

普通高等教育“十三五”规划教材
Web应用&移动应用开发系列规划教材

ASP.NET Web
YINGYONG KAIFA JIAOCHENG

ASP.NET Web应用开发教程



编著◎吴志祥 何亨 张智 杨宜波 曾诚



华中科技大学出版社

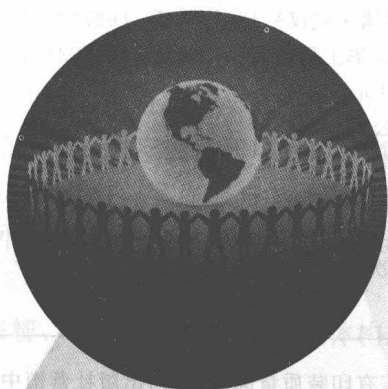
<http://www.hustp.com>

普通高等教育“十三五”规划教材
Web应用&移动应用开发系列规划教材

ASP.NET Web
YINGYONG KAIFA JIAOCHENG

ASP.NET Web应用开发教程

编 著 吴志祥 何 亨 张 智 杨宜波 曾 诚
参 编 郑军红 彭 军 李光军 余小鹏 柯 鹏
艾 静 程 云 李 靖 黄 薇 涂俊英
刘建舟 赵小丽 王 哲



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

内 容 提 要

本书系统地介绍了 ASP.NET Web 应用开发的基础知识和实际应用,共分 8 章,包括 Web 应用开发基础,HTML 与 CSS+Div 布局,客户端脚本及应用(含 jQuery),ASP.NET Web 项目开发基础,基于 WebForm 模式的 Web 项目,ASP.NET MVC 框架使用基础,实体模型、EF 框架与 LINQ 查询,MVC 5 及 EF 6 框架深入编程等内容。

本书以实用为出发点,其内容从简单到复杂,循序渐进,结构合理,逻辑性强。每个知识点都有精心设计的典型例子说明其用法,每章都配有标准化的练习题及其答案、上机实验指导。与本书配套的教学网站上有教学大纲、实验大纲、各种软件的下载链接、课件和案例源代码下载、在线测试等。

为了方便教学,本书还配有电子课件等教学资源包,任课教师和学生可以登录“我们爱读书”网(www.ibook4us.com)免费注册并浏览,或者发邮件至 hustpeiit@163.com 免费索取。

本书可以作为高等院校计算机专业和非计算机专业学生的 ASP.NET Web 开发课程教材,也可以作为 ASP.NET Web 编程爱好者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET Web 应用开发教程/吴志祥等编著. —武汉:华中科技大学出版社,2016.7

普通高等教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5680-1675-9

I. ①A… II. ①吴… III. ①网页制作工具-程序设计-高等学校-教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 073670 号

ASP.NET Web 应用开发教程

ASP.NET Web Yingyong Kaifa Jiaocheng

吴志祥 何 亨 张 智 杨宜波 曾 诚 编著

策划编辑:康 序

责任编辑:康 序

封面设计:匠心文化

责任监印:朱 玢

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话:(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编:430223

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉科源印刷设计有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:19.75

字 数:506 千字

版 次:2016 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:42.00 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前言

目前,市场上关于 ASP.NET Web 项目开发的相关书籍比较多,但系统地从 WebForm 开发过渡到 MVC+EF 框架开发的教材还没有。为此,笔者组织一线相关教师编写了这本符合高校教学需要和公司业务需要的教材。

本书系统地介绍了 ASP.NET 应用开发的基础知识和实际应用,共分 8 章,包括 Web 应用开发基础,HTML 与 CSS+Div 布局,客户端脚本及应用(含 jQuery),ASP.NET Web 项目开发基础,基于 WebForm 模式的 Web 项目,ASP.NET MVC 框架使用基础,实体模型、EF 框架与 LINQ 查询,MVC 5 及 EF 6 框架深入编程等内容,其内容从简单到复杂,循序渐进,结构合理,逻辑性强。

本书以实用为出发点,每个章节中的每个知识点几乎都有精心设计的典型例子说明其用法,每章都配有标准化的练习题及其答案、上机实验指导。与本书配套的教学网站上有教学大纲、实验大纲、各种软件的下载链接、课件和案例源代码下载、在线测试等,极大地方便了教与学。

本书写作特色鲜明,一是教材结构合理,我们对教材内容的设置进行了深思熟虑的推敲,在正文中指出了相关章节知识点之间的联系;二是知识点介绍简明,例子生动并紧扣理论,很多例子是作者精心设计的;三是在教材中通过大量的截图,清晰地反映了程序集→命名空间→类(或接口)三个软件层次;四是通过综合案例的设计与分析,让学生综合使用 ASP.NET Web 应用开发的各个知识点;五是有配套的上机实验网站,包括实验目的、实验内容、在线测试(含答案和评分)和素材的提供等。

相对于传统的 WebForm 三层架构而言,MVC 5+EF 6 框架具有如下特点:①请求 MVC Web 项目的控制器取代了对窗体页面的请求;②将复杂的应用分成 M、V、C 三个组件模型后,有效地简化了复杂的架构,并将处理后台逻辑代码与前台展示逻辑进行了很好的分离;③优秀的 Razor 引擎使得视图代码显得清晰并可使用 C#代码获取动态数据;④单个视图可以对应多个控制器,提高了代码的重用;⑤ASP.NET MVC 中的 Partial View 和 Layout 分别布局取代了 WebForm 中的 Web 用户控件和母版;⑥MVC AJAX 很好地支持异步处理;⑦ASP.NET MVC 没有服务器控件,其底层与 WebForm 是一样的,即 ASP.NET MVC 是对 WebForm 的再封装。此外,MVC 5+EF 6 框架还具有 Code First、模型重建和数据迁移等功能。

本书由吴志祥、何亨、张智、杨宜波和曾诚老师整体构思,并与其他参编人员共同编写完成。

本书可以作为高等院校计算机专业和相关专业学生学习“.NET 架构”和“Web 程序设

计”等课程的教材，也可以作为 Web 开发者的业务参考书。

想获取本书配套的教学大纲等教学资料，可访问 <http://www.wustwzx.com>；上机实验指导和教材中所有案例的源代码，可访问 http://www.wustwzx.com/asp_net。

需要特别感谢的是硕士研究生张继同学，他全程参与了教材案例的设计与测试。

为了方便教学，本书还配有电子课件等教学资源包，任课教师和学生可以登录“我们爱读书”网（www.ibook4us.com）免费注册并浏览，或者发邮件至 hustpeiit@163.com 免费索取。

由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，在此真诚欢迎读者多提宝贵意见，读者可通过访问作者的教学网站 <http://www.wustwzx.com> 与作者联系，以便再版时及时更正。

编 者
2016 年 9 月于武汉

目 录

第 1 章 Web 应用开发基础	1
1.1 基于 B/S 体系的动态网站	1
1.1.1 Web 服务器及客户端	1
1.1.2 应用层协议 HTTP	2
1.2 搭建 ASP.NET 应用的开发环境	2
1.2.1 VS 2015 专业版的安装与基本使用	2
1.2.2 ASP.NET 项目及其分类	3
1.2.3 ASP.NET 控制台程序	5
1.2.4 创建一个简单的 ASP.NET 网站	6
1.2.5 使用 NuGet 下载、引用第三方程序集	7
1.3 关系型数据库及其服务器	8
1.3.1 关系型数据库概述	8
1.3.2 SQL Server	10
1.3.3 MySQL	13
1.4 使用网页三剑客制作网页素材*	15
1.4.1 图形图像处理软件概述	15
1.4.2 使用 Fireworks 或 Photoshop 编辑图像	16
1.4.3 使用 Flash 制作动画	16
1.4.4 切图形成网页素材	17
习题 1	18
实验 1 Web 应用开发基础	19
第 2 章 HTML 与 CSS+Div 布局	21
2.1 使用超文本标记语言 HTML 组织页面内容	21
2.1.1 HTML 概述	21
2.1.2 在页面里插入图像、音频和视频	24
2.1.3 超链接、热点链接和锚点链接	24
2.1.4 列表	26
2.1.5 表格	26
2.1.6 表单及常用表单元素	27
2.2 使用层叠样式表 CSS 设置页面元素的外观	31
2.2.1 CSS 样式概述、CSS 选择器	31
2.2.2 重新定义 HTML 元素外观、伪类样式	35

2.2.3	内联样式	36
2.2.4	包含了滤镜的样式	36
2.2.5	外部样式	37
2.3	页面布局	38
2.3.1	区域标记<Div>	38
2.3.2	用于页面布局的常用 CSS 样式属性	42
2.3.3	一个采用 CSS+Div 布局的主页	43
2.3.4	页内框架与框架布局	45
	习题 2	48
	实验 2 HTML 标记语言、CSS 样式与页面布局	49
第 3 章	客户端脚本及应用	51
3.1	使用 JavaScript 脚本控制网页的客户端行为	51
3.1.1	JavaScript 内置对象和浏览器对象	51
3.1.2	JavaScript 变量与常量、流程控制语句	53
3.1.3	在页面里使用 JavaScript 脚本实现页面的交互效果	55
3.1.4	在页面里使用 JavaScript 脚本实现页面的动态效果	60
3.1.5	使用 JavaScript 脚本验证表单	63
3.2	使用 JavaScript 的功能扩展库 jQuery	65
3.2.1	jQuery 使用基础	65
3.2.2	jQuery 使用示例	67
3.3	使用第三方提供的 JS 特效脚本	74
3.3.1	制作循环显示的图片新闻	74
3.3.2	实现 QQ 临时会话	77
3.4	HTML 5 简介	77
3.4.1	从 HTML 4 到 HTML 5	77
3.4.2	HTML 5 的两个应用实例	78
	习题 3	80
	实验 3 客户端脚本与 HTML 5 的使用	81
第 4 章	ASP.NET 项目开发基础	83
4.1	ASP.NET 项目运行环境	83
4.1.1	.NET 框架体系与 Framework	83
4.1.2	ASP.NET 的两种 Web 编程框架	84
4.1.3	使用 Win 7 操作系统的计算机的 IIS 服务器	85
4.1.4	ASP.NET 网站工作原理	87
4.2	C#编程及动态调试技术	89
4.2.1	基本概念	89
4.2.2	C#数据类型及运算符	91
4.2.3	变量的作用范围与生命周期	94

4.2.4	流程控制语句及异常处理.....	95
4.2.5	日期与时间相关类(DateTime 结构体).....	96
4.2.6	数组、泛型与集合框架.....	96
4.2.7	自定义 C#类、方法、字段与属性.....	100
4.2.8	ASP.NET 项目调试.....	102
4.3	ASP.NET 内置对象.....	104
4.3.1	响应对象 Response.....	104
4.3.2	请求对象 Request.....	104
4.3.3	会话对象 Session 与 Cookie.....	105
4.3.4	应用的全局对象 Application.....	106
4.3.5	服务器对象 Server.....	106
4.4	使用数据集访问数据库.....	109
4.4.1	数据集概述.....	109
4.4.2	数据集类的创建与使用.....	109
4.5	使用 ADO.NET 编程方式访问数据库.....	112
4.5.1	ADO.NET 体系结构.....	112
4.5.2	SQL Server 数据库访问的通用类设计.....	114
4.5.3	MySQL 数据库访问及其通用类设计.....	118
4.6	在 ASP.NET 中使用 XML.....	121
4.6.1	XML 简介.....	121
4.6.2	XML 基本语法.....	122
习题 4		123
实验 4	ASP.NET Web 应用开发基础.....	124
第 5 章	基于 WebForm 模式的 Web 项目.....	127
5.1	基于 WebForm 的网站文件系统、窗体模型及语法.....	127
5.1.1	基于 WebForm 的网站文件系统.....	127
5.1.2	窗体模型与 PostBack 机制.....	128
5.1.3	窗体页面语法.....	129
5.2	ASP.NET 常用的服务器控件.....	131
5.2.1	ASP.NET 服务器控件概述.....	131
5.2.2	ASP.NET 基本服务器控件.....	132
5.2.3	ASP.NET 验证控件.....	136
5.2.4	ASP.NET 数据绑定控件.....	137
5.3	母版、Web 用户控件和第三方分页控件.....	144
5.3.1	母版页的创建与使用.....	144
5.3.2	Web 用户控件的创建与使用.....	145
5.3.3	第三方分页控件 AspNetPager 的使用.....	147
5.4	站点地图与导航控件.....	150

5.4.1	网站导航概述、地图文件与站点数据源控件	150
5.4.2	使用 SiteMapPath 控件实现面包屑导航	152
5.4.3	使用 TreeView 控件设计折叠式树形菜单	152
5.4.4	使用 Menu 控件设计水平弹出式菜单	153
5.5	WebForm 项目三层架构	154
5.5.1	三层架构概述	154
5.5.2	搭建 Web 表示层并添加对其他层的引用	156
5.5.3	搭建数据访问层 DAL	157
5.5.4	搭建业务逻辑层 BLL 并添加对 DAL 层的引用	157
5.5.5	使用三层架构的鲜花网站 Flower1	161
5.6	在 WebForm 项目中使用 Web Service	174
5.6.1	Web 服务概述	174
5.6.2	使用 Web 服务	174
5.6.3	自定义 Web 服务及其使用	180
5.7	AJAX 控件的使用	182
5.7.1	ASP.NET AJAX 控件及其作用	182
5.7.2	AJAX 应用示例	183
5.7.3	AjaxToolKit 控件包的使用	188
5.8	Web 环境下的文件与目录操作	190
5.8.1	浏览文件与目录	190
5.8.2	使用 FileUpload 控件实现文件上传	195
5.8.3	文件读写操作	197
5.9	ASP.NET Web 项目的编译发布	206
	习题 5	210
	实验 5 基于 WebForm 的 Web 项目开发	211
第 6 章	ASP.NET MVC 框架使用基础	215
6.1	基于 MVC 模式的 MVC 5 框架	215
6.1.1	关于 MVC 开发模式	215
6.1.2	MVC 5 项目的创建及结构分析	216
6.2	MVC 5 控制器	218
6.2.1	控制器抽象类 Controller	218
6.2.2	MVC 5 控制器相关类	219
6.3	页面视图设计初步	220
6.3.1	视图设计	220
6.3.2	视图模板引擎 Razor	222
6.3.3	分部视图、页面布局和视图节	224
6.4	一个简单的 MVC 5 示例项目	229
	习题 6	234

实验 6 ASP.NET MVC 框架使用基础	235
第 7 章 实体模型、EF 框架与 LINQ 查询	237
7.1 ASP.NET EF 实体框架	237
7.1.1 实体框架 EF 作为对象关系映射 ORM 产品	237
7.1.2 实体框架 EF 的引用及主要 API	238
7.1.3 数据库上下文类 System.Data.DbContext	240
7.1.4 实体集类 System.Data.Entity.DbSet	241
7.2 模型类的创建及其相关操作	241
7.2.1 创建模型类	241
7.2.2 模型注解与数据有效性验证规则	241
7.2.3 根据数据表自动创建实体类	242
7.2.4 创建含有模型数据的页面视图	245
7.2.5 控制器里的模型操作	248
7.2.6 在控制器里注解用于处理表单的动作	248
7.3 集成语言查询 LINQ	249
7.3.1 LINQ 概述	249
7.3.2 LINQ 查询及其相关类与接口	250
习题 7	262
实验 7 模型、EF 框架与 LINQ 查询	263
第 8 章 MVC 5 及 EF 6 框架深入编程	265
8.1 在 ASP.NET MVC 项目里使用 EF 框架	265
8.1.1 使用 ASP.NET MVC 框架的一般步骤	265
8.1.2 CSS 样式与 JS 脚本文件的优化管理	265
8.1.3 在 MVC 项目里访问 MySQL 数据库	267
8.1.4 MVC 文件上传与富文本编辑	270
8.2 控制器与视图的高级使用	275
8.2.1 使用 PagedList 插件实现记录分页导航	275
8.2.2 在视图中使用 jQuery UI	277
8.2.3 在 MVC 项目里使用 AJAX 技术	279
8.3 EF Code First 特性	283
8.4 模型重建与数据迁移	285
8.4.1 当模型修改时自动重建数据库	286
8.4.2 数据迁移	288
8.5 基于 MVC+EF 框架开发的鲜花网站	290
8.5.1 总体设计	290
8.5.2 网站布局及主页设计	291
8.5.3 前台主要功能设计	296
8.5.4 后台主要功能设计	298

习题 8	300
实验 8 使用 MVC 及 EF 框架开发 Web 项目	301
习题答案	303
参考文献	306



Web 应用开发基础

计算机中的应用软件经历了从桌面型(指安装在本机上运行的桌面软件,即单机版本)到多用户型(指一台主机带若干终端,即多用户版本)再到 Web 型(指采用 B/S 体系的网站系统)的发展历程,并最终延伸到以手机客户端为代表的移动平台系统。Web 应用使用户可以超越时间跨度和地理距离的限制,方便地进行各种各样的信息处理。本章主要介绍了 B/S 体系的含义、ASP.NET 应用开发环境搭建和数据库的基础知识,其学习要点如下。

- 理解 Web 应用与传统的桌面应用方式的不同。
- 了解项目程序包管理器 NuGet 的作用。
- 掌握在 Visual Studio 2015 中创建 ASP.NET 项目的方法。
- 掌握关系型数据库的基础理论与 MySQL 数据库的基本操作。
- 了解网站三剑客处理(含制作)网页素材的用法。

1.1 基于 B/S 体系的动态网站

1.1.1 Web 服务器及客户端

在 Internet 网站中,存放着许多的服务器,其中最重要的服务器是 Web 服务器,客户端通过浏览器的软件来访问 Web 服务器里的网站。

访问网站,最终是访问网站里的网页。通过访问网页,人们能够查询所需要的信息,也能提交信息并保存在数据库服务器里。

网页分为静态网页与动态网页两种。静态网页采用 HTML(将在 2.1 节介绍)语言编写,动态网页除了包含静态的 HTML 代码外,还包含了只能在服务端解析的服务器代码(将在第 4 章介绍)。动态网页是与静态网页相对应的,通常以.aspx、.jsp、.php 等作为扩展名,而静态网页通常以.html 作为扩展名。

注意:动态网页与网页上的各种动画、滚动字幕等视觉上的动态效果没有直接关系,动态网页是采用动态网站技术生成的网页,可以是纯文字的内容。

包含动态网页的网站称为动态网站,其主要特征是服务器能实现与客户端的交互、进

行数据库存储等。

注意：

- (1) 在 Web 项目中，客户端必须安装浏览器，而其他项目(如控制台项目等)则不必。
- (2) 在网络应用中，除了 B/S 模式，还有 C/S 模式。C/S 模式的一个典型例子是学校内部的校园卡消费系统，刷卡终端与服务器连接的形式采用硬件终端的形式。

1.1.2 应用层协议 HTTP

在 B/S 中，客户端使用浏览器的应用程序与 Web 服务器进行通信，并使用超文本传送协议——HTTP 协议(hypertext transfer protocol)。

网络协议是分层的。其中，HTTP 协议是建立在 TCP 协议之上的一种应用层协议，Web 应用中使用 HTTP 协议作为应用层协议，用于封装 HTTP 文本信息，然后使用传输层协议 TCP/IP 将客户端与 Web 服务器之间的通信信息发到网络上。

1.2 搭建 ASP.NET 应用的开发环境

1.2.1 VS 2015 专业版的安装与基本使用

访问 <http://www.wustwzx.com>, 在 ASP.NET Web 课程板块里提供了 Visual Studio 2015(以下简称 VS 2015)企业版的超链接。软件安装后，进入 VS 2015 的初始界面(也称起始页)，如图 1.2.1 所示。

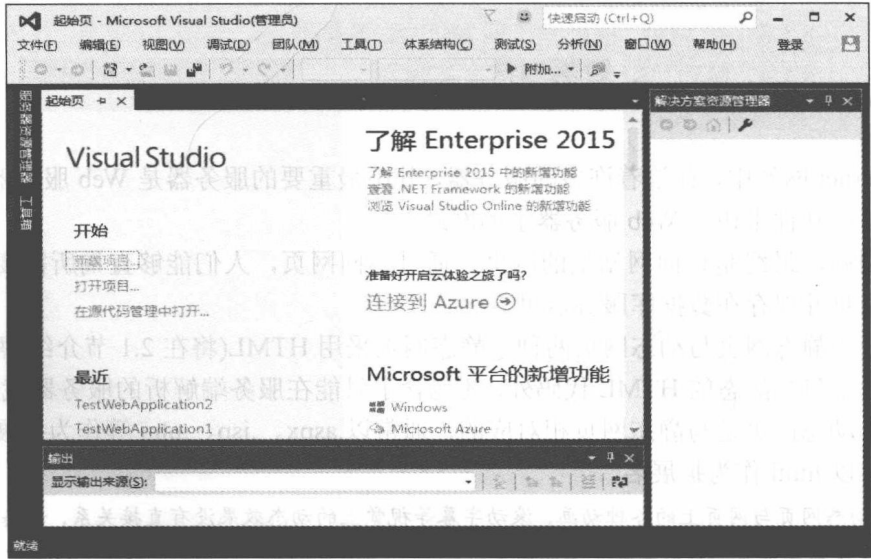


图 1.2.1 VS 2015 的启动界面

在起始页的左下区域里,显示了最近新建的若干 Web 项目。

注意:

- (1) 当单击某个项目超链接后,右边将出现该项目的解决方案资源管理器窗口。
- (2) 项目通常包含对数据库的访问,如果使用 SQL Server,则它应在 VS 2015 之前安装,而使用 MySQL 数据库,则不必。
- (3) 在起始页单击某个项目时,有时需要选择“视图”→“解决方案资源管理器”才能打开项目的资源管理器窗口。

1.2.2 ASP.NET 项目及其分类

通俗地说,Web 项目按程序所使用的计算机程序设计语言,可分为 Java Web、ASP.NET 和 PHP 等。在 VS 2015 中,使用快捷键 Ctrl+Shift+N,弹出“新建项目”对话框,选择 Visual C# 开发语言后的界面,如图 1.2.2 所示。

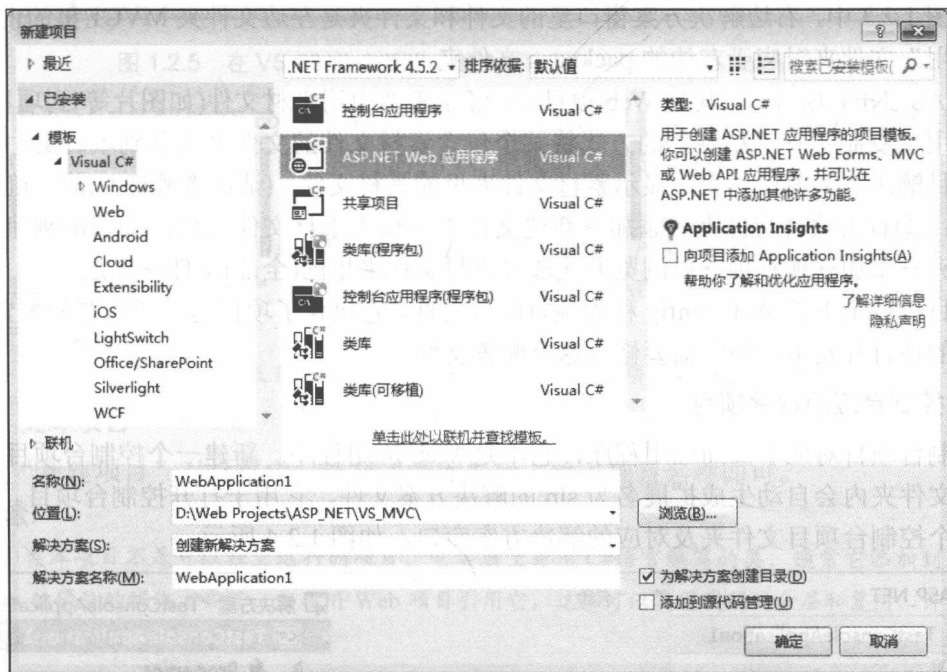


图 1.2.2 在 VS 2015 中创建 Web 项目(Visual C# ASP.NET Web 应用程序)

接下来,需要选择项目类别,常用的有控制台应用程序、ASP.NET Web 应用程序和类库等三种。

项目创建完之后,将在项目根目录下自动生成一个扩展名为.sln 的解决方案文件和一个名为 packages 的文件夹。其中,项目引用的程序集(见 4.1.2 小节)都包含在 packages 文件夹里。

一个 ASP.NET 项目分别使用 Windows 资源管理器的查看窗口进行查看和在 VS 2015 中的解决方案窗口中进行查看的对比,如图 1.2.3 所示。

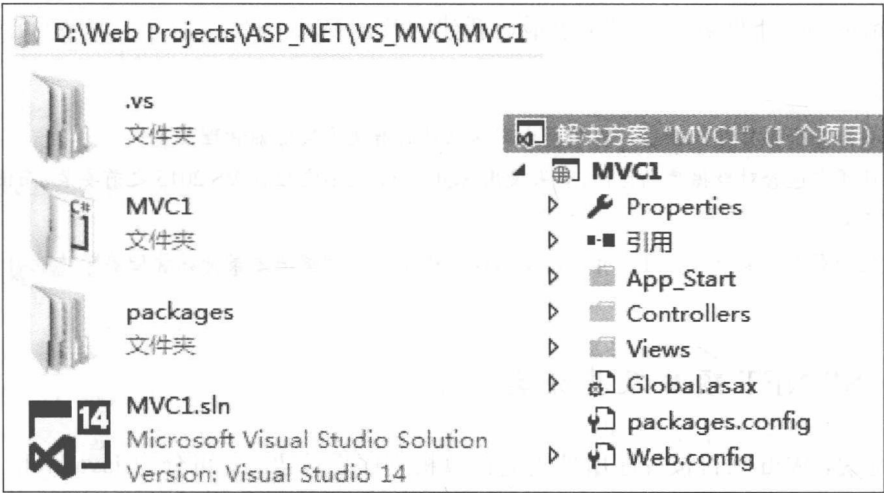


图 1.2.3 一个 VS 2015 MVC 项目的两种查看方式

在图 1.2.3 中，右边解决方案窗口里的文件和文件夹是左边文件夹 MVC1 里的内容，右边“引用”文件夹对应于左边的 packages 文件夹。

在 ASP.NET 项目，尤其是 Web 项目中，经常需要引用素材文件(如图片等)到项目中来，如果采用“复制”→“粘贴”的方式将某个包含素材文件的文件夹粘贴到项目文件夹中，则在项目解决方案窗口里无法显示素材文件夹里的素材文件。(请读者验证!)故正确的操作步骤是：①右击项目文件夹→添加→新建文件夹→输入素材文件夹名；②右击刚建立的素材文件夹→添加→现有项→以浏览方式选择素材文件夹里的(全部)文件→确定。

项目根目录下的 Web.config 称为项目配置文件，它包含了项目运行所需要的配置信息。在实际的项目开发中，经常需要修改这个配置文件。

1. 控制台应用程序项目

控制台项目对应于桌面应用程序，它不是 Web 应用程序。新建一个控制台项目后，在其项目文件夹内会自动生成扩展名为.sln 的解决方案文件，它用于打开控制台项目。

一个控制台项目文件夹及对应的解决方案窗口，如图 1.2.4 所示。



图 1.2.4 控制台项目文件夹及对应的解决方案窗口

2. ASP.NET Web 应用程序项目

在“新建项目”对话框中，选择“ASP.NET Web 应用程序”后，弹出如图 1.2.5 所示的对话框，需要在其中进一步选择模板。

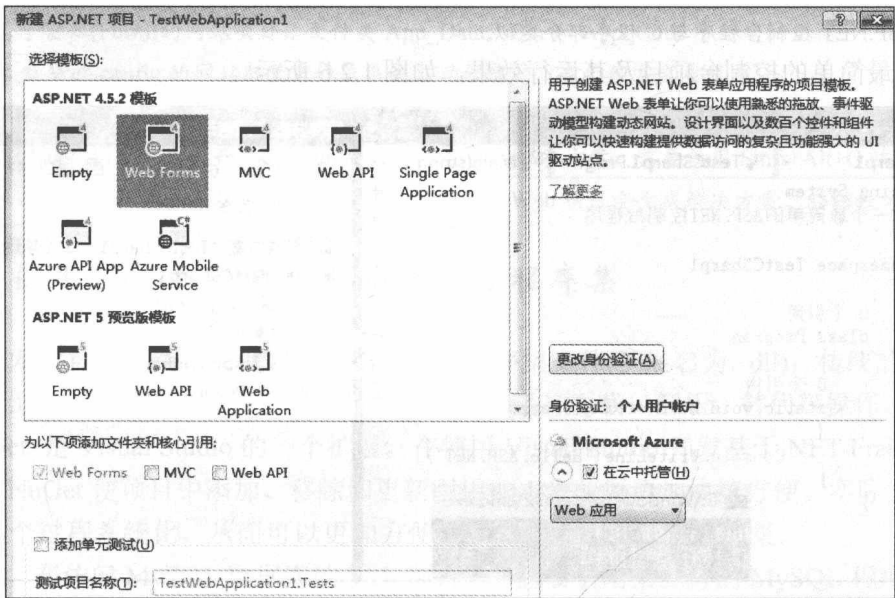


图 1.2.5 在 VS 2015 中新建 ASP.NET 项目并使用 Web Forms 模板

在图 1.2.5 中，选择“Web Forms”时对应于传统的表单提交设计模式(将在第 5 章介绍)；选择“MVC”则对应于目前正在流行的 MVC 框架开发模式(将在第 6~8 章介绍)。

注意：

(1) 使用上面的两个模板创建的项目都是完整的项目，包含用户注册和登录等功能，初学者可能难以掌控。因此，建议选择“Empty”后，再勾选“Web Forms”或“MVC”来实现对它们的核心引用，从无到有，加深印象。

(2) 使用模板 Web Forms 或 MVC 创建的 ASP.NET Web 应用项目，按 Ctrl+F5 即可运行。

3. 类库项目

在“新建项目”对话框中，选择“类库”后，输入项目名称即可。

注意：

(1) 类库项目不是可以独立运行的项目，它实质上是用 C#语言编写的类，通常它添加到某个基于 WebForm 的项目的解决方案里，然后用 Web 项目引用它，这样可以实现代码的分层和复用，详见第 5 章 ASP.NET 三层架构。

(2) 在项目的文件夹里创建“类”与创建“类库”是两个不同的概念。

1.2.3 ASP.NET 控制台程序

控制台项目里的控制台程序，与 Java 程序类似，Main()方法是运行程序的入口。在 VS 2015 中，使用 Ctrl+F5 快捷键直接运行，而按 F5 键则是以调试模式运行(参见 4.2.8 小节)。

注意：

(1) 对于 ASP.NET Web 项目，按 F5 键是以调试模式运行的。

(2) ASP.NET 控制台项目与 Java 项目类似，如行尾以分号结束、使用双斜杠注释等。

(3) ASP.NET 控制台程序与 C 程序部分类似。

一个最简单的控制台项目及其运行效果，如图 1.2.6 所示。

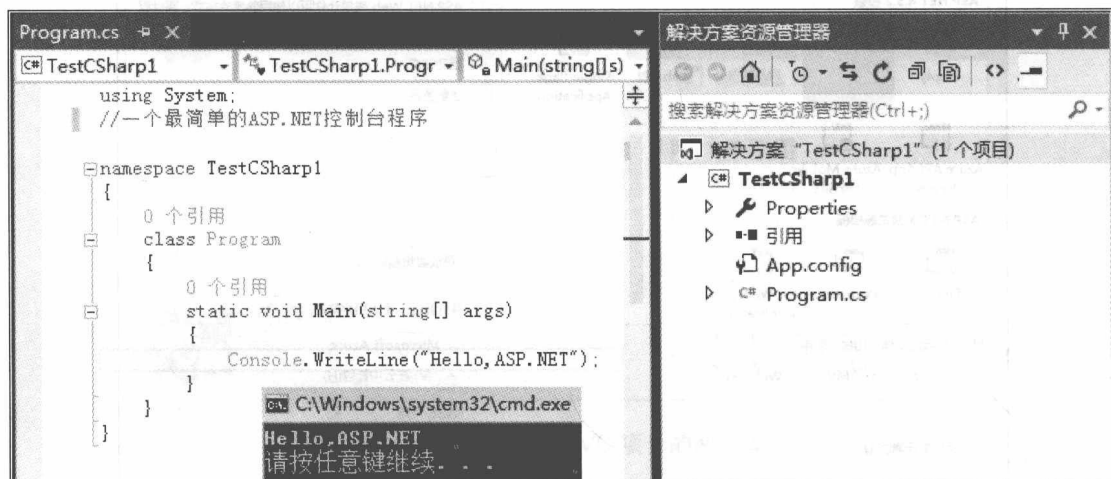


图 1.2.6 一个最简单的控制台项目及其运行效果

1.2.4 创建一个简单的 ASP.NET 网站

Web 开发的最终结果是提供可运行的网站，前面的“新建项目”方式当然可以创建网站项目，但通常需要进行较多的程序集引用。VS 2015 提供了一种快速开发网站的方式，即选择“文件”→“新建”→“网站”，此时有不同的模板供选择，如图 1.2.7 所示。

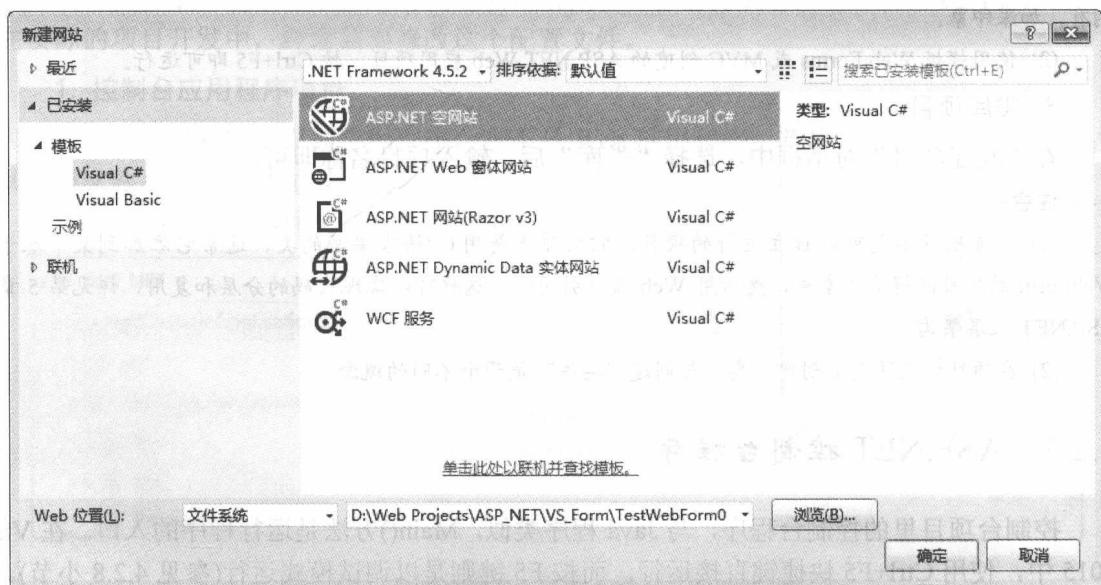


图 1.2.7 VS 2015 “新建网站”对话框

注意：

(1) 使用“文件”菜单新建网站时，使用不同的模板，得到的项目文件系统有差异。