

A S P . N E T

A S P . N E T

ASP.NET (高职高专) 程序设计基础与应用

(计算机网络技术与应用专业)

编写 / 技能型紧缺人才培养规划教材编写委员会

编著 / 董义革 王 萍

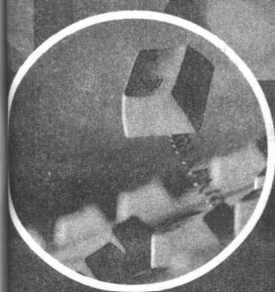


特别说明

需要本书全部实例源代码和相关素材文件, 请到<http://www.dky.edu.cn/kj/index.asp>免费下载。



海洋出版社



A S P . N E T A S P . N E T

ASP.NET (高职高专)

程序设计基础与应用

(计算机网络技术与应用专业)

编写 / 技能型紧缺人才培养规划教材编写委员会

编著 / 董义革 王 萍

海洋出版社

北京

内 容 简 介

本书为教育部全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材,是计算机网络技术与应用专业教材。

本书内容:本书由11章和2个附录构成,内容包括ASP.NET基本概念和基础知识;ASP.NET的内建对象和服务器组件;ASP.NET数据库访问基础;利用数据集对象访问数据库;数据列表控件;利用数据访问控件操纵数据库;容错系统;高级应用;综合实例通过网上书店的完整实现过程和后台管理将本书重要知识点贯穿于实际应用;附录为.NET Framework 名称空间和VB.NET 常用函数。

本书特点:1. 系一线教师多年教学和实践的总结,以课堂实训的方式贯穿Web开发的全过程:系统的需求分析→系统的流程与设计→模块的划分→数据结构的设计→每个模块编程开发,完成任务驱动教学。2. 理论知识与具体实践紧密结合,边讲解边举例,注重学生动手能力和实际应用能力的培养。3. 书中通过8个模块的综合实训和若干个小实例来掌握知识点和技能训练,即学活用。4. 本书每章的后面都设有思考与练习,包含基础知识和应用实践,为学生开拓实践空间和创新平台。

适用范围:全国高职高专计算机应用专业教材;想从事ASP.NET编程和网站开发者的实用指导书。

特别说明:需要本书全部实例源代码和相关素材文件,请到<http://www.dky.edu.cn/kj/index.asp>免费下载。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 程序设计基础与应用 / 董义革, 王萍编著. —北京: 海洋出版社, 2006.3
ISBN 7-5027-6533-6

I. A… II. ①董…②王… 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 (2006) 第 002526 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑: 吴清平 蒋湘群

责任校对: 肖新民

责任印制: 肖新民 阎秋华

排 版: 海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行: 海洋出版社

地 址: 北京市海淀区大慧寺路8号(716房间)
100081

经 销: 新华书店

技术支持: www.wisbook.com/bbs

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

发 行 部: (010) 62132549 62112880-878、875

62174379 (传真) 86489673 (小灵通)

网 址: www.wisbook.com

承 印: 北京东升印刷厂

版 次: 2006年3月第1版

2006年3月北京第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 19

字 数: 503千字

印 数: 1~3000册

定 价: 28.00元

21 世纪全国职业院校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

编 委 会

主 任：吴清平

副主任：程时兴 徐 敏 孙振业

委 员（排名不分先后）：

李燕萍 邓振杰 周国烛 果晓来 陈 亮

徐烈英 穆 萍 陶晓欣 崔武子 李 红

张建军 朴仁淑 宫 谦 涂玉芬 向 隅

韩祖德 朱国英 徐 明 乐新宇 韩桂林

钱晓彬 周京艳 黄梅琪 蒋湘群 王 勇

王红卫

写在前面的话

当前我国正向现代化、信息化、工业化的国家大步迈进,迫切需要数以千万计的高技能人才和数以亿计的高素质劳动者。社会各行业、工业企业等部门人才短缺、特别是技能型人才严重短缺。近年来,我国的职业教育已日益被经济建设所依赖,技能型人才需求存在巨大缺口,因此培养培训任务迫在眉睫。

温家宝总理在2005年11月7日的全国职业教育工作会议上强调,要大力发展中国特色的职业教育,加快培养高技能人才和高素质劳动者。教育部、劳动与社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部也联合颁发了《教育部等六部门关于职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》,教育部办公厅和信息产业部办公厅颁发了《关于确定职业院校开展计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的通知》及《职业院校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》。这足以说明职业教育在目前人才培养工程中的重要性以及国家对技能型人才需求的紧迫性。

培养培训软件技术专业领域技能型紧缺人才是职业教育的根本使命和当前的紧迫任务,目的就是要刻不容缓地把这些走进校园的学生培养成适合国家发展和企业需要的有用人才,培养他们成为有一技之长的劳动者和实用型人才,培养的目的主要是面向就业。

根据以上精神和指导方案,中国计算机学会职业教育专业委员会与海洋出版社海洋智慧图书有限公司,特组织北京、河北、大连、长春、唐山、武汉、深圳、肇庆和杭州等地主要职业院校负责人和一线教师,召开教材研讨会,相互交流经验,介绍需求,共同策划和编写了本套《21世纪全国职业院校计算机技能型紧缺人才培养规划教材》。本套教材是面对目前全国职业院校学生的现状和职业需求而编写的、颇具特色的实用培养培训教材。

我们特将这套教材倾心奉献给全国广大的教师和学生,为国家“职业教育与培训创新工程”推波助澜,为满足社会巨大的人才培养需求做出应有的贡献!

整套书的编写宗旨

- 三符合:符合教育部教学大纲、符合市场技术潮流、符合职业院校专业课程需要。
- 技术新、任务明、步骤细致、实用性强,专为技能型紧缺人才量身定制。
- 软件功能与具体范例操作紧密结合,边讲解边动手,学习轻松,上手容易。
- 三适应:适应新的教学理念、适应学生水平现状、适应用人标准要求。

整套书的特色

- 理论精练够用、任务明确具体、技能实操落实,活学活用。

教材编委会

《ASP.NET 程序设计基础与应用》技能导读

章 名	主要学习和掌握下列操作技能	技能统计
第 1 章 初识 ASP.NET	(1) ASP.NET 开发及运行环境→(2) 掌握软件的安装和卸载的方法→(3) 创建 ASP.NET 网站项目的一般方法和基本流程	3
第 2 章 VB.NET 语法简介	(1) 掌握编程过程中的代码书写规则→(2) 变量与常量的声明和使用方法→(3) 如何使用数组及各种运算符→(4) 如何使用分支和循环语句编程→(5) 如何使用过程与函数编程	5
第 3 章 ASP.NET 内建对象	(1) 如何使用 Response 对象与 Request 对象完成客户端和服务端数据的传输→(2) 如何使用 Server 对象获取文件的路径及进行代码转换→(3) 如何用 Application 对象存储所有用户的共享信息→(4) 如何使用 Session 对象和 Cookies 集合对象存储单个用户的个人信息	4
第 4 章 服务器端控件	(1) 如何使用 HTML 服务器端控件→(2) 如何使用 Web 控件中的文本框、标签框、按钮、图片、列表框等常规组件→(3) 如何使用验证控件完成对用户输入信息的验证→(4) 如何创建一个用户自定义控件	4
第 5 章 数据库访问基础	(1) 如何用 Connection 对象完成与 ACCESS 和 SQL Server 数据库的连接→(2) 如何用 Command 对象的不同属性来执行 SQL 语句, 完成对数据库的操作→(3) DataReader 对象的创建和使用→(4) 如何用模块文件完成与数据库的连接	4
第 6 章 数据集对象	(1) 如何用数据集对象 DataSet 和数据适配器对象 DataAdapter 来完成数据库记录的显示→(2) 如何用 DataView 对象完成对数据集中的记录进行排序和筛选→(3) 如何通过数据集对象的 update 方法来更新数据库中记录	3
第 7 章 数据列表控件	(1) 如何使用数据绑定的方法将数据源与数据列表控件进行绑定→(2) 如何使用 Repeater 控件的模板来格式化输出表→(3) 如何使用 DataList 控件的模板格式化输出表→(4) 如何使用 DataList 控件的编辑模板对数据集中数据进行删除和更新→(5) 如何使用 DataGrid 控件对记录集中的数据进行分页显示→(6) 如何使用 DataGrid 控件对记录集中的数据进行筛选和排序→(7) 如何使用 DataGrid 的模板列来显示一个 BBS 的主题页	7
第 8 章 利用数据访问控件操纵数据库	(1) 如何用数据连接控件来完成与数据库的连接→(2) 如何用数据访问控件中的 Command 对象来执行 SQL 语句, 完成对数据库的操作→(3) 如何用数据访问控件中的 DataAdapter 对象完成与数据集的 DataSet 对象连接→(4) 类型化与非类型化数据集的使用	3
第 9 章 容错环节	(1) 会使用结构化错误处理的方法调试程序并生成报错信息→(2) 会使用非结构化错误处理的方法调试错误, 并生成报错信息	2
第 10 章 高级应用	(1) 如何实现一个文件上传的应用程序→(2) 如何实现一个发送 E-mail 的应用程序→(3) 如何实现一个随机密码的生成的程序→(4) 如何实现一个验证码生成的程序→(5) 如何实现一个读写 XML 文件的程序→(6) 应用程序调试和使用 Trace 对象进行跟踪的技巧	6
第 11 章 设计实例	(1) 如何设计一个数据库应用程序	1

前 言

Visual Studio.NET 是 Microsoft 公司新一代软件开发平台, ASP.NET 作为 Microsoft Visual Studio.NET 的组成部分之一。ASP.NET 继承了 ASP 的简单性和易用性, 同时克服了 ASP 程序结构化较差, 难于阅读和理解的缺点, 特别是服务器端控件和事件驱动模式的引入, 使得 Web 应用程序的开发更接近于过去桌面程序的开发。作为编写交互式动态网页的利器, ASP.NET 是 Microsoft 公司 .NET 战略在 Web 开发方面的具体实现。目前, ASP.NET 技术已成为 Web 应用开发的主流技术之一而被广泛应用于电子政务、电子商务、远程教育等领域。

随着 Internet 的普及推广, Web 开发技术也得到了迅猛的发展, 市场对 Web 应用程序开发人员的需求越来越多。在 .NET 框架中使用 ASP.NET 技术开发 Web 站点已经成为很多程序设计人员的首选。但目前能够满足高等职业教育需求的教材却不多。为了使教学适应计算机软件开发技术的发展, 我们结合近几年的教学和应用开发的经验体会, 编写了本教材。

本教材较好地体现了高等职业教育的特色, 以培养与提高学生的基本专业素质及综合应用能力为目标, 在介绍 ASP.NET 基本编程方法的同时, 重点讲解了 ASP.NET 的内建对象、ASP.NET 服务器端控件以及操纵数据库的 ADO.NET 技术。每部分内容均精心编写了大量的课堂实训, 通过实训来轻松掌握各个知识点; 为了突出对技能的训练, 前七章均设有综合实训项目, 主要采用该章所介绍的知识来完成一个较为完整的案例。

本教材分为 11 章, 第 1~4 章主要介绍 ASP.NET 的基本概念和基本知识, ASP.NET 的内建对象和服务端组件。第 5~8 章主要介绍了 ASP.NET 在数据库方面的开发应用。第 9 章主要介绍了容错系统, 第 10 章是高级应用, 讲解了 8 个实际应用案例。第 11 章是一个完整的综合实训, 将整本教材的所有知识点贯穿在一起。

无论您是 ASP.NET 的初学者, 还是 ASP.NET 的编程高手, 在本书中都可以找到可取点。如果您是 ASP.NET 的初学者, 建议您从第 1 章学起; 如果您已经有一定的设计水平, 则可以从章节中挑选感兴趣实训进行学习。如果您是培训人员, 本书可以为您提供大量的实训素材, 帮助您轻松完成实训任务。

本书由董义革、王萍编写。· 特别感谢北京电子科技职业学院周国焯同志对本书的审阅。由于编者经验有限, 书中难免会有疏漏和不足之处, 敬请读者和同行们予以批评指正。感谢读者选用本教材, 如您在使用本书过程中有任何问题, 均可通过 E-mail 与编者联系, E-mail 地址是: dongyige@dky.edu.cn 或 wangping@dky.edu.cn。

编 者

《ASP.NET 程序设计基础与应用》学时分配建议

章 名	主 要 内 容	学 时
第 1 章 初识 ASP.NET	1.1 ASP.NET 简介	1
	1.2 ASP.NET 运行及开发环境	2
	1.3 ASP.NET 的工作原理	1
	1.4 综合实训：在 VS.NET 中创建一个 ASP.NET 应用	2
第 2 章 VB.NET 语法简介	2.1 程序书写规则	0.5
	2.2 常量与变量	0.5
	2.3 运算符	1
	2.4 数组	0.5
	2.5 控制语句	2
	2.6 函数与过程	1.5
	2.7 综合实训：创建一个数值计算程序	2
第 3 章 ASP.NET 内建对象	3.1 ASP.NET 对象简介	0.5
	3.2 Page 对象	1
	3.3 Response 对象	2.5
	3.4 Request 对象	2
	3.5 Response 与 Request 对象的 Cookies 集合	2
	3.6 Server 对象	1
	3.7 Application 对象	1.5
	3.8 Session 对象	1.5
	3.9 综合实训：简单的网络聊天室	4
第 4 章 服务器端控件	4.1 Web Form 的基本概念	0.5
	4.2 HTML 服务器端控件	1.5
	4.3 Web 服务器控件	16
	4.4 Web 用户控件	2
	4.5 综合实训——网上调查表	4
第 5 章 数据库访问基础	5.1 数据库简介	0.5
	5.2 ADO.NET 的概述	0.5
	5.3 Connection 对象与 Command 对象	3
	5.4 DataReader 对象与记录读取	1
	5.5 模块文件的使用	2
	5.6 综合实训：会员注册登录系统	4
第 6 章 利用数据集对象访问数据库	6.1 数据集的基本概念	0.5
	6.2 数据适配器 DataAdapter 对象和数据集 DataSet 对象	2.5
	6.3 DataTable 对象和 DataView 对象	3
	6.4 利用 DataSet 对象对数据源中的记录进行编辑	1
	6.5 综合实训：简单的留言簿系统	5
第 7 章 数据列表控件	7.1 数据绑定的概念和方法	2
	7.2 Repeater 控件	2
	7.3 DataList 控件	3
	7.4 DataGrid 控件	5
	7.5 综合实训——网上购物系统	6

续表

章 名	主 要 内 容	学 时
*第 8 章 利用数据访问控件 操纵数据库	8.1 VS.NET 中服务器资源管理器的使用	0.2
	8.2 VS.NET 中数据访问控件概述	0.3
	8.3 连接控件的使用	0.5
	8.4 OleDbCommand 控件的使用	1
	8.5 OleDbDataAdapter 控件的使用	1
	8.6 DataSet 控件的使用	1
*第 9 章 容错环节	9.1 错误处理与错误种类	0.5
	9.2 结构化错误处理	0.5
	9.3 非结构化错误处理	1
*第 10 章 高级应用	10.1 文件上传	2
	10.2 发送 E-mail	1
	10.3 随机密码的生成	1
	10.4 实现验证码	1
	10.5 读写 XML 文件	1
	10.6 应用程序调试	1
	10.7 使用 Trace 对象进行跟踪调试	1
*第 11 章 设计实例	11.1 网上书店的功能及文件结构	0.5
	11.2 数据库的创建	0.5
	11.3 在 IIS 上配置应用程序和 Global.asax 文件	1
	11.4 创建主页	3
	11.5 创建注册页面	3
	11.6 书屋论坛	3
总 计		120

注：带*标记为可选内容，共 25 学时

目 录

第 1 章 初识 ASP.NET.....1	
1.1 ASP.NET 简介.....1	
1.1.1 静态网页与动态网页.....1	
1.1.2 ASP.NET 的主要特点及优势.....3	
1.2 ASP.NET 运行及开发环境.....4	
1.2.1 ASP.NET 运行环境.....4	
1.2.2 安装和配置 IIS 服务器.....4	
1.2.3 安装 .NET Framework.....6	
1.2.4 ASP.NET 开发环境的选择与 安装.....7	
1.2.5 Visual Studio.NET 2003 集成 开发环境简介.....8	
1.3 ASP.NET 的工作原理.....15	
1.3.1 ASP.NET 的执行架构.....15	
1.3.2 ASP.NET 代码的位置.....15	
1.3.3 ASP.NET 中所包含的文件类 型.....18	
1.4 综合实训——在 VS.NET 中创建一 个 ASP.NET 应用.....18	
1.5 本章小结.....22	
1.6 课后习题.....22	
第 2 章 VB.NET 语法简介.....23	
2.1 程序书写规则.....23	
2.2 常量与变量.....23	
2.3 运算符.....27	
2.4 数组.....30	
2.5 控制语句.....32	
2.5.1 选择语句.....32	
2.5.2 循环语句.....35	
2.6 函数与过程.....38	
2.7 综合实训——创建一个数值计算程 序.....41	
2.8 本章小结.....43	
2.9 课后习题.....43	
第 3 章 ASP.NET 对象.....44	
3.1 ASP.NET 对象简介.....44	
3.1.1 .NET Framework 的名称空间.....44	
3.1.2 ASP.NET 核心对象简介.....45	
3.2 Page 对象.....46	
3.2.1 Page 对象的常用属性.....46	
3.2.2 Page 对象的常用方法.....48	
3.2.3 Page 对象的常用事件.....49	
3.3 Response 对象.....51	
3.3.1 Response 对象的常用方法.....51	
3.3.2 Response 对象的常用属性.....55	
3.4 Request 对象.....58	
3.4.1 利用 Request 对象获取客户 机浏览器信息.....59	
3.4.2 获取访问者地址及网页文件 路径.....60	
3.4.3 获取服务器端环境变量.....60	
3.4.4 Request 对象获取 URL 传递 变量.....61	
3.4.5 获取客户端数据.....62	
3.5 Response 与 Request 对象的 Cookies 集合.....64	
3.5.1 Cookie 的工作原理.....65	
3.5.2 Cookie 的生存期.....67	
3.5.3 Cookie 的管理.....67	
3.6 Server 对象.....70	
3.7 Application 对象.....73	
3.7.1 设置与获得 Application 对象 的数据.....73	
3.7.2 Application 对象的同步与互 斥.....75	
3.7.3 Application 与 Global.asax 文 件.....76	
3.8 Session 对象.....79	
3.8.1 设置与获得 Session 对象的数 据.....79	
3.8.2 Session 的惟一性与 Session 的终止.....81	

3.8.3 Session 对象的两个重要事件	83	4.5.3 Global.asax 的实现	130
3.8.4 Cookie 与 Session 状态配置	84	4.5.4 调查表页面 Indagate.aspx 的实现	131
3.9 综合实训——简单的网络聊天室	84	4.5.5 调查结果显示页面的实现	134
3.9.1 聊天室的设计思路	84	4.6 本章小结	138
3.9.2 创建聊天室的准备工作	84	4.7 课后习题	138
3.9.3 Global.asax 的实现	85	第 5 章 ASP.NET 数据库访问基础	139
3.9.4 聊天室登录页面的实现	86	5.1 数据库简介	139
3.9.5 聊天室主界面的实现	88	5.2 ADO.NET 的概述	139
3.9.6 信息发送页面的实现	88	5.3 Connection 对象与 Command 对象	141
3.9.7 信息显示页面的实现	89	5.3.1 Connection 对象	141
3.10 本章小结	90	5.3.2 Command 对象	144
3.11 课后习题	90	5.4 DataReader 对象与记录读取	146
第 4 章 ASP.NET 服务器端控件	91	5.5 模块文件的使用	147
4.1 Web Form 的基本概念	91	5.6 综合实训——会员注册登录系统	149
4.2 HTML 服务器端控件	91	5.6.1 开发前规划	149
4.2.1 HTML 服务器端控件与 HTML 标记的关系	92	5.6.2 主界面的制作过程	150
4.2.2 使用 HTML 服务器端控件的原因	94	5.6.3 用户注册输入页面的制作过程	152
4.2.3 HTML 服务器端控件的通用属性	95	5.6.4 用户注册页面的制作过程	154
4.3 Web 服务器控件	98	5.6.5 用户注册成功显示页面的制作过程	155
4.3.1 标签控件 Label 与 Literal	101	5.6.6 用户登录成功显示页面的制作过程	156
4.3.2 按钮控件 Button、LinkButton、ImageButton	102	5.7 本章小结	156
4.3.3 文本框控件 TextBox	104	5.8 课后习题	156
4.3.4 图像框控件 Image	106	第 6 章 利用数据集对象访问数据库	157
4.3.5 超链接控件 HyperLink	106	6.1 数据集的基本概念	157
4.3.6 复选与单选控件	106	6.2 数据适配器 DataAdapter 对象和数据集 DataSet 对象	157
4.3.7 列表控件	110	6.2.1 数据适配器 DataAdapter 对象	158
4.3.8 容器类控件	112	6.2.2 数据集对象 DataSet	158
4.3.9 增强控件	114	6.2.3 DataAdapter 对象和 DataSet 对象的应用	158
4.3.10 验证控件	119	6.3 DataTable 对象和 DataView 对象	161
4.4 Web 用户控件	125	6.3.1 DataTable 对象	161
4.4.1 将 Web 窗体页转换成为用户控件	125	6.3.2 DataView 对象	163
4.4.2 直接建立用户控件	127	6.4 利用 DataSet 对象对数据源中的记录进行编辑	168
4.5 综合实训——网上调查表	129		
4.5.1 网上调查表的设计思路	129		
4.5.2 创建网上调查表的准备工作	129		

6.5 综合实训——简单的留言簿系统.....170	8.6.1 数据集的 XML 架构.....226
6.5.1 开发前规划.....170	8.6.2 类型与非类型化的 DataSet.....227
6.5.2 “留言显示”模块的制作过程.....171	8.6.3 将非类型化的数据集加入 Web 窗体.....227
6.5.3 “留言”模块的制作过程.....174	8.7 本章小结.....230
6.6 本章小结.....176	8.8 课后习题.....230
6.7 课后习题.....176	第 9 章 容错环节231
第 7 章 数据列表控件177	9.1 错误处理与错误种类.....231
7.1 数据绑定的概念和方法.....177	9.2 结构化错误处理.....232
7.2 Repeater 控件.....182	9.3 非结构化错误处理.....234
7.2.1 使用模板定制 Repeater 控件的格式化输出表.....182	9.3.1 On Error 语句.....234
7.2.2 使用 Repeater 控件编辑数据.....184	9.3.2 Err 对象.....235
7.3 DataList 控件.....186	9.4 本章小结.....238
7.3.1 使用 DataList 显示数据.....186	9.5 课后习题.....238
7.3.2 使用编辑模板编辑 DataList 数据项.....188	第 10 章 高级应用239
7.4 DataGrid 控件.....192	10.1 文件上传.....239
7.4.1 DataGrid 控件的常用属性和事件.....192	10.2 发送 E-mail.....243
7.4.2 使用 DataGrid 显示数据.....193	10.3 随机密码的生成.....246
7.4.3 使用 DataGrid 分页显示.....203	10.4 实现验证码.....247
7.4.4 DataGrid 控件中的数据排序.....204	10.5 读写 XML 文件.....248
7.5 综合实训——网上购物系统.....206	10.6 应用程序调试.....251
7.5.1 购物区(商品类别)选择模块.....208	10.7 使用 Trace 对象进行跟踪调试.....252
7.5.2 商品选择模块.....210	10.8 本章小结.....255
7.5.3 “购物袋”处理模块.....214	10.9 课后习题.....255
7.6 本章小结.....216	第 11 章 设计实例——网上书店256
7.7 课后习题.....216	11.1 网上书店的功能及文件结构.....256
第 8 章 利用数据访问控件操纵数据库217	11.2 数据库的创建.....256
8.1 VS.NET 中服务器资源管理器的使用.....217	11.3 在 IIS 上配置应用程序和 Global.asax 文件.....257
8.2 VS.NET 中数据访问控件概述.....218	11.4 创建主页.....258
8.3 连接控件的使用.....218	11.5 创建注册页面.....268
8.3.1 SqlConnection 的使用.....218	11.6 书屋论坛.....270
8.3.2 OleDbConnection 的使用.....220	11.6.1 书屋论坛的页面显示及功能.....270
8.4 OleDbCommand 控件的使用.....220	11.6.2 实现书屋论坛主页面的方法.....270
8.5 OleDbDataAdapter 控件的使用.....223	11.6.3 发表帖子与回复帖子.....273
8.6 DataSet 控件的使用.....225	11.7 本章小结.....275
	附录 A .NET Framework 名称空间276
	附录 B Visual Basic.Net 常用函数279
	习题参考答案284

第 1 章 初识 ASP.NET

本章要点

- ☑ ASP.NET 简介
- ☑ ASP.NET 开发及运行环境
- ☑ ASP.NET 工作的原理
- ☑ 创建 ASP.NET 网站项目的一般方法

1.1 ASP.NET 简介

ASP.NET 技术是 Microsoft 公司推出的新一代动态 Web 开发工具，是 .NET 框架的集成部分，在结构上基于组件与模块。与以往的动态 Web 开发技术 ASP 相比，ASP.NET 有执行效率高、代码最小等突出的特点及优势。

1.1.1 静态网页与动态网页

Web 的基本工作原理是用户通过浏览器（Browser）得到服务器（Server）的某项服务的过程。早期的 Web 页面是静态的，用户只能被动地浏览。从本质上说，静态网页是由一些 HTML 代码组成的页，以扩展名 .htm 或 .html 命名的文件。在浏览者访问这个 Web 页之前，网页的作者已经用 HTML 完全确定了其具体内容。因此静态网页的内容（文本、图像、超链接、动画等）和外观总是保持不变。它不考虑谁在访问网页，何时访问网页，如何进入页及其它因素。纯 HTML 网页不具备个性化功能；同时 HTML 不具备安全性，任何人都可以浏览源代码，从而无法阻止别人复制自己的 HTML 代码。静态网页的工作原理如图 1-1 所示。

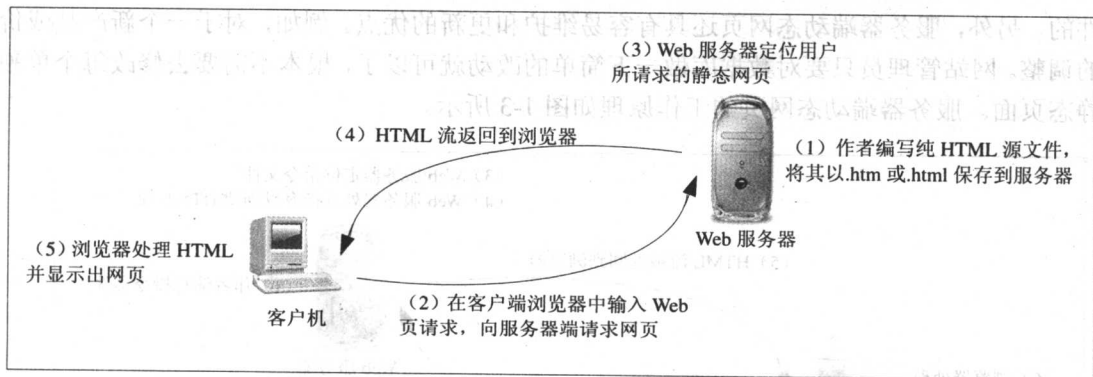


图 1-1 静态网页的工作原理

尽管在静态网页上可放入如 Java Applet 小程序、Flash 动画等让网页具有“动画”效果的内容，但它不能实现浏览者与网页之间的“交互”，这是一个很大的缺陷。对于使用者来说，

他们不仅希望观看网页,更需要参与一系列的活动,如用户注册、搜索数据、交流会话等。因此,动态 Web 页也就应运而生了。动态的 Web 页面主要分成两大类:客户端的动态 Web 页及服务器端的动态 Web 页面。

客户端动态网页也称为 DHTML 网页,它是指 HTML 代码中包含有指令或单独存在指令文件。当用户请求 Web 页时,浏览器解释执行指令并生成纯 HTML 流。浏览器端执行的客户端脚本程序语言主要有 JavaScript 和 VB Script。通过执行客户端脚本可以实现警告对话框、更换图像等动态交互效果,但它无法与 Web 服务器进行通信;同时,由于指令是在客户端浏览器中解释并执行的,因此这些脚本代码也是完全公开的。客户端动态网页的工作原理如图 1-2 所示。

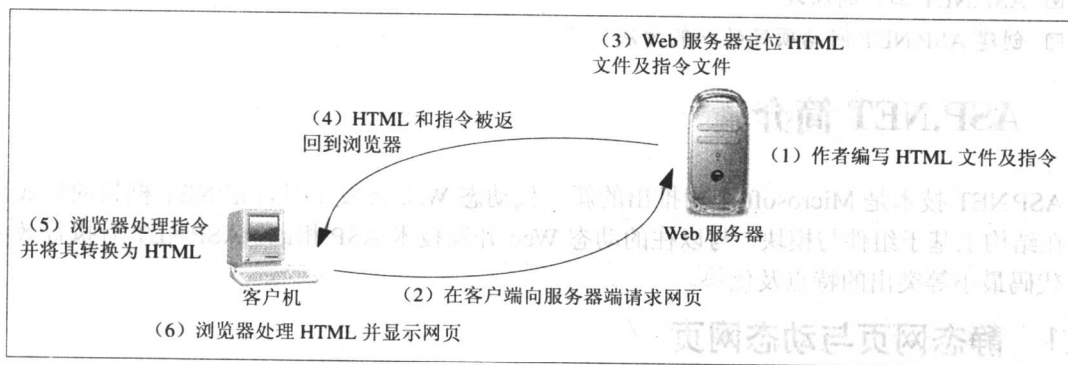


图 1-2 客户端动态网页的工作原理

所谓服务器端动态网页一般是指采用 ASP.NET, ASP, PHP, Cold Fusion, CGI, JSP 等程序动态生成的 Web 页面。当客户端向服务器端提出请求时,程序的代码会先在服务器端执行,然后再将执行的结果传送给浏览器。在网络空间中并不存在这个页面,只有接到用户的访问要求后才生成并传输到用户的浏览器中。由于访问者能够实时得到他们想要的数据库,因此,动态网页能很好地实现网页浏览者与服务器之间的交互。同时,由于程序代码是在服务器端执行的,发送给浏览器端的只是程序执行后的结果——HTML 流,在浏览器端是看不到代码源文件的。另外,服务器端动态网页还具有容易维护和更新的优点。例如,对于一个新产品或价格的调整。网站管理员只要对数据库做一下简单的改动就可以了,根本不需要去修改每个单独的静态页面。服务器端动态网页的工作原理如图 1-3 所示。

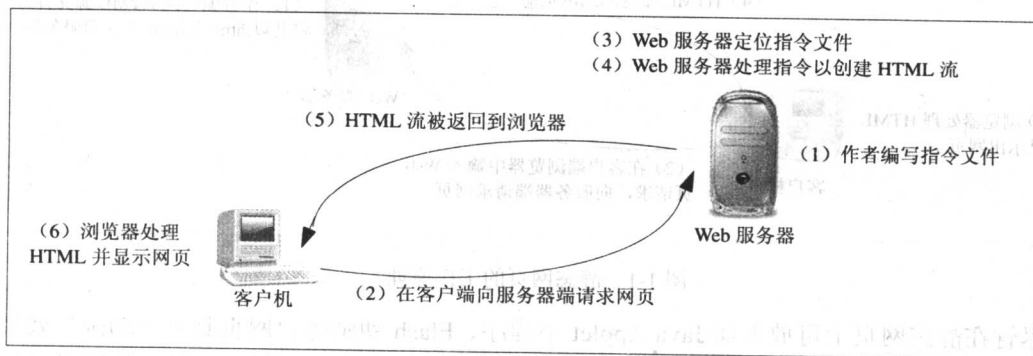


图 1-3 服务器端动态网页的工作原理

1.1.2 ASP.NET 的主要特点及优势

在介绍 ASP.NET 之前,有必要先对 ASP.NET 的整体架构,即 .NET 框架进行一个概括的描述。.NET 其全称为“Microsoft.NET 下一代互联网软件和服务战略”,其主要解决的问题是针对现有因特网的缺陷设计和创造一种下一代 Internet 结构。

Microsoft.NET 战略基于一组开放的互联网协议,推出了一系列的技术、产品和服务。其框架的基础是采用公共语言运行时环境和基础类库。如图 1-4 所示。

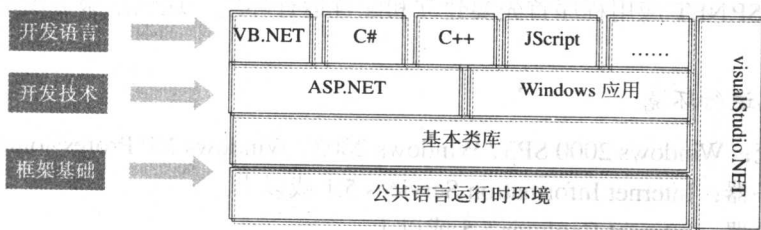


图 1-4 Microsoft.NET 开发框架示意图

1. 公共语言运行时环境 (Common Language Runtime, 简称 CLR)

MSIL 中间语言 (MS Intermediate Language) 是指对于用户编写的所有程序代码,在执行前应将其编译成更抽象,精简的形式,无论是哪一种 .NET 语言编写的程序代码,都使用 MSIL 来定义,MSIL 是 .NET 的通用语言。公共语言运行时用于在计算机上执行 MSIL 代码,并负责与 Windows 和 IIS 交互时所涉及的全部实质性任务。

2. 基础类库 (Base Class Library)

这组基础类库包括了从输入输出到数据访问等各方面,提供了一个统一的面向对象的、层次化的、可扩展的编程接口。它使用一种点号分隔的方法,使得查找和使用类库非常容易。

ASP.NET 是建立在公共语言运行时上的应用程序框架。它用来在服务器端构建功能强大的 Web 应用程序。ASP.NET 有着超越以前 Web 开发模式的特点及优势:

- 增强的性能。ASP.NET 是运行在服务器端编译后的 CLR 代码,而不是像 ASP 那样解释执行。它利用提前绑定、即时编译、本地优化和缓存服务来提高性能。
- 世界级水平的开发工具支持。在 VisualStudio.NET 的集成开发环境 (IDE) 中,ASP.NET 框架由丰富的工具箱和设计器组成。
- 强大而富有弹性。由于 ASP.NET 是基于 CLR 的,因此 .NET 框架的类库、消息、数据访问解决方案,都可以集成到 Web。你可以选择你最熟悉的语言,或者通过几种语言来共同完成一个应用。
- 执行效率高。ASP.NET 在执行脚本时要经过两次编译:从脚本语言到 MSIL 和从 MSIL 到可执行的机器码。尽管这比旧版本的 ASP 多了一次编译,但当同一页面被多次访问时,ASP.NET 的执行速度则要快于 ASP。
- 跨平台操作。利用 MSIL,ASP.NET 实现了跨平台操作:只要有合适的编译器,任何语言都可以作为 ASP.NET 的脚本语言。
- 易于管理。ASP.NET 使用一个基于文本的、分层次的配置系统,它简化了服务器端环境和 Web 应用程序的设置。由于配置信息用纯文本格式保存,新的设置不需要本地管理工具的支持。

1.2 ASP.NET 运行及开发环境

要使用计算机能够运行 ASP.NET 应用程序, 除操作系统必须符合要求外, 计算机必须安装 Web 服务器软件 IIS、.NET 框架、Web 浏览器等软件。

1.2.1 ASP.NET 运行环境

要想运行 ASP.NET 应用程序首先要建立和配置运行环境, 这包括服务器端运行环境与客户端运行环境。

1. 服务器端运行环境

- 操作系统: Windows 2000 SP3 / Windows 2003 / Windows XP Professional
- Web 服务器: Internet Information Services 5.1 或以上
- Web 浏览器: Internet Explorer 5.5 或以上
- .NET 框架: .NET Framework SDK

2. 客户端运行环境

- 操作系统: Windows 98 或以上
- Web 浏览器: Internet Explorer 5.5 或以上

1.2.2 安装和配置 IIS 服务器

ASP.NET 的运行需要 Web 服务器的支持。在 Windows 系统下使用的 Web 服务器是 IIS (Internet Information Server)。

课堂实训 1 安装、测试、配置 IIS 服务器

具体操作

1 在“控制面板”中, 双击“添加/删除 Windows 组件”图标。在弹出的对话框中选择“Internet 信息服务 (IIS)”, 如图 1-5 所示。用鼠标单击此面板上的“详细信息 (D)”钮, 在弹出的对话框中选择“FrontPage 2000 服务器扩展”, 如图 1-6 所示。然后按照安装向导的提示, 单击“确定”或“下一步”, 便可完成 IIS 的安装。

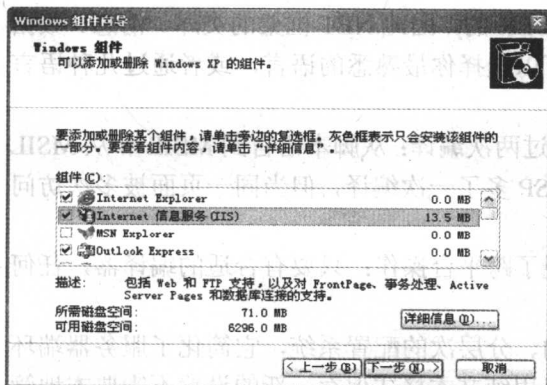


图 1-5 选择“Internet 信息服务”

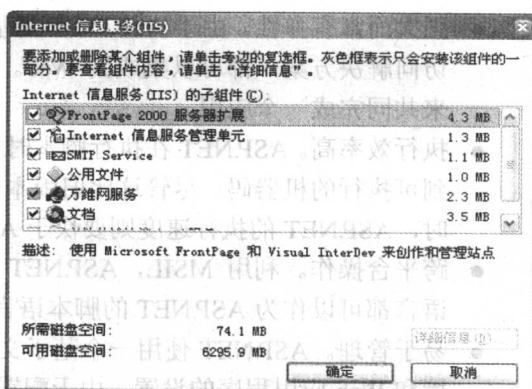


图 1-6 选择“FontPage 2000 服务器扩展”

2 IIS 的测试。

利用 IIS 所附带的一个测试页 Localstart.asp 进行测试, 如果这一页能正常显示则说明 IIS 安装成功。在“控制面板”中, 双击“管理工具”图标, 在打开的窗口中双击“Internet 服务管理器”, 选择“默认网站”, 在右侧的窗口中右击文件 Localstart.asp, 在弹出的菜单中选择“浏览”, 如图 1-7 所示。如果 IIS 安装成功, 则会在浏览器中显示此文件。如图 1-8 所示。

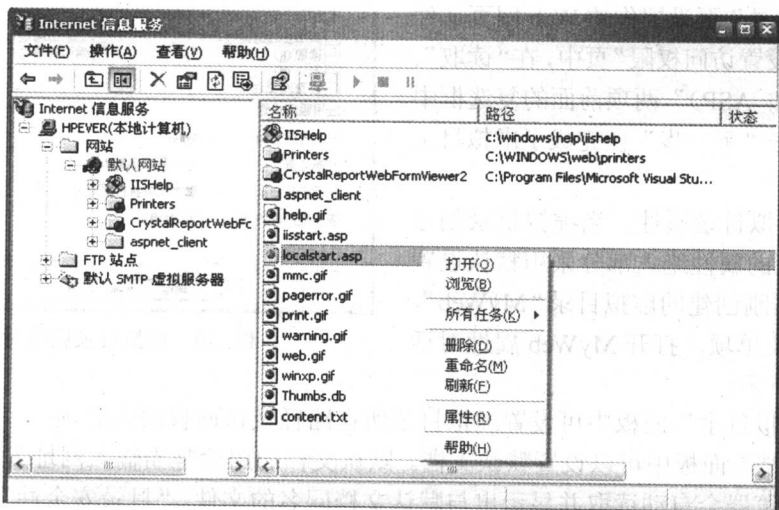


图 1-7 选择浏览文件 localstart.asp

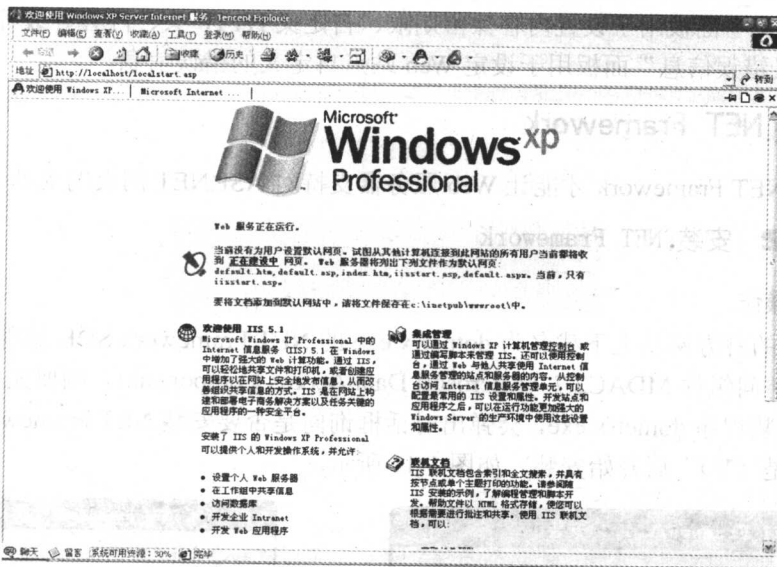


图 1-8 文件 localstart.asp 正确显示

3 配置 Web 服务器。

Web 服务器用于管理 ASP.NET 网页, 并使这些页通过本地网络或 Internet 供客户浏览器使用。IIS 安装成功后会生成一个默认网站。你可以使用这个默认网站作为你的 Web 服务器, 也可以创建虚拟目录或另一个 Web 站点。在 Windows 2000/2003 中既可以新建一个网站, 也可以创建一个虚拟目录; 而在 Windows XP 中, 只能创建一个虚拟目录。下面的实训步骤用于