

畅销图书
升级版

ASP.NET

网站开发与项目实战

(第二版)

张正礼 陈作聪 王坚宁 编著

全新
版本

介绍ASP.NET 4.5实用技术和Visual Studio 2012开发环境

大量的范例讲解ASP.NET 4.5 Web开发方法

结合典型的综合案例开发，获取项目经验



超值 ASP.NET 4.5
多媒体语音教学视频

清华大学出版社



ASP.NET

网站开发与项目实战

(第二版)

张正礼 陈作聪 王坚宁 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从初学者的角度,通过大量的范例程序循序渐进地讲解了全新的 ASP.NET 4.5 实用技术。全书内容包括 Visual Studio 2012 开发环境、C# 语言程序设计、Web 控件、内置对象、输入验证、Rich 控件、用户控件和页面绘图、样式、主题和母版页、ADO.NET 数据库访问技术、数据绑定、数据控件、XML 和文件操作、LINQ 数据库技术、Web 程序安全机制、AJAX 应用服务和 MVC 设计模式。最后通过两个典型的案例开发讲解(网络书店系统、在线 RSS 阅读器),让读者体验学以致用解决实际问题的过程,获取 ASP.NET 4.5 的编程经验。

为本书特制 20 小时 49 课多媒体教学视频和全部实训的操作演示,以及本书所有相关素材及源文件,供读者网络下载。

本书适合作为 ASP.NET 初学者的自学参考书,也可作为高等院校 ASP.NET 的教学用书,特别是对高校计算机及相关专业的学生进行毕业设计具有非常好的指导价值。

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 网站开发与项目实战 / 张正礼, 陈作聪, 王坚宁编著. -2 版. —北京: 清华大学出版社, 2015

ISBN 978-7-302-40489-7

I. ①A… II. ①张… ②陈… ③王… III. ①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 136836 号

责任编辑:夏非彼

封面设计:王翔

责任校对:闫秀华

责任印制:刘海龙

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

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:37.75 字 数:966 千字

版 次:2012 年 4 月第 1 版 2015 年 12 月第 2 版 印 次:2015 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:85.00 元

产品编号:063707-01

前 言

ASP.NET 4.5 是微软公司推出的全新的互联网应用程序开发技术，它不仅继承了 ASP.NET 以前版本的使用简便、功能强大、效率高等优点，还进一步拉进了桌面应用开发和 Web 开发的距离。ASP.NET 4.5 提供了强大的控件和组件技术，使程序员使用尽可能少的代码来开发强大、安全、动态的 Web 程序，大大提高了程序开发的效率。因此，ASP.NET 4.5 必然会成为主流的 Web 程序开发技术。

本书从最基本的 ASP.NET 4.5 技术讲起，逐渐深入，让读者由浅入深地对 ASP.NET 4.5 技术有一个全面了解。本书的主要内容可划分为 6 个部分。

第 1 部分主要是对 ASP.NET 4.5 Web 编程进行概要介绍，包括 4 章内容：第 1 章介绍 .NET 框架的基本知识，主要包括 .NET 技术的发展历程和 .NET 4.0 带来的新特性；第 2 章主要介绍 Visual Studio 2012 程序开发工具的使用；第 3 章介绍 ASP.NET Web 程序开发的原理，主要包括应用程序构成、服务器控件、页面代码模式、Application 事件以及程序配置；第 4 章介绍 ASP.NET 4.5 程序开发使用的脚本语言 C#。

第 2 部分主要是对 ASP.NET 4.5 Web 编程的基础知识进行介绍，包括 7 章内容：第 5 章介绍 Web 控件的基本知识，包括基本的 Web 控件、Web 控件类、表控件以及 Web 控件的事件；第 6 章介绍 ASP.NET 技术提供的内置对象；第 7 章介绍验证控件；第 8 章介绍 Rich 控件；第 9 章介绍用户控件和页面绘图；第 10 章介绍样式、主题和母版页；第 11 章介绍导航控件。

第 3 部分主要是对数据操作的知识进行介绍，包括 5 章内容：第 12 章介绍 ADO.NET 数据访问技术的基本原理；第 13 章主要介绍如何把数据绑定到页面进行显示；第 14 章主要介绍 ASP.NET 提供的丰富数据显示控件，以方便用户数据的显示；第 15 章主要介绍 XML 和文件操作；第 16 章主要介绍 LINQ 技术。

第 4 部分主要介绍 ASP.NET 高级编程的相关知识，包括 3 章内容：第 17 章介绍 Web 服务的相关知识；第 18 章介绍 Web 编程安全的相关知识；第 19 章介绍 AJAX 编程的相关知识。

第 5 部分主要介绍 ASP.NET 推出的 MVC 程序架构框架，只包括 1 章内容：第 20 章介绍了 MVC 设计模式以及基于 .NET 框架面向 ASP.NET 4.5 的 MVC 框架的相关知识。

第 6 部分主要通过大型综合系统开发的介绍来引导读者进入应用系统设计和开发的层次，主要包括 2 章内容：第 21 章按照软件系统开发的步骤来介绍网络书店系统的实现过程：功能需求分析、功能设计、系统框架设计、程序结构设计、数据库分析和设计以及各层应用程序的实现，并涉及到系统集成方面的相关技术；第 22 章介绍了如何利用 ASP.NET AJAX、LINQ 到 SQL 等技术来实现在线 RSS 阅读器。

本书适合作为 ASP.NET 初学者的自学参考书，也可作为高等院校 ASP.NET 的教学用书，特别是对计算机及相关专业的学生进行毕业设计具有非常好的指导价值。

本书由张正礼主持编写，此外，高克臻、张云霞、许小荣、王冬、王龙、张银芳、周新国、陈作聪、沈毅、蔡娜、张秀梅、张玉兰、李爽、田伟、张璐、周艳丽、肖斌等人也参与了本书的编写，作者向他们的辛勤劳动表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中错误、纰漏之处难免，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

本书提供了相关素材及源文件，供读者上机练习使用，同时还提供了 20 小时 49 课多媒体教学视频，读者可从网上下载这些资源文件。下载地址：<http://pan.baidu.com/s/1qWMjqf6>。

编 者
2015 年 7 月

目 录

第 1 章 .NET 框架	1
1.1 Web 程序开发的发展历程	1
1.1.1 HTML 和 HTML 表单	1
1.1.2 CGI 接口	3
1.1.3 脚本语言	3
1.1.4 组件技术	4
1.2 .NET 框架	4
1.2.1 .NET 框架的发展历程	5
1.2.2 .NET 语言	6
1.2.3 公共语言运行时	7
1.2.4 动态语言运行时	7
1.2.5 .NET 类库	8
1.2.6 Visual Studio	8
1.3 .NET 4.5	8
1.3.1 ASP.NET MVC 4.0	8
1.3.2 ASP.NET Web Forms 4.5	9
1.3.3 ASP.NET Web Deployment 4.5	9
1.4 小结	10
第 2 章 Visual Studio 2012 开发环境	11
2.1 安装	11
2.2 创建 Web 项目	14
2.3 Web 项目管理	15
2.4 Visual Studio 2012 新特性	18
2.4.1 支持开发 Windows 8 程序	19
2.4.2 加强网页开发功能	19
2.4.3 新的团队开发功能	20
2.5 小结	20
第 3 章 ASP.NET Web 编程原理	21
3.1 ASP.NET 应用程序的构成	21
3.1.1 文件类型	22
3.1.2 文件夹类型	23
3.2 服务器控件	24

3.2.1	HTML 服务器控件	24
3.2.2	Web 控件	24
3.3	ASPX 页面代码模式	25
3.3.1	页面类	25
3.3.2	网页代码存储模式	26
3.4	Application 事件	28
3.4.1	Globe.asax 文件	28
3.4.2	Application 事件种类	29
3.5	ASP.NET 应用程序配置	30
3.5.1	ASP.NET 程序配置文件	31
3.5.2	Web.config 配置文件	31
3.5.3	网站管理工具	35
3.6	小结	36
第 4 章	C#语言程序设计	37
4.1	概述	37
4.1.1	编写 C#源代码	37
4.1.2	大小写的敏感性	39
4.1.3	注释	39
4.1.4	语句终止符	39
4.1.5	语句块	40
4.2	数据类型	40
4.2.1	常用数据类型	40
4.2.2	其他数据类型	40
4.3	常量和变量	46
4.3.1	常量	46
4.3.2	变量	46
4.3.3	隐型局部变量	48
4.4	数据运算	48
4.4.1	数值运算	49
4.4.2	字符串运算	49
4.5	语句	50
4.5.1	条件语句	50
4.5.2	循环语句	52
4.6	方法	54
4.6.1	方法重载	54
4.6.2	扩展方法	55
4.6.3	委托	57
4.7	类、对象和结构	59

4.7.1	结构	59
4.7.2	类	60
4.7.3	对象	63
4.8	Lambda 表达式	63
4.8.1	匿名方法	63
4.8.2	Lambda 表达式基础	64
4.8.3	Lambda 表达式的格式	66
4.8.4	Lambda 表达式树	66
4.9	对象和集合初始化器	67
4.9.1	对象初始化器	68
4.9.2	集合初始化器	69
4.10	匿名类型	69
4.11	C# 5.0 的新特性	70
4.11.1	全新的异步编程模型	70
4.11.2	调用方信息	71
4.12	小结	73
第 5 章	Web 控件	74
5.1	基本的 Web 控件	74
5.2	Web 控件类概述	75
5.2.1	Web 控件的基本属性	77
5.2.2	单位	78
5.2.3	枚举	79
5.2.4	颜色	79
5.2.5	字体	79
5.3	文本服务器控件	80
5.3.1	Label 控件	80
5.3.2	Textbox 控件	80
5.3.3	HyperLink 控件	82
5.4	按钮服务器控件	84
5.4.1	Button 控件	85
5.4.2	LinkButton 控件	85
5.4.3	ImageButton 控件	86
5.5	图像服务器控件	87
5.5.1	Image 控件	87
5.5.2	ImageMap 控件	87
5.6	列表控件	89
5.6.1	ListBox	89
5.6.2	DropDownList	91

5.6.3	CheckBoxList	93
5.6.4	RadioButtonList	94
5.6.5	BulletedList	96
5.7	表控件	97
5.7.1	表控件对象模型	98
5.7.2	向页面中添加表控件	99
5.7.3	动态操作表控件	100
5.8	Web 控件的事件	103
5.8.1	Web 控件的事件模型	103
5.8.2	Web 控件事件的绑定	104
5.9	小结	104
第 6 章	内置对象	105
6.1	Response 对象	105
6.1.1	Response 对象的属性	106
6.1.2	Response 对象的方法	107
6.1.3	Response 对象的应用举例	108
6.2	Request 对象	110
6.2.1	Request 对象的属性	110
6.2.2	Request 对象的方法	111
6.3	Server 对象	112
6.3.1	Server 对象的属性	112
6.3.2	Server 对象的方法	112
6.3.3	Server 对象的应用举例	113
6.4	ViewState 对象	115
6.4.1	概述	115
6.4.2	ViewState 的安全机制	116
6.4.3	保留成员变量	117
6.4.4	存储自定义对象	118
6.4.5	传递信息	119
6.5	Cookies 对象	122
6.5.1	概述	123
6.5.2	Cookies 对象的属性	123
6.5.3	Cookies 对象的方法	124
6.5.4	Cookies 对象的使用	124
6.5.5	Cookies 对象的应用举例	126
6.6	Session 对象	127
6.6.1	概述	127
6.6.2	Session 跟踪	128

6.6.3	Session 对象的属性	128
6.6.4	Session 对象的方法	128
6.6.5	Session 对象的使用	129
6.6.6	Session 的应用举例	129
6.6.7	Session 的存储	130
6.7	Application 对象	133
6.7.1	Application 对象的属性	133
6.7.2	Application 对象的方法	133
6.7.3	Application 对象的应用举例	134
6.8	小结	135
第 7 章	输入验证	136
7.1	概述	136
7.1.1	验证控件的使用	136
7.1.2	何时进行验证	137
7.1.3	验证多个条件	137
7.1.4	显示错误信息	137
7.1.5	验证对象模型	137
7.2	验证控件	138
7.2.1	RequiredFieldValidator 控件	138
7.2.2	CompareValidator 控件	139
7.2.3	RangeValidator 控件	141
7.2.4	RegularExpressionValidator 控件	142
7.2.5	CustomValidator 控件	143
7.3	定制验证控件	145
7.4	综合实例	151
7.5	小结	154
第 8 章	Rich 控件	155
8.1	Calendar 控件	155
8.1.1	属性和方法	156
8.1.2	Calendar 控件的外观设置	158
8.1.3	Calendar 控件编程	162
8.2	AdRotator 控件	165
8.2.1	属性和方法	165
8.2.2	从数据源中读取广告信息	166
8.2.3	显示和跟踪广告	169
8.3	MultiView 和 View 控件	171
8.3.1	属性和方法	172
8.3.2	应用举例	173

8.4	Wizard 控件.....	174
8.4.1	属性和方法.....	174
8.4.2	Wizard 控件的应用.....	176
8.5	小结.....	178
第 9 章	用户控件和页面绘图.....	179
9.1	用户控件.....	179
9.1.1	概述.....	179
9.1.2	创建用户控件.....	180
9.1.3	用户控件的使用.....	184
9.1.4	用户控件事件.....	187
9.2	页面绘图.....	188
9.2.1	绘图的基本知识.....	188
9.2.2	绘制随机码图片.....	190
9.2.3	绘制汉字验证码.....	192
9.2.4	图片的格式和质量.....	194
9.3	小结.....	198
第 10 章	样式、主题和母版页.....	199
10.1	样式.....	199
10.1.1	样式的作用.....	200
10.1.2	样式的种类.....	200
10.1.3	样式的语法.....	201
10.1.4	使用样式.....	205
10.1.5	样式创建器.....	207
10.1.6	CSS 属性窗口.....	209
10.1.7	创建和应用样式文件.....	210
10.2	主题.....	211
10.2.1	概述.....	212
10.2.2	主题创建.....	214
10.2.3	主题的应用.....	215
10.2.4	SkinID 的应用.....	217
10.2.5	主题的禁用.....	218
10.3	母版页.....	218
10.3.1	概述.....	218
10.3.2	创建母版页.....	219
10.3.3	使用母版创建网页.....	221
10.4	小结.....	223

第 11 章 网站地图与页面导航	224
11.1 网站地图.....	224
11.1.1 定义网站地图	225
11.1.2 网站地图的简单实例	227
11.1.3 绑定站点文件到普通页面	227
11.1.4 绑定站点文件到母版页	228
11.1.5 绑定部分站点文件	229
11.1.6 站点文件操作的可编程性	232
11.2 导航控件.....	235
11.2.1 TreeView 控件	235
11.2.2 Menu 控件.....	237
11.2.3 SiteMapPath 控件.....	240
11.3 小结.....	241
第 12 章 ADO.NET 数据库访问技术.....	242
12.1 数据访问技术发展	242
12.1.1 微软数据访问组件	242
12.1.2 ADO、OLE DB 和 ODBC 的关系.....	243
12.2 数据管理.....	243
12.2.1 数据库	244
12.2.2 数据访问	245
12.3 配置数据库.....	245
12.3.1 在 Visual Studio 中浏览和修改数据库	245
12.3.2 SQL 命令行工具.....	246
12.4 基本的 SQL.....	247
12.4.1 选择数据	247
12.4.2 插入数据	249
12.4.3 更新数据	249
12.4.4 删除数据	249
12.4.5 查询数据	250
12.5 ADO.NET.....	250
12.5.1 ADO.NET 结构.....	251
12.5.2 ADO.NET 命名空间.....	252
12.5.3 数据提供者类	253
12.6 直接数据访问.....	255
12.6.1 创建连接	256
12.6.2 Select 命令.....	261
12.6.3 DataReader	261
12.7 不连接的数据访问	265

12.7.1	DataSet.....	266
12.7.2	以不连接的方式获取数据.....	271
12.8	小结.....	274
第 13 章	数据绑定.....	275
13.1	概述.....	275
13.2	数据的简单绑定.....	276
13.2.1	绑定到变量.....	276
13.2.2	绑定到表达式.....	277
13.2.3	绑定到集合.....	278
13.2.4	绑定到方法的结果.....	279
13.3	数据的复杂绑定.....	280
13.3.1	绑定到 DataSet.....	281
13.3.2	绑定到数据库.....	282
13.4	数据源控件.....	283
13.4.1	SqlDataSource 控件.....	285
13.4.2	SqlDataSource 控件的属性.....	287
13.4.3	SqlDataSource 控件的功能.....	289
13.4.4	使用 SqlDataSource 控件检索数据.....	290
13.4.5	使用参数.....	292
13.5	小结.....	296
第 14 章	数据控件.....	297
14.1	GridView 控件.....	297
14.1.1	属性.....	298
14.1.2	方法.....	300
14.1.3	事件.....	300
14.1.4	在 GridView 控件中绑定数据.....	301
14.1.5	GridView 控件的列.....	303
14.1.6	GridView 控件的排序.....	304
14.1.7	GridView 控件的分页.....	307
14.1.8	GridView 控件的模板列.....	310
14.1.9	行的选取.....	311
14.1.10	GridView 控件的数据操作.....	314
14.1.11	批量更新 GridView 控件中的数据.....	322
14.2	DetailsView 控件.....	327
14.2.1	属性.....	327
14.2.2	方法.....	329
14.2.3	事件.....	329

14.2.4	在 DetailsView 控件中显示数据	330
14.2.5	在 DetailsView 控件中操作数据	331
14.3	FormView 控件	334
14.4	ListView 控件	334
14.4.1	属性	335
14.4.2	方法	336
14.4.3	事件	337
14.4.4	为 ListView 控件创建模板	338
14.5	Chart 控件	340
14.6	小结	345
第 15 章	XML 和文件操作	346
15.1	XML	346
15.1.1	XML 概述	346
15.1.2	.NET 中实现的 XML DOM	352
15.1.3	DataSet 与 XML	357
15.1.4	XML 数据绑定	360
15.2	文件操作	364
15.2.1	概述	364
15.2.2	文件基本操作	365
15.2.3	文件的 I/O 操作	366
15.2.4	文件上传	368
15.2.5	文件下载	370
15.3	小结	376
第 16 章	LINQ 数据库技术	377
16.1	概述	377
16.2	基于 C# 的 LINQ	378
16.2.1	LINQ 查询介绍	378
16.2.2	LINQ 和泛型	380
16.2.3	基本查询操作	381
16.2.4	使用 LINQ 进行数据转换	383
16.3	LINQ 到 ADO.NET	387
16.3.1	LINQ 到 SQL 的基础	387
16.3.2	对象模型的创建	388
16.3.3	查询数据库	390
16.3.4	更改数据库	392
16.4	LinqDataSource 控件	395
16.5	QueryExtender 控件	398
16.6	小结	401

第 17 章 Web 服务	402
17.1 概述	402
17.1.1 互联网程序开发的过去和现在	402
17.1.2 Web 服务和可编程 Web	403
17.1.3 何时使用 Web 服务	404
17.1.4 Web 服务的标准	404
17.2 Web 服务的描述语言	405
17.2.1 <definitions>元素	405
17.2.2 <types>元素	406
17.2.3 <message>元素	407
17.2.4 <portType>元素	407
17.2.5 <binding>元素	408
17.2.6 <service>元素	409
17.3 SOAP	409
17.4 与 Web 服务交互	411
17.5 发现 Web 服务	412
17.5.1 DISCO 标准	412
17.5.2 UDDI 标准	412
17.6 创建 Web 服务	413
17.6.1 创建 Web 服务项目	413
17.6.2 创建 Access 数据库	415
17.6.3 创建 Web 服务中的方法	415
17.7 使用存在的 Web 服务	417
17.8 Web 服务的方法返回定制的对象	420
17.9 小结	422
第 18 章 Web 程序安全机制	423
18.1 安全需求	423
18.1.1 限制访问的文件类型	423
18.1.2 安全概念	424
18.2 ASP.NET 安全模型	424
18.2.1 安全策略	426
18.2.2 表单认证	426
18.2.3 Windows 认证	430
18.2.4 身份模拟	433
18.3 小结	435
第 19 章 ASP.NET AJAX 应用	436
19.1 概述	436

19.1.1	优势	437
19.1.2	ASP.NET AJAX 框架	437
19.1.3	ASP.NET AJAX 程序	439
19.2	UpdatePanel 控件	439
19.2.1	属性和方法	441
19.2.2	指定 UpdatePanel 控件的内容	441
19.2.3	指定 UpdatePanel 的触发器	441
19.2.4	UpdatePanel 控件的刷新条件	443
19.2.5	嵌套使用 UpdatePanel 控件	443
19.2.6	以编程的方式刷新 UpdatePanel 控件	445
19.2.7	与 Web 服务综合应用	446
19.3	UpdateProgress 控件	451
19.3.1	属性和方法	451
19.3.2	使用一个 UpdateProgress 控件	453
19.3.3	使用两个 UpdateProgress 控件	455
19.3.4	停止异步回送	458
19.3.5	UpdateProgress 控件的显示规则	461
19.4	Timer 控件	462
19.4.1	属性和方法	463
19.4.2	在 UpdatePanel 控件内部使用 Timer 控件	463
19.4.3	在 UpdatePanel 控件外部使用 Timer 控件	465
19.5	ScriptManager 控件	468
19.5.1	属性和方法	470
19.5.2	控制部分页面刷新	472
19.5.3	错误处理	473
19.6	小结	476
第 20 章	ASP.NET MVC 应用程序	477
20.1	概述	477
20.1.1	传统 ASP.NET Web 表单方案存在的问题	477
20.1.2	MVC	478
20.1.3	ASP.NET MVC	479
20.2	ASP.NET MVC 应用程序	480
20.2.1	MVC 应用程序结构	481
20.2.2	MVC 应用程序的执行	483
20.2.3	应用程序中的模型	484
20.3	路由	484
20.3.1	定义路由	485
20.3.2	默认的路由	487

20.3.3	设置路由参数的默认值	488
20.3.4	处理包含未知 URL 片段数的 URL 请求	489
20.3.5	为匹配的 URL 添加约束条件	489
20.4	控制器	490
20.4.1	控制器类	490
20.4.2	行为方法	491
20.4.3	行为方法参数	491
20.4.4	自动映射行为方法参数	492
20.4.5	ActionResult 返回类型	493
20.5	视图	493
20.5.1	使用视图渲染用户界面	493
20.5.2	视图页面	494
20.5.3	母版页视图	494
20.5.4	向视图传递数据	495
20.5.5	获取视图中的数据	496
20.5.6	在行为方法间传递状态	497
20.6	行为过滤器	498
20.6.1	Authorize 过滤器	499
20.6.2	OutputCache 过滤器	500
20.6.3	HandleError 过滤器	502
20.6.4	自定义行为过滤器	503
20.7	案例讲解	505
20.7.1	创建应用程序	506
20.7.2	模型的实现	507
20.7.3	控制器的实现	515
20.7.4	视图的实现	517
20.8	小结	521
第 21 章	网络书店	522
21.1	功能分析	522
21.2	系统设计	523
21.2.1	系统模块的划分	523
21.2.2	系统框架设计	525
21.2.3	系统程序结构设计	531
21.2.4	数据库设计	532
21.3	数据访问和存储层的实现	538
21.3.1	ADO.NET 数据访问组件	538
21.3.2	LINQ 到 SQL 数据访问组件	543
21.4	业务逻辑层	545