

21世纪高等院校计算机职业教育系列规划教材

Guide to Computer Application

Source of Skills

Tips and Tricks

Knowledge • Computer Science

ASP.NET动态网页设计教程

上机实训

李 强 魏 峥 李素朵 曾忠平 编著

092

零起步，步步深入，使读者逐步提高

重实用性，图文并茂，理论和实例相结合，讲解通俗易懂

录大量小技巧和小窍门，节省摸索时间，提高学习效率

重点突出、操作简练，使读者即学即用、快速掌握

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高等院校计算机职业教育规划教材

ASP.NET 动态网页设计教程与上机实训

李 强 魏 峥 李素朵 曾忠平 主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书系统介绍了 ASP.NET 应用程序的设计与开发,从静态网页到嵌入脚本的 ASP.NET 动态页面,再到使用代码隐藏页技术的 Web Form,结合大量的练习和上机实训,引领读者一步一步走入 ASP.NET 程序设计的大门。

全书共分 14 章,内容主要包括:ASP.NET 技术概览,静态网页制作基础,构建 ASP.NET 运行开发平台,介绍 ASP.NET 的脚本语言,使用服务器控件和验证控件、ASP.NET 内置对象、SQL Server 数据库基础,介绍 ASP.NET 数据库基本操作、ADO.NET 数据库高级操作、文件操作、创建和使用 Web 服务以及配置 ASP.NET 应用程序等。本书注重实用性和可操作性,书中所有示例程序均在 Visual Studio.NET 2003 集成开发环境中编译调试,内容组织和讲解方式适合教学和自学的需要。

本书实例丰富、内容翔实,适合作为高等院校相关专业的教材,还可供动态网站编程培训机构使用。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 动态网页设计教程与上机实训 / 李强等编著.

北京:中国铁道出版社,2008.1

21 世纪高等院校计算机职业教育规划教材

ISBN 978-7-113-08653-4

I. A… II. 李… III. 主页制作—程序设计—高等学校—
教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 016318 号

书 名:ASP.NET 动态网页设计教程与上机实训

作 者:李 强 魏 峥 李素朵 曾忠平

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑:严晓舟 郭毅鹏

责任编辑:郭毅鹏 张国成

封面设计:付 巍

封面制作:白 雪

印 刷:北京新魏印刷厂

开 本:787×1092 1/16 印张:17 字数:392 千

版 本:2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~5000 册

书 号:ISBN 978-7-113-08653-4/TP·2724

定 价:27.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

编 委 会

主任编委:

陆国栋 教育部高等学校工程图学教学指导委员会委员
浙江大学 教授 博导
王有爱 山东理工大学工程技术学院 院长 教授

副主任编委:

姜运生 山东理工大学工程技术学院 副院长 教授
魏 峥 山东理工大学工程技术学院 副教授
邓 凯 常州大学城信息化研发培训中心 主任 副教授
常州电子商务研究会 秘书长

编委 (按姓氏音序排列):

程立福	高 群	李晓琳	刘安宇	孙 昆
万 珊	王 军	于春友	于文强	曾兆青
周晓鹏				

丛书序

丛书编写目的

近几年来, 职业技术教育事业得以蓬勃的发展, 全国各地的培训学校和高等职业院校以及高等专科学校无论是从招生人数还是学校的软硬件设施上都达到了相当规模。随着我国经济的高速发展, 尽快提高职业技术教育的水平显得越来越重要。

与发达国家相比, 我国职业技术教育教材的发展比较缓慢并且滞后, 远远跟不上职业技术教育发展的需求。我们常常提倡职业教育的实用性, 但在课堂教学中仍然使用理论性教材进行职业实践教学。针对这种现状, 急需推出一系列切合当前教育改革需要的高质量的优秀职业技术实训型教材。我们总结了目前优秀计算机职业教育专家的教学思想与经验, 与广大职业教育一线老师共同探讨, 开发出了本套适合于我国职业教育教学目标和教学要求的教材。它是一套能切实提高学生专业动手实践能力和职业技术素养的教材。通过本系列教材的编写和推广应用, 不仅有利于推动社会培训学校和高职高专办学体制和运作机制的改革, 提高职业技术教育的整体水平; 而且有助于加快改进职业技术教育的办学模式、课程体系和教学培训方法, 形成具有特色的职业技术教育体系; 并且有助于扩大职业培训和继续教育的市场需求, 有利于职业技术教育的可持续发展。

另外, 社会对学生的职业能力的要求不断提高, 从而催化出了许多新型的课程结构和教学模式。新型教学模式必须以工作为基础模仿学习, 它是将学生置于一种模拟环境中, 呈现给学生的是具有挑战性、真实性和复杂性的问题, 使学生在身体健康不受影响和经济不受损失的前提下, 得到较真实的锻炼, 这就是本套教材编写的初衷。新型教材的结构必须按照职业能力的要求创建并组织实施新的教学模式。教学以专项能力的培养展开, 以综合能力的形成为目标, 能力的培养既是教学目标, 又是评估的依据和标准。因此, 在教材的编写上, 就是以实训为主, 以培养实际的职业能力为目标。

丛书特色

本丛书明确定位于计算机初、中级用户。不管是培训班学员还是高职高专院校的师生, 都可以通过本丛书快速进入计算机科学的大门, 学到实用的计算机职业技能; 对于自学者, 本套教程也具有参考价值, 大量案例和实用技巧可供自学者随时模仿学习和在工作中参阅。

本套丛书主要具有如下几个方面的特点:

(1) 针对性强

本丛书针对初学者基础差、理解能力弱的特点, 从基础知识入手, 介绍最基本的计算机知识、最基本的操作以及最需要掌握的计算机职业技能, 符合二八法则, 介绍计算机的 20% 功能, 作 80% 的事。符合从事计算机职业教育的学校需要。

(2) 品种比较齐全

本丛书的所有课程都是围绕着职业素质训练展开的。我们根据计算机相关职业把计算机教程划分为四大类别。

- 应用类：主要面向广大计算机家庭用户、企事业单位的文员、秘书和行政助理、打字排版人员等电脑应用人员。
- 设计类：主要面向平面设计师、网页设计师、三维动画设计师等电脑设计专业人员。
- 网络类：主要面向网络管理员、系统集成工程师、安全工程师等网络类专业人员。
- 编程类：主要面向软件开发工程师、软件测试工程师等编程类专业人员。

以上四类内容基本涵盖了计算机应用的主要领域。本丛书的选题既考虑了每门课程本身的完整性，又兼顾了课程间的联系与衔接。每一本书可能都自成一体，完全满足相应课程的教学要求，培训学校或读者可以根据需要灵活地进行选择和组合，满足个性化学习的需要。不管读者是什么样的情况，都能在本丛书中找到适合自己需要的教程。

(3) 可操作性强

计算机是一门操作性强、需要动手能力的课程，在计算机学习过程中，一半以上的时间需要上机操作。因此，本套教材设置了专门的上机实训，不但可供学生自己上机自学，提高自学效果，还可以作为实训课专门的练习内容、课后的综合操作题，更能巩固所学内容的学习效果。

(4) 有合适的习题和教学辅助手段

在计算机培训中，一般都是使用幻灯片进行教学，这样既给老师节省书写时间，又比较直观，教学效果更为明显。本套教材将配备精心制作的 PPT 课件，放在网上供用户下载。另外，为了巩固知识和定时检查教学效果，需要对学员进行布置一定的习题或者进行考核，这时就需要提供有一定数量和一定水平的习题或者题库，而且习题对于自学人员来说也是非常重要的。本套丛书的习题包括填空题、选择题、判断题和综合题。综合题主要为本章内容相关的操作题，要求读者根据具体要求和具体效果，自己操作练习，通过练习提高操作技能和操作技巧。习题写得具体明确，非常适合初学者练习。

关于作者

丛书由执教多年，且有较高学术造诣的老师编写。他们长期从事这方面的教学和研究工作，积累了丰富的经验，对相应课程有较深的体会与独到的见解，本丛书就是他们多年教学经验的结晶。

读者定位

本套丛书适用于计算机职业教育院校的老师 and 学生，包括高职高专院校、计算机培训学校、民办学校、公司内部计算机培训班及公务员电脑培训等。

特别致谢

在此，感谢为本套丛书付出辛劳的老师们，感谢为本丛书出版提供帮助的各界人士，特别是中国铁道出版社计算机项目中心的领导和各位编辑。

乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海。愿本套书为中国的计算机职业教育添砖加瓦。

丛书编委会
2008 年 1 月

前 言

自 Microsoft .NET 推出以来, .NET 技术和相应产品已被广泛应用在信息技术领域的各个方面。ASP.NET 是微软公司推出的基于 .NET 框架的 Web 应用平台, 它运行在 Web 服务器上, 为开发内容丰富的、动态的、个性化的和功能强大的 Web 站点提供了一种高效而简单的方法。使用 ASP.NET 进行 Web 应用程序的开发, 程序结构更加清晰, 开发流程更加简单, 从而可以提高开发效率, 缩短开发周期。因此, 国内外越来越多的软件公司开始使用 ASP.NET 进行 Web 项目的开发。

全书按照教材体例编写, 共 14 章, 从了解 ASP.NET 动态网页技术开始, 带领读者从静态网页到嵌入脚本的 ASP.NET 页面, 再到代码与界面分离的代码隐藏技术, 由浅入深, 结合大量的实例和上机实训, 使得读者轻松掌握 ASP.NET 应用程序的开发技术。书中配有丰富的习题和参考答案, 帮助读者巩固所学的内容。本书体系如下:

- 第 1 章~第 4 章介绍了 ASP.NET 的基础知识, 引领读者从 HTML 静态页面过渡到动态网页技术, 并简单介绍了 Visual Basic.NET 的语法基础。
- 第 5 章和第 6 章分别介绍了服务器控件和验证服务器控件, 以及如何创建和使用用户控件的知识, 为开发 ASP.NET 应用程序打下基础。
- 第 7 章介绍了 ASP.NET 常用内置对象, 为实现 ASP.NET 页面之间的交互以及更高级的应用做好准备。
- 第 8 章~第 10 章循序渐进地介绍了 ASP.NET 对数据库的操作, 包括 SQL Server 2000 数据库的基础知识、SQL 语言简介、数据库基本操作和 ADO.NET 对象以及数据库高级操作的内容。
- 第 11 章和第 12 章分别介绍了 ASP.NET 中对文件和文件夹的操作、文本文件、XML 文件和 Excel 文件的操作、Web 服务的创建和调用等内容。
- 第 13 章介绍了 ASP.NET 应用程序的配置技术, 包括对 Global.asax 文件和 Web.config 文件的配置以及 ASP.NET 安全性设置与缓存技术等内容。
- 第 14 章给出了一个综合实例, 从系统的业务分析、需求分析到系统的分析与设计, 详细介绍了一个“学生作业管理系统”的设计与实现过程, 并介绍了软件开发中常用建模工具的使用。
- 在本书的最后, 给出了各章课后习题的参考答案, 帮助读者更好地掌握所学知识。

本书包含了大量的示例程序, 并在各章给出了上机实训指导, 引领读者一步一步地去实践所学知识, 在实验中提高技能。这些实训简单明了、步骤清晰、针对性强, 不仅是对每一章知识的综合应用, 更可以帮助读者快速地理解所学知识。

本书所有示例均采用 Visual Basic.NET 语言编写, 并在 Visual Studio.NET 2003 中编译调试通过, 读者可以根据第 3 章中的介绍安装 ASP.NET 运行和开发的环境。本书配有书中所有示例程序的源代码。

由于作者水平有限, 加之时间紧迫, 书中疏漏和错误之处在所难免, 恳请广大读者批评指正。

作 者

2007 年 6 月

目 录

第 1 章	ASP.NET 技术概览.....	1
1.1	ASP.NET 和 .NET Framework	1
1.1.1	动态网页一览	1
1.1.2	ASP.NET 技术概述	3
1.1.3	.NET Framework 简介	4
1.2	Web 技术发展历史	6
1.3	习题	8
第 2 章	HTML 静态网页制作基础	9
2.1	静态网页运行原理	9
2.1.1	静态版 Hello World	9
2.1.2	HTML 文件结构	11
2.1.3	静态网页的运行原理及特点	11
2.2	HTML 语法基础	12
2.2.1	HTML 语法规则	13
2.2.2	HTML 基本标签	13
2.2.3	HTML 文本标签	14
2.2.4	HTML 图像和超链接标签	17
2.2.5	HTML 表格和框架	18
2.2.6	HTML 可视化编辑的利器	19
2.3	上机实训	21
2.4	习题	23
第 3 章	构建 ASP.NET 开发运行平台	25
3.1	动态网页运行原理	25
3.1.1	什么是服务器端和客户端	25
3.1.2	常见的动态网络程序设计语言	26
3.1.3	动态网页工作原理	27
3.1.4	ASP.NET 的运行环境	28
3.2	IIS (互联网信息服务) 安装与配置	29
3.3	Visual Studio.NET 2003	30
3.3.1	Visual Studio.NET 2003 的安装	30
3.3.2	Visual Studio.NET 2003 IDE 的启动	31
3.3.3	Visual Studio.NET 2003 集成开发环境	32
3.4	ASP.NET 版 HelloWorld	34
3.4.1	创建 ASP.NET Web 应用程序	35



3.4.2	使用 Visual Studio.NET 创建 ASP.NET 版 HelloWorld	37
3.5	上机实训	39
3.6	习题	42
第 4 章	ASP.NET 脚本语言	44
4.1	ASP.NET 脚本语言简介	44
4.2	Visual Basic.NET 语法规则	46
4.2.1	关键字与标识符	46
4.2.2	程序语句	47
4.2.3	程序的书写规则	47
4.2.4	运算符和表达式	47
4.3	常量与变量	49
4.3.1	数据类型	49
4.3.2	常量与变量	50
4.4	控制结构	52
4.4.1	控制语句的类型	52
4.4.2	条件语句	53
4.4.3	循环语句	55
4.5	类和对象	56
4.5.1	类与对象的关系	56
4.5.2	类与命名空间	58
4.5.3	类的特性	58
4.5.4	属性和方法	59
4.5.5	常用系统函数	61
4.6	上机实训	65
4.7	习题	69
第 5 章	使用服务器控件	71
5.1	控件和服务端控件	71
5.1.1	控件的分类	71
5.1.2	控件属性和事件	72
5.2	事件和事件处理程序	73
5.2.1	事件 (Event)	73
5.2.2	事件处理程序	74
5.2.3	关联事件和事件处理程序	74
5.3	HTML 服务器控件	74
5.3.1	HTML 服务器控件基本语法	75
5.3.2	HTML 服务器控件综合实例	77
5.4	Web 服务器控件	79
5.4.1	Web 应用程序的基本控件	79

5.4.2 选值类控件	82
5.4.3 图片和日历控件	87
5.5 用户控件	88
5.5.1 构建用户控件	88
5.5.2 访问用户控件的属性	90
5.6 上机实训	91
5.7 习题	95
第 6 章 使用 ASP.NET 中的验证控件	96
6.1 服务器端验证和客户端验证	96
6.2 输入验证 (RequiredFieldValidator 控件)	97
6.3 比较验证 (CompareValidator 控件)	99
6.4 范围验证 (RangeValidator 控件)	101
6.5 正则验证 (RegularExpressionValidator 控件)	102
6.6 验证摘要 (ValidationSummary 控件)	104
6.6 上机实训	107
6.7 习题	110
第 7 章 ASP.NET 内置对象	111
7.1 ASP.NET 内置对象概述	111
7.2 Request 对象	112
7.2.1 获取提交数据	112
7.2.2 获取服务器端环境变量	114
7.2.3 获取客户端浏览器信息	115
7.3 Response 对象	116
7.3.1 使用缓冲区	117
7.3.2 结束网页的执行	118
7.3.3 重定向 Web 页面	118
7.3.4 输出信息	119
7.4 Cookie、Session 和 Application 对象	120
7.4.1 Cookie 对象	120
7.4.2 Session 对象	123
7.4.3 Application 对象	125
7.5 Server 对象	126
7.5.1 ScriptTimeout 属性	127
7.5.2 常用的方法	127
7.5.3 Server 对象示例	128
7.6 上机实训	130
7.7 习题	133



第 8 章	SQL Server 数据库基础	135
8.1	数据库的基本概念	135
8.1.1	数据管理技术的发展阶段	135
8.1.2	数据库的基本术语	136
8.1.3	SQL 概述	136
8.2	SQL Server 2000 数据库	137
8.2.1	SQL Server 2000 的安装步骤	137
8.2.2	创建 SQL Server 数据库	139
8.2.3	创建和维护基本表	141
8.2.4	创建和维护视图	142
8.3	SQL 的数据操作语句	142
8.3.1	SELECT 语句	143
8.3.2	INSERT 语句	145
8.3.3	UPDATE 语句	146
8.3.4	DELETE 语句	146
8.4	上机实训	146
8.5	习题	149
第 9 章	ADO.NET 数据库基本操作	151
9.1	ADO.NET 对象模型	151
9.1.1	ADO.NET 概述	151
9.1.2	ADO.NET 对象模型	152
9.1.3	ADO.NET 数据提供者 (Manager Providers)	153
9.2	使用 ADO.NET 对象进行数据库基本操作	154
9.2.1	建立与数据库的连接	154
9.2.2	建立 Command 对象	155
9.2.3	使用 SQL 语句操作数据	156
9.3	使用 DataGrid 控件操作数据库	158
9.3.1	简单绑定和复杂绑定	158
9.3.2	DataReader 对象	159
9.3.3	DataGrid 控件	160
9.3.4	使用 DataGrid 控件查询记录	161
9.3.5	使用 DataGrid 控件维护记录	162
9.4	上机实训	165
9.5	习题	167
第 10 章	ADO.NET 数据库高级操作	169
10.1	DataSet 对象模型	169
10.1.1	DataSet 架构	170

10.1.2	DataTable 对象	171
10.1.3	构建 DataSet 对象	172
10.1.4	使用数据适配器 (DataAdapter)	173
10.2	DataGrid 控件再探讨	175
10.2.1	DataGrid 分页功能	175
10.2.2	DataGrid 排序功能	176
10.2.3	DataGrid 定制列	178
10.2.2	DataGrid 模板列	180
10.3	DataList 控件	183
10.4	Repeater 控件	186
10.5	上机实训	188
10.6	习题	190
第 11 章	文 件 操 作	192
11.1	文件管理	192
11.1.1	获取文件或文件夹的信息	193
11.1.2	操作文件和文件夹	195
11.2	文本文件操作	198
11.3	XML 文件和 Excel 文件	200
11.3.1	XML 文件操作	200
11.3.2	Excel 文件操作	202
11.4	上机实训	203
11.5	习题	206
第 12 章	Web 服务	208
12.1	Web 服务概述	208
12.1.1	Web Services 的起源	208
12.1.2	Web Services 的基本原理	209
12.1.3	什么应用适合 Web Services	210
12.1.4	提高 Web Services 的性能	211
12.2	创建 Web 服务	211
12.3	调用 Web 服务	214
12.4	上机实训	215
12.5	习题	218
第 13 章	配置 ASP.NET 应用程序	220
13.1	ASP.NET 应用程序	220
13.2	配置 Global.asax 文件	221
13.3	配置 Web.config 文件	223
13.3.1	Web.config 文件结构	224



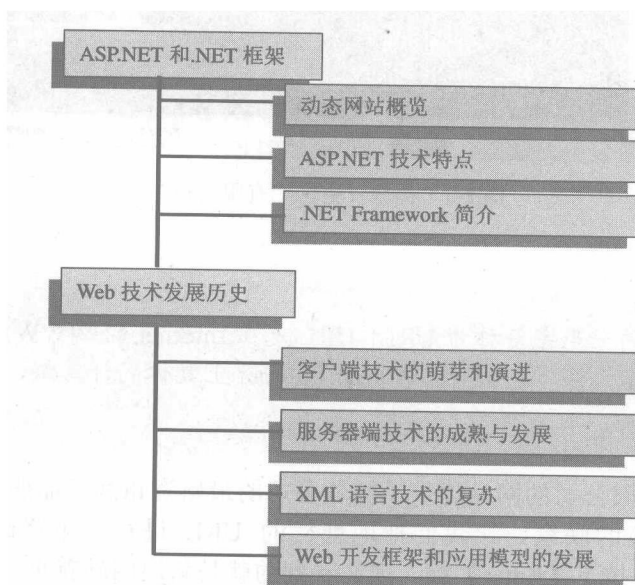
13.3.2	ASP.NET 安全性设置.....	225
13.4	ASP.NET 缓存技术.....	229
13.4.1	页面缓存	229
13.4.2	局部页面缓存.....	230
13.4.3	数据缓存	230
13.5	上机实训.....	231
13.6	习题.....	234
第 14 章	综合实训	236
14.1	学生作业管理系统简介	236
14.2	数据库设计	237
14.2.1	PowerDesigner 简介	237
14.2.2	构建数据库概念模型.....	238
14.2.3	由概念模型导出物理模型.....	240
14.2.4	创建数据字典.....	241
14.2.5	导出数据库脚本.....	241
14.3	系统分析与设计.....	241
14.3.1	三层结构简介.....	242
14.3.2	登录模块的逻辑层设计.....	242
14.3.3	登录模块的表现层设计.....	248
14.3.4	管理员模块——课程信息管理	250
14.3.5	教师模块——布置作业	254
14.4	总结.....	258

第 1 章 ASP.NET 技术概览

学习目的：

认识常见的动态网站，了解 ASP.NET 技术的特点和 .NET Framework 的相关知识，了解 Web 技术的发展历史。

主要内容：



1.1 ASP.NET 和.NET Framework

ASP.NET 是一种建立动态 Web 应用程序的技术。它是 .NET 框架 (.NET Framework) 的一部分，用户可以使用任何 .NET 兼容的语言来编写 ASP.NET 应用程序。ASP.NET 是微软发展的新型体系结构——.NET 的一部分，它的全新技术架构会让每一个人的网络生活都变得更简单。

1.1.1 动态网页一览

随着信息技术的发展，“网络”这个概念已经步入了人们的日常生活。从信息浏览到网上办公，从企业网站到网上购物，网络技术为人们的吃、穿、住、行都提供了极大的便利。在开始 ASP.NET 技术旅程之前，先目睹一下当前动态网页技术的风采吧。

在参观之前，必须配置好网络连接，读者可以参考上网教程来配置用户的机器。准备



ASP.NET 动态网页设计教程与上机实训

工作做好以后,就可以出门了。首先,参观一下微软公司的网站。在 IE 浏览器的地址栏输入 <http://www.microsoft.com/china/>后,按下【Enter】键,微软(中国)有限公司的网站就打开了,如图 1-1 所示。



图 1-1 微软(中国)有限公司

提示

在地址栏输入的一串字符称为 URL, URL 是在 Internet 的 WWW 服务程序上用于指定信息位置的表示方法,是唯一能够识别 Internet 上具体的计算机、目录或文件位置的命名约定。

微软(中国)有限公司的网站提供了微软公司的最新资讯和产品服务,与我们的日常生活可能没有太直接的联系。让我们把地址栏的 URL 进行一下修改,在地址栏输入 <http://www.sina.com>,按下【Enter】键,现在看到的就是新浪网站首页,如图 1-2 所示。

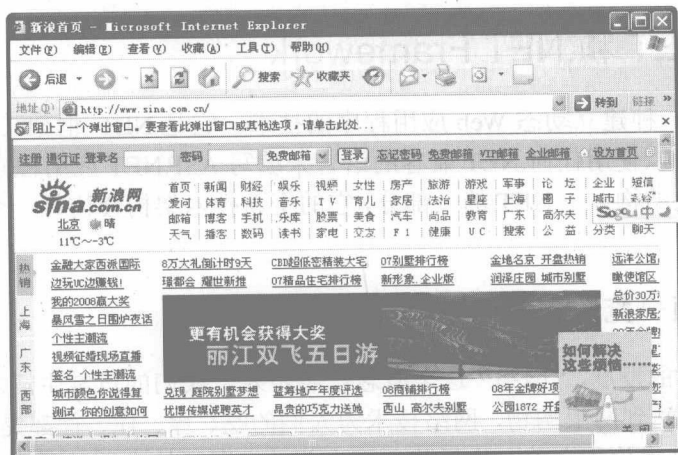


图 1-2 新浪网站首页

注意

细心的读者可能注意到, 刚刚参观的两个网站所输入的 URL 地址格式有所不同。所输入的 URL 是网络上分配的域名, 是网站所在服务器真实地址的一个映射。域名不同的部分代表了不同的含义, 如 com 代表商业网站, edu 代表教育网站, org 代表政府网站等。

动态网站除了可以提供新闻、资讯和影音娱乐以外, 还包括大量的商业活动, 如在线交易平台、网上商店和机票预定等服务, 通过互联网人们可以足不出户解决生活中的各种需求。现在就转到著名的携程网去看一下酒店、机票和购物资讯。在地址栏输入 <http://www.ctrip.com>, 按【Enter】键, 可以看到它的界面(见图 1-3)。在携程旅行网上, 可以在线预订需要的航班、酒店, 并可以及时获取旅游度假等信息。



图 1-3 携程旅行网

1.1.2 ASP.NET 技术概述

前面, 参观了几处界面美观、功能丰富的网站, 这些网站可以用什么技术来实现呢? 答案就是动态网页制作技术, 其中就包含了本教材讲述的 ASP.NET 技术和 SQL Server 数据库技术。在学习 ASP.NET 技术之前, 先对该技术有一个概念上的认识。

ASP.NET 是建立在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。与其前身 ASP 技术相比, ASP.NET 不仅仅是对 ASP 技术的简单升级, 无论在脚本技术上还是开发模型上都是一次革命性的变革。与以前的 Web 开发模型相比, ASP.NET 有以下几个重要的优点:

(1) 增强的性能

ASP.NET 是在服务器上运行的编译好的公共语言运行库代码。与被解释的前辈不同, ASP.NET 可利用早期绑定、实时编译、本机优化和盒外缓存服务。这相当于在编写代码行之前便显著提高了性能。



(2) 世界级的工具支持

ASP.NET 框架补充了 Visual Studio 集成开发环境中的大量工具箱和设计器。WYSIWYG (所见即所得) 编辑、拖放服务器控件和自动部署只是这个强大的工具所提供功能中的少数几种。

(3) 威力和灵活性

由于 ASP.NET 基于公共语言运行库, 因此 Web 应用程序开发人员可以利用整个平台的威力和灵活性。.NET 框架类库、消息处理和数据访问解决方案都可从 Web 无缝访问。ASP.NET 与语言无关, 所以可以选择最适合应用程序的语言, 或跨多种语言分割应用程序。另外, 公共语言运行库的交互性, 保证在迁移到 ASP.NET 时保留基于 COM 的开发中的现有投资。

(4) 简易性

ASP.NET 使执行常见任务变得容易, 从简单的窗体提交和客户端身份验证到部署和站点配置。例如, ASP.NET 页框架使用户可以生成将应用程序逻辑与表示代码清楚分开的用户界面, 可在类似 Visual Basic 的简单窗体处理模型中处理事件。另外, 公共语言运行库利用托管代码服务 (如自动引用计数和垃圾回收) 简化了开发。

(5) 可管理性

ASP.NET 采用基于文本的分层配置系统, 简化了将设置应用于服务器环境和 Web 应用的程序。由于配置信息是以纯文本形式存储的, 因此可以在没有本地管理工具帮助的情况下应用新设置。此“零本地管理”哲学也扩展到了 ASP.NET 框架应用程序的部署。只需将必要的文件复制到服务器, 即可将 ASP.NET 框架应用程序部署到服务器, 不需要重新启动服务器, 即使是在部署或替换运行的编译代码时。

(6) 可缩放性和可用性

ASP.NET 在设计时考虑了可缩放性, 增加了专门用于在聚集环境和多处理器环境中提高性能的功能。另外, 进程受到 ASP.NET 运行库的密切监视和管理, 以便当进程行为不正常 (泄漏、死锁) 时, 可就地创建新进程, 以帮助保持应用程序始终可用于处理请求。

(7) 自定义性和扩展性

ASP.NET 有一个设计周到的结构, 它使开发人员可以在适当的位置“插入”代码。实际上, 可以用自己编写的自定义组件扩展或替换 ASP.NET 运行库的任何子组件。实现自定义身份验证或状态服务。

(8) 安全性

借助内置的 Windows 身份验证和基于每个应用程序的配置, 可以保证应用程序是安全的。

1.1.3 .NET Framework 简介

.NET Framework 是用于 .NET 平台的编程模型。.NET Framework 的关键组件是公共语言运行库和 .NET Framework 类库 (包括 ADO.NET、ASP.NET 和 Windows 窗体)。.NET Framework 提供了托管执行环境、简化的开发和部署以及与各种编程语言的集成。

.NET Framework 是一种新的计算平台, 它简化了在高度分布式 Internet 环境中的应用程序开发。.NET Framework 旨在实现下列目标:

提供一个一致的面向对象的编程环境, 而无论对象代码是在本地存储和执行, 还是在本地执行但在 Internet 上分布, 或者是在远程执行。