

高等院校计算机应用系列教材

Web 程序设计

——ASP.NET 习题与上机实验指导

(第 2 版)

文 坤 程凤娟 主 编
王亚丽 刘金金 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是《Web 程序设计——ASP.NET 网站开发(第2版)》(ISBN: 978-7-302-59586-1)的配套上机指导教材, 全书共分为两大部分: 课程实验指导和课程设计选题。

课程实验指导部分包括实验 1~实验 12, 分别与《Web 程序设计——ASP.NET 网站开发(第2版)》的第 1~12 章相对应。每个实验都由实验目的、实验内容及要求、实验步骤和拓展训练 4 部分组成, 采取任务驱动方式设计, 突出技术应用能力的培养。课程设计选题部分包括实验 13~实验 22, 是 10 个实际开发项目, 供读者在学完本课程后分组选择课程设计, 以达到能够开发小型 Web 应用程序的目的。

本书具有很强的实用性和可操作性, 既可作为高等院校计算机相关专业学生学习 Web 技术的教材, 也可作为广大软件开发人员和系统架构分析设计人员自学 ASP.NET 的参考和指导用书。

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。举报: 010-62782989, beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

Web 程序设计: ASP.NET 习题与上机实验指导 / 文坤, 程凤娟主编. —2 版. —北京: 清华大学出版社, 2022.1

高等院校计算机应用系列教材

ISBN 978-7-302-59872-5

I. ①W… II. ①文… ②程… 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(2021)第 268904 号

责任编辑: 王 定

封面设计: 高娟妮

版式设计: 孔祥峰

责任校对: 成凤进

责任印制: 朱雨萌

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: 三河市天利华印刷装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 9.75 字 数: 249 千字

版 次: 2012 年 2 月第 1 版 2022 年 2 月第 2 版 印 次: 2022 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

产品编号: 080153-01

前 言

随着 Internet 技术的飞速发展，Web 技术的应用日益广泛。Microsoft 公司推出的新一代 ASP.NET 技术融合了 Visual Studio 2019 开发环境，使得 Web 开发更为高效、简捷，ASP.NET 因此成为当前 Web 开发的主流技术和众多网络编程开发人员的首选。

为了更有效地提高学习效率，本书作为《Web 程序设计——ASP.NET 网站开发(第 2 版)》(ISBN: 978-7-302-59586-1)的配套上机实验指导教材，精心安排了课程实验指导和课程设计选题，以加深读者对主教材中基本知识的理解。本书内容几乎涵盖了 ASP.NET 的所有知识点，特别是课堂实验指导部分比重较大，它们都是真正掌握各种 Web 开发技术所必经的阶段。除此之外，本书还提供了在实际开发中经常用到的技术，以满足有进一步要求的读者。

本书内容共分为两大部分：课程实验指导和课程设计选题。

课程实验指导部分包括前 12 个实验，每个实验均由实验目的、实验内容及要求、实验步骤和拓展训练 4 部分组成。其中，实验目的给出了每个实验的学习目标；实验内容及要求采用任务驱动方式设计，即先给出最终效果，然后引出达到该实验效果的实验步骤，读者可依据具体的实验步骤完成网站实现的过程；拓展训练是让读者在已完成实验的基础上对实验加以扩展、修改，或者采用其他的方法去实现类似的功能。具体的实验内容如下。

- 实验 1 使用 Visual Studio 2019 建立网站：练习 ASP.NET 4.0 网站的创建、发布和打包部署。
- 实验 2 C#语言基础：练习基本的 C#编程语法和面向对象的编程。
- 实验 3 ASP.NET 服务器控件：练习常用的 Web 控件的使用。
- 实验 4 验证控件和用户控件：练习 Web 验证控件和用户控件在网站开发中的应用。
- 实验 5 ASP.NET 常用对象：通过对常用的 ASP.NET 内置对象的练习，掌握如何对网站的状态进行管理。
- 实验 6 访问数据库：练习在 Web 窗体中如何与数据库的数据进行交互。
- 实验 7 数据绑定控件：练习使用基本的数据绑定控件在页面显示各种数据。
- 实验 8 网站设计：通过导航控件和母版页技术来实现对页面进行快速的设计和管理。
- 实验 9 LINQ 技术：练习 LINQ 查询语法和使用 LINQ to SQL 类来访问数据库的数据。
- 实验 10 Web 服务：练习创建和调用 Web 服务的过程。
- 实验 11 ASP.NET AJAX：练习使用 ASP.NET AJAX Web 控件来实现页面的局部刷新技术。
- 实验 12 文件操作：练习对目录、文件等的基本操作，如文件读写操作。

课程设计选题部分包括实验 13~实验 22, 是 10 个实际开发项目, 包括图书管理系统、网上校友录、考勤管理系统、新闻发布系统、员工绩效管理系统、博客管理系统、医院管理系统、仓库管理系统、学生宿舍管理系统和机票预订系统。读者通过系统需求分析、系统模块设计、系统数据库设计、界面设计、代码编写和调试发布等过程, 完成所有项目的开发。

本书既可作为高等院校计算机相关专业学生学习 Web 技术的教材, 也可作为广大软件开发人员和系统架构分析设计人员自学 ASP.NET 的参考和指导用书。

本书由文坤、程凤娟任主编, 王亚丽、刘金金任副主编。由于作者水平有限, 书中不足之处在所难免, 欢迎广大读者、同仁批评指正。

作 者
2021 年 9 月

目 录

实验 1 使用 Visual Studio 建立网站	1	【实验内容及要求】	43
【实验目的】	1	【实验步骤】	44
【实验内容及要求】	1	【拓展训练】	49
【实验步骤】	1		
【拓展训练】	7		
实验 2 C#语言基础.....	8	实验 7 数据绑定控件.....	51
【实验目的】	8	【实验目的】	51
【实验内容及要求】	8	【实验内容及要求】	51
【实验步骤】	9	【实验步骤】	53
【拓展训练】	13	【拓展训练】	59
实验 3 ASP.NET 服务器控件	15	实验 8 网站设计	61
【实验目的】	15	【实验目的】	61
【实验内容及要求】	15	【实验内容及要求】	61
【实验步骤】	16	【实验步骤】	62
【拓展训练】	24	【拓展训练】	68
实验 4 验证控件和用户控件	26	实验 9 LINQ 技术.....	69
【实验目的】	26	【实验目的】	69
【实验内容及要求】	26	【实验内容及要求】	69
【实验步骤】	27	【实验步骤】	70
【拓展训练】	32	【拓展训练】	75
实验 5 ASP.NET 常用对象.....	34	实验 10 Web 服务.....	77
【实验目的】	34	【实验目的】	77
【实验内容及要求】	34	【实验内容及要求】	77
【实验步骤】	35	【实验步骤】	78
【拓展训练】	41	【拓展训练】	86
实验 6 访问数据库.....	43	实验 11 ASP.NET AJAX.....	88
【实验目的】	43	【实验目的】	88
		【实验内容及要求】	88
		【实验步骤】	89

【拓展训练】	95	【系统模块设计】	125
实验 12 文件操作	98	【系统数据库设计】	125
【实验目的】	98	【系统运行示例】	126
【实验内容及要求】	98	实验 18 设计博客管理系统	128
【实验步骤】	99	【系统需求分析】	128
【拓展训练】	107	【系统模块设计】	128
实验 13 设计图书管理系统	109	【系统数据库设计】	129
【系统需求分析】	109	【系统运行示例】	129
【系统模块设计】	109	实验 19 设计医院管理系统	132
【系统数据库设计】	110	【系统需求分析】	132
【系统运行示例】	110	【系统模块设计】	132
实验 14 设计网上校友录	113	【系统数据库设计】	133
【系统需求分析】	113	【系统运行示例】	133
【系统模块设计】	113	实验 20 设计仓库管理系统	136
【系统数据库设计】	114	【系统需求分析】	136
【系统运行示例】	114	【系统模块设计】	137
实验 15 设计考勤管理系统	117	【系统数据库设计】	137
【系统需求分析】	117	【系统运行示例】	137
【系统模块设计】	117	实验 21 设计学生宿舍管理系统	140
【系统数据库设计】	118	【系统需求分析】	140
【系统运行示例】	118	【系统模块设计】	140
实验 16 设计新闻发布系统	120	【系统数据库设计】	141
【系统需求分析】	120	【系统运行示例】	141
【系统模块设计】	120	实验 22 设计机票预订系统	144
【系统数据库设计】	121	【系统需求分析】	144
【系统运行示例】	121	【系统模块设计】	144
实验 17 设计员工绩效管理系统	124	【系统数据库设计】	145
【系统需求分析】	124	【系统运行示例】	145

实验 1

使用 Visual Studio 建立网站

【实验目的】

- 了解 ASP.NET 的开发环境(Visual Studio 2019)，并能对其进行基本设置
- 熟练创建基于 C# 的 ASP.NET 网站
- 熟练设置虚拟目录
- 掌握 ASP.NET 网站的打包和发布

【实验内容及要求】

- (1) 对 Visual Studio 2019 开发环境进行基本设置，使代码页面显示每一行的行号并设置页面字体的大小。
- (2) 创建一个 ASP.NET 的网站，取名为 WebApplication1。
- (3) 在网站中创建一个 Web 窗体 Default.aspx，其中包含一个 Label 控件。当运行页面后，在 Label 控件上显示“我学会创建 ASP.NET 网站了！”。
- (4) 发布 WebApplication1 网站到本地电脑的 IIS。
- (5) 在 IIS 中建立两个虚拟目录 website1 和 website2。将 WebApplication1 网站分别发布到 website1 和 website2 中，再分别运行 Default.aspx 文件。
- (6) 对 WebApplication1 网站进行打包，并在其他有 IIS 服务器的电脑上进行安装。

【实验步骤】

1. Visual Studio 开发环境基本设置

- (1) 选择“开始”|“所有程序”|Microsoft Visual Studio 2019 命令，打开 Visual Studio 2019，进入主界面。
- (2) 选择“工具”|“选项”命令，打开如图 1-1 所示的“选项”对话框，在该对话框中对 Visual Studio 2019 开发环境进行设置。
- (3) 选择左侧列表中的“文本编辑器”|C#|“常规”选项，选择右侧“设置”选项组中的“行号”复选框。

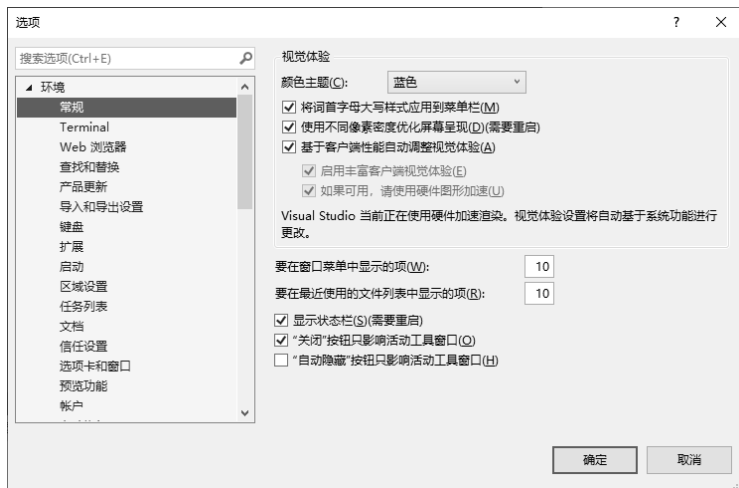


图 1-1 “选项”对话框

(4) 选择如图 1-2 所示左侧列表中的“环境”|“字体和颜色”选项，在右侧“显示其设置”下拉列表框中选择“文本编辑器”；在“字体”下拉列表框中选择“新宋体”；在“大小”下拉列表框中选择 18，表示显示较大字体；单击“确定”按钮，完成设置。

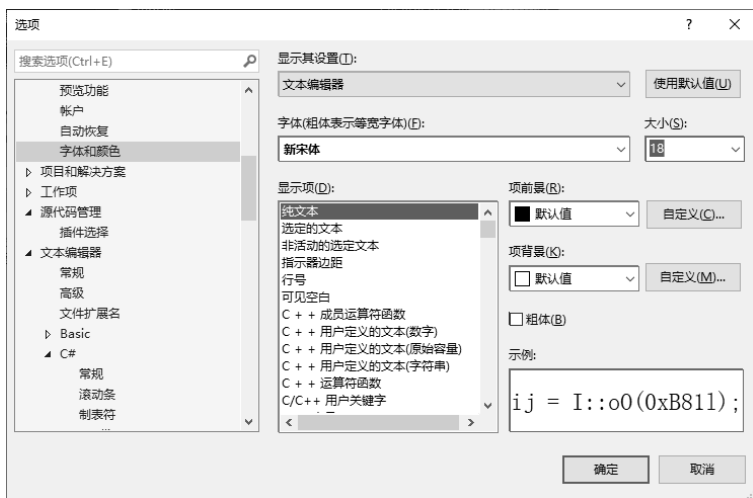


图 1-2 设置字体和颜色

2. 创建 ASP.NET 网站

(1) 在 Visual Studio 的主界面选择“文件”|“新建项目”命令，弹出如图 1-3 所示的“创建新项目”对话框。在右栏上方三个下拉列表中分别选取 C#、Windows、Web 这三个选项，在右栏下方选取“ASP.NET Web 应用程序(.NET Framework)”项目模板，然后单击“下一步”按钮。

(2) 弹出如图 1-4 所示的“配置新项目”对话框，在该对话框中设置项目的名称和位置，然后单击“创建”按钮，弹出“创建新的 ASP.NET Web 应用程序”对话框，选择“空”模板，然后单击“创建”按钮，完成对网站的创建。



图 1-3 “创建新项目”对话框

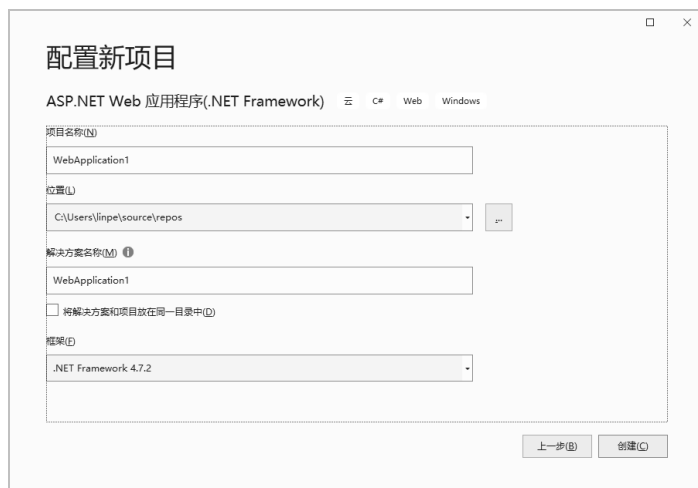


图 1-4 “配置新项目”对话框

3. 创建 Web 窗体 Default.aspx

(1) 在“解决方案资源管理器”中右击网站名称 WebApplication1，在弹出的快捷菜单中选择“添加新项”命令，弹出如图 1-5 所示的“添加新项”对话框。

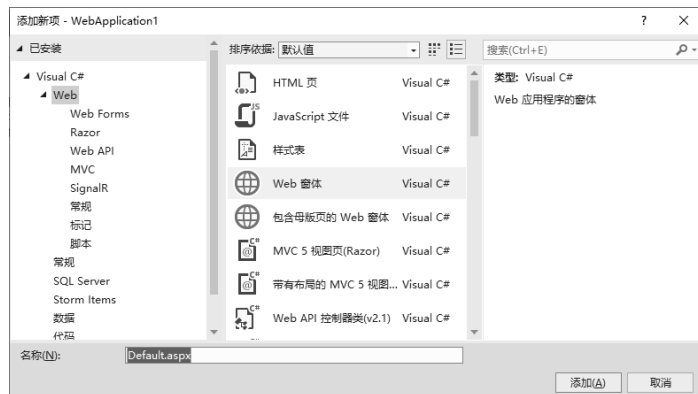


图 1-5 “添加新项”对话框

(2) 选择“已安装”模板下的 Visual C#模板，并在模板文件列表中选中“Web 窗体”，然后在“名称”文本框中输入该文件的名称 Default.aspx，最后单击“添加”按钮。此时，网站根目录下面会生成一个如图 1-6 所示的 Default.aspx 页面。

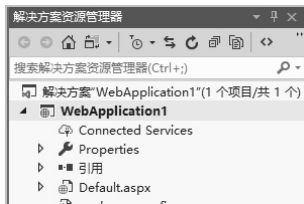


图 1-6 生成 Default.aspx 页面

(3) 双击网站根目录下的 Default.aspx 文件，进入“视图”编辑界面。切换到“设计视图”，从“工具箱”中拖动一个“Label 控件”到如图 1-7 所示的“设计视图”编辑区中。



图 1-7 “设计视图”编辑区

(4) 双击网站根目录下的 Default.aspx.cs 文件，在 Page_Load 事件中编写代码如下。

```
Label1.Text="我学会创建 ASP.NET 网站了!"; //设置标签控件的文本显示属性
```

(5) 右击 Default.aspx 文件，在出现的快捷菜单中选择“在浏览器中查看”命令，可以浏览页面的效果。

4. 发布 WebApplication1 网站

(1) 右击网站名称 WebApplication1，在弹出的快捷菜单中选择“发布...”命令，弹出如图 1-8 所示的“发布”对话框。

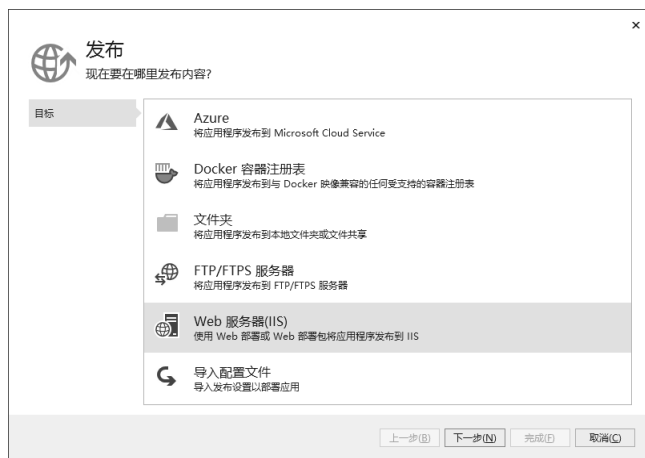


图 1-8 “发布”对话框

(2) 选择“Web 服务器(IIS)”选项，单击“下一步”按钮之后，在图 1-9 所示对话框中单击“Web 部署”选项，再单击“下一步”按钮。

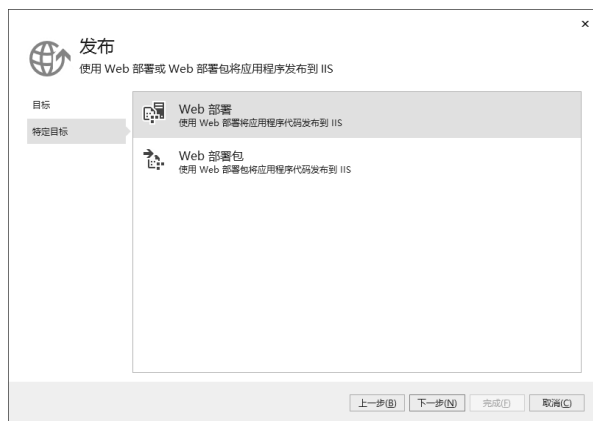


图 1-9 选择部署方式

(3) 如果是第一次发布，在“服务器”文本框中填写 localhost，“站点名称”文本框中填写 Default Web Site，“目标 URL”文本框中填写 127.0.0.1，然后单击“完成”按钮，如图 1-10 所示，这时在项目工作区中会出现完成部署任务的配置文件 IISProfile，单击右侧“发布”按钮即可将项目发布实施完成，如图 1-11 所示。项目部署在 http://127.0.0.1，可以在浏览器中输入相应网址进行查看。



图 1-10 填写发布信息

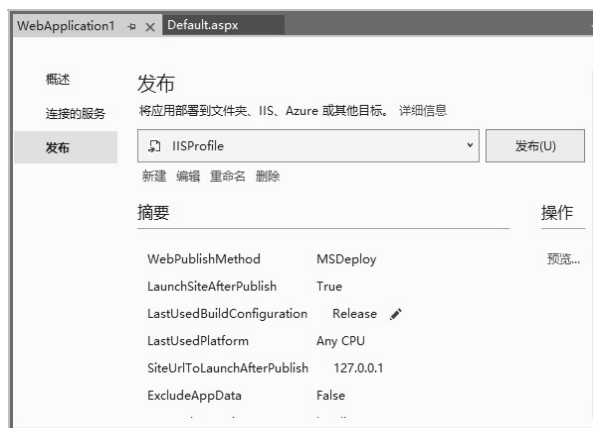


图 1-11 生成配置文件并发布到 IIS

5. 建立虚拟目录 website1 和 website2

- (1) 在 D 盘根目录下分别新建两个文件夹 website1 和 website2。
- (2) 选择“开始”|“控制面板”|“管理工具”|“IIS 管理器”命令，打开 Internet 信息服务(IIS)管理器”窗口。
- (3) 展开“网站”节点，右击“默认网站”，在弹出的快捷菜单中选择“添加虚拟目录...”命令。
- (4) 分别输入名称别名 website1 和 website2，并设置文件夹路径 D:\website1 和 D:\website2。
- (5) 设置虚拟目录的访问权限，选择“读取”和“运行脚本”权限。

6. 发布 WebApplication1 网站到 website1 和 website2

与实验步骤 4 类似，但在操作第 3 步的发布时要选择“默认网站”下的 website1 虚拟目录，站点名称填写 Default Web Site/website1，目标 URL 填写 127.0.0.1/website1。将 WebApplication1 网站发布到 website2 的操作方法同发布到 website1，此处不再赘述。

7. 对 WebApplication1 网站进行打包安装

(1) 在图 1-9 所示的对话框中，部署方式选择右侧视图区中的“Web 部署包”，可以将网站或应用程序打包后发布到 IIS 上。然后单击“下一步”按钮，在图 1-12 中“包位置”文本框右侧单击“浏览...”按钮选取打包路径，并在“站点名称”文本框中填写站点名称，本例为 Default Web Site，单击“完成”按钮生成配置文件，关闭对话框后在工作区再单击“发布”按钮即可完成项目打包。

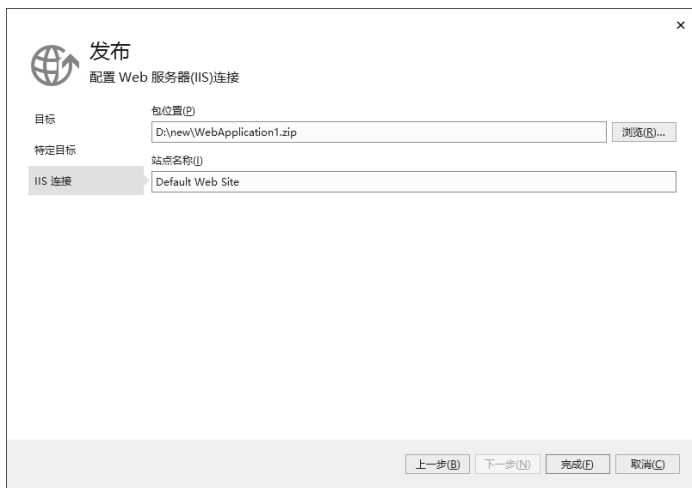


图 1-12 单击“Web 部署包”后的发布对话框

(2) 在“解决方案资源管理器”中右击网站名称 WebApplication1，在弹出的快捷菜单中选择“添加新项”命令，打开“添加新项”对话框，选择左侧“已安装的模板”下的“其他项目类型”|“安装和部署”|Visual Studio Installer 项，再选中右侧“模板”中的“Web 安装项目”。在“名称”文本框中输入 WebSetup，单击“确定”按钮关闭对话框，将项目添加到“解决方案资源管理器”中，并且打开“文件系统编辑器”。若要部署此 Web 包，必须在运行.cmd 文件的计算机上安装 Web Deploy(msdeploy.exe)。

有关如何安装 Web Deploy 的信息，可参见：

URL:<https://go.microsoft.com/?linkid=9278654>。

【拓展训练】

(1) 设置 Visual Studio 2019 开发环境，将文本编辑页面的背景色设置为浅绿色，并且将起始页的位置设置为“设计视图”。

(2) 创建一个新的网站，网站名称为“课后实验 2”，要求在 Default.aspx 页面显示一行文字“ASP.NET 4.0 网站的设置和部署！”，创建完成后将该网站发布到本地的 IIS 服务器上运行。

(3) 将第(2)题创建的网站发布到 FTP 站点并运行。

(4) 将第(2)题创建的网站发布到远程站点并运行。

(5) 打包安装第(2)题创建的网站，并在其他的电脑上进行安装，最后运行程序。