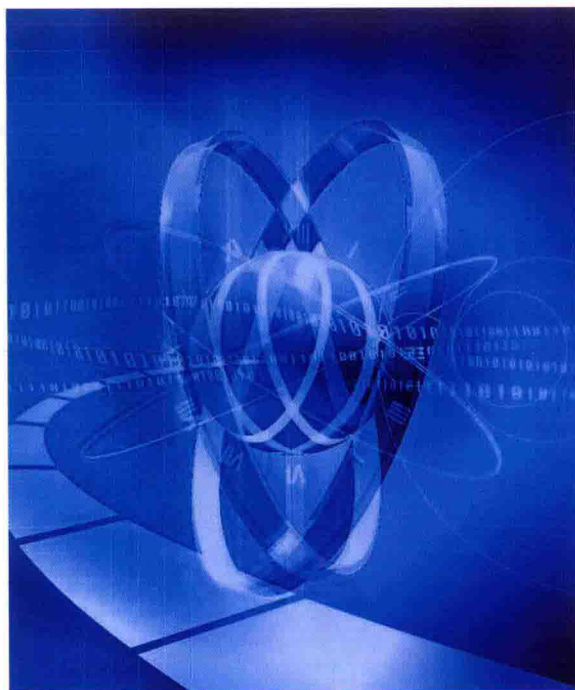


ASP.NET 4.5动态网站开发 基础教程 (C# 2012篇)

- ◆ ASP.NET 4.5概述
- ◆ C#程序设计基础
- ◆ ASP.NET中的对象
- ◆ ASP.NET服务器控件
- ◆ 验证控件和用户控件
- ◆ ADO.NET数据库编程
- ◆ 数据源控件与数据绑定
- ◆ LINQ技术
- ◆ 站点导航与母版页
- ◆ ASP.NET Web服务
- ◆ 配置ASP.NET应用程序
- ◆ 网上博客系统



唐植华 陈建伟 高 洁 编著



清华大学出版社

高等学校计算机应用规划教材

ASP.NET 4.5 动态网站开发 基础教程(C# 2012 篇)

唐植华 陈建伟 高 洁 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统地介绍了使用 ASP.NET 4.5 开发动态网站的方法, 具体内容包括 ASP.NET 的运行环境、C# 编程语言、ASP.NET 常用对象、ASP.NET 控件的使用、ADO.NET 数据库编程、数据绑定和数据源控件、LINQ 技术、母版页和网站导航、ASP.NET Web 服务、配置 ASP.NET 应用程序等。最后通过一个网上博客系统演示了使用 ASP.NET 4.5 技术开发动态网站的思路 and 流程。

本书理论与实践相结合, 结构清晰, 实例丰富, 可操作性强, 可作为高等学校计算机相关专业的教材, 也可作为广大网站开发技术人员的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 4.5 动态网站开发基础教程. C# 2012 篇/唐植华, 陈建伟, 高洁 编著. —北京: 清华大学出版社, 2017

(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-46819-6

I. A… II. ①唐… ②陈… ③高… III. ①网页制作工具—程序设计—高等学校—教材
IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 053150 号

责任编辑: 刘金喜

封面设计: 孔祥峰

版式设计: 思创景点

责任校对: 成凤进

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62781730

印 刷 者: 北京富博印刷有限公司

装 订 者: 北京市密云县京文制本装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 20.75 字 数: 518 千字

版 次: 2017 年 5 月第 1 版 印 次: 2017 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 42.00 元

产品编号: 068909-01

前 言

ASP.NET 4.5 是微软公司推出的一种基于服务器的功能强大的技术，用于为互联网或企业的内部网创建动态的、交互式的 HTML 网页。它构成了 .NET Framework 的核心元素，为异常强大的 .NET 开发环境提供基于 Web 的访问。

全书共分为 12 章，由浅入深、层层深入地讲解了使用 ASP.NET 开发网站的技术，结构清晰，案例丰富。各章内容如下：

第 1 章讲解了 ASP.NET 的基础知识。首先对 ASP.NET 技术进行了概括的介绍，然后对 ASP.NET 4.5 的新特性进行了说明，接下来介绍了如何构建 ASP.NET 的运行环境以及如何设置 Visual Studio 2012 的开发环境，最后通过一个实例介绍了如何使用 ASP.NET 创建 Web 程序。

第 2 章讲解了 C# 5.0 编程语言，详细介绍了 C# 的数据类型和变量，C# 面向对象的特征：类和对象，委托和事件以及 C# 5.0 的新特性。

第 3 章讲解了 ASP.NET 中的对象。首先介绍了 Page 类，然后介绍了 ASP.NET 的核心对象，主要包括 Request 对象、Response 对象、Server 对象，接下来介绍了用于记录 ASP.NET 程序运行状态的 Session 对象和 Cookie 技术，最后对 Application 对象进行了介绍。

第 4 章讲解了 ASP.NET 服务器控件应用，包括 ASP.NET 服务器控件的常见属性，各种基本服务器控件的使用方法和 ASP.NET 高级服务器控件的相关技术。

第 5 章讲解了 ASP.NET 4.5 验证控件和用户控件技术，主要包括数据验证的方法、数据验证控件的分类、各种具体的数据验证控件的使用等内容，最后对用户控件进行了详细的介绍。

第 6 章讲解了 ADO.NET 数据库编程和 XML 相关的知识。首先概括介绍了 ADO.NET 概念，然后介绍了如何创建和连接数据库，如何使用 DataSet 和 DataAdapter 存取数据，最后讲解了如何操作 XML 数据。

第 7 章介绍了数据源控件和数据绑定控件的使用，概括介绍了数据访问的基本内容，详细讲解了常用的数据源控件和数据绑定控件，主要包括 SqlDataSource 控件、GridView 控件、ListView 控件和 Chart 控件的使用技术。

第 8 章介绍了 LINQ 技术。首先对 LINQ 技术进行了基本介绍，然后介绍了如何在 C# 中使用 LINQ，最后介绍了 LINQ to ADO.NET 和两个实现 LINQ 的控件。

第 9 章介绍了母版页和网站导航技术的使用，这些技术有利于统一并强化页面的布局与外观。

第 10 章介绍了 Web 服务的基本概念、Web 服务的创建和使用以及如何在 Web 服务中传递数据。

第 11 章主要介绍了如何配置 ASP.NET 程序。这部分内容主要包括使用 web.config 进行

配置和使用 global.asax 进行配置。

第 12 章介绍了如何使用 ASP.NET 4.5 框架结合 C# 5.0、LINQ 技术以及 MVC 技术来开发网上博客。本章除了使读者对网站的开发流程有进一步了解之外,更主要的是展示了如何使用 ASP.NET 4.5 框架开发网站。

本课程参考总学时为 72 学时,各章学时分配见下表(供参考):

学时分配建议表

课 程 内 容	学 时 数			
	合计	讲授	实验	机动
第 1 章 ASP.NET 4.5 概述	3	2	1	
第 2 章 C# 5.0 程序设计基础	9	5	2	2
第 3 章 ASP.NET 中的对象	6	4	2	
第 4 章 ASP.NET 服务器控件	9	5	2	2
第 5 章 验证控件和用户控件	4	3	1	
第 6 章 ADO.NET 数据库编程	9	5	2	2
第 7 章 数据源控件与数据绑定	7	4	2	1
第 8 章 LINQ 技术	7	4	2	1
第 9 章 站点导航与母版页	3	2	1	
第 10 章 ASP.NET Web 服务	3	2	1	
第 11 章 配置 ASP.NET 程序	4	3	1	
第 12 章 网上博客	8	4	2	2
合计	72	43	19	10

本书理论与实践相结合,通俗易懂,结构清晰,实例丰富,可操作性强,可作为高等学校计算机相关专业的教材,也可供广大网站开发技术人员参考。

本书 PPT 课件和实例源文件可通过 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 下载。

本书除封面署名作者外,参与编写的人员还有刘波、许小荣、王冬、王龙、蔡娜、肖斌、陈作聪、沈毅、周艳丽、张璐、苏静、张泽等。在此,编者对以上人员致以诚挚的谢意!

由于本书涉及的范围比较广泛,作者的水平有限,加之时间仓促,书中难免有不足之处,敬请广大读者、专家提出宝贵意见。

服务邮箱: wkservice@vip.163.com。

编 者

2017 年 2 月

目 录

第 1 章 ASP.NET 4.5 概述	1
1.1 ASP.NET 简介	1
1.1.1 .NET 简介	1
1.1.2 ASP.NET 页面与 Web 服务 器的交互过程	2
1.2 ASP.NET 4.5 的新特性	3
1.2.1 ASP.NET MVC 4.0	3
1.2.2 ASP.NET Web Forms 4.5	3
1.2.3 ASP.NET Web Deployment 4.5	4
1.3 Visual Studio.NET 2012 开发环境	4
1.3.1 Visual Studio 2012 集成 开发环境	4
1.3.2 Visual Studio 2012 的 新特性	8
1.4 创建 ASP.NET 4.5 应用 程序	10
1.4.1 创建 Web 站点	10
1.4.2 编写 ASP.NET 4.5 应用 程序	12
1.4.3 编译和运行应用程序	13
1.5 思考与练习	14
第 2 章 C# 5.0 程序设计基础	17
2.1 数据类型	17
2.1.1 值类型	18
2.1.2 引用类型	21
2.1.3 装箱和拆箱	24
2.2 变量和常量	24
2.2.1 变量	24
2.2.2 常量	25
2.3 运算符	26

2.3.1 算术运算符	26
2.3.2 赋值运算符	27
2.3.3 关系运算符	28
2.3.4 逻辑运算符	28
2.3.5 条件运算符	29
2.3.6 运算符的优先级	30
2.4 流程控制	33
2.4.1 条件语句	33
2.4.2 循环语句	36
2.4.3 跳转语句	39
2.4.4 异常处理	41
2.5 类和对象	41
2.5.1 类	41
2.5.2 属性、方法和事件	43
2.5.3 构造函数和析构函数	44
2.5.4 继承和多态	47
2.6 委托与事件	51
2.6.1 委托和事件概述	51
2.6.2 匿名方法	53
2.6.3 动态注册和移除事件	54
2.7 C# 5.0 的新增功能	57
2.7.1 全新的异步编程模型	57
2.7.2 调用方信息	59
2.8 思考与练习	61
第 3 章 ASP.NET 中的对象	63
3.1 Page 类	63
3.2 ASP.NET 核心对象	68
3.2.1 Response 对象	68
3.2.2 Request 对象	71
3.2.3 Server 对象	73
3.3 状态处理	77
3.3.1 Session 对象	77

3.3.2	Cookie 对象	82	5.3.2	创建用户控件	148
3.4	Application 对象	85	5.3.3	用户控件的使用	150
3.4.1	如何使用 Application 对象	86	5.4	思考与练习	151
3.4.2	Lock 和 UnLock 方法的 使用	86	第 6 章	ADO.NET 数据库编程	153
3.4.3	Application 事件	86	6.1	创建数据库	153
3.5	思考与练习	88	6.2	ADO.NET 概述	156
第 4 章	ASP.NET 服务器控件	91	6.2.1	ADO.NET 简介	157
4.1	ASP.NET 控件的共有属性	91	6.2.2	ADO.NET 组件结构	157
4.1.1	外观属性	91	6.3	DataSet 对象	164
4.1.2	行为属性	94	6.3.1	DataSet 概述	165
4.1.3	可访问属性	95	6.3.2	插入记录	168
4.1.4	布局属性	96	6.3.3	更新记录	170
4.2	Web 基本服务器控件	97	6.3.4	删除记录	172
4.2.1	Label 控件	97	6.4	XML	175
4.2.2	HyperLink 控件	98	6.4.1	XML 基础	175
4.2.3	Image 控件	100	6.4.2	DOM 接口	176
4.2.4	Textbox 控件	102	6.4.3	使用 XML 数据填充 DataSet	184
4.2.5	Button 控件	105	6.5	思考与练习	187
4.2.6	CheckBox 和 CheckBoxList 控件	107	第 7 章	数据源控件与数据绑定	191
4.2.7	RadioButton 和 RadioButtonList 控件	113	7.1	数据源控件	191
4.2.8	ListBox 控件	117	7.1.1	数据源控件概述	191
4.2.9	DropDownList 控件	119	7.1.2	SqlDataSource 控件	192
4.3	高级控件	121	7.2	数据绑定简介	197
4.3.1	Calendar 控件	121	7.3	GridView 控件	200
4.3.2	BulletedList 控件	124	7.4	ListView 控件	203
4.4	思考与练习	126	7.5	Chart 控件	209
第 5 章	验证控件和用户控件	129	7.6	思考与练习	212
5.1	数据验证的两种方法	129	第 8 章	LINQ 技术	215
5.1.1	服务器端数据验证	129	8.1	LINQ 介绍	215
5.1.2	客户端数据验证	130	8.2	C#中的 LINQ 入门	216
5.2	ASP.NET 验证控件	131	8.2.1	LINQ 查询	217
5.3	用户控件	148	8.2.2	LINQ 和泛型	218
5.3.1	用户控件的概述	148	8.2.3	查询表达式	219
			8.2.4	LINQ 实现的基础	223
			8.3	LINQ to ADO.NET	224
			8.3.1	LINQ to SQL	224

8.3.2	对象模型和对象模型的 创建.....	225
8.3.3	查询数据库.....	227
8.3.4	更改数据库.....	230
8.3.5	LINQ to DataSet.....	235
8.4	LinqDataSource 控件.....	236
8.5	QueryExtender 控件.....	238
8.6	思考与练习.....	240
第 9 章	站点导航与母版页.....	243
9.1	站点导航.....	243
9.1.1	基于 XML 的站点地图.....	243
9.1.2	SiteMapDataSource 服务器 控件.....	245
9.1.3	TreeView 服务器控件.....	246
9.1.4	Menu 服务器控件.....	249
9.2	母版页.....	253
9.2.1	母版页概述和内容页.....	253
9.2.2	访问母版页控件和属性.....	258
9.3	思考与练习.....	262
第 10 章	ASP.NET Web 服务.....	265
10.1	Web 服务概述.....	265
10.1.1	Web 服务的概念.....	265
10.1.2	Web 服务的基础结构.....	266
10.1.3	Web 服务的组成.....	267
10.1.4	Web 服务的调用过程.....	269
10.2	在 ASP.NET 中创建 Web 服务.....	270
10.3	Web 服务和 DataSet.....	275
10.4	思考与练习.....	277
第 11 章	配置 ASP.NET 程序.....	279
11.1	使用 web.config 进行配置.....	279
11.1.1	身份验证和授权.....	281
11.1.2	web.config 文件的其他 设置.....	282
11.2	使用 global.asax 进行 配置.....	285
11.2.1	编写 Application_Start 和 Application_End 事件 处理代码.....	285
11.2.2	编写 Session_Start 和 Session_End 事件处理 代码.....	289
11.2.3	编写错误处理程序.....	291
11.3	思考与练习.....	293
第 12 章	网上博客.....	297
12.1	系统分析与设计.....	297
12.1.1	系统需求分析.....	297
12.1.2	系统模块设计.....	298
12.2	MVC.....	298
12.2.1	什么是 MVC.....	298
12.2.2	ASP.NET MVC.....	300
12.2.3	创建 ASP.NET MVC Web Application.....	301
12.3	数据库设计与实现.....	303
12.3.1	数据库表设计.....	303
12.3.2	创建数据库实体类 映射.....	305
12.4	系统运行演示.....	306
12.5	博客页面显示模块.....	311
12.5.1	使用母版页.....	311
12.5.2	首页的设计.....	315
12.5.3	管理博客页面设计.....	316
12.6	博客管理模块.....	317

第1章 ASP.NET 4.5概述

ASP.NET 是 Microsoft .NET Framework 中一套用于生成 Web 应用程序和 XML Web Services 的技术。ASP.NET 页面在服务器上执行并生成发送到桌面或移动浏览器的标记(如 HTML、WML 或 XML)。该页面使用一种已编译的、由事件驱动的编程模型,这种模型可以提高性能并支持将应用程序逻辑同用户界面相隔离。

本章重点:

- Web 和 ASP.NET 的基本概念
- ASP.NET 4.5 的新特性
- ASP.NET 的运行环境

1.1 ASP.NET 简介

1.1.1 .NET 简介

ASP.NET 是微软公司为了迎接网络时代的来临,提出的一个统一的 Web 开发模型。ASP.NET 是建立在公共语言运行库上的编程框架,可用于在服务器上生成功能强大的 Web 应用程序。

.NET 是微软公司发布的新一代的系统、服务和编程平台,主要由 .NET Framework 和 Microsoft Visual Studio .NET 开发工具组成。

.NET Framework 是一种新的计算平台,它包含了操作系统上软件开发的所有层,简化了在高度分布式 Internet 环境中的应用程序开发。.NET Framework 主要包括两个最基本的内核,即公共语言运行库(Common Language Runtime, CLR)和 .NET Framework 基本类库,它们为 .NET 平台的实现提供了底层技术支持。下面将分别做详细的介绍。

1. 公共语言运行库

公共语言运行库是 .NET Framework 的基础,是 .NET Framework 的运行时环境。公共语言运行库是一个在执行时管理代码的代理,以跨语言集成、自描述组件、简单配制和版本化及集成安全服务为特点,提供核心服务(如内存管理、线程管理和远程处理)。公共语言运行库还强制实施严格的类型安全以及可确保安全性和可靠性的其他形式的代码准确性。公共语言运行库遵循公共语言架构(简称 CLI)标准,可以使 C++、C#、Visual Basic 以及 JScript 等多种语言能够深度集成。在 .NET Framework 中,用一种语言所写的代码能继承用另一种语言所

写的类的实现,用一种语言所写的代码抛出的异常能被用另一种语言所写的代码捕获。

2. .NET 基本类库

.NET Framework 的另一个主要组件是类库,它是一个综合性的面向对象的可重用类型集合,如ADO.NET、ASP.NET等。.NET基本类库位于公共语言运行库的上层,与.NET Framework紧密集成在一起,可被.NET支持的任何语言所使用。这也就是为什么ASP.NET中可以使用C#、VB.NET、VC.NET等语言进行开发。.NET类库非常丰富,提供数据库访问、XML、网络通信、线程、图形图像、安全、加密等多种功能服务。类库中的基类提供了标准的功能,如输入/输出、字符串操作、安全管理、网络通信、线程管理、文本管理和用户界面设计功能等。这些类库使得开发人员能够更容易地建立应用程序和网络服务,从而提高开发效率。

1.1.2 ASP.NET 页面与 Web 服务器的交互过程

ASP.NET 是一个统一的 Web 开发模型,它包括使用尽可能少的代码生成企业级 Web 应用程序所必需的各种服务。ASP.NET 作为.NET Framework 的一部分提供。

ASP.NET 网页在任何浏览器或客户端设备中向用户提供信息,并使用服务器端代码来实现应用程序逻辑。使用 ASP.NET 网页可以为网站创建动态内容。通过使用静态 HTML 页(.htm 或.html 文件),服务器读取文件并将该文件按原样发送到浏览器,以此来满足 Web 请求。相比之下,当用户请求 ASP.NET 网页(.aspx 文件)时,该页则作为程序在 Web 服务器上运行。该页运行时,可以执行网站要求的任何任务,包括计算值、读写数据库信息或者调用其他程序。该页动态地生成标记(HTML 或另一种标记语言中的元素),并将该标记作为动态输出发送到浏览器。

ASP.NET 页面作为代码在服务器上运行。因此,要得到处理,页面必须在用户单击按钮(或者当用户选中复选框或与页面中的其他控件交互)时提交到服务器。每次页面都会提交回自身,以便它可以再次运行其服务器代码,然后向用户呈现其自身的新版本。传递 Web 页面的过程如下。

(1) 用户请求页面。使用 HTTP GET 方法请求页面,页面第一次运行,执行初步处理(如果已通过编程让它执行初步处理)。

(2) 页面将标记动态呈现到浏览器,用户看到的网页类似于其他任何网页。

(3) 用户键入信息或从可用选项中进行选择,然后单击按钮。如果用户单击链接而不是按钮,页面可能仅仅定位到另一页,而第一页不会被进一步处理。

(4) 页面发送到 Web 服务器。浏览器执行 HTTP POST 方法,该方法在 ASP.NET 中称为“回发”。更明确地说,页面发送回其自身。例如,如果用户正在使用 Default.aspx 页面,则单击该页上的某个按钮可以将该页发送回服务器,发送的目标则是 Default.aspx。

(5) 在 Web 服务器上,该页再次运行,并且可在页上使用用户输入或选择的信息。

(6) 页面执行通过编程所要实行的操作。

(7) 页面将其自身呈现回浏览器。

只要用户在该页面中工作,此循环就会继续。用户每次单击按钮时,页面中的信息会发送到 Web 服务器,然后该页面再次运行。每个循环称为一次“往返行程”。由于页面处理发

生在 Web 服务器上, 因此页面可以执行的每个操作都需要一次到服务器的往返行程。

此外, ASP.NET 网页是完全面向对象的。在 ASP.NET 网页中, 可以使用属性、方法和事件来处理 HTML 元素。ASP.NET 页框架为响应在服务器上运行的代码中的客户端事件提供统一的模型, 从而我们不必考虑基于 Web 的应用程序中固有的客户端和服务器隔离的实现细节。该框架还会在页面处理生命周期中自动维护页及该页上控件的状态。

使用 ASP.NET 页和控件框架还可以将常用的 UI 功能封装成易于使用且可重用的控件。控件只需编写一次, 即可用于许多页面并集成到 ASP.NET 网页中。这些控件在呈现期间放入 ASP.NET 网页中。

1.2 ASP.NET 4.5 的新特性

相对于以前的版本, ASP.NET 4.5 增加了许多新特性, 下面对其中比较重要的核心功能做一个简要的介绍。

1.2.1 ASP.NET MVC 4.0

ASP.NET MVC 可以说是除了 WebForm 以外, 开发 Web 应用程序最好的选择, 它拥有 Model-View-Controller 分离的设计架构, 开发人员能在不同的模型内开发自己的功能, 不需要担心耦合度的问题, MVC 在架构上也非常适合大型 Web 应用程序的发展。MVC 经过了 3 个版本的升级, 架构上已十分成熟, 最新的 ASP.NET MVC 4.0 包含了如下一些主要新特性。

1. ASP.NET Web 应用程序接口(Web API)

ASP.NET Web API 是用于在 .NET 上生成 Web API 的框架, 它是一个适合范围广泛的客户端包括浏览器和移动设备的新框架。ASP.NET Web API 也是一个理想的平台, 用户通过 Web API 可以很容易地建立 HTTP 服务。

2. 移动项目模板

ASP.NET MVC 4.0 中增加了许多支持移动应用的新功能。例如, 使用新的移动应用程序项目模板可以构建触摸优化的用户界面, 此模板包含互联网应用程序模板相同的应用程序结构。

3. 增强对异步编程的支持

ASP.NET MVC 4.0 使用了 `async` 和 `await` 两个关键字, 简化了异步编程, 使工作与任务对象比以前的异步方法简化了许多。等待、异步和任务对象的组合, 使用户在 MVC 中编写异步代码容易得多。

1.2.2 ASP.NET Web Forms 4.5

ASP.NET Web Forms 4.5 相比之前的版本, 主要增加了以下关键的新功能。

1. 新的强类型数据绑定

在 ASP.NET Web Forms 4.5 中出现了强类型数据控件，可以后台绑定数据的控件多了个 `ItemType` 属性。当指定了控件的 `ItemType` 属性后就可以在前台使用强类型绑定数据了。

2. 针对 HTML 5 的更新

在 ASP.NET Web Forms 4.5 中，控件 `TextBox` 的 `TextBoxMode` 属性值从之前的 3 个 (`SingleLine/MultiLine/Password`) 增加到了 16 个；`FileUpload` 控件终于开始支持多文件上传，可以通过 `AllowMultiple` 属性打开；包含了对 HTML 5 表单的验证，增加了 `UpdatePanel` 对 HTML5 表单的支持，等等。这样使得做表单类页面的时候，将会大大地降低验证的代码量，提高开发效率，将更多的人力资源放在业务逻辑上。

3. 新的模型绑定方式

如果用过 `ObjectDataSource` 控件，肯定对其 `SelectMethod` 有印象，在 ASP.NET Web Forms 4.5 中，微软直接将此方法移到了强类型控件上。将之前 `DataBind` 方法直接替换成了更方便的 `SelectMethod` 方法。

1.2.3 ASP.NET Web Deployment 4.5

Visual Studio 2012 开发环境中的网页设计器已经过了以下的改进。

- `MutliBrown` 支持，安装的浏览器显示在启动调试旁边的下拉列表中，可在不同的浏览器中测试同一页、应用程序或站点。
- 页检查器，对于 ASP.NET 页面，可以使用页检查器确定服务器端代码产生的呈现到浏览器的 HTML 标记。
- 在 JavaScript 编辑器中，改进了对 ECMAScript 5 和 `Intellisense`(智能感知)的支持；增加了括号自动匹配和从变量或函数名以跳转到其定义的“转到定义”功能。
- 在 CSS 编辑器中，最重大的更新是提供了对 CSS 3 的支持。
- 在 HTML 编辑器中，最重大的更新是提供了对 HTML 5 的支持。

1.3 Visual Studio.NET 2012 开发环境

每一个正式版本的 .NET Framework 都会有一个与之对应的高度集成的开发环境，微软称之为 `Visual Studio`，也就是可视化工作室。其中，`Visual Studio 2012` 版本，是一个功能强大的集成开发环境，在该开发环境中可以创建 `Windows` 应用程序、`ASP.NET` 应用程序、`ASP.NET` 服务和控制台程序等。

1.3.1 Visual Studio 2012 集成开发环境

打开 `Visual Studio 2012` 集成开发环境，如图 1-1 所示，可以看到界面主要由几个不同的

部分组成。



图 1-1 Visual Studio 2012 界面

Visual Studio 2012 的主界面各组成部分如下。

- 标题栏：位于主界面的顶部，用于显示页面的标题。
- 菜单栏：位于标题栏的下方，包含了实现软件所有功能的选项。
- 工具栏：位于菜单栏的下方，包含了软件常用功能的快捷按钮。
- 状态栏：位于主界面的底部，用于显示软件的状态信息。
- 起始页：主界面中工具栏和状态栏之间的显示部分，占据了主界面的绝大部分位置。显示的内容包括：连接到团队服务器、新建项目和打开项目的快捷按钮；最近使用的项目列表和 Visual Studio 2012 入门、操作方法及新闻列表的选项卡，等等。
- 工具箱：位于主界面的左侧，提供了设计页面时常用的各种控件，只要简单地将控件拖动到设计页面即可方便使用。
- 解决方案资源管理器：位于主界面的右侧最上方，用于对解决方案和项目进行统一的管理，其主要组成是各种类型的文件目录。
- 团队资源管理器：位于解决方案资源管理器的下方，是一个简化的 Visual Studio Team System 2012 环境，专用于访问 Team Foundation Server 服务。
- 服务器资源管理器：位于主界面的左侧最上方，用于打开数据连接、登录服务器、浏览数据库和系统服务。

1. 解决方案资源管理器

在 Visual Studio 2012 中，选择菜单栏中的“视图”|“解决方案资源管理器”命令，就可以利用资源管理器对网站项目进行管理，通过资源管理器，可以浏览当前项目所包含的所有

资源(.aspx 文件、.aspx.cs 文件、图片等),也可以向项目中添加新的资源,并且可以修改、复制和删除已经存在的资源。解决方案资源管理器如图 1-2 所示。



图 1-2 解决方案资源管理器

在添加了一个 Web 页面后,可以使用 Visual Studio 对它进行编辑,在资源管理器中双击某个要编辑的 Web 页面文件,该页面文件就会在如图 1-3 所示的左边窗口中打开。

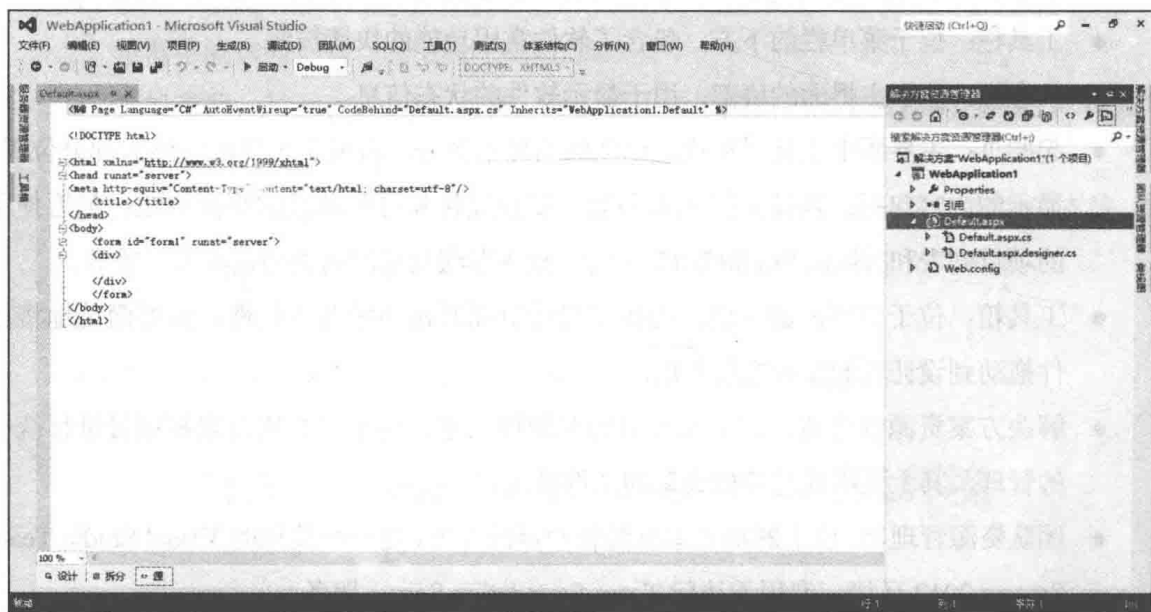


图 1-3 视图设计器

图 1-3 中的页面文件编辑窗口可以通过底部的“设计”“拆分”和“源”3 个按钮来进行 3 种视图的编辑。其中,“设计视图”用来显示设计的效果;“拆分视图”同时显示设计视图和“源视图”;“源视图”显示设计源码,可以在该视图中直接通过编写代码来设计页面。

在 Web 页面的设计视图下,双击页面的任何地方即可打开隐藏的后台代码文件,在此界面中,开发者可以编写与页面对应的后台逻辑代码。通过双击网站目录下的文件名,也可以

打开如图 1-4 所示的后台代码文件。

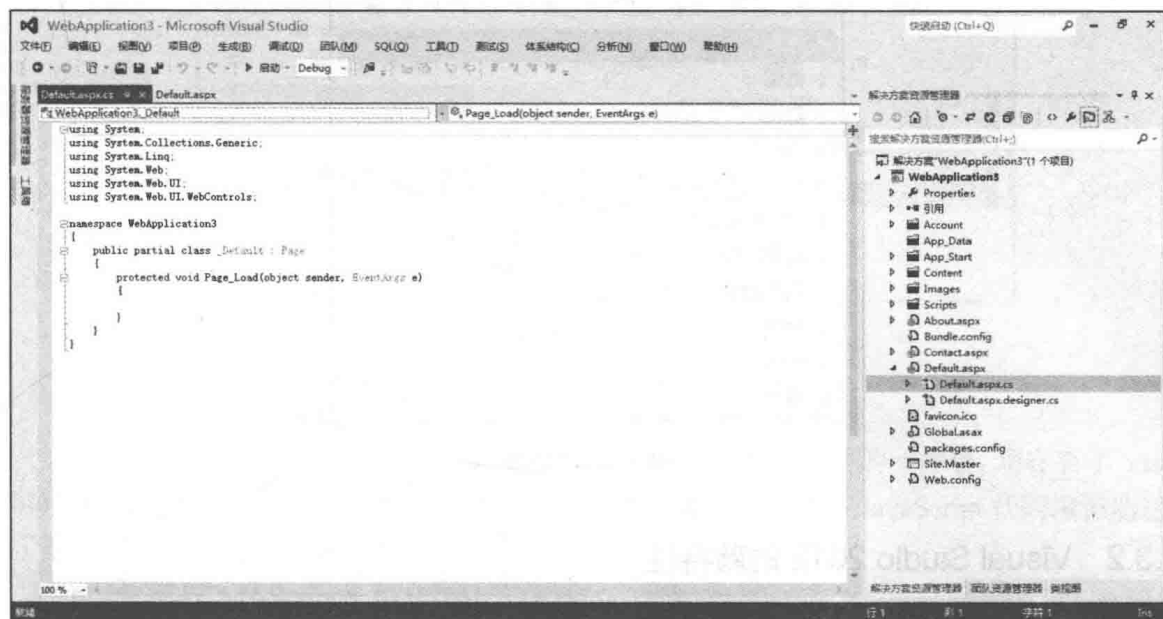


图 1-4 后台隐藏的的代码文件

2. 属性对话框

在进行页面设计时需要使用到“属性”对话框，在此对话框中，用户可以对页面的一些属性值进行设置，这些设置的属性值会自动添加到源代码中，属性值会随着标签值的改变而改变。属性窗口如图 1-5 所示。

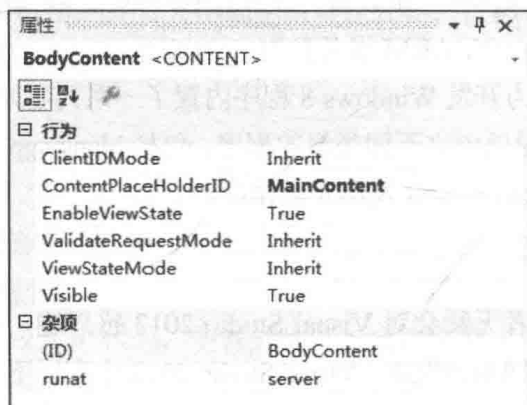


图 1-5 属性窗口

3. 工具箱

在 Visual Studio.NET 的窗口左侧有一个隐藏的工具箱，当用户将鼠标指针放置在“工具箱”按钮上时会弹出一个“工具箱”列表框，如图 1-6 所示。在此列表框中列出了开发 ASP.NET Web 窗体的多种控件，用户可以直接使用这些控件，节省了编辑代码的时间，加快了程序开发的进度。



图 1-6 工具箱

1.3.2 Visual Studio 2012 的新特性

与前面几个版本的 Visual Studio 相比，Visual Studio 2012 集成开发环境新增的主要特性有以下几种。

1. 支持开发 Windows 8 程序

升级到 Visual Studio 2012 的最大理由就是要开发 Windows 8 程序。随着 Windows 8 开发系统的发布，微软宣布了新的 Windows RT 框架，该框架事实上就是使用 ARM 处理器设备的 Windows。新一代的 Windows 8 和 Windows RT 平板设备(包括微软 Surface 平板)蜂拥上市，而 Visual Studio 2012 就是为这些平板设备开发应用程序的工具，既可以为 Windows 8 x86 设备开发，也可以为 Windows RT ARM 设备开发。

Visual Studio 2012 专为开发 Windows 8 程序内置了一系列名为 Windows Store 的项目模板。开发者可以使用这些模板创立不同类型的程序，包括 blank app、grid app、split app、class library、Windows runtime component 及单元测试库。

2. 加强网页开发功能

Windows 8 程序开发者无疑会对 Visual Studio 2012 感兴趣，但毫无疑问 Visual Studio 2012 最大的使用者将会是网页开发者。Visual Studio 2012 中有以下对于网页开发者意义重大的新功能。

(1) 随处搜索

Visual Studio 2010 中虽然已经集成了简单的搜索功能，但作为极受欢迎的功能，在 Visual Studio 2012 中必然会着重优化，目前提供搜索功能的部分包括解决方案管理器、扩展管理器、快速查找功能、新的测试管理器、错误列表、并行监控、工具箱、TFS(Team Foundation Server) 团队项目、快速执行 Visual Studio 命令等。如图 1-7 所示的就是解决方案管理器和工具箱的搜索框，只要输入关键字，就会在下拉列表中提示可用的内容。



图 1-7 随处搜索功能

(2) 提供对 JavaScript 的强大支持

以往在 Visual Studio 中编写 JavaScript 是让开发人员非常头疼的一件事，现在有了 Visual Studio 2012 后，这种现象会大大改观，因为 Visual Studio 2012 对 JavaScript 代码编辑器进行了重要的更新，包括以下几项。

- 使用 ECMAScript 5 和 HTML 5 DOM 的功能。
- 为函数重载和变量提供 Intellisense(智能感知)功能。
- 编写代码时使用智能缩进、括号匹配和大纲显示。
- 使用“转到定义”在源代码中查找函数定义。
- 使用标准注释标记时，新的 Intellisense 扩展性机制将自动提供 Intellisense。
- 在单个代码行内设置断点。
- 在动态加载的脚本中获取对象的 Intellisense 信息。

(3) 建立应用程序模型

Visual Studio 2012 可以帮助开发人员创建可视化代码，以便更轻松地了解其结构、关系和行为，也可以创建不同详细级别的模型，并跟踪要求、任务、测试用例、bug，或其他工作与模型。

- 从“解决方案资源管理器”中创建依赖项关系图，以便开发人员可以了解代码中的组织和关系。
- 更轻松地读取和编辑依赖项关系图，通过浏览关系图并重新排列它们的项目以便于阅读和改进呈现性能。
- 从 UML 类图生成 C# 代码，更快速地开始实现开发人员的设计，并自定义用于生成代码的模板。
- 从现有代码中创建 UML 类图，以便您可以与有关设计的其他图进行交流。
- 从其他工具导入/导出 XMI 2.1 文件的 UML 类、用例和序列图模型元素。

3. 新的团队开发功能

Visual Studio 2012 新增了一些可以增进团队生产力的功能，主要包括以下几个。

- “任务暂停”功能解决了困扰多年的中断问题。假设开发者正在试图解决某个问题或者 bug，然后领导需要你做其他事情时，开发者不得不放下手头工作，过几个小时以后才能回来继续调试代码。“任务暂停”功能会保存所有的工作(包括断点)到团队开发服务器。开发者回来之后，点击几下鼠标，即可恢复整个会话。