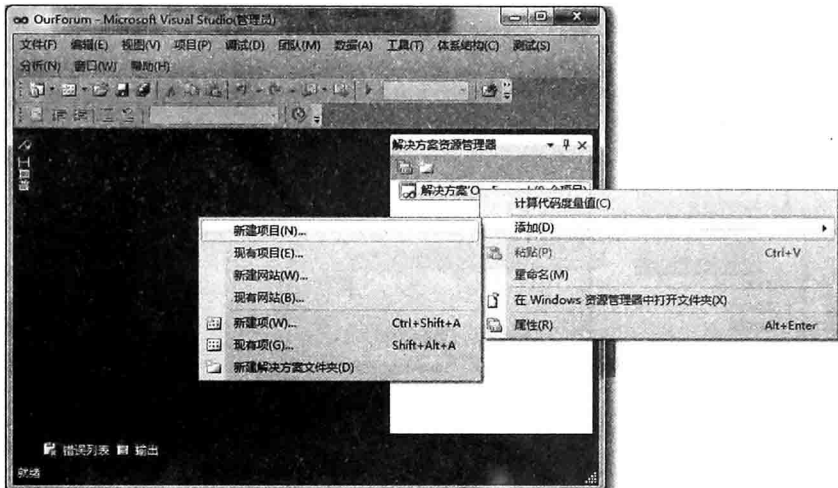


图 1-6 从解决方案添加新建项目



图 1-7 “添加新项目”对话框

中填写项目名称，在“位置”文本框默认状态与解决方案处于同一目录下。如果要更改此路径，可以单击右侧“浏览”按钮，选择目标路径即可。单击“确定”按钮添加网站成功。

(6) 在新建网站项目中，会有一个默认的“Default.aspx”页面，该文件已经默认添加了测试信息，如图 1-8 所示。同时，在网站中还生成了一个 Web.config 文件、一个 Global.asax 文件和一个空的 App_code 文件夹以及一些引用、脚本和样式文件。

(7) 按照上述方法，在 OurForum.sln 解决方案下面再添加一个项目，命名为“Test”，如图 1-9 所示。

(8) 网站在运行前通常会先生成网站，查找程序是否有语法或结构错误。生成网站有两种选择，一是在“解决方案资源管理器”中，鼠标右键单击解决方案名称，在弹出的菜单中选择“生成解决方案”，如果是项目修改后的解决方案，可以选择“重新生成解决方案”，如图 1-10 所示。另外，也可以在菜单栏中选择“生成”|“生成解决方案”，如图 1-11。

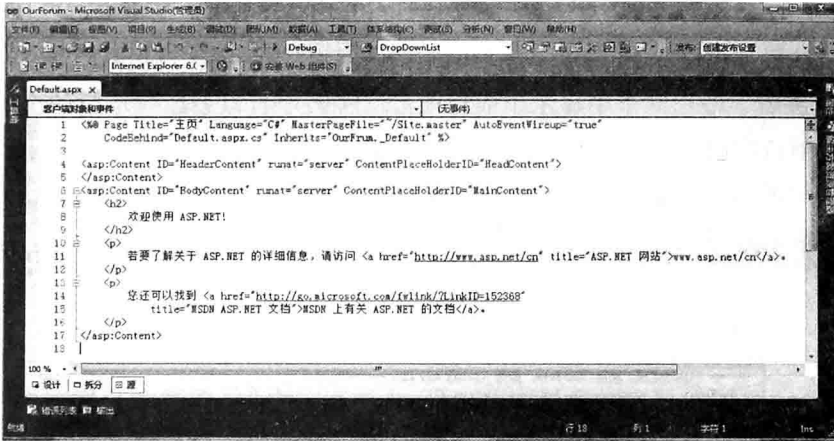


图 1-8 Default.aspx 文件代码

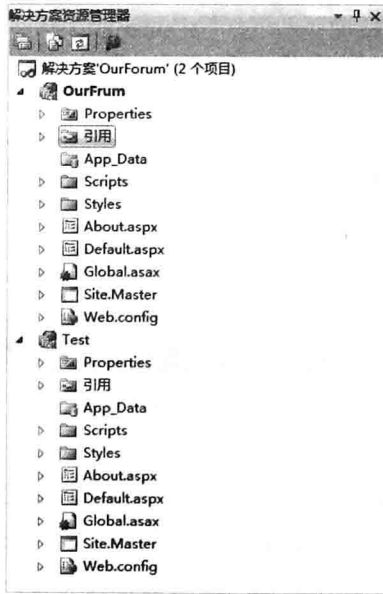


图 1-9 包含两个项目的解决方案

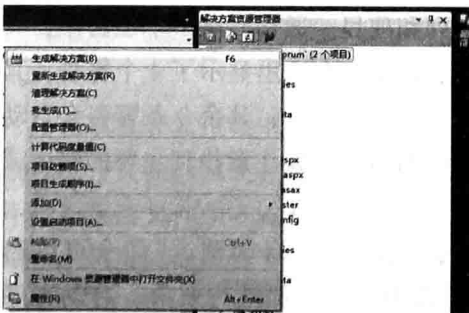


图 1-10 “解决方案资源管理器”中生成解决方案

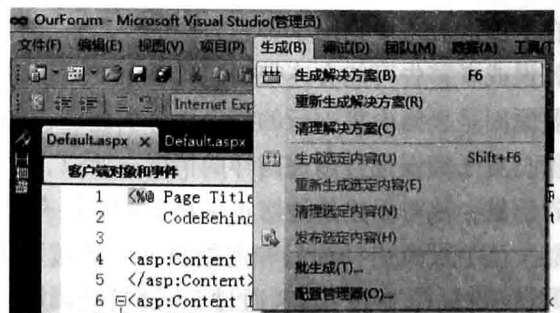


图 1-11 菜单栏中选择“生成解决方案”

“生成解决方案”启动后，能够在项目的左下角看到项目生成的过程，一般包括“就绪”、“已启动生成..”、“生成进度”显示和“生成成功”几个阶段。生成结束后可以从“输出”菜单栏中查看生成结果，如图 1-12 所示。如果“输出”栏不在界面中，可以从菜单的“视图”中选择“输出”进行查看。输出结果中显示了成功项目、失败项目以及跳过项目的个数。在这里，可以看到两个项目均已经生成成功。生成解决方案是项目编译和链接的过程，“输出”菜单中显示的成功与否指的就是编译是否成功，这并不代表项目不存在语法错误。如果想要查看项目中的语法或结构错误，可以通过“错误列表”菜单来查看，如图 1-13 所示。

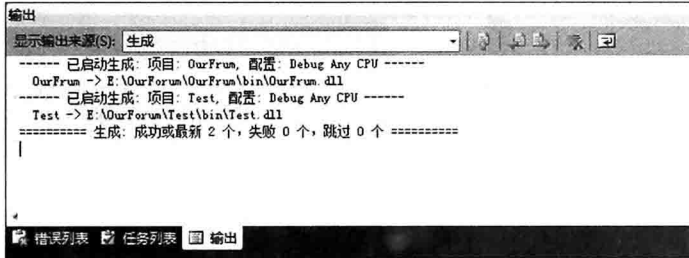


图 1-12 输出菜单

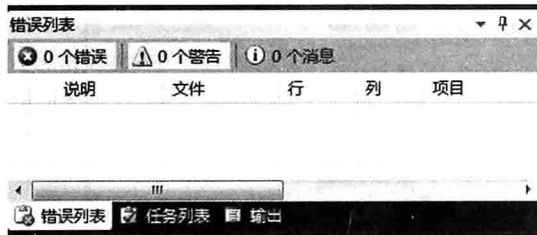


图 1-13 空的错误列表

错误列表由“错误”、“警告”和“消息”3部分组成，每一项中又包含“说明”、“文件”、“行”、“列”和“项目”。“说明”用于指出错误、警告或消息的类别和内容，“文件”用于指示发生在哪一个文件中，“行”用于指出错误、警告或消息发生在哪一行，“列”用于指出错误、警告或消息发生在哪一列，“项目”用于指出错误、警告或消息发生在哪一个项目中，如果项目没有这三项中的任何一种则该列表为空。图 1-14 表示的是一个有“警告”的消息列表，在下面的表格中列出了警告对应的类型、文件、行、列和项目。通常，在一个项目中，一个错误或者警告可能会连带引起其他行的错误或者警告。例如，在这里显示了 4 个警告，其主要原因是表格中第一行的警告内容引起的，如果修正了第一条警告，其余 3 条警告会自动消除，对于错误也会出现同样的情况。所以，在查看错误列表的时候注意找到主要的错误或警告信息，这对于快速地修正项目中的错误有很大帮助。

(9) 设置启动项目和起始页面。通过菜单栏中的“调试”|“启动调试”命令可以启动调试项目(图 1-15)或者通过 F5 键启动调试，在浏览器中查看页面运行效果。启动程序是有一定顺序的，如果一个解决方案中只有一个网站项目，启动调试的时候就会自动选择该项目，但是在解决方案中有多个项目，那么就首先要选择需要查看的项目。其方

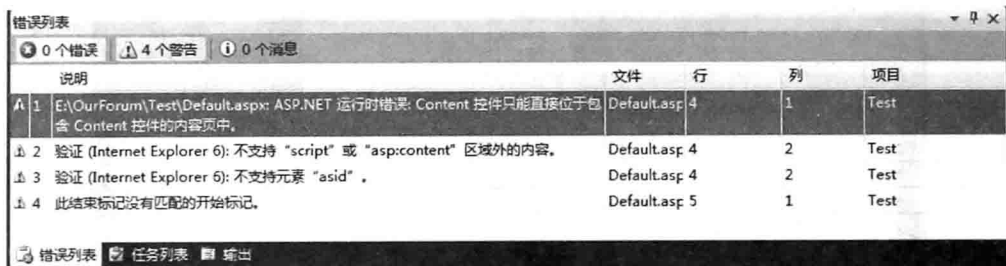


图 1-14 错误列表中的警告

法是在“解决方案资源管理器”中，选择要在浏览器中查看的项目名称，并在鼠标右键菜单中选择“设为启动项目”，如图 1-16 所示。有时候，根据需要往往还要指定调试起始页面，即程序入口是从哪一个 .aspx 文件开始的。如果一个项目中包含较多的页面文件，设置启动调试的起始页面便于查看需要调试的页面。其方法是在“解决方案资源管理器”中，首先找到目标项目，然后找到要开始的页面，在鼠标右键菜单中选择“设为起始页”即可，如图 1-17 所示。



图 1-15 启动调试

在项目开发过程中，不需要调试程序，仅仅是在浏览器中查看一下页面效果，尤其是在制作前台页面的时候，更需要在浏览器中查看页面从而便于调整页面效果与布局。在浏览器中查看页面文件的方式有多种，这里介绍常用的两种：一种方法是在默认浏览器中查看启动项目。将鼠标光标置于页面文件的任何位置，右击鼠标，在弹出的菜单中选择“在浏览器中查看”，如图 1-18 所示。另一种方法是在“解决方案管理器”中找到需要查看的页面文件，通过鼠标右键菜单，选择“在浏览器中查看”。此外，还可以通过菜单栏的“调试”下的“开始执行(不调试)”来查看页面。

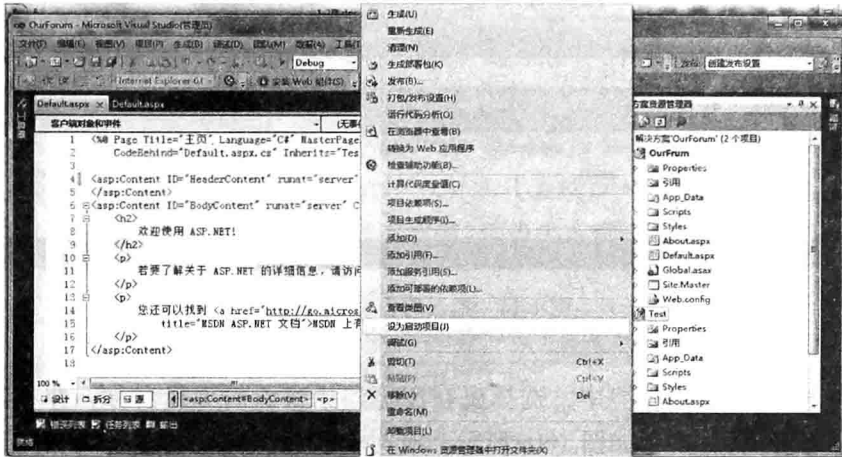


图 1-16 设置启动项目



图 1-17 选择起始页

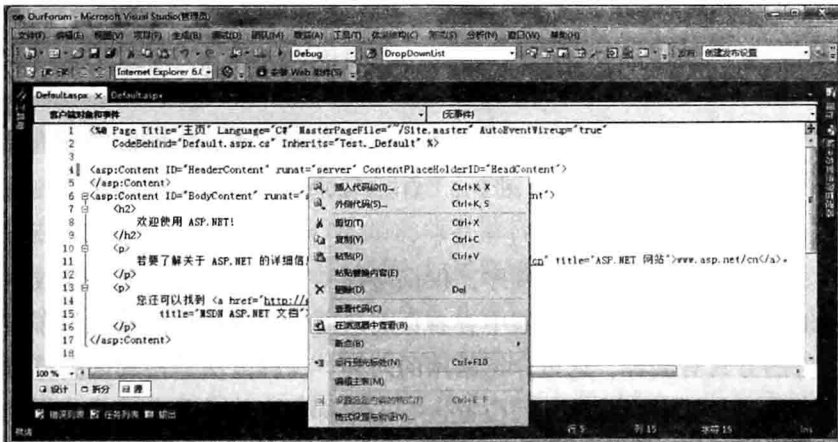


图 1-18 从页面文件中运行程序

(10) 选择和改变浏览器。通常，对于一个页面的调整需要在不同的浏览器中查看页面效果，此时就需要选择不同的浏览器。方法是在“解决方案资源管理器”中，找到目标页面文件，然后通过鼠标右键菜单，选择“浏览方式”命令，如图 1-19 所示。弹出“浏览方式”对话框，在该对话框中可以设置默认浏览器、添加或移除浏览器，也可以选择临时浏览器，如图 1-20 所示。

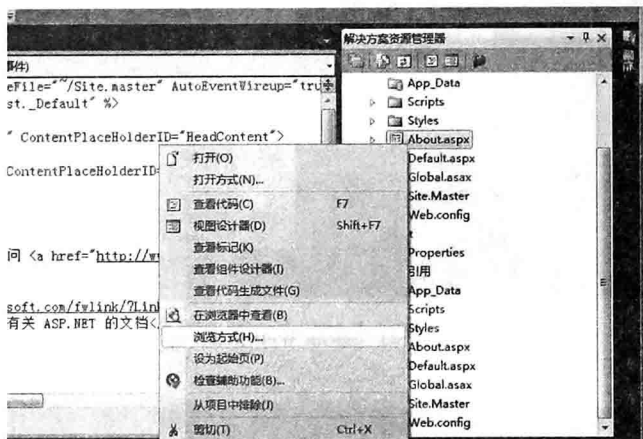


图 1-19 选择“浏览方式”

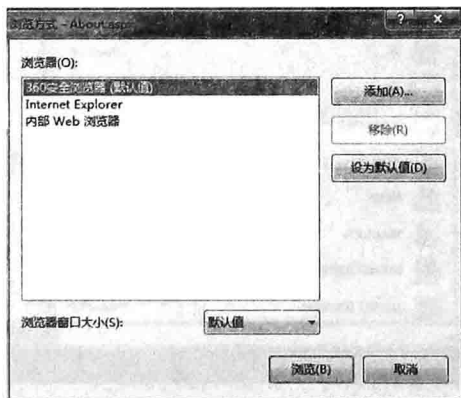


图 1-20 “浏览方式”对话框

通过以上步骤，就创建完成了一个 Web 站点，并学会了通过浏览器进行查看页面文件的过程。

任务 1-2 向项目中添加页面和文件夹

一个网站创建完成后，可能需要很多不同的页面来处理网站的信息，这就需要向网站中添加 Web 页面。

(1) 右键单击需要添加 Web 页面的网站名称，选择“添加”|“新建项”，如图 1-21 所示。单击后弹出如图 1-22 所示的“添加新项”对话框。



图 1-21 添加 Web 页面

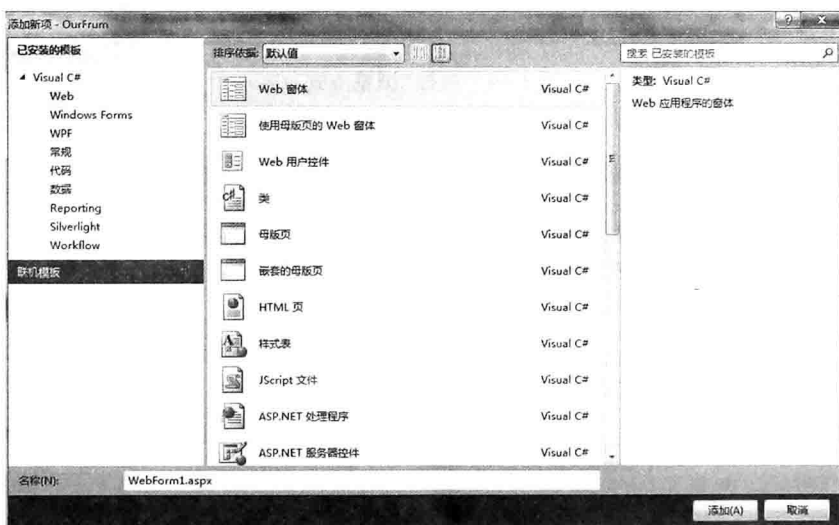


图 1-22 “添加新项”对话框

(2) 在“添加新项”对话框中，在左侧“已安装的模板”列表下，选择“Visual C#”下面的 Web 项，然后在右侧列表框中选择“Web 窗体”，在“名称”文本框中输入页面文件的名称，例如，在我们的“大学生校内论坛”的项目中，需要一个人详细信息的页面，不妨就命名为“PersonallInfo.aspx”，然后单击“添加”按钮，页面添加成功，如图 1-23 所示。

(3) 在页面文件的第一行 @ Page 指令中添加页面的标题，设置 Title 属性，代码如下：

```
<%@ Page Language = " C # " AutoEventWireup = " true " CodeBehind = " PersonallInfo.aspx.cs " Inherits = " OurFrum. PersonallInfo " Title = " 个人信息 " %>
```

(4) 在浏览器中查看该页面，浏览器的标题栏会显示“个人信息”字样，如图 1-24 所示。

这样，就完成了向网站添加 Web 页面的过程。