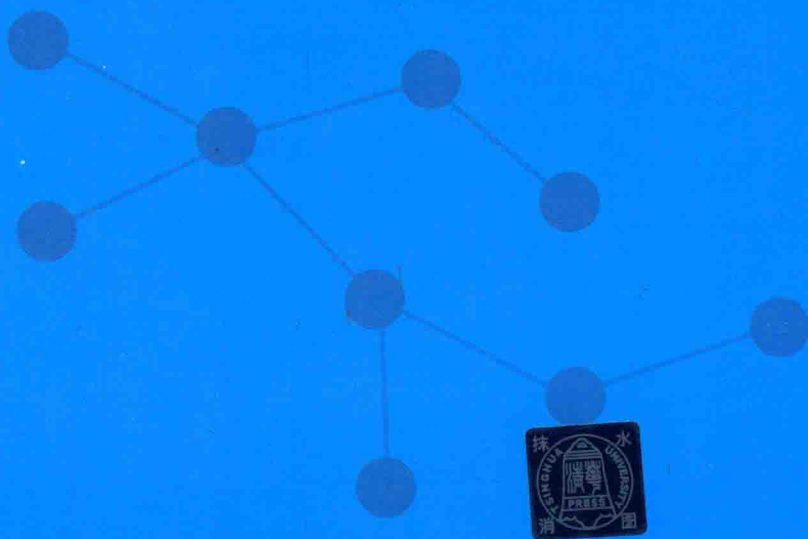


ASP.NET Web 程序设计

丁允超 汪 忆 张浩然 李发陵 冷亚洪 编 著



清华大学出版社

ASP.NET Web程序设计

丁允超 汪 忆 张浩然 李发陵 冷亚洪 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 进行 Web 程序开发应该掌握的主要技术。全书分为基础篇和项目篇,共 17 章,核心内容包括 ADO.NET 数据库访问技术,三层架构,ASP.NET 运行原理,ASP.NET 服务端控件,ASP.NET 内置对象,服务器端验证,主题、母版页和用户控件,ASP.NET AJAX 应用,导航,全球化,以及一个综合开发项目。

本书在基础篇中紧紧围绕“理论知识+开发案例”的模式进行编写;在项目篇中以一个完整的项目为主线,将 Web 开发相关技术应用于实际的项目开发当中。本书非常注重基础,内容丰富,相关例子和项目的代码十分完整,适合作为高等院校应用型本科及职业院校计算机、软件工程等相关专业的教材,或供 ASP.NET Web 应用程序人员参考阅读。

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 Web 程序设计/丁允超等编著. —北京:清华大学出版社,2017
ISBN 978-7-302-47165-3

I. ①A… II. ①丁… III. ①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 116545 号

责任编辑:张龙卿
封面设计:徐日强
责任校对:袁 芳
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>, 010-62770175-4278

印 装 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:27.75

字 数:671 千字

版 次:2017 年 7 月第 1 版

印 次:2017 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:49.00 元

产品编号:075007-01

前言

随着互联网技术的飞速发展,信息化技术也得到了长足发展,越来越多的企事业单位把自己的业务都搬到了互联网上,纷纷上线自己的信息化系统。这些信息化系统中,以 B/S 架构者居多。在实现 B/S 架构项目的技术中,比较具有代表性的就是 ASP.NET 技术和 JSP 技术。随着 ASP.NET 技术的发展,已经越来越多的软件开发人员加入了 .NET 框架的阵营,致使这个技术领域的初学者和急需提高自己水平的人员越来越多。本书适合具有一定 .NET 基础(C# 语言基础)的读者阅读。全书从 Web 开发的基础入手,讲解与 Web 开发相关的技术,最后,项目篇以一个完整的项目结束。

目前市面上关于 ASP.NET 的相关书籍非常多,但是据我们分析和统计,多数教材要么是讲得过于高深,读者难以掌握和理解;要么就是大而全,把 .NET 相关的知识全部罗列出来,知识点太多,重点不突出,读者难以取舍。本书结合其他教材的优点和不足,重新组织内容,主要从 Web 开发的角度来讲解相关的知识点,以具体的例子来讲解知识,让读者能够根据实际的例子进行练习,最后在项目篇以一个完整的项目进行训练学习。本书提供的电子资源给出了基础篇和项目篇的完整代码供读者学习。

归纳起来,本书有如下特色。

- 基础篇中配备有大量的实际案例用于理解知识,针对学习中容易混淆的 Web 编程知识,通过对比分析阐述,通过实际的案例效果来对比学习。
- 项目篇中以一个实际项目为范本贯穿整个开发的全过程,并将基础篇中讲述的 Web 开发相关的知识在实践中加以运用,使学生项目实践的能力得到提升。
- 为多种教学方法提供了素材,这些教学方法包括案例教学法、项目教学法、讲授法。
- 配备了大量的开发例子,并提供开发的源代码和示例数据库,为学生的学习提供了方便。
- 本书有利于培养应用型本科院校及职业院校学生的实践能力,为面向工程教育认证的学生毕业要求达成度、技能熟练度的培养体系的构建作了强有力的支撑。

本书共分 17 章,各章主要内容如下:

第1章主要介绍了 Web 项目开发的关键技术 ADO.NET,通过介绍 ADO.NET 相关的对象,使读者学习后具备使用 ADO.NET 操纵数据库的基本能力,为后面项目的开发打下基础。

第2章主要介绍了三层架构的原理、特点,并以一个完整的实例讲解了搭建三层架构的步骤和方法,使读者学习后具备搭建 ASP.NET Web 开发架构的基本能力,为读者学习后面项目篇的开发架构打下基础。

第3章主要介绍了 ASP.NET 的基本知识、框架类库(Framework Class Library)和公共语言运行库、ASP.NET 应用程序生命周期的概念、ASPX 页面生命周期及生命周期阶段和事件、应用程序项的编译生命周期、Global.cs 文件、Web.config 文件等内容,通过本章的学习,会对 ASP.NET 运行原理有深入的认识和了解。

第4章主要介绍了常用的服务端控件的常用属性和方法以及基本的操作,通过大量的例子进行了深入的讲解,对每个例子的实现方法及原理都做了详细的阐述,且示例源代码齐全。希望读者通过本章大量例子的学习,能起到抛砖引玉、举一反三、活学活用的作用。

第5章主要介绍了 ASP.NET 内置对象,并从每个内置对象的介绍入手,讲解它们的常用属性、方法、事件,并给出该对象的具体应用实例,使读者循序渐进地掌握这些对象在 Web 开发中的应用。

第6章主要介绍了 ASP.NET 提供的输入验证控件的知识,通过实例介绍了这些验证控件的综合应用。验证控件在构建网站时特别有用,它们能帮助程序员轻松实现用户输入信息的验证功能。

第7章主要介绍了主题、母版页、用户控件的基本知识和用法,并结合大量实例以加强读者对这些技术的理解和应用。使用这些技术可以明显提高程序员开发和维护网站的速度。通过本章的学习,希望读者能够掌握这几种技术的应用。

第8章主要介绍了 AJAX 的基础知识以及其基本运行原理,详细介绍了 ScriptManager 控件、ScriptManagerProxy 控件、Timer 控件、UpdatePanel 控件和 UpdateProgress 控件的使用。希望读者通过本章的学习,能够理解 AJAX 的运行原理,能灵活运用 AJAX 控件。

第9章主要介绍了 ASP.NET 中三个导航控件 TreeView、Menu、SiteMapPath 等,以实例的方式讲解三种导航控件以及站点地图的用法,通过学习这三个控件和相关实例,能够完成网站导航的功能。

第10章通过介绍 ASP.NET 环境下全球化的实现方式,来讲解如何通过 ASP.NET 实现 Web 项目的全球化和本地化。

第11章基于火车票订购系统的用户需求,进行了详细的需求分析并用例图及例规约详细地描述了本系统的需求分析。同时,本章又详细介绍了数据库设计,包括数据库字段表、数据库关系图及数据库表之间的关联关系。

第12章详细讲解了系统开发的技术架构,介绍了三层架构对应的源代码解决方案中的7个项目,并详细介绍了每个项目之间的项目引用关系及每个项目添加的.NET 中程序集的引用。同时以火车票订购系统登录功能为例进行了讲解。

第13章以申请订票为例子,通过功能描述、界面设计、界面实现和功能实现几个方面介绍了“申请预定”功能,重点在功能实现方面进行了讲解,具体实现了根据学号查询学生的基本信息,学生自行录入备用电话以及预定车票的信息,包含录入车次、起始站、终点站、车票

日期、备注等信息的功能。

第14章以确认订票为例子,通过功能描述、界面设计、界面实现和功能实现等几个方面介绍了“预付定金”功能,重点在功能实现方面进行了讲解,具体实现了根据学号查询预定的订单信息,根据学生订票的实际情况交付车票的定金等功能。

第15章以到票登记为例子,通过功能描述、界面设计、界面实现和功能实现等几个方面介绍了“到票登记”功能,重点在功能实现方面进行了讲解,具体实现了根据学号查询预定的订单信息,再根据实际到票情况进行到票确认的功能。

第16章以领取操作为例子,通过功能描述、界面设计、界面实现和功能实现等几个方面介绍了“领票操作”功能,重点在功能实现方面进行了讲解,具体实现了领票操作的同时,根据预交款金额和实际票款金额进行补缴费用或者退费。

第17章以订票统计为例子,通过功能描述、界面设计、界面实现和功能实现等几个方面介绍了“订票统计”功能,重点在功能实现方面进行了讲解,具体实现了订票的查询统计,并实现了将查询结果导出到 Excel 中的功能。

本书由重庆工程学院教师团队丁允超、汪忆、张浩然、李发陵编写,具体分工为:第5章、第9章、第10章、第13~16章由丁允超编写,第2~4章、第11章、第12章由汪忆编写,第6~8章由张浩然编写,第1章、第17章由李发陵编写。丁允超负责全书的框架设计和统稿工作。冷亚洪参与了本书的审阅、勘误和代码验证工作。

本书的编写工作得到了领导和同事的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

在本书的编写过程中参考了许多相关的文献资料,在此向这些文献的作者表示衷心的感谢!由于编写水平有限,书中难免有错误和不足之处,恳请专家和广大读者批评、指正。

编 者

2017年2月

目 录

基 础 篇

第 1 章 ADO.NET 数据库访问技术	3
1.1 准备工作	3
1.1.1 建立数据库	3
1.1.2 建表	3
1.1.3 建立存储过程	3
1.2 ADO.NET 概述	4
1.3 数据库连接字符串	5
1.3.1 数据库连接字符串参数	5
1.3.2 连接到 SQL Server 的连接字符串	5
1.3.3 连接字符串的存放位置	8
1.4 ADO.NET 数据库操作对象	9
1.4.1 Connection 对象	9
1.4.2 Command 对象	12
1.4.3 SqlParameter 对象	16
1.4.4 DataReader 对象	19
1.4.5 DataAdapter 对象	23
1.4.6 DataSet 对象	24
1.4.7 DataTable 对象	30
1.5 本章小结	30
习题	30
第 2 章 三层架构	34
2.1 三层架构概述	34
2.2 三层架构原理	35
2.3 搭建三层架构	36
2.3.1 建立实体层	36
2.3.2 建立数据访问层	37
2.3.3 建立业务逻辑层	38

2.3.4 建立 DBHelp 项目	40
2.3.5 建立 Common 项目	42
2.3.6 建立表示层	44
2.4 本章小结	46
习题	46
第 3 章 ASP.NET 运行原理	48
3.1 ASP.NET 概述	48
3.1.1 框架类库	48
3.1.2 公共语言运行时	53
3.2 应用程序生命周期	54
3.3 Global.asax 文件	56
3.4 编译生命周期	57
3.5 ASPX 页面生命周期	59
3.5.1 常规页生命周期阶段	59
3.5.2 基于母版页的页面生命周期	60
3.5.3 自定义控件的页面生命周期	61
3.6 页面生命周期事件	62
3.7 Web.config 文件	64
3.8 本章小结	69
习题	69
第 4 章 ASP.NET 服务器端控件	71
4.1 ASP.NET 服务器端控件概述	71
4.2 控件的公共属性和事件	72
4.3 Label 控件	73
4.3.1 常用属性	73
4.3.2 基本操作	74
4.4 TextBox 控件	76
4.4.1 常用属性	76
4.4.2 基本操作	76
4.4.3 TextBox 数据输入模式	77
4.4.4 输入字符限制	78
4.4.5 自动回传服务器	78
4.4.6 TextChanged 事件	78
4.4.7 设置快捷键	78
4.4.8 TextBox 使用案例	79
4.5 DropDownList 控件	84
4.5.1 常用属性和方法	84

4.5.2	声明下拉列表选项	86
4.5.3	以程序控制方式动态绑定到数据源	91
4.5.4	获取被选中的选项	96
4.5.5	合并自定义选项和数据源绑定的选项	99
4.5.6	启用网页回传功能	100
4.5.7	DropDownList 下拉列表选项的常用方式	101
4.6	CheckBox 控件	107
4.6.1	常用属性	107
4.6.2	基本操作	108
4.6.3	复选框组	114
4.7	RadioButton 控件	128
4.7.1	常用属性和事件	128
4.7.2	基本操作	128
4.7.3	单选按钮组	132
4.8	Button 控件	138
4.8.1	常用属性	138
4.8.2	基本操作	139
4.9	LinkButton 控件	145
4.9.1	常用属性	145
4.9.2	基本操作	146
4.10	GridView 控件	146
4.10.1	常用属性和事件	147
4.10.2	创建 GridView 控件	150
4.10.3	GridView 绑定数据源	151
4.10.4	美化 Gridview 控件的外观	155
4.10.5	GridView 控件的数据行选择	158
4.10.6	设置与获取 GridView 控件的主键	163
4.10.7	GridView 控件的排序	169
4.10.8	GridView 控件的分页	172
4.10.9	GridView 控件的数据编辑功能	178
4.10.10	GridView 控件的字段类型	183
4.11	本章小结	186
	习题	186
第 5 章	ASP.NET 内置对象	190
5.1	ASP.NET 内置对象概述	190
5.2	Page 对象	190
5.2.1	初识 Page 对象	190
5.2.2	Page 对象的常用属性	190

5.2.3	Page 对象的常用方法	191
5.3	Response 对象	193
5.3.1	初识 Response 对象	193
5.3.2	Response 对象的常用属性	194
5.3.3	Response 对象的常用方法	195
5.3.4	Response 对象的应用	197
5.4	Request 对象	199
5.4.1	初识 Request 对象	199
5.4.2	Request 对象的常用属性	199
5.4.3	Request 对象的常用方法	201
5.4.4	Request 对象的应用	202
5.5	Application 对象	205
5.5.1	初识 Application 对象	205
5.5.2	Application 对象的常用属性	206
5.5.3	Application 对象的常用方法	207
5.5.4	Application 对象的事件	209
5.5.5	Application 对象的应用	210
5.6	Session 对象	212
5.6.1	初识 Session 对象	212
5.6.2	Session 对象的常用属性	213
5.6.3	Session 对象的常用方法	213
5.6.4	Session 对象的应用	214
5.7	Cookie 对象	216
5.7.1	初识 Cookie 对象	216
5.7.2	Cookie 对象的常用属性	218
5.7.3	Cookie 对象的常用方法	218
5.8	Server 对象	219
5.8.1	初识 Server 对象	219
5.8.2	Server 对象的常用属性	219
5.8.3	Server 对象的常用方法	219
5.9	本章小结	221
	习题	221
第 6 章	服务器端验证	223
6.1	验证是否输入数据	224
6.1.1	RequiredFieldValidator 验证控件	224
6.1.2	RequiredFieldValidator 控件的应用	225
6.2	比较数据是否一致	227
6.2.1	CompareValidator 控件	227

6.2.2	CompareValidator 控件的应用	229
6.3	验证输入数据的范围	230
6.3.1	RangeValidator 控件	230
6.3.2	RangeValidator 控件的应用	232
6.4	验证数据输入格式	233
6.4.1	RegularExpressionValidator 控件	234
6.4.2	正则表达式	235
6.4.3	RegularExpressionValidator 控件的应用	239
6.5	自定义验证控件	240
6.5.1	CustomValidator 控件	240
6.5.2	CustomValidator 控件的应用	241
6.6	验证错误信息汇总	242
6.6.1	ValidationSummary 控件	243
6.6.2	ValidationSummary 控件的应用	244
6.7	本章小结	246
	习题	246
第 7 章	主题、母版页和用户控件	248
7.1	主题	248
7.1.1	概述	248
7.1.2	主题的创建	249
7.1.3	主题的应用	250
7.1.4	SkinID 的应用	251
7.1.5	主题的禁用	251
7.2	母版页	252
7.2.1	概述	252
7.2.2	创建母版页	253
7.2.3	母版页的使用	256
7.3	用户控件	257
7.3.1	概述	257
7.3.2	创建用户控件	258
7.3.3	用户控件的使用	260
7.4	本章小结	261
	习题	261
第 8 章	ASP.NET AJAX 应用	262
8.1	AJAX 概述	262
8.2	ASP.NET AJAX 控件	264
8.2.1	脚本管理控件——ScriptManager 控件	264

8.2.2	脚本管理控件——ScriptManagerProxy 控件	267
8.2.3	时间控件——Timer 控件	269
8.2.4	更新区域控件——UpdatePanel 控件	270
8.2.5	更新进度控件——UpdateProgress 控件	272
8.3	AJAX 编程	274
8.3.1	自定义异常处理	274
8.3.2	使用母版页的 UpdatePanel	276
8.3.3	母版页刷新内容窗体	277
8.4	本章小结	279
	习题	280
第 9 章	导航	281
9.1	导航概述	281
9.2	站点地图	281
9.3	TreeView 控件	283
9.3.1	TreeView 控件的常用属性	283
9.3.2	TreeView 控件的常用事件	285
9.3.3	TreeView 控件的基本应用	286
9.4	Menu 控件	290
9.4.1	Menu 控件的常用属性	290
9.4.2	Menu 控件的常用事件	292
9.4.3	Menu 控件的基本应用	292
9.5	SiteMapPath 控件	294
9.5.1	SiteMapPath 控件的常用属性	294
9.5.2	SiteMapPath 控件的常用事件	295
9.5.3	SiteMapPath 控件的基本应用	295
9.6	本章小结	297
	习题	297
第 10 章	全球化	298
10.1	概述	298
10.2	应用程序的全球化	298
10.3	应用程序的本地化	301
10.4	为 ASP.NET 网页全球化设置区域性和 UI 区域性	312
10.5	通过示例说明实现多语言的切换	314
10.6	区域性名称和标识符	320
10.7	本章小结	326
	习题	326

项 目 篇

第 11 章 系统分析及数据库设计	329
11.1 需求分析	329
11.1.1 项目整体需求	329
11.1.2 用例图	330
11.1.3 申请订票用例规约	331
11.1.4 确认订票用例规约	331
11.1.5 到票登记用例规约	332
11.1.6 领票操作用例规约	332
11.1.7 订票统计用例规约	333
11.2 数据库设计	334
11.2.1 数据库关系图	334
11.2.2 数据库字典表	335
11.3 本章小结	336
第 12 章 系统架构	337
12.1 系统技术架构	337
12.1.1 WCF 基础	337
12.1.2 SQL 事务处理	339
12.1.3 三层架构	340
12.2 登录	351
12.2.1 界面设计	351
12.2.2 界面实现	351
12.2.3 功能实现	357
12.3 主界面	360
12.4 Web.config 配置	366
12.5 本章小结	367
第 13 章 申请订票	368
13.1 功能概述	368
13.2 界面设计	368
13.3 界面实现	369
13.4 功能实现	375
13.4.1 建立存储过程	375
13.4.2 编写 Domain 层代码	376
13.4.3 编写 Manager 层代码	377
13.4.4 编写 Component 层代码	379

13.5 本章小结	380
第 14 章 确认订票	381
14.1 功能概述	381
14.2 界面设计	381
14.3 界面实现	381
14.4 功能实现	385
14.4.1 建立存储过程	385
14.4.2 编写 Domain 层代码	386
14.4.3 编写 Manager 层代码	388
14.4.4 编写 Component 层代码	390
14.5 本章小结	391
第 15 章 到票登记	392
15.1 功能概述	392
15.2 界面设计	392
15.3 界面实现	392
15.4 功能实现	396
15.4.1 建立存储过程	396
15.4.2 编写 Manager 层代码	397
15.4.3 编写 Component 层代码	398
15.5 本章小结	399
第 16 章 领票操作	400
16.1 功能概述	400
16.2 界面设计	400
16.3 界面实现	401
16.4 功能实现	409
16.4.1 建立存储过程	409
16.4.2 编写 Manager 层代码	410
16.4.3 编写 Component 层代码	411
16.5 本章小结	412
第 17 章 订票统计	413
17.1 功能概述	413
17.2 界面设计	413
17.3 界面实现	414
17.4 功能实现	420
17.4.1 建立存储过程	420

17.4.2 编写 Domain 层代码	421
17.4.3 编写 Manager 层代码	424
17.4.4 编写 Component 层代码	425
17.5 本章小结	427
参考文献	428



第1章 ADO.NET 数据库访问技术

基 础 篇



