

杨桦文东 主编

王玉华 郝静静 副主编
李咏琪 刘丽凤

ASP.NET 程序设计

基础与项目实训



NLIC 2970712747

一线优秀教师和ASP.NET高级软件工程师联合编写
基础知识与项目实训相结合，提升项目开发能力
书中源代码经过精心调试，反映真实项目原貌，可用于实际开发
提供教学资源包（1CD），全面满足教学需求



ASP.NET 4.5
程序设计与实训

ASP.NET 程序设计

基础与项目实训

第2版

本书以项目实训为主线，以ASP.NET 4.5的语法、控件、数据访问、Web Services、AJAX、MVC等知识为支撑，通过完成一个个具体的项目，使读者在掌握ASP.NET 4.5开发技术的同时，提高解决实际问题的能力。



清华大学出版社

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

ASP.NET 程序设计

基础与项目实训

杨 桦 文 东 主 编

王玉华 郝静静 副主编

李咏琪 刘丽凤

科学出版社

内 容 简 介

本书以通俗易懂的语言、丰富多彩的实例,详细介绍了使用ASP.NET开发Web 2.0程序的方法和技巧。全书共11章,第1~9章通过大量实例介绍了ASP.NET编程的基础知识,主要包括ASP.NET入门、ASP.NET Web窗体页、ASP.NET内置对象、Web服务器控件、ASP.NET页面验证、设计ASP.NET网站、系统环境——Global.asax和Web.config、ASP.NET文件操作、ADO.NET和数据绑定技术等内容,并且每章都安排有大量习题和上机操作题,便于读者巩固所学知识;第10~11章分别给出了1个综合项目实训案例和3个课程设计习题,便于读者掌握企业级实用项目的设计思路、开发流程和解决问题的方法。

书中所有源代码都经过精心调试,能够正常运行。本书为读者提供书中所有源代码、涉及的数据库文件、课程设计参考源码等学习资源(读者可到<http://www.ncpress.com.cn>网站上自行下载或发送E-mail至bookservice@126.com邮箱索取)。另外,我们还为本书的用书教师提供电子课件、书中重要操作视频和上机操作题的详细解答等教学资源。用书教师请致电(010) 64865699转8033或发送E-mail至bookservice@126.com免费索取。

本书叙述严谨,实例丰富,结合实践,既可作为高职高专、大中专院校、成人教育院校以及各类计算机培训学校相关课程的教学用书,也可作为ASP.NET程序设计开发人员的入门与提高教程。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 程序设计基础与项目实训/杨桦, 文东主编.

—北京: 科学出版社, 2009

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

ISBN 978-7-03-025920-2

I. ①A… II. ①杨…②文… III. 主页制作—程序设计

—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第198551号

责任编辑: 桂君莉 / 责任校对: 刘雪莲

责任印刷: 新世纪书局 / 封面设计: 周智博

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京市鑫山源印刷有限公司

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2011年4月第一版

开本: 16开

2011年4月第一次印刷

印张: 18.00

印数: 1—3 000

字数: 438 000

定价: 32.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

丛书序

本套丛书的重点放在“基础与项目实训”上，这里的基础是指相应课程的基础知识和重点知识，以及在实际项目中会应用到的知识，基础为项目服务，项目是基础的综合应用。

我们力争使本套丛书符合精品课程建设的要求，在内容建设、作者队伍和体例架构上强调“精品”意识，力争打造出一套满足现代高等职业教育应用型人才培养教学需求的精品教材。

丛书定位

本丛书面向高等职业院校、大中专院校、成人教育院校、计算机培训学校的学生，以及需要强化工作岗位技能的在职人员。

丛书特色

>> 以项目开发为目标，提升岗位技能

本丛书中的各分册都是在一个或多个项目的实现过程中，融入相关知识点，以便学生快速将所学知识应用到工程项目实践中。这里的“项目”是指基于工作过程的，从典型工作任务中提炼并分析得到的，符合学生认知过程和学习领域要求的，模拟任务且与实际工作岗位要求一致的项目。通过这些项目的实现，可让学生完整地掌握并应用相应课程的实用知识。

>> 力求介绍最新的技术和方法

高职高专的计算机与信息技术专业的教学具有更新快、内容多的特点，本丛书在体例安排和实际讲述过程中都力求介绍最新的技术（或版本）和方法，强调教材的先进性和时代感，并注重拓宽学生的知识面，激发他们的学习热情和创新欲望。

>> 实例丰富，紧贴行业应用

本丛书作者精心组织了与行业应用、岗位需求紧密结合的典型实例，且实例丰富，让教师在授课过程中有更多的演示环节，让学生在学习过程中有更多的动手实践机会，以巩固所学知识，迅速将所学内容应用到实际工作中。

>> 体例新颖，三位一体

根据高职高专的教学特点安排知识体系，体例新颖，依托“基础+项目实践+课程设计”的三位一体教学模式组织内容。

- ❖ 第1部分：够用的基础知识。在介绍基础知识部分时，列举了大量实例并安排有上机实训，这些实例主要是项目中的某个环节。
- ❖ 第2部分：完整的综合项目实训。这些项目是从典型工作任务中提炼、分析得到的，符合学生的认知过程和学习领域要求。项目中的大部分实现环节是前面章节已经介绍过的，通过实现这些项目，学生可以完整地应用、掌握这门课的实用知识。

- ❖ 第3部分：典型的课程设计（最后一章）。通常是大的行业综合项目案例，不介绍具体的操作步骤，只给出一些提示，以方便教师布置课程设计。具体操作的视频演示文件在多媒体教学资源包中提供，方便教学。

此外，本丛书还根据高职高专学生的认知特点安排了“光盘拓展知识”、“提示”和“技巧”等小项目，打造了一种全新且轻松的学习环境，让学生在行家提醒中技高一筹，在知识链接中理解更深、视野更广。

丛书组成

本丛书涵盖计算机基础、程序设计、数据库开发、网络技术、多媒体技术、计算机辅助设计及毕业设计和就业指导等诸多课程，具体如下：

- Dreamweaver CS3 网页设计基础与项目实训
- 中文 3ds Max 9 动画制作基础与项目实训
- Photoshop CS3 平面设计基础与项目实训
- Flash CS3 动画设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 中文版建筑设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 中文版机械设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 辅助设计基础与项目实训
- 网页设计三合一基础与项目实训
- Access 2003 数据库应用基础与项目实训
- Visual Basic 程序设计基础与项目实训
- Visual FoxPro 程序设计基础与项目实训
- C 语言程序设计基础与项目实训
- Visual C++ 程序设计基础与项目实训
- Java 程序设计基础与项目实训
- 多媒体技术基础与项目实训 (Premiere Pro CS3)
- 数据库系统开发基础与项目实训——基于 SQL Server 2005
- 计算机专业毕业设计基础与项目实训
- 计算机组装与维护基础与项目实训
- ASP.NET 程序设计基础与项目实训
- Dreamweaver CS5 网页设计基础与项目实训
- 中文 3ds Max 2010 动画制作基础与项目实训
- Photoshop CS5 平面设计基础与项目实训
- Flash CS5 动画设计基础与项目实训

丛书作者

本丛书的作者均系国内一线资深设计师或开发专家、双师技能型教师、国家级或省级精品课教师，有着多年的授课经验与项目开发经验。他们将经过反复研究和实践得出的经验有机地分解开来，并融入字里行间。丛书内容最终由企业专业技术人员和国内职业教育专家、学者进行审读，以保证内容符合企业对应用型人才培养的需求。

多媒体教学资源包

本丛书各个教材分册均为任课教师提供一套精心开发的 DVD (或 CD) 多媒体教学资源包, 根据具体课程的情况, 可能包含以下几种资源。

- (1) 所有实例的素材文件、最终工程文件 (必有)
- (2) 电子课件和电子教案 (必有)
- (3) 赠送多个相关的大案例, 供教师教学使用 (必有)
- (4) 本书实例的全程讲解的多媒体语音视频教学演示文件
- (5) 工程项目的语音视频技术教程
- (6) 拓展文档、参考教学大纲、学时安排
- (7) 习题库、习题库答案、试卷及答案

用书教师请致电 (010) 64865699 转 8033 或发送 E-mail 至 bookservice@126.com 免费获取多媒体教学资源包。此外, 我们还将在网站 (<http://www.ncpress.com.cn>) 上提供更多的服务, 希望我们能成为学校倚重的教学伙伴、教师学习工作的亲密朋友。

编者寄语

希望经过我们的努力, 能提供更好的教材服务, 帮助高等职业院校培养出真正的、熟练掌握岗位技能的应用型人才, 让学生在毕业后尽快具备实践于社会、奉献于社会的能力, 为我国经济发展做出贡献。

在教材使用中, 如有任何意见或建议, 请直接与我们联系。

联系电话: (010) 64865699 转 8033

电子邮件地址: bookservice@126.com (索取教学资源包)
l-v2008@163.com (内容讨论)

丛书编委会
2010 年 10 月

本书编委会

主 编：杨 桦 文 东

副主编：王玉华 郝静静 李咏琪 刘丽凤

编 委：管新胜 陈雪兆 申永祥

前言

.NET 平台的出现对于 Web 应用程序的开发具有十分重要的意义,它推动了下一代 Internet 的发展。作为 .NET 平台的一部分,ASP.NET 提供了一种编程模型和结构,能更快速、更高效地建立灵活、安全和稳定的 Web 2.0 应用程序。由于使用了众多的服务器控件和 .NET Framework 提供的 .NET 类,ASP.NET 使程序员可以只编写少量的代码便能够为 Web 2.0 应用程序创建丰富的功能。开发者可以使用任何 .NET 兼容的语言(如 C# 和 Visual Basic .NET 等)来编写 ASP.NET 应用程序,本书中采用的是 C#。

1. 写作背景

编者从 2009 年开始在项目中使用 Visual Studio 2010 测试版。根据 Microsoft 公司官方统计的数据显示:截至 2010 年 1 月底,Visual Studio 2010 Bate2 在中国的下载量已经超过了 10 万人次。这个数据充分说明开发神器——Visual Studio 2010 在中国开发者心中的分量有多重。

Visual Studio 2010 为开发带来了极大的便捷,也是本书所采用的开发工具。目的是向广大读者推荐 Visual Studio 2010,这对读者学习本书知识或进行提高训练非常有帮助。书中的内容以适合初学者使用的 ASP.NET 程序设计的知识和技能为主,也适用于低版本的 Visual Studio 2005 和 Visual Studio 2008。

2. 主要内容

本书以通俗易懂的语言、丰富多彩的实例,详细介绍了如何使用 ASP.NET 技术进行 Web 程序的开发。本书所有实例都是编者从工作实践中精心挑选的,绝非语法知识点的人为拼凑,并且大部分实例都附有必要的上机操作步骤和实例说明,使读者真正“在编程实践中学习编程理论”。

本书共 11 章,其中:

第 1~9 章通过大量实例介绍了 ASP.NET 编程的基础知识,主要包括 ASP.NET 入门、ASP.NET Web 窗体页、ASP.NET 内置对象、Web 服务器控件、ASP.NET 页面验证、设计 ASP.NET 网站、系统环境——Global.asax 和 Web.config、ASP.NET 文件操作、ADO.NET 和数据绑定技术等内容。另外,每章都针对性地安排了大量习题,并在全书最后附有参考答案。这些习题是作者从实际工作中的某个模块改编而成的,具有一定的难度和实用性,便于读者巩固知识、学以致用。

第 10 章介绍了一个综合项目实训案例——企业业务管理系统。书中详细剖析了该系统的架构、设计思想、业务分析过程及最后的代码实现。通过这部分的学习,读者可以掌握企业级项目的设计思路、开发流程和解决问题的方法,从而对 ASP.NET 编程有更深层的认识。

第 11 章安排了 3 个课程设计——在线投票系统、网上书店和 BBS 论坛。每个课程设计都给出了必要的系统开发过程,包括系统设计、数据库设计等内容。这些项目和实际工

作非常相近,通过这些课程设计的练习,读者可以真正掌握项目开发的过程及项目管理的流程,从而提高编程水平,为今后的职业生涯做好准备。

另外,在附录中提供了习题参考答案,方便读者练习。

3. 主要特点

- 本书以“企业业务管理系统”的实现为主线,全书将“企业业务管理系统”项目拆分成多个知识点和子项目,在前9章穿插讲解;然后再通过第10章的综合项目实训,将ASP.NET技术融会贯通。
- 每一章都给出了各章要解决的问题和主要的学习内容,明确了学习目的;对每一个知识点,首先阐述相关的概念,然后通过实例加以清晰的说明,并给出有针对性的展开思考和上机操作,引导读者逐步加深对知识点的理解。
- 书中实例配有操作步骤和实例说明,引导读者举一反三,在帮助读者掌握实例的同时,也可提高读者分析和解决问题的能力。
- 每章都附有一个上机实训,方便读者巩固和串联本章的知识点,同时能完成项目一部分的应用。
- 通过综合项目实训(第10章),综合应用ASP.NET技术设计与实现企业业务管理系统。
- 提供了课程设计方面的内容(第11章),为教师布置大作业提供参考。

4. 读者对象

本书既可作为高职高专、大中专院校、成人教学院校、各类计算机培训学校相关课程的教学用书,也可作为ASP.NET程序设计开发人员的入门与提高教程。

5. 提供教学资源包

书中所有源代码都经过精心调试,能够正常运行。

本书为读者提供书中所有源代码、涉及的数据库文件、课程设计参考源码等学习资源,读者可到<http://www.ncpress.com.cn>网站上自行下载或发送E-mail至bookservice@126.com索取。

另外,为满足教学需求,本书还为用书教师提供电子课件、电子教案、书中重要操作视频和上机操作题的详细解答等教学资源。用书教师请致电(010)64865699转8033或发送E-mail至bookservice@126.com免费索取。

6. 编者寄语

在整理的大纲里罗列了满满的技术要点,总觉得有很多东西需要写给初学者。最终如本书编辑所言:定位为适合初学者的教程,那它自然不能成为ASP.NET百科全书。因此,很多东西也就搁置了。

在此,我真诚地邀请广大读者和老师来信探讨ASP.NET(包含但不限于ASP.NET)的编程之道。由于编者水平有限,书中不足之处在所难免,希望广大读者发送E-mail至l-v2008@163.com提出宝贵的意见和建议。

编者

2011年2月

目 录

第 1 章 ASP.NET 入门..... 1

- 1.1 Web 应用程序概述.....2
 - 1.1.1 Web 应用程序的特性.....2
 - 1.1.2 Web 应用程序的开发技术.....2
- 1.2 认识 ASP.NET.....3
 - 1.2.1 ASP.NET 概述.....3
 - 1.2.2 ASP.NET 的运行原理与机制.....3
- 1.3 Visual Studio 2010 快速入门.....5
 - 1.3.1 安装 Visual Studio 2010.....5
 - 1.3.2 Visual Studio 2010 集成开发环境.....7
- 1.4 上机实训——创建第一个 ASP.NET 网站.....8
 - 1.4.1 创建网站.....8
 - 1.4.2 创建控件与运行网站.....10
 - 1.4.3 添加事件代码.....12
- 1.5 习题与上机操作.....14

第 2 章 ASP.NET Web 窗体页..... 16

- 2.1 Web 窗体页的运行过程.....17
- 2.2 ASP.NET 的基本指令.....18
 - 2.2.1 页指令@Page.....19
 - 2.2.2 用户控件指令@Control.....21
 - 2.2.3 注册指令@Register.....22
 - 2.2.4 引用指令@Reference.....22
 - 2.2.5 执行指令@Implements.....23
 - 2.2.6 导入指令@Import.....23
 - 2.2.7 程序集指令@Assembly.....23
 - 2.2.8 母版页指令@Master.....23
 - 2.2.9 输出缓冲指令@OutputCache.....24
- 2.3 Web 窗体页的基本语法.....24
 - 2.3.1 代码呈现块语法.....25
 - 2.3.2 代码声明块语法.....25
 - 2.3.3 ASP.NET 服务器控件语法.....26
 - 2.3.4 HTML 服务器控件语法.....26

- 2.3.5 数据绑定表达式语法.....27
- 2.3.6 服务器端对象标记语法.....27
- 2.3.7 服务器端包含指令语法.....28
- 2.3.8 服务器端注释语法.....28
- 2.3.9 声明性表达式语法.....29
- 2.4 内联代码和代码隐藏.....29
 - 2.4.1 内联代码分离.....30
 - 2.4.2 代码隐藏分离.....30
- 2.5 上机实训——活用代码片段.....31
 - 2.5.1 使用代码段简化工作量.....32
 - 2.5.2 代码管理器.....33
- 2.6 习题与上机操作.....34

第 3 章 ASP.NET 内置对象..... 36

- 3.1 Response 对象.....37
- 3.2 Request 对象.....38
 - 3.2.1 Request 对象的属性和方法.....38
 - 3.2.2 利用 Request 对象获取客户端浏览器信息.....39
 - 3.2.3 利用 Request 对象读取表单数据.....40
 - 3.2.4 利用 Request 对象获取用户传递的参数.....41
- 3.3 Server 对象.....42
 - 3.3.1 Server 对象的属性和方法.....42
 - 3.3.2 利用 Server 对象进行 HTML 编码和解码.....43
 - 3.3.3 利用 Server 进行 URL 编码和解码.....44
 - 3.3.4 使用 MapPath 返回指定的物理路径.....45
- 3.4 Application 对象.....46
 - 3.4.1 Application 对象的特点.....46
 - 3.4.2 Application 对象的属性和方法.....47
 - 3.4.3 存取 Application 对象变量值.....47

3.5 Session 对象.....	50	4.8 增强控件	83
3.5.1 Session 对象的属性和方法.....	50	4.8.1 AdRotator 控件.....	83
3.5.2 Session 对象的唯一性	51	4.8.2 Calendar 控件.....	84
3.5.3 Session 变量的有效期限.....	52	4.8.3 Table 控件	86
3.6 Cookie 对象	53	4.8.4 FileUpload 控件	87
3.6.1 Cookie 概述	53	4.9 上机实训——制作注册页面.....	88
3.6.2 Cookie 的常用属性和方法	54	4.9.1 页面设计	89
3.7 上机实训——制作自动导航的登录 页面.....	56	4.9.2 编写事件处理代码.....	90
3.8 习题与上机操作	57	4.10 习题与上机操作	92
第 4 章 Web 服务器控件.....	59	第 5 章 ASP.NET 页面验证技术.....	94
4.1 Web 服务器控件的共有属性	60	5.1 验证控件概述	95
4.2 文本服务器控件	62	5.2 RequiredFieldValidator 控件.....	96
4.2.1 Label 控件	63	5.3 RegularExpressionValidator 控件	96
4.2.2 Literal 控件.....	63	5.3.1 RegularExpressionValidator 控件 简介	96
4.2.3 TextBox 控件	64	5.3.2 正则表达式	97
4.2.4 HyperLink 控件.....	65	5.4 RangeValidator 控件.....	102
4.3 按钮服务器控件	66	5.5 CompareValidator 控件	102
4.3.1 Button 控件	66	5.6 CustomValidator 控件.....	105
4.3.2 LinkButton 控件	67	5.7 ValidationSummary 控件.....	106
4.3.3 ImageButton 控件.....	68	5.8 屏蔽验证功能.....	107
4.4 图像服务器控件	69	5.9 为提示信息添加图像和声音.....	108
4.4.1 Image 控件	69	5.10 上机实训——注册页面的验证.....	108
4.4.2 ImageMap 控件	71	5.10.1 页面设计	109
4.5 选择服务器控件	73	5.10.2 编写事件处理程序.....	111
4.5.1 CheckBox 控件.....	73	5.11 习题与上机操作	111
4.5.2 CheckBoxList 控件	73	第 6 章 设计 ASP.NET 网站.....	113
4.5.3 RadioButton 控件.....	76	6.1 母版页概述.....	114
4.5.4 RadioButtonList 控件.....	77	6.2 导航控件	117
4.6 列表服务器控件	77	6.2.1 TreeView 控件	117
4.6.1 ListBox 控件.....	77	6.2.2 Menu 控件	120
4.6.2 DropDownList 控件	78	6.2.3 SiteMapPath 控件.....	123
4.6.3 BulletedList 控件.....	79	6.3 创建母版页.....	124
4.7 容器服务器控件	82	6.3.1 创建 MasterPage.master 文件	124
4.7.1 Panel 控件	82	6.3.2 通过表格设置母版页版面布局.....	126
4.7.2 MultiView 控件.....	82		
4.7.3 Placeholder 控件.....	83		

6.3.3 创建菜单 Web.SiteMap 文件	128	8.6 上机实训——文件浏览器	180
6.3.4 向母版页添加 TreeView 与 SiteMapPath 控件	130	8.6.1 页面设计	180
6.4 使用母版页创建内容网页	132	8.6.2 编写程序代码	182
6.4.1 选择母版页创建内容网页	132	8.7 习题与上机操作	183
6.4.2 使用“添加内容页”命令创建内容网页	133	第 9 章 ADO.NET 与数据绑定技术	186
6.4.3 创建 Default.aspx 内容	134	9.1 ADO.NET 概述	187
6.4.4 创建网站其他内容网页	135	9.2 ADO.NET 的对象	187
6.4.5 运行网站	136	9.2.1 Connection 对象	187
6.5 习题与上机操作	137	9.2.2 Command 对象	188
第 7 章 系统环境——Global.asax 和 Web.config	139	9.2.3 DataReader 对象	190
7.1 Global.asax 文件	140	9.2.4 DataTable 对象	190
7.2 Web.config 文件	144	9.2.5 DataAdapter 对象	192
7.2.1 <appSettings>标签	145	9.2.6 DataSet 对象	192
7.2.2 <connectionStrings>标签	146	9.2.7 DataView 对象	193
7.2.3 <compilation>标签	147	9.3 常见的数据库操作	194
7.2.4 <customErrors>标签	147	9.3.1 创建数据库连接	194
7.2.5 <pages>标签	148	9.3.2 从数据库中读取记录	196
7.2.6 <sessionState>标签	148	9.3.3 使用带参数的查询	197
7.3 小结	149	9.3.4 添加数据库记录	199
7.4 习题与上机操作	149	9.3.5 更新数据库记录	200
第 8 章 ASP.NET 文件操作	150	9.3.6 删除数据库记录	200
8.1 DriveInfo 类——获取磁盘信息	151	9.3.7 调用存储过程	201
8.2 目录的相关操作类	153	9.4 简单的数据源绑定	203
8.2.1 Directory 类的方法	153	9.4.1 数据绑定概述	203
8.2.2 DirectoryInfo 类的方法和属性	156	9.4.2 绑定到变量	204
8.3 文件的相关操作	161	9.4.3 绑定到表达式	205
8.3.1 File 类	162	9.4.4 绑定到集合	205
8.3.2 FileInfo 类	165	9.4.5 绑定到方法的结果	206
8.4 读写文件	169	9.5 绑定到复杂的数据源	208
8.4.1 流	169	9.5.1 绑定到 DataView	208
8.4.2 FileStream 类	169	9.5.2 绑定到 DataSet	208
8.4.3 读写文本文件	173	9.5.3 绑定到数据库	209
8.5 Path 类	177	9.6 常用控件的数据绑定	210
		9.6.1 DropDownList 控件的数据绑定	210
		9.6.2 ListBox 控件的数据绑定	210
		9.6.3 CheckBoxList 控件的数据绑定	210

9.6.4 RadioButtonList 控件的数据绑定	212	10.3 数据库设计	230
9.7 数据服务器控件	212	10.3.1 数据库的需求分析	230
9.7.1 DataGrid 控件	212	10.3.2 数据库的逻辑设计	230
9.7.2 DataList 控件	215	10.3.3 存储过程设计	232
9.7.3 Repeater 控件	219	10.4 系统的实现	236
9.7.4 GridView 控件	221	10.4.1 连接数据库	236
9.8 上机实训——产品查询	221	10.4.2 系统登录模块	237
9.8.1 界面设计	222	10.4.3 用户管理模块	238
9.8.2 添加功能函数	222	10.4.4 合同管理模块	242
9.8.3 添加事件处理程序	224	10.4.5 销售管理模块	248
9.9 习题与上机操作	224	10.4.6 信息管理模块	259
		10.4.7 密码修改模块	266
		10.5 实训总结	267
第 10 章 项目实训——企业业务管理系统	227	第 11 章 课程设计	268
10.1 系统预览	228	11.1 在线投票系统	269
10.2 系统的需求分析与功能划分	229	11.2 网上书店	270
10.2.1 需求分析	229	11.3 BBS 论坛	272
10.2.2 功能模块的划分	229	附录 参考答案	275

第1章

ASP.NET 入门

ASP.NET 是目前最流行的动态网页技术之一，是微软公司推出的用于 Web 应用开发的全新框架，是 .NET Framework 的组成部分。ASP.NET 是建立在 .NET 框架的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。

本章着重介绍 ASP.NET 的基本概念和 ASP.NET 开发的入门知识。

本章知识点

- Web 应用程序概述
- ASP.NET 概述
- Visual Studio 2010 快速入门
- 创建第一个 ASP.NET 网站

1.1

Web 应用程序概述

Web 应用程序是指通过 Web 服务器来完成应用程序的功能,并将运行的结果通过网络(如因特网或局域网)传递给终端用户。终端用户使用瘦客户机(Thin Client, Web 浏览器)来运行 Web 应用程序,客户端知道如何显示和执行从服务器端接收到的数据。

Web 应用程序的定义有广义和狭义之分。

- 广义的 Web 应用程序:一个网站或一个虚拟目录,可以粗略地看作一个 Web 应用程序。网站或虚拟目录中的所有文件构成了 Web 应用程序的主体,它们通过超级链接等技术手段紧密地组合在一起。
- 狭义的 Web 应用程序:通过一定的 Web 服务器或开发技术和 Web 客户机开发技术设计开发出来的一组具有严密数据处理逻辑、强大用户交互能力和友好用户界面的 Web 页面文件及相关文件和数据的整合体,其外在的表现是一个 Web 站点,甚至是一个虚拟目录。

1.1.1 Web 应用程序的特性

当在浏览器中输入 <http://www.microsoft.com> 时,浏览器将会返回微软公司官网的主页;如果想知道图书馆中有没有《ASP.NET 程序设计基础与项目实训》这本书,只要在图书馆馆藏目录的搜索框中输入书名,然后单击“搜索”按钮,页面将返回所有满足搜索条件的图书信息。

一套标准的 Web 应用程序应该具有以下特性:

- Web 应用程序都有自己独立的配置文件。
- Web 应用程序运行在相对独立的内存空间范围内。
- Web 应用程序内的所有文件共享同一个安全边界。
- Web 应用程序具有自己的用户管理机制。
- Web 应用程序相关数据的输入/输出和存储等处理工作相对独立。

1.1.2 Web 应用程序的开发技术

Web 应用程序的开发技术分为两类:基于客户端和基于服务器端。

(1) 基于客户端的开发技术是指开发的代码在客户机上运行。

- 基本开发技术:HTML 语言、CSS 技术。
- 主要开发技术:客户端脚本技术、DHTML 技术、DOM 技术。
- 扩充开发技术:ActiveX 技术、Java Applet 等。

(2) 基于服务器端的开发技术是指开发的代码在服务器上运行。

- 基本开发技术:CGI 技术、ISAP/NSAP 技术。
- 主要开发技术:PHP、ASP (VBScript、JavaScript)、ASP.NET 等。
- 扩充开发技术:用于后台数据处理的 Web 应用程序技术。

1.2 认识 ASP.NET

服务器端开发技术随着 Internet 应用技术的飞速发展在不断增多。Microsoft 公司为了适应用户对 Web 应用持续增长的需求，为了提供更完善、更安全和更有效的 Web 服务，于 2002 年正式发布了 .NET Framework 和 Visual Studio .NET 开发环境。该环境是一个支持多语言的、通用的运行平台，并且在其中引入了 ASP.NET 网页开发技术。

1.2.1 ASP.NET 概述

ASP.NET 是建立在 .NET 平台架构上的，它利用公共语言运行时，在服务器后端为用户提供建立强大的企业级 Web 应用服务所需的编程框架。它虽然是在 ASP 的基础上提出的，但它不是 ASP 的简单升级。表 1-1 列举了 ASP 和 ASP.NET 的技术差别。

表1-1 ASP和ASP.NET技术对比

ASP	ASP.NET
程序代码和 HTML 代码混合在一个页面中，无法实现分开管理	程序代码和 HTML 代码可实现完全分开管理
程序员需要严格区分一个页面中客户端脚本程序与服务端程序，而且客户端程序和服务器端程序很难交互解释执行	使用 Web 控件，不再区分客户端和服务端程序，可以直接进行数据交换
支持 COM 组件	支持 COM 组件、类库和 Web Service 组件
程序很难调试和跟踪	可以方便地调试和跟踪
支持 VBScript、JavaScript 语言	支持 C#、VB.NET、J#等语言
不支持面向对象编程	支持面向对象编程

1.2.2 ASP.NET 的运行原理与机制

只有充分了解 ASP.NET 的运行机制，才能更好地应用 ASP.NET。本小节将从 3 方面对 ASP.NET 的运行机制进行讲解。

1. ASP.NET 的运行原理

ASP.NET 的运行原理如图 1-1 所示。

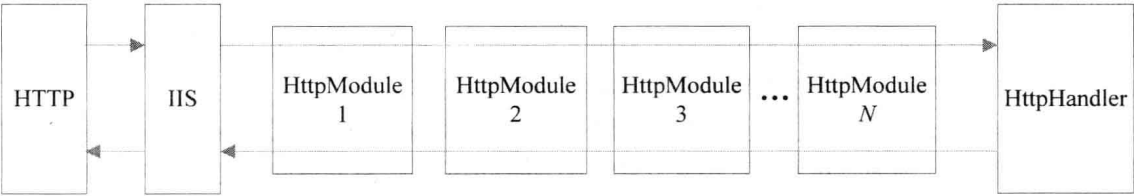


图 1-1 ASP.NET 的运行原理

ASP.NET 运行时首先会通过客户端向 IIS 服务器发送一条 HTTP 请求，此请求被 IIS 服务