



21st CENTURY
案例型规划教材

21世纪全国高职高专计算机案例型规划教材

ASP.NET 动态网页设计案例教程 (C#版)

主 编 冯 涛 梅成才
副主编 白 萍 郭华峰



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专计算机案例型规划教材

ASP.NET 动态网页设计案例教程(C#版)

主 编 冯 涛 梅成才

副主编 白 萍 郭华峰

参 编 于晓荷 吴学会 陈兵国



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书主要介绍 ASP.NET 2.0 动态网站建设的相关基础知识, 使用 ASP.NET 2.0 开发网站的基本技术, 数据访问技术, 网页风格一致性的设计以及网页安全保护等方面的问题。

本书的特点是运用案例讲解知识, 贴近实际, 在实际开发中遵循 2/8 定律。

本书适合作为高职高专、大中专院校学生的教材, 也适合作为 ASP.NET 开发人员的自学教程。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 动态网页设计案例教程(C#版)/冯涛, 梅成才主编. —北京: 北京大学出版社, 2008.8
(21 世纪全国高职高专计算机案例型规划教材)

ISBN 978-7-301-13679-9

I. A… II. ①冯… ②梅… III. ①主页制作—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 ②C 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP393.092 TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 054140 号

书 名: ASP.NET 动态网页设计案例教程(C#版)

著作责任者: 冯 涛 梅成才 主编

策 划 编 辑: 李彦红 王显超

责 任 编 辑: 李彦红

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-13679-9/TP · 0956

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 北京汇林印务有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.5 印张 421 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

21 世纪全国高职高专计算机案例型规划教材 专家编写指导委员会

主 任	刘瑞挺	南开大学
副主任	安志远	北华航天工业学院
	丁桂芝	天津职业大学
委 员	(按拼音顺序排名)	
	陈 平	马鞍山师范高等专科学校
	褚建立	邢台职业技术学院
	付忠勇	北京政法职业技术学院
	高爱国	淄博职业学院
	黄金波	辽宁工程技术大学职业技术学院
	李 纓	中华女子学院山东分院
	李文华	湖北仙桃职业技术学院
	李英兰	西北大学软件职业技术学院
	田启明	温州职业技术学院
	王成端	潍坊学院
	王凤华	唐山工业职业技术学院
	薛铁鹰	北京农业职业技术学院
	张怀中	湖北职业技术学院
	张秀玉	福建信息职业技术学院
	赵俊生	甘肃省合作民族师范高等专科学校
顾 问	马 力	微软(中国)公司 Office 软件资深教师
	王立军	教育部教育管理信息中心

信息技术的案例型教材建设

(代丛书序)

刘瑞挺

北京大学出版社第六事业部在 2005 年组织编写了两套计算机教材，一套是《21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》，截至 2008 年 6 月已经出版了 80 多种；另一套是《21 世纪全国应用型本科计算机系列实用规划教材》，至今已出版了 50 多种。这些教材出版后，在全国高校引起热烈反响，可谓初战告捷。这使北京大学出版社的计算机教材市场规模迅速扩大，编辑队伍茁壮成长，经济效益明显增强，与各类高校师生的关系更加密切。

2007 年 10 月北京大学出版社第六事业部在北京召开了“21 世纪全国高职高专计算机案例型教材建设和教学研讨会”，2008 年 1 月又在北京召开了“21 世纪全国应用型本科计算机案例型教材建设和教学研讨会”。这两次会议为编写案例型教材做了深入的探讨和具体的部署，制定了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。在内容上强调面向应用、能力驱动、精选案例、严把质量；在风格上力求文字精练、脉络清晰、图表明快、版式新颖。这两次会议吹响了提高教材质量第二战役的进军号。

案例型教材真能提高教学的质量吗？

是的。著名法国哲学家、数学家勒内·笛卡儿(Rene Descartes, 1596—1650)说得好：“由一个例子的考察，我们可以抽出一条规律。(From the consideration of an example we can form a rule.)”事实上，他发明的直角坐标系，正是通过生活实例而得到的灵感。据说是在 1619 年夏天，笛卡儿因病住进医院。中午他躺在病床上，苦苦思索一个数学问题时，忽然看到天花板上有一只苍蝇飞来飞去。当时天花板是用木条做成正方形的格子。笛卡儿发现，要说出这只苍蝇在天花板上的位置，只需说出苍蝇在天花板上的第几行和第几列。当苍蝇落在第四行、第五列的那个正方形时，可以用(4, 5)来表示这个位置……由此他联想到可用类似的办法来描述一个点在平面上的位置。他高兴地跳下床，喊着“我找到了，找到了”，然而不小心把国际象棋撒了一地。当他的目光落到棋盘上时，又兴奋地一拍大腿：“对，对，就是这个图”。笛卡儿锲而不舍的毅力，苦思冥想的钻研，使他开创了解析几何的新纪元。千百年来，代数与几何，井水不犯河水。17 世纪后，数学突飞猛进的发展，在很大程度上归功于笛卡儿坐标系和解析几何学的创立。

这个故事，听起来与阿基米德在浴池洗澡而发现浮力原理，牛顿在苹果树下遇到苹果落到头上而发现万有引力定律，确无异曲同工之妙。这就证明，一个好的例子往往能激发灵感，由特殊到一般，联想出普遍的规律，即所谓的“一叶知秋”、“见微知著”的意思。

回顾计算机发明的历史，每一台机器、每一颗芯片、每一种操作系统、每一类编程语言、每一个算法、每一套软件、每一款外部设备，无不像闪光的珍珠串在一起。每个案例都闪烁着智慧的火花，是创新思想不竭的源泉。在计算机科学技术领域，这样的案例就像大海岸边的贝壳，俯拾皆是。

事实上，案例研究(Case Study)是现代科学广泛使用的一种方法。Case 包含的意义很广：包括 Example 例子，Instance 事例、示例，Actual State 实际状况，Circumstance 情况、事件、境遇，甚至 Project 项目、工程等。

我们知道在计算机的科学术语中,很多是直接来自日常生活的。例如 Computer 一词早在 1646 年就出现于古代英文字典中,但当时它的意义不是“计算机”而是“计算工人”,即专门从事简单计算的工人。同理,Printer 当时也是“印刷工人”而不是“打印机”。正是由于这些“计算工人”和“印刷工人”常出现计算错误和印刷错误,才激发查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage, 1791—1871)设计了差分机和分析机,这是最早的专用计算机和通用计算机。这位英国剑桥大学数学教授、机械设计专家、经济学家和哲学家是国际公认的“计算机之父”。

20 世纪 40 年代,人们还用 Calculator 表示计算机。到电子计算机出现后,才用 Computer 表示计算机。此外,硬件(Hardware)和软件(Software)来自销售人员。总线(Bus)就是公共汽车或大巴,故障和排除故障源自格瑞斯·霍普(Grace Hopper, 1906—1992)发现的“飞蛾子”(Bug)和“抓蛾子”或“抓虫子”(Debug)。其他如鼠标、菜单……不胜枚举。至于哲学家进餐问题,理发师睡觉问题更是操作系统文化中脍炙人口的经典。

以计算机为核心的信息技术,从一开始就与应用紧密结合。例如,ENIAC 用于弹道曲线的计算,ARPANET 用于资源共享以及核战争时的可靠通信。即使是非常抽象的图灵机模型,也受到二战时图灵博士破译纳粹密码工作的影响。

在信息技术中,既有许多成功的案例,也有不少失败的案例;既有先成功而后失败的案例,也有先失败而后成功的案例。好好研究它们的成功经验和失败教训,对于编写案例型教材有重要的意义。

我国正在实现中华民族的伟大复兴,教育是民族振兴的基石。改革开放 30 年来,我国高等教育在数量上、规模上已有相当的发展。当前的重要任务是提高培养人才的质量,必须从学科知识的灌输转变为素质与能力的培养。应当指出,大学课堂在高新技术的武装下,利用 PPT 进行的“高速灌输”、“翻页宣科”有愈演愈烈的趋势,我们不能容忍用“技术”绑架教学,而是让教学工作乘信息技术的东风自由地飞翔。

本系列教材的编写,以学生就业所需的专业知识和操作技能为着眼点,在适度的基础知识与理论体系覆盖下,突出应用型、技能型教学的实用性和可操作性,强化案例教学。本套教材将会有机融入大量最新的示例、实例以及操作性较强的案例,力求提高教材的趣味性和实用性,打破传统教材自身知识框架的封闭性,强化实际操作训练,使本系列教材做到“教师易教,学生乐学,技能实用”。有了广阔的应用背景,再造计算机案例型教材就有了基础。

我相信北京大学出版社在全国各地高校教师的积极支持下,精心设计,严格把关,一定能够建设出一批符合计算机应用型人才培养模式的、以案例型为创新点和兴奋点的精品教材,并且通过一体化设计、实现多种媒体有机结合的立体化教材,为各门计算机课程配齐电子教案、学习指导、习题解答、课程设计等辅导资料。让我们用锲而不舍的毅力,勤奋好学的钻研,向着共同的目标努力吧!

刘瑞挺教授 本系列教材编写指导委员会主任、全国高等院校计算机基础教育研究会副会长、中国计算机学会普及工作委员会顾问、教育部考试中心全国计算机应用技术证书考试委员会副主任、全国计算机等级考试顾问。曾任教育部理科计算机科学教学指导委员会委员、中国计算机学会教育培训委员会副主任。PC Magazine《个人电脑》总编辑、CHIP《新电脑》总顾问、清华大学《计算机教育》总策划。

前 言

近几年来,网络应用的广度和深度以人们预想不到的速度迅猛发展,网络应用程序的设计和开发已经成为各类应用软件中最主要的组成部分,网站开发平台的竞争也异常激烈。

中国互联网络信息中心发布的《中国互联网络发展状况统计报告》(2008年1月)指出,目前,中国网站数量已达150万个,比去年同期增长了66万个,增长率达到78.4%,网页数量为84.7亿个。这些网页中,静态网页占48%,动态网页占52%,动态网页的比重在逐年提高。

动态网页编写技术有许多种,如CGI,ASP,PHP,JSP和本书介绍的ASP.NET。

ASP.NET 2.0是在对以往各种技术扬弃的基础上开发的,是一个快速开发动态网站的平台。它是在微软公司(Microsoft)提出.NET战略,确定了“创建下一代Internet开发平台”的目标后,于2005年12月16日在中国正式发布的3大产品之一。众所周知,虽然.NET技术比Java诞生的时间晚了6年,但在很多方面,.NET确实已经走在了前头。.NET在语言设计、框架设计等各方面都非常出色,是真正的后起之秀。作为新一代企业级开发平台,ASP.NET 2.0与之前的版本相比,在许多方面都取得了突破性进展,具有功能强大、运行效率高、安全可靠、易学易用等特点。在Microsoft Visual Studio环境下编程,更如行云流水一般。

当然,客观地看,任何开发工具或平台都有它自己的优势和劣势,.NET也不例外。目前,电信业和银行业的很多重要系统仍然是构建在J2EE平台上。这也从另一个方面说明了.NET的市场份额和方向。Java的主要服务对象为大型企业,.NET的主要服务对象为数量众多的中小型企业。.NET对于构建中小型企业应用程序有很大的优势,以快速开发而著称。对于一些既想提高开发速度又想降低成本的企业来说,.NET无疑是首选。对于一些需要达到高安全性、高伸缩性、跨平台等要求的企业来说会倾向于Java。这也是目前市场企业应用的两大方向。

本书的主要目的是使读者在尽可能短的时间内,掌握使用ASP.NET 2.0的方法,以创建功能强大的动态网站。在实际开发工作中,80%的技术往往只占整个知识中20%的比例(即2/8定律)。所以,作为初、中级网站开发者,最先掌握这20%的知识是提高网站开发技术和学习效率的捷径。

遵循2/8定律,运用案例讲解,便于学习和掌握,是本书的主要特点。除此以外,本书的第16章还提供了一个综合案例,只需要对其稍作修改即可应用于实际工作中。

编者从多年网站开发和教学经验中体会到:要想真正掌握一个软件,学会相关的知识和理论,了解系统的基本设计思想是完全必要的。只有这样才能正确使用系统,灵活地应用系统,并为进一步创造性地应用系统奠定基础。所以本书在突出实用性和可操作性的同时,也具有较强的系统性和理论性。

在ASP.NET 2.0中允许使用C#,VB.NET或者J#等开发语言。本书采用的是C#语言,这是微软公司专为.NET系统量身定做的语言,越来越多的.NET开发者选择使用C#语言。

当然,采用其他语言开发时,功能也都相同,只是语法有些区别。对于已经掌握了 VB、C/C++或 Java 的读者来说,学习 C#将会容易得多。本书第 4 章将对 C#语言予以介绍。

本课程适合在机房教学,学生人手一台计算机(能运行 Windows 2000/XP/2003 操作系统和 .NET SDK Framework 2.0 版本以及 Access, SQL Server 2000/2005 数据库管理系统)。机房最好设置计算机投影设备或多媒体教学系统以便于教师操作演示。

本课程学时建议为 90 学时,如果可能,再增加课程设计 30 学时。像这类可以直接解决就业问题的实用课程应当阶梯性地开设,加大课时量,并安排充足的课程设计时间。学时分配参考如下。

第 1 章 动态网页概述	2 学时	第 9 章 数据库与 SQL 语言	6 学时
第 2 章 动态网站完整制作流程	2 学时	第 10 章 数据控件	8 学时
第 3 章 HTML 基本语法	6 学时	第 11 章 数据高级处理	6 学时
第 4 章 C#语言基础	8 学时	第 12 章 应用程序配置	2 学时
第 5 章 网页标准控件的使用	10 学时	第 13 章 基于角色的安全技术	6 学时
第 6 章 验证控件	4 学时	第 14 章 常用内置对象	6 学时
第 7 章 XML 基础	4 学时	第 15 章 主题、用户控件和母版页	8 学时
第 8 章 导航控件	4 学时	第 16 章 综合实例:“新闻发布系统”网站	8 学时

教学中采用课堂理论教学、学生动手实践、课后作业以及教学网站和论坛互动等多多层次结合的教学方法,其中学生动手实践的时间应不少于总学时的 50%。

课程考核可以采用理论考核和课程设计相结合的考核方式。课程设计主要是通过每位学生制作一个符合要求的 ASP.NET 动态网站,考核学生学习本课程后的程序设计综合能力。

本书主要适合于各类高职高专、大中专院校的计算机专业教学使用。对于广大从事 IT 的工作人员、初中级网站开发者、动态网页设计者和业余爱好者也均适用。

本书第 1、2、13、15 章由辽宁经济职业技术学院冯涛编写,第 11、16 章由浙江工贸职业技术学院梅成才编写,第 3、9 章由沈阳师范大学职业技术学院白萍编写,第 6、7、8 章由浙江工贸职业技术学院郭华峰编写,第 5、14 章由北京政法职业学院于晓荷编写,第 4、10 章由天津天狮学院吴学会编写,第 12 章由浙江工贸职业技术学院陈兵国编写。全书由冯涛统稿。

本书的授课电子教案、案例源代码和习题答案等资源,均可在网站 <http://www.pup6.com> 中下载。

本书在编写过程中,参考吸收了众多 .NET 开发者的研究成果,在此表示诚挚的感谢!因编者水平与时间所限,书中难免存在不足之处,诚请专家和广大读者批评指正。

编 者

2008 年 5 月

目 录

第1章 动态网页概述.....1	第4章 C#语言基础.....42
1.1 从静态网页发展到动态网页2	4.1 为 .NET 量身打造的 C#语言43
1.2 “问候语”案例4	4.2 “加法器”案例43
1.2.1 操作步骤4	4.2.1 操作步骤44
1.2.2 本节知识点6	4.2.2 本节知识点46
本章小结.....8	4.3 “身份证号码识别器”案例.....49
习题.....10	4.3.1 操作步骤49
第2章 动态网站完整制作流程11	4.3.2 本节知识点51
2.1 互联网动态网站的开发步骤12	4.4 常见的几个类及函数55
2.2 “欢迎来访者”案例13	4.4.1 常用类55
2.2.1 操作步骤13	4.4.2 常用属性和方法55
2.2.2 本节知识点19	本章小结.....57
本章小结.....23	习题.....57
习题.....23	第5章 网页标准控件的使用59
第3章 HTML 基本语法.....25	5.1 ASP.NET 控件类型与结构60
3.1 HTML 概述.....27	5.1.1 服务器端控件概述.....60
3.2 HTML 文件的基本结构.....27	5.1.2 ASP.NET 控件类型与结构.....60
3.3 “个人简历”案例28	5.2 “学生基本信息登记表”案例.....62
3.3.1 操作步骤29	5.2.1 操作步骤63
3.3.2 本节知识点30	5.2.2 本节知识点67
3.4 “网站导航条”案例32	本章小结83
3.4.1 操作步骤33	习题.....83
3.4.2 本节知识点34	第6章 验证控件85
3.5 “用户注册(HTML 版)”案例36	6.1 服务器验证和客户端验证.....86
3.5.1 操作步骤36	6.2 “用户注册(服务器控件版)”案例87
3.5.2 本节知识点37	6.2.1 操作步骤88
3.6 框架结构40	6.2.2 本节知识点93
3.6.1 框架集<FrameSet>40	本章小结99
3.6.2 内嵌框架<IFrame>41	习题.....99
本章小结.....41	
习题.....41	

第7章 XML 基础.....	101	第10章 数据控件.....	144
7.1 XML 概述.....	102	10.1 数据源控件与数据绑定控件概述....	145
7.2 “通讯录”案例.....	103	10.2 “学籍管理”案例.....	145
7.2.1 操作步骤.....	103	10.2.1 操作步骤.....	146
7.2.2 本节知识点.....	105	10.2.2 本节知识点.....	152
本章小结.....	108	10.3 “深化版学籍管理”案例.....	153
习题.....	108	10.3.1 操作步骤.....	154
第8章 导航控件.....	110	10.3.2 本节知识点.....	160
8.1 导航控件概述.....	111	10.4 FormView 控件.....	161
8.2 “电子书”案例.....	112	本章小结.....	161
8.2.1 操作步骤.....	113	习题.....	162
8.2.2 本节知识点.....	116	第11章 数据高级处理.....	163
8.3 “新闻导航”案例.....	118	11.1 “学生成绩表”案例.....	164
8.3.1 操作步骤.....	118	11.1.1 操作步骤.....	165
8.3.2 本节知识点.....	121	11.1.2 本节知识点.....	166
本章小结.....	124	11.2 “深化版学生成绩表”案例.....	168
习题.....	124	11.2.1 操作步骤.....	169
第9章 数据库与 SQL 语言.....	125	11.2.2 本节知识点.....	170
9.1 概述.....	126	11.3 对 SQL Server 2000 进行操作.....	172
9.2 “通讯录 Access 版”案例.....	127	本章小结.....	173
9.2.1 操作步骤.....	127	习题.....	174
9.2.2 本节知识点.....	129	第12章 应用程序配置.....	175
9.3 “通讯录 SQL Server 版”案例.....	130	12.1 概述.....	176
9.3.1 操作步骤.....	130	12.2 “一个简单的网页浏览计数器”	
9.3.2 本节知识点.....	134	案例.....	179
9.4 SQL 语言基础.....	135	12.2.1 操作步骤.....	180
9.4.1 Access 2003 和 SQL Server		12.2.2 本节知识点.....	187
2000 中如何执行 SQL 语句....	135	本章小结.....	192
9.4.2 SELECT 查询语句.....	137	习题.....	192
9.4.3 INSERT 插入语句.....	141	第13章 基于角色的安全技术.....	193
9.4.4 UPDATE 更新语句.....	141	13.1 概述.....	194
9.4.5 DELETE 删除语句.....	142	13.2 身份验证.....	195
本章小结.....	142	13.2.1 身份验证的4种方式.....	195
习题.....	142	13.2.2 Form 身份验证的工作	
		流程.....	196

13.3 用户授权与角色	198	本章小结	238
13.4 ASP.NET 2.0 基于角色的安全 技术特点	199	习题	239
13.5 “用户管理系统”案例	199	第 15 章 主题、用户控件和母版页	240
13.5.1 操作步骤	201	15.1 概述	241
13.5.2 本节知识点	207	15.1.1 主题	242
13.6 使用 SQL Server 2000 数据库的 方法	214	15.1.2 用户控件	242
13.6.1 生成 SQL Server 2000 数据库	214	15.1.3 母版页	242
13.6.2 更改 web.config 配置	215	15.2 “多变网页”案例	243
13.7 使用 Access 数据库的方法	216	15.2.1 操作步骤	243
13.8 直接调用 API 进行高级控制	217	15.2.2 本节知识点	245
13.8.1 用户的管理	218	15.3 “网站版权”案例	247
13.8.2 角色的管理	219	15.3.1 操作步骤	248
13.8.3 验证用户	220	15.3.2 本节知识点	248
本章小结	220	15.4 “学习资源网页”案例	250
习题	221	15.4.1 操作步骤	251
第 14 章 常用内置对象	223	15.4.2 本节知识点	253
14.1 五大对象功能概述	224	本章小结	254
14.2 “计数器”案例	224	习题	255
14.2.1 操作步骤	225	第 16 章 综合实例:	
14.2.2 本节知识点	225	“新闻发布系统”网站	257
14.3 “深化版计数器”案例	230	16.1 实训目的	257
14.3.1 操作步骤	230	16.2 实训内容	257
14.3.2 本节知识点	231	16.3 实训过程	260
14.4 服务器对象 Server	236	16.3.1 设计“新闻发布系统” 程序前的思考	260
14.4.1 HtmlEncode 方法和 HtmlDecode 方法	236	16.3.2 有关“新闻发布系统” 程序开发的预备知识	260
14.4.2 UrlEncode 方法和 UrlDecode 方法	237	16.3.3 实现“新闻发布系统” 的开发过程	261
14.4.3 MapPath 方法	238	本章小结	280
		习题	280
		参考文献	282

第1章

动态网页概述

教学目标

通过本章的学习,理解动态网页与静态网页的区别,对 ASP.NET 动态网页开发技术及 .NET 框架的体系结构有所了解。

教学要求

知识要点	能力要求	关联知识
静态网页和动态网页运行机制	(1) 理解静态网页访问过程 (2) 理解动态网页访问过程	(1) 从静态网页发展到动态网页 (2) 编写动态网页的几种技术
ASP.NET 动态网页开发	(1) 简单了解开发 ASP.NET 动态网页的大体步骤 (2) 了解 Microsoft Visual Studio 2005 中运行 ASP.NET 网页的方式	(1) 创建解决方案 (2) 编写代码 (3) 运行 ASP.NET 网页
.NET 框架的体系结构	(1) 了解 .NET 框架的体系结构 (2) 理解 .NET 语言运行机制	(1) .NET 开发平台和 ASP.NET (2) .NET 框架的体系结构

重点难点

- 静态网页与动态网页的运行机制
- 动态网页开发相关技术
- .NET 框架的体系结构



引例

什么是动态网页？一个网页是否精美，并不是动态网页的范畴，动态网页主要体现在功能方面，如图 1.1 所示。



图 1.1 动态网页示例

网站首页包括了“用户登录”、“内容搜索”等功能模块，鼠标指针放到新闻标题的链接后，在浏览器的状态栏中可以看到网页扩展名为.aspx，网页名字后面则是“?x=a&y=b”之类的参数。以上所体现的信息已足够表明，这就是一个动态网页，而且是用 ASP.NET 技术制作的。动态网页的最大特点是存在交互性，根据用户提交的内容、时间、方式等信息返回对应的结果。本章将通过一个简单的案例对动态网页的基础知识加以介绍。

1.1 从静态网页发展到动态网页

单纯使用静态网页技术建设网站，在早期较为流行，虽然网页中包括文字和图片，但是只要不改变设计，网页的显示信息是不会变化的。静态网页的访问过程如图 1.2 所示。

- (1) 客户端通过浏览器访问 Web 服务器中的静态网页。
- (2) 服务器向客户端送回被申请的静态网页。

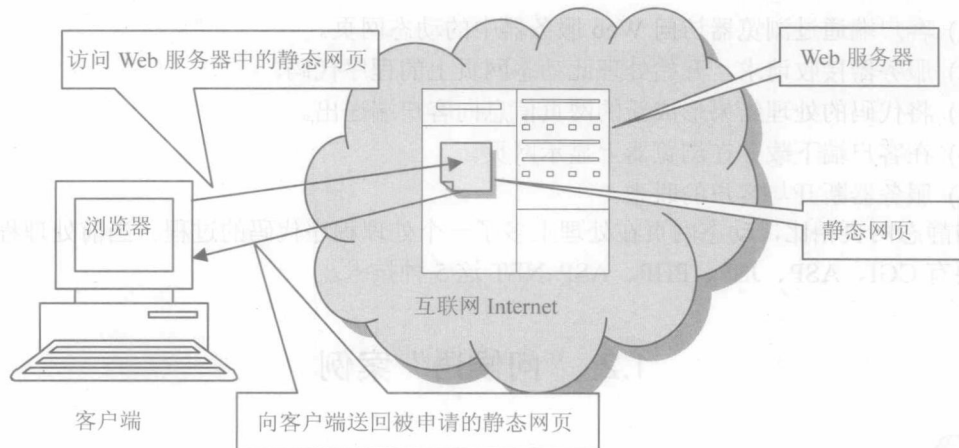


图 1.2 静态网页的访问过程

(3) 在客户端下载并在浏览器上显示页面。

(4) 断开客户端与服务器之间的联系。

整个过程比较简单，到客户端下载完页面时为止，整个过程就结束了。用于发布静态网页的网站设计比较简单，适用于发布信息量比较少，内容更新也比较缓慢，客户浏览的要求不高的网站。静态网页文件的扩展名一般为.htm 或.html。

随着因特网应用领域的扩展，各种不同类型的客户加入到网络中来，不少客户很快就提出了新的要求。例如，有的客户提出，能不能代理查阅一下其银行存款的情况？要满足类似这样的需求，服务器的工作就不那么简单了。它首先要查阅该用户的银行账户，进行必要的计算和统计，再将结果反馈给客户。这就是说，服务器上的网页要具有交互性，获取到该用户的需求后，先执行相关的程序，进行处理后再返回结果。

类似这种网页的输出内容将随程序执行的结果而有所不同，这样的网页被称为“动态网页”，动态网页的访问过程如图 1.3 所示。

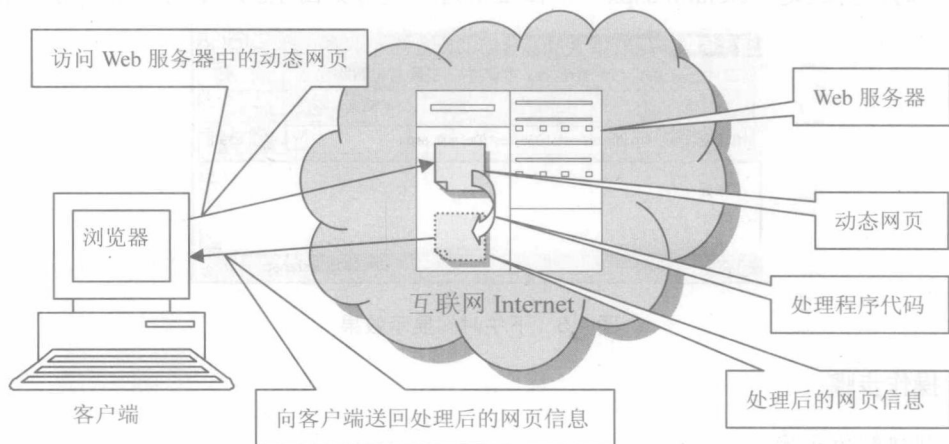


图 1.3 动态网页的访问过程

- (1) 客户端通过浏览器访问 Web 服务器中的动态网页。
- (2) 服务器接收请求, 开始处理此动态网页上的程序代码。
- (3) 将代码的处理结果形成新的网页信息向客户端送出。
- (4) 在客户端下载并在浏览器上显示网页。
- (5) 服务器断开与客户的联系。

与静态网页相比, 动态网页在处理上多了一个处理程序代码的过程。当前处理程序代码主要有 CGI、ASP、JSP、PHP、ASP.NET 这 5 种技术。

1.2 “问候语”案例



案例说明

本案例制作的 ASP.NET 动态网页, 可以根据客户端浏览器访问 Web 服务器的时间, 自动选择显示“上午好”或者“下午好”。

当 Windows 系统栏显示时间为 9:00 时, 显示效果如图 1.4 所示。



图 1.4 上午时间显示效果

双击时间处, 将时间改为下午, 如 14:00, 然后单击浏览器窗口中的【刷新】按钮, 虽然访问的网页还是“Default.aspx”, 但显示内容变为如图 1.5 所示的“下午好”了。



图 1.5 下午时间显示效果

1.2.1 操作步骤

1. 创建解决方案

- (1) 选择【开始】|【所有程序】|【Microsoft Visual Studio 2005】|【Microsoft Visual Studio

2005】命令,启动 Visual Studio 2005,在起始页中选择创建【网站】选项,如图 1.6 所示。

(2) 在随后弹出的【新建网站】对话框中的模板列表框内选择【ASP.NET 网站】选项,编程语言采用【Visual C#】,以文件系统方式保存在本机的“D:\website\test”目录下,如图 1.7 所示,然后单击【确定】按钮开始建立网站。

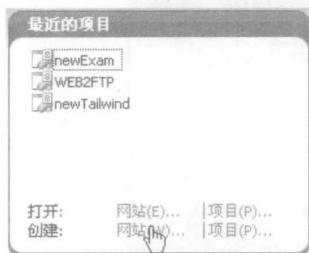


图 1.6 创建网站

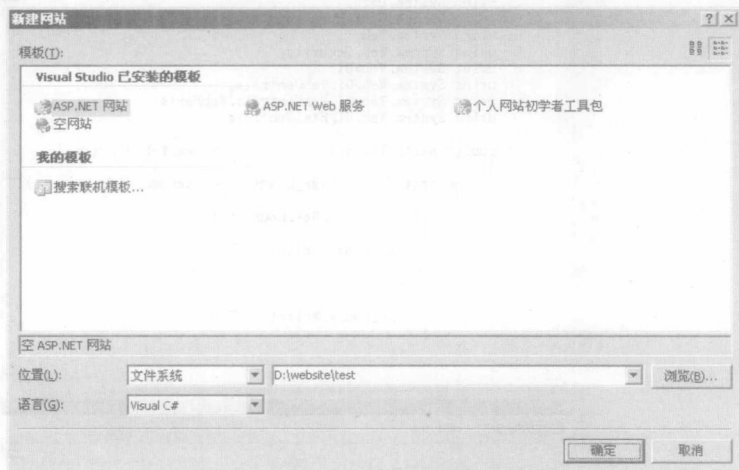


图 1.7 【新建网站】对话框

默认情况下,新网站中应该已经包含了一个名为“App_Data”的系统目录和一个名为“Default.aspx”的网页,如图 1.8 所示。

2. 编写代码

(1) 单击位于窗口左下角的【设计】按钮 切换到设计视图。

(2) 双击中间空白区域,即可进入代码页“Default.aspx.cs”,在“protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)”下面的一对花括号{}之间填入如下代码。

```
if (DateTime.Now.Hour <= 12)
{
    Response.Write("上午好");
}
else
{
    Response.Write("下午好");
}
```

代码页“Default.aspx.cs”如图 1.9 所示。

(3) 单击工具栏中的【运行】按钮 启动应用程序。由于是首次创建,系统会弹出【未启用调试】对话框,建议选中【添加新的启用了调试的 Web.config 文件】单选按钮(Web.config 的功能将在第 12 章介绍),如图 1.10 所示。



图 1.8 新网页默认结构

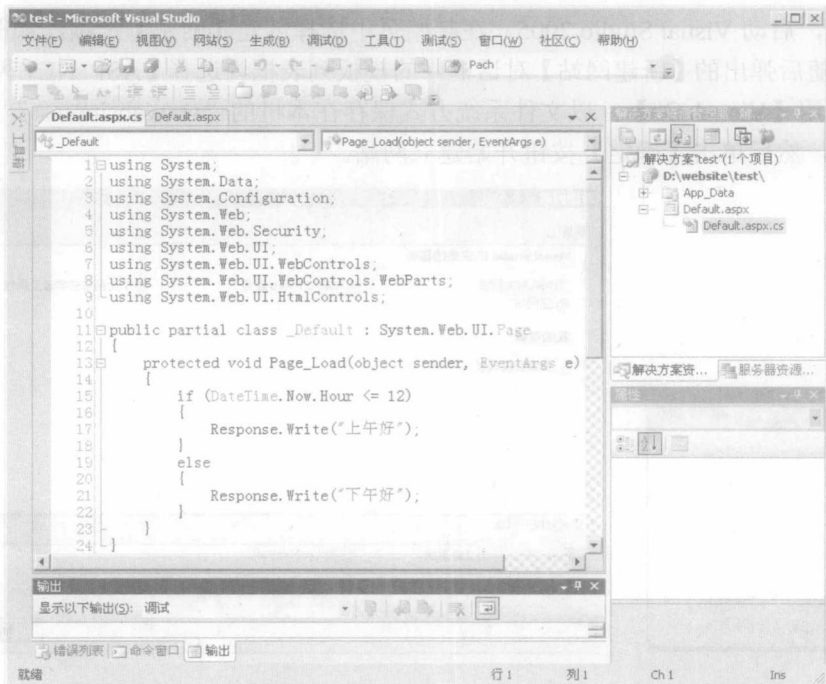


图 1.9 代码页“Default.aspx.cs”

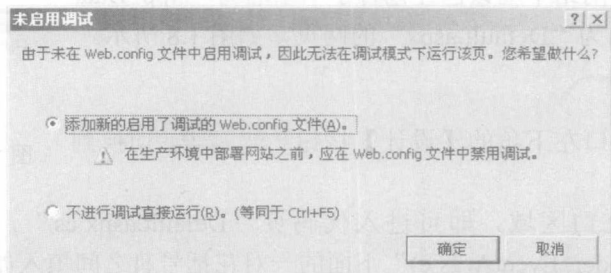


图 1.10 【未启用调试】对话框

(4) 单击【确定】按钮后，系统为本解决方案添加 Web.config 文件，并自动调用浏览器显示 Default.aspx 网页，然后即可通过修改系统时间观察输出效果。最后关闭网页。

1.2.2 本节知识点

1. .NET 开发平台和 ASP.NET

进入 21 世纪以来，微软公司鲜明地提出了 .NET 的发展战略，确定了创建下一代 Internet 平台的目标。下一代 Internet 的主要特征之一就是，它将无处不在，世界上任何一台智能数字设备都有可能通过宽带连接到因特网上。因此，作为下一代 Internet 的平台应该实现以下要求。

(1) 为各种类型的客户服务。不仅能为现有的计算机、手提式计算机、移动电话等客户服务，还要能为未来可能加入因特网的智能设备(如电视机、电冰箱、洗衣机等)提供服务。

(2) 强大的交互和运算能力。