



ASP.NET Web



应用开发(C#版)

尹增明 等编著

- 内容丰富而实用，循序渐进，案例导学。
- 希赛顾问团软件开发专家精心编写，引领读者进入项目实战的天堂。
- 随书配套光盘中包含本书所有实例的源代码，供读者学习参考使用。
- 作者在希赛网社区 (<http://www.csai.cn>) “书评在线” 版块中为读者提供全方位学习指导。



附光盘



机械工业出版社
China Machine Press

TP393.092/906D

2008

CSAI 希赛® IT技术讲堂
.cn .NET篇

ASP.NET Web

应用开发(C#版)

尹增明 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书介绍用 ASP.NET 进行 Web 开发的技术,分为 3 篇:基础知识篇、应用知识篇和项目实战篇,共 24 章。本书的开发环境为 Visual Studio 2005 + .NET Framework 2.0,逐步引导读者由基础知识出发,一步一步学习 ASP.NET 2.0 Web 开发的内容和技巧,并带领读者进行完整的项目开发。本书内容由浅入深,以实例引导读者学习 .NET Framework 2.0 的 Web 开发的技巧。

本书可供 ASP.NET 开发人员参考,也可作为 ASP.NET 技术教材,无论是没有编程基础的读者还是有一定开发经验的程序员都能从本书获益。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET Web 应用开发(C#版)/尹增明主编. —北京:机械工业出版社,2008.1
(希赛 IT 技术讲堂)

ISBN 978-7-111-23276-6

I. A… II. 尹… III. ①主页制作—程序设计 ②C#语言—程序设计 IV. TP393.092
TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 001901 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:李南丰

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 31.5 印张

标准书号:ISBN 978-7-111-23276-6

ISBN 978-7-89482-543-8(光盘)

定价:65.00 元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010)68326294

编写委员会

组编：希赛顾问团

顾问：张友生

主审：邓子云

编委(按姓名拼音排序)：

边 伟	陈亿春	崔海波	方海光	冯向科
葛志春	郭 莹	赫 斌	黄 婧	黄少年
李 刚	刘 毅	陆秉炜	刘志成	娄嘉鹏
聂艳明	阮国明	孙鸿飞	施 游	唐 俊
唐天广	王 军	吴吉义	吴伟敏	薛大龙
王红安	王 冀	王 勇	谢 顺	杨 森
张晓燕	张立东	朱小平		

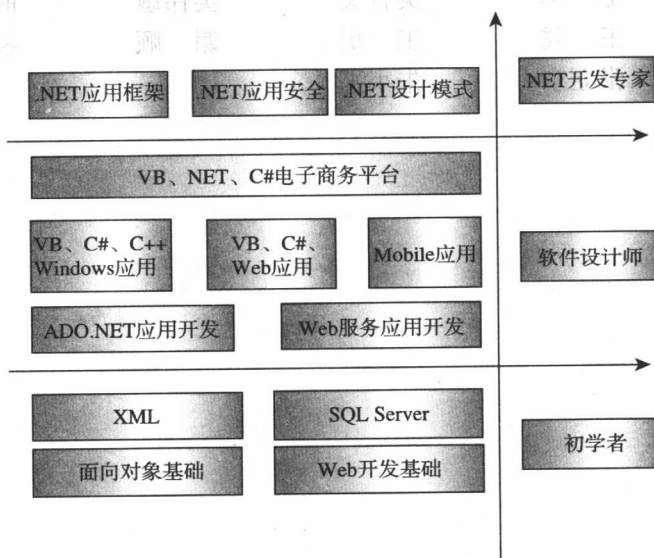
丛书介绍

微软的 .NET 是目前最流行的开发平台之一，它为 Windows 平台下的各种应用系统的开发提供了强大的支持，Visual Studio .NET 是支持这个平台应用开发的一套完善的开发工具，将 VB、C++、C# 等不同语言集成在一个统一的开发环境中，对 Web、桌面、移动等各种应用提供支持，各种语言之间共享开发工具与开发成果。

一、本丛书的知识体系

希赛 IT 技术讲堂(之 .NET 篇)丛书从 .NET 的入门基础课开始，带您遨游 .NET 所涉及到的方方面面，让您快速全面地了解 .NET 环境、基本概念和各种应用开发技术。丛书中每本书基本独立，由浅入深地介绍 .NET 中的某项技术。但丛书之间又相互关联，统一为一个整体，让读者对整个 .NET 平台有一个清楚的理解和把握，逐步成长为一名 .NET 领域的开发专家。

对于初学者，希赛 IT 技术讲堂(之 .NET 篇)丛书给出如下图所示的技术体系：



根据这个技术体系，我们编写了希赛 IT 技术讲堂(之 .NET 篇)丛书，希望能给正在学习 .NET 或有志于在 .NET 方向有所作为的读者提供帮助。初学者通过本丛书的逐步深入学习，可以成长为一名 .NET 方向的开发专家。有一定的 .NET 开发经验的人员也可以从中找到所需学习的知识。

本丛书以 VB.NET 和 C# 两种开发语言为主线，对 .NET 的整个知识技术体系做了详细的讲解，在书中还附有精选的项目案例，以总结所学的知识点，并引领读者在接近真实的工程实战环境中进行演练，以便快速积累开发经验。不同语言的爱好者可以选择丛书中的 VB.NET 或 C# 的相应书籍进行学习。

二、本丛书的特色

知识新，覆盖范围广。本丛书对 .NET 的整个技术体系做了详细的讲述，不管你是 .NET 的

初学者还是在 .NET 方向做了多年的软件开发人员，都能从本丛书中找到您想要的学习内容。

作者经验丰富，实践水平高。希赛顾问团拥有近 500 名顾问，有的是活跃在各行各业信息化工作一线的高级工程师、项目经理等，有的是高校计算机专业的教学骨干，有的是 IT 公司的工程师、技术总监等，本丛书由希赛顾问团中具有丰富的工程项目实践经历和教学经验的专家编写，是他们多年实践经验与技术积累的体现。

案例驱动，层次递进。每本书的知识点都是理论与实例的完美结合，让读者学习起来更加容易、轻松。丛书循序渐进，由浅入深，每本书都有精心设计的案例，让读者对所学知识的应用有明确的理解。在项目案例的阐述中，以软件工程思想为主线，潜移默化地让读者掌握软件开发的

平台优势，与读者互动。为更好地为读者服务，借助希赛网(<http://www.csai.cn>)的平台优势，作者们还将在希赛网上开办技术论坛，辅导答疑活动。有关本系列丛书的意见反馈和咨询，读者可在希赛网社区(<http://bbs.csai.cn>)“书评在线”版块中的“机械工业出版社”栏目中与作者进行交流。本系列丛书各书配套光盘中的内容，读者也可以在希赛网下载中心(<http://data.csai.cn>)下载。

丛书编委会

2007 年 11 月

前 言

随着互联网广泛应用和技术的发展,针对互联网的应用级开发需求也越来越旺盛。ASP.NET 是目前最为流行的网络开发编程语言之一。在 Visual Studio 2005 的集成开发环境下,ASP.NET 程序员无需编写太多的代码即可快速完成系统的开发。本书以 C#语言作为开发语言,系统介绍了 ASP.NET 2.0 Web 应用开发技术,并以大量实例介绍 ASP.NET 的开发技巧和经验,一步一步引领读者进入 ASP.NET 的开发殿堂。

章节内容介绍

本书共分为 3 篇 24 章。第一篇为基础知识,共分为 5 章。第 1 章讲述 ASP.NET 程序员的相关知识和本书的知识体系。第 2 章介绍 ASP.NET 开发环境的安装与配置。第 3 章内容为 C#语言的入门知识。第 4 章主要介绍 Visual Studio 2005 IDE 集成开发环境的使用。第 5 章介绍常用的 ASP.NET 服务器控件的使用。

第二篇为应用开发知识,共分为 16 章。第 6 章讲解 ASP.NET 中的数据绑定技术。第 7 章介绍 ASP.NET 如何操作数据库。第 8 章讲述 ASP.NET 的文件操作技巧。第 9 章主要介绍 ASP.NET 的注册表操作技巧。第 10 章阐述使用 ASP.NET 对 XML 操作的相关知识。第 11 章介绍在 ASP.NET 中使用风格和样式技术。第 12 章内容为 Web Service 的技术和在 ASP.NET 中的实现。第 13 章主要介绍 ASP.NET 的站点导航技术。第 14 章讲述 ASP.NET 的成员管理和角色管理技术。第 15 章介绍 Web Parts 技术。第 16 章讲解 ASP.NET 中的缓存技术。第 17 章介绍 ASP.NET 的状态管理。第 18 章内容为 ASP.NET 中自定义控件的使用。第 19 章讲解 ASP.NET 中的安全相关知识。第 20 章介绍 AJAX 技术在 ASP.NET 中的应用。第 21 章讲述 ASP.NET 配置的相关知识。第 22 章主要介绍 ASP.NET 程序的安装和部署知识。

第三篇为项目实战,共分为 2 章。第 23 章详细说明使用 ASP.NET 进行留言板项目的开发。第 24 章分析和讲解在 ASP.NET 中使用多层架构进行简单论坛项目的开发。

附录部分介绍 C#的高级使用技巧和 Web. Config 的配置,最后列出 ASCII 字符表。

具有 C#语言开发经验的读者,可以跳过前面的第一篇,或有选择的进行学习。第 10 章需要读者具备一定的 XML 知识。本书可供 ASP.NET 程序员作为参考用书,也可作为 ASP.NET 的培训教材。

技术支持

希赛是中国领先的互联网技术和 IT 教育公司,在互联网服务、图书出版、人才培养方面,希赛始终保持 IT 业界的领先地位。希赛对国家信息化建设和软件产业化发展具有强烈的使命感,利用希赛网(www.csai.cn)强大的平台优势,可加强与促进 IT 人士之间的信息交流和共享,实现 IT 价值。“希赛,影响 IT”是全体希赛人不懈努力和追求的目标!

希赛网以希赛顾问团为技术依托,是中国最大的 IT 资源平台。希赛 IT 教育研发中心是希赛公司属下的一个专门从事 IT 教育、教育产品开发、教育书籍编写的部门,在 IT 教育方面具有极

高的权威性。在国家权威机构发布的“计算机图书出版市场综述”中，称赞希赛丛书为读者所称道，希赛的图书已经形成品牌，在读者心目中具有良好的形象。

本书由希赛顾问团顾问尹增明主编，陆秉炜、唐俊、杨森和陈亿春参编。尹增明编写了第1、9、13、23、24章；陆秉炜编写了第5、6、7、17、21、22章；唐俊编写了第2、4、12、18、19章；杨森编写了第3、8、11、14、20章；陈亿春编写了第10、15、16章及附录部分。

阚毓霖先生参与了全书的代码调试工作和部分章节的编辑校稿工作。希赛网扶文奇、周进、肖佳等参与了全书的实例源代码调试工作，王冀、王勇、史小琴、陈倩、谢顺等参与了书中的项目案例的部分程序编制工作，梁赛负责了部分章节的校稿和编辑工作。

由于时间仓促和作者的水平有限，而且 ASP.NET 2.0 的内容也比较繁多，不可能一一详细说明，书中的错误和不妥之处在所难免，希望读者朋友见谅和批准指正。有关本书的意见反馈和咨询，读者可在希赛网 IT 社区(bbs.csai.cn)“书评在线”版块中的“机械工业出版社”栏目中与作者进行交流。本书配套光盘中的内容，读者也可以在希赛网下载中心(data.csai.cn)下载。

致谢

感谢我的父母和姐姐在全书的编写过程中对我的关心与支持，在我的生活中一直支持着我，鼓励着我，照顾着我。感谢李凌飞博士、赵丽娅硕士和李佳硕士在全书的编写过程中对我的支持与鼓励，并为本书的编写提供了很多意见和编写思路。感谢各位编著人员的家人和朋友对编著人员的支持、关心和鼓励。借此还向希赛顾问团的邓子云以及希赛公司的图书创作团队表示感谢，他们给了我很多写作的思路、建议，也时时在鼓励我写作本书。正是因为这么多人的大力支持和辛勤汗水，本书才得以出版。

尹增明

2007年7月于春城昆明

目 录

编写委员会	
丛书介绍	
前言	

第一篇 基础知识篇

第1章 知识体系简介	2	3.2 基础语法	19
1.1 ASP.NET 程序员知识体系	2	3.2.1 变量的声明及使用	19
1.1.1 程序员的发展历程	2	3.2.2 常量的声明及使用	19
1.1.2 常用网络应用开发技术	3	3.2.3 算术运算符	20
1.1.3 ASP.NET C#程序员必备知识	5	3.2.4 关系运算符	20
1.2 本书知识体系	5	3.2.5 赋值运算符	21
1.3 ASP.NET 概述	7	3.2.6 自增和自减运算符	22
1.4 小结	8	3.3 控制结构	23
第2章 开发环境的安装与配置	9	3.3.1 if 结构	23
2.1 Visual Studio 2005 对系统的要求	9	3.3.2 if/else 结构	24
2.1.1 Visual Studio 2005 各版本介绍	9	3.3.3 switch 结构	24
2.1.2 Visual Studio 2005 对系统环境的要求	10	3.3.4 for 循环结构	25
2.2 开发环境的安装	11	3.3.5 while 循环结构	26
2.2.1 Visual Studio 2005 的安装过程	11	3.3.6 do/while 循环结构	27
2.2.2 MSDN 的安装	12	3.3.7 break 和 continue	27
2.2.3 SQL Server 2005 的安装	12	3.3.8 逻辑和条件运算符	29
2.3 ASP.NET 的配置	14	3.3.9 异常处理	30
2.4 小结	15	3.4 数组	32
2.5 习题	16	3.4.1 二维及多维数组	32
第3章 C#语言基础	17	3.4.2 交错数组	33
3.1 数据类型	17	3.4.3 数组的对象操作	33
3.1.1 整型	17	3.4.4 用 foreach 结构遍历数组	34
3.1.2 浮点型	18	3.5 类及相关设计	35
3.1.3 decimal 型	18	3.5.1 命名空间	35
3.1.4 布尔型	18	3.5.2 访问修饰符	36
3.1.5 string	19	3.5.3 类	36
		3.5.4 字段	36
		3.5.5 属性	37
		3.5.6 方法	38
		3.5.7 事件	39
		3.6 继承	44
		3.6.1 基类与派生类	44
		3.6.2 接口	45
		3.6.3 抽象类	46
		3.6.4 密封类	47
		3.6.5 多态性	47
		3.7 集合	50

3.7.1	Array	50
3.7.2	ArrayList	50
3.7.3	哈希表	52
3.7.4	常用集合介绍	53
3.8	小结	54
3.9	习题	54
第4章	Visual Studio 2005 介绍	56
4.1	Visual Studio 2005 用户界面介绍	56
4.1.1	Visual Studio 2005 用户界面概况	56
4.1.2	常用窗口介绍	57
4.1.3	Visual Studio 2005 工作环境设置	58
4.2	Visual Studio 2005 IDE 的特色	
	功能	61
4.2.1	代码编辑器	61
4.2.2	“预览数据”对话框	61
4.2.3	文档大纲	62
4.2.4	智能感知增强功能	62
4.2.5	符号重命名	62
4.3	Visual Studio 2005 Web 编程示例	64
4.4	小结	66
4.5	习题	66
第5章	ASP.NET 常用服务器端	
	控件	67
5.1	ASP.NET 控件的基本概念	67
5.2	Label 和 Literal 控件	69
5.3	TextBox 控件	69
5.4	Button、LinkButton 和 ImageButton 控件	70
5.5	HyperLink 控件	71
5.6	DropDownList 控件	71
5.7	ListBox 控件	72
5.8	CheckBox 和 CheckBoxList 控件	73
5.9	RadioButton 和 RadioButtonList 控件	74
5.10	Image 控件	74
5.11	Table 控件	75
5.12	Calendar 日历控件	75
5.13	AdRotator 控件	76
5.14	Panel 控件	78
5.15	数据验证控件	79
5.16	Request、Response 和 Server 对象	83

5.17	小结	83
5.18	习题	83

第二篇 应用开发知识篇

第6章	ASP.NET 数据绑定	86
6.1	什么是数据绑定	86
6.2	如何实现数据绑定	87
6.2.1	利用数据源、数据绑定控件进行绑定	87
6.2.2	利用编程方式进行绑定	91
6.2.3	GridView 进阶	92
6.3	小结	94
6.4	习题	94
第7章	ASP.NET 数据库操作	95
7.1	数据库基本知识	95
7.1.1	数据库系统的一般组成	95
7.1.2	关系数据库的基本概念	96
7.1.3	SQL 语句	97
7.2	存储过程和触发器	99
7.3	如何连接数据库	101
7.4	数据显示控件的組合使用	105
7.4.1	GridView 控件与 DropDownList 控件结合使用	105
7.4.2	使用 DetailsView 控件及实例	106
7.5	数据库增删改操作	107
7.6	事务处理	109
7.7	小结	110
7.8	习题	110
第8章	ASP.NET 文件操作	111
8.1	目录安全性设置	111
8.2	文件操作相关类	111
8.3	文本文件操作	112
8.3.1	写入文本文件	113
8.3.2	附加文本文件	113
8.3.3	读取文本文件	114
8.4	二进制文件操作	115
8.4.1	写入二进制文件	115
8.4.2	读取二进制文件	117
8.5	快速操作	117
8.5.1	显示目录中的内容	118
8.5.2	路径信息	119
8.6	二进制序列化操作	121

8.6.1 序列化 ArrayList	121	11.1.6 通过配置使用主题	161
8.6.2 反序列化 ArrayList 对象	122	11.1.7 在主题中使用样式表	162
8.6.3 序列化和反序列化自定义类	123	11.1.8 创建全局主题	163
8.7 使用 XML 序列化	125	11.1.9 动态地应用主题	163
8.7.1 序列化一个类	126	11.1.10 动态地应用外观	166
8.7.2 控制序列化	127	11.2 使用母版页进行站点设计	168
8.8 小结	128	11.2.1 创建母版页	168
8.9 习题	129	11.2.2 创建默认内容区	171
第 9 章 ASP.NET 注册表操作	130	11.2.3 母版页的嵌套	171
9.1 注册表的结构及简要介绍	130	11.2.4 通过配置使用母版页	172
9.1.1 打开注册表	130	11.2.5 访问和设置母版页内容	172
9.1.2 注册表的结构	130	11.2.6 动态地应用母版页	172
9.2 读写和操作注册表	131	11.3 小结	173
9.2.1 操作注册表的类	131	11.4 习题	173
9.2.2 实例	132	第 12 章 Web Service 介绍	174
9.3 小结	141	12.1 什么是 Web Service	174
9.4 习题	141	12.1.1 远程过程调用技术介绍	174
第 10 章 ASP.NET 和 XML	142	12.1.2 Web Service 技术的特点	176
10.1 从 MSXML 到 .NET 的 XML	142	12.2 Web Service 的协议栈	177
10.2 XML 分析模式	142	12.2.1 简单对象访问协议 SOAP	178
10.3 XmlReader 阅读器类	143	12.2.2 Web Service 描述语言 WSDL	179
10.3.1 使用 XmlReader 类读取 xml 文档	143	12.2.3 统一描述、发现和集成	180
10.3.2 使用 XmlReader 类来分析属性值	145	12.3 Web Service 编程示例	180
10.3.3 处理 XML 文本	146	12.3.1 进行整数加法的 Web Service 编程示例	180
10.3.4 处理 XML 字符串片段文本	147	12.3.2 Web Service 调用示例	182
10.4 带 XML 文档格式验证的 XmlReader 类	148	12.4 小结	184
10.5 节点阅读器 XmlNodeReader 类	150	12.5 习题	184
10.6 写 XML 文档	150	第 13 章 ASP.NET 站点导航	185
10.6.1 使用 XmlTextWriter 类来写 xml 文档	150	13.1 站点导航简介	185
10.6.2 读写流	152	13.2 导航控件介绍	185
10.6.3 设计 XmlReadWriter 类	154	13.2.1 SiteMapDataSource 控件	185
10.7 小结	156	13.2.2 TreeView 控件	185
第 11 章 ASP.NET 风格及样式	157	13.2.3 Menu 控件	187
11.1 使用主题进行网站设计	157	13.2.4 SiteMapPath 控件	188
11.1.1 创建主题	157	13.2.5 Web. sitemap 站点地图	188
11.1.2 创建默认外观	157	13.3 站点导航实例	189
11.1.3 创建命名外观	158	13.4 小结	196
11.1.4 样式表主题	159	13.5 习题	196
11.1.5 禁用主题	161	第 14 章 ASP.NET Membership 和权限管理	197
		14.1 Membership 介绍	197

14.1.1	Membership 的架构模式	197	17.1.1	为什么需要状态管理	242
14.1.2	Membership 类	198	17.1.2	状态的类型	244
14.1.3	MembershipUser 类	199	17.2	基于客户端的模式	244
14.1.4	ASP.NET 登录控件	199	17.2.1	视图状态	244
14.2	Membership 的安装配置	200	17.2.2	隐藏域	245
14.2.1	用 aspnet_regsql.exe 工具 安装 Membership 所需 的数据库	200	17.2.3	Cookie	246
14.2.2	Membership 的配置参数	201	17.2.4	查询字符串	246
14.3	Membership 的实例应用	202	17.3	基于服务器端的模式	247
14.4	Roles 概述	205	17.3.1	应用程序状态	247
14.5	Roles 的配置	206	17.3.2	会话状态	248
14.6	Roles 操作	206	17.3.3	数据库支持	251
14.7	小结	217	17.4	小结	252
14.8	习题	217	17.5	习题	253
第 15 章	ASP.NET WebPart	218	第 18 章	ASP.NET 用户自定义 控件	254
15.1	WebPart 概述	218	18.1	用户控件	254
15.2	在什么情况下使用 WebPart	218	18.1.1	用户控件基础知识	254
15.3	ASP.NET 2.0 中提供的 WebPart 控件	219	18.1.2	用户控件编写实例 - 微调 控件	255
15.4	创建个性化的页面	220	18.1.3	如何将 Web 窗体转换为 用户控件	258
15.4.1	创建 WebPartManager 控件	220	18.2	自定义控件	258
15.4.2	在 Zone 中加入控件	222	18.2.1	自定义控件基础知识	259
15.4.3	配置 Web Parts 中的 控件	222	18.2.2	简单自定义控件的实现	260
15.4.4	访问 Zone 中的控件	223	18.2.3	在工程中使用自定义控件	263
15.4.5	配置 Zone 控件	224	18.3	用户控件与自定义控件的区别	264
15.4.6	让用户定制页面	226	18.4	小结	265
15.5	小结	232	18.5	习题	265
15.6	习题	232	第 19 章	ASP.NET Web 安全	266
第 16 章	ASP.NET 缓存	233	19.1	ASP.NET 网站安全介绍	266
16.1	ASP.NET 2.0 缓存概述	233	19.1.1	操作系统的安全	266
16.2	页面输出缓存	234	19.1.2	IIS 的安全	267
16.3	部分页面缓存	237	19.1.3	数据库的安全	267
16.4	使用 Cache API 对象	238	19.1.4	编程时需要注意的安全 问题	268
16.4.1	使用 HttpCachePolicy 类来 缓存页面	238	19.2	ASP.NET 安全编程	269
16.4.2	使用 Cache 类缓存对象或 数据	239	19.2.1	什么是跨站点脚本攻击	270
16.5	小结	241	19.2.2	在 ASP.NET 编程中 防范 XSS 攻击	271
16.6	习题	241	19.2.3	防止 SQL 注入攻击	272
第 17 章	ASP.NET 状态管理	242	19.2.4	Cookie 和身份验证	273
17.1	状态管理概述	242	19.2.5	数据加密	274
			19.3	小结	276
			19.4	习题	276

第 20 章 ASP.NET 和 AJAX	277	22.7 习题	304
20.1 ASP.NET AJAX 概述	277	第三篇 项目实战篇	
20.1.1 AJAX 框架的种类	277	第 23 章 ASP.NET 留言板	306
20.1.2 使用 AJAX 的目的	277	23.1 需求分析	306
20.1.3 AJAX 的实现原理	278	23.2 总体架构	307
20.1.4 ASP.NET AJAX 介绍	278	23.3 数据库设计	307
20.1.5 ASP.NET AJAX 的下载 与安装	278	23.4 详细设计	314
20.1.6 ASP.NET AJAX 核心控件	279	23.4.1 数据显示和操作	315
20.1.7 ASP.NET AJAX Control Toolkit 扩展控件	279	23.4.2 目录结构	322
20.2 ASP.NET AJAX 的应用实例	280	23.4.3 留言列表及添加留言	329
20.2.1 新建一个 ASP.NET AJAX Web 网站	280	23.4.4 管理功能设计	341
20.2.2 运用 UpdatePanel 实现 页面局部更新	280	23.5 小结	383
20.2.3 运用 UpdateProgress 显示 页面更新状态	283	23.6 习题	384
20.3 小结	284	第 24 章 ASP.NET 简单论坛	385
20.4 习题	284	24.1 需求分析	385
第 21 章 ASP.NET 配置	285	24.2 总体架构	387
21.1 ASP.NET 中的配置	285	24.3 数据库设计	387
21.1.1 MMC 管理	285	24.4 详细设计	394
21.1.2 Web 网站管理工具	290	24.4.1 SimpleForum.Model 项目	394
21.2 小结	294	24.4.2 SimpleForum.IDAL 项目	400
21.3 习题	294	24.4.3 SimpleForum.DBUtility 项目	402
第 22 章 安装及部署	295	24.4.4 SimpleForum.DAL 项目	407
22.1 编译	295	24.4.5 SimpleForum.DBFactory 项目	417
22.2 发布概述	297	24.4.6 SimpleForum.BLL 项目	418
22.3 命令拷贝部署	298	24.4.7 SimpleForum.Web 项目	423
22.4 集成环境复制功能部署	298	24.5 小结	476
22.5 安装包方式部署	300	24.6 习题	476
22.6 小结	304	附录 1 C#语言进阶	477
		附录 2 Web.Config 配置解析	486
		附录 3 ASCII 码表	490

第一篇

基础知识篇

知识体系简介



本章专家知识导学

ASP.NET 是目前最流行的网络编程语言之一。借助于 .NET Framework 2.0, 我们可以在 ASP.NET Web 开发中使用各种各样的开发语言, 如 VB、C#、C++ 等多种高级语言。本书将带领读者进入 ASP.NET Web 开发的世界, 所使用的语言为面向对象的 C# 语言。

在本章中, 读者将了解到本书的知识体系, 从整体上把握本书的知识结构, 并且对 ASP.NET 有初步的了解, 了解到如何成为一名 ASP.NET 程序员。

1.1 ASP.NET 程序员知识体系

一名 ASP.NET C# 程序员需要具备什么样的知识? 我们先从一名程序员的发展历程来看看不同的阶段所从事的工作内容有什么不同; 再看看程序网络计算模式的发展过程, 以结合工作内容和技术的发展趋势来了解一名 ASP.NET C# 程序员到底要掌握哪些知识。

1.1.1 程序员的发展历程

一般说来, 一名程序员的发展要经过初级程序员、程序员、高级程序员(软件设计师)、系统分析员(系统分析师)这 4 个历程。不过, 国内的软件企业把从事编程工作的人员都统称为软件工程师, 但基本上也会经过这 4 个历程。

1. 初级程序员

在初级程序员阶段, 可能才开始接触一门程序语言, 虽然对这门语言不了解, 但是可以写一些简单的程序, 实现自己需要实现的一些功能。初级程序员在以前的计算机软件水平考试中相当于技术员的水平, 在这个阶段, 要提高水平可以通过培训或自学, 也可以向公司里面水平高的同事学习。

2. 程序员

初级程序员入门后, 随着工作经验的不断累积, 解决问题的能力会得到很大的提高, 这时候可以编写一些比较复杂的系统, 并且可以参与到项目的开发中, 这时候就叫做程序员阶段。程序员在这个阶段可以编写程序实现很多功能, 对所使用的语言比较熟练, 对于不熟悉的语言可以较快地学会并且熟悉上手。

3. 高级程序员(软件设计师)

程序员经过不断积累项目经验和自身的学习提高, 可以成为高级程序员。高级程序员是项目中的骨干力量, 可以按照需求规格说明书进行软件设计和编写程序。

4. 系统分析员(系统分析师)

高级程序员不断成长和提高以后可以成为系统分析员。系统分析员对能力要求较高, 需要全面地把握系统, 可以说, 软件项目的成功很大程度上取决于系统分析员的分析和设计。系统分

析员是项目中的核心力量,能指导高级程序员进行软件设计和开发。

1.1.2 常用网络应用开发技术

随着计算机网络技术的不断发展,单机版软件已很难满足人们的需求,各种各样的网络计算模式不断产生,其中以 B/S 模式和 C/S 模式应用最为广泛。在本书中所要学习的正是 B/S 模式。

要谈起 B/S 模式,首先需要知道 C/S 模式。C/S 模式是 Client/Server 的简写,也就是客户/服务器模式,计算工作由客户端计算机和服务器端计算机共同完成,实现用户所需要的功能,用户在自己的计算机上通过客户端程序(也就是 C 端程序访问服务器)获取所需的信息,从而实现所需的功能。用户需要要在自己的计算机上安装客户端程序,并进行相关的配置以连接到服务器。这种模式下,如果客户端程序需要升级的话,需要对每台安装了客户端的计算机进行升级,升级的工作量较大,升级起来不方便。那有没有好的办法来解决这个问题呢?答案是肯定的,可以选择每台机器上都已安装并配置好的客户端程序,以这个客户端去访问所需要访问的服务器,这样就不用每台机器都安装相应的客户端软件了,那这个客户端是什么呢?答案就是浏览器,在 Windows 98 以后,几乎每台计算机上都会安装一个浏览器,可以通过这个浏览器去访问服务器,这样就不需要为每台计算机安装客户端软件了,而由于浏览器是对 HTML 语言进行解析,因此,只要服务器显示给客户端的数据是 HTML 语言的形式,那么就可以在任何一台安装有浏览器的计算机上获得想要的服务。如果需要升级的话,只需要升级服务器,而不需要升级客户端,这样就解决了上面在使用 C/S 模式时遇到的问题,这就是 B/S 模式。B/S 模式是 Browser/Server 的简写,也叫做浏览器/服务器模式。

说起客户端的升级问题,目前还有一种新的解决办法,称为智能客户端(Smart Client),这个方法可以很好地解决客户端升级的问题,并且保留 C/S 模式的优点。在学会了使用 C#语言来开发 ASP.NET Web 应用以后,要学会开发智能客户端程序就比较容易了。智能客户端的基本思想是,在客户端程序访问服务器时,服务器端程序获取客户端程序的版本号,并对服务器上的最新客户端版本号做对比。如果一致,则继续使用;如果不一致,则通过老的客户端程序从服务器上下载最新的客户端程序并进行安装,安装成功以后,用户计算机上的客户端是最新的客户端,这就不需要再手工安装每台机器上的客户端程序,也就解决了上面使用 C/S 模式遇到的问题。智能客户端是一项比较新的技术,目前还在不断完善中。

B/S 模式经历了多年的发展,目前已经相当成熟了,先来了解一下 B/S 模式的发展。

1. CGI

CGI(Common Gateway Interface, 公共网关接口)是早期用得比较多的网络技术。CGI 一般用在 Linux 或者 Unix 的主机上,主要使用 Perl 语言和 C 语言编写。由于 CGI 对于每个客户访问需要对应一个进程而非线程,故需要消耗较多的系统资源,而且执行起来速度相对比较慢,目前已被较少使用。

2. ASP

ASP(Active Server Pages)是微软公司推出的一种服务器端命令执行环境,它可以让用户轻松地结合 HTML Web 页面、脚本程序和 ActiveX 组件创建可靠的、功能强大的、与平台无关的 Web 应用系统。ASP 技术对于 Internet 的发展可以说具有里程碑的意义,在 ASP 之前,没有一种可以支持所有浏览器的 Web 页面制作技术。ASP 主要使用 VBScript 语言进行开发,也有少数使用 JavaScript 语言,程序执行时采用解释执行,执行效率比 CGI 要高。ASP 的开发和调试环境比较简单,在 Windows 98 的机器上只需安装 PWS(Personal Web Server),在 Windows 2000、Windows XP、Win-

dows 2003 和 Windows Vista 下面只需要安装 IIS(Internet InformationServer)就可以了。

3. PHP

和 ASP 比起来, PHP(Personal Home Page)比 ASP 具有更好的移植性。PHP 主要使用在 Linux 下,作为 CGI 的一个替代品,同样 PHP 也可以使用在 Windows 平台下。PHP 采用 C 语言的语法,会使用 C 语言的用户很容易就可以上手,PHP 和 MySQL 数据库结合得很紧密,在 PHP 中很容易就可以对 MySQL 数据库进行连接和操作。

4. JSP

JSP(Java Server Page)由 SUN 公司倡导,于 1999 年提出,已经成为目前最流行的 Web 开发技术之一。JSP 充分利用了 Java 语言的优势,具有很好的扩展性和伸缩性,并且可以跨多个平台运行。JSP 使用 JDBC 访问数据库,对数据库访问具有良好的性能。JSP 通过编译成 JAVA 虚拟机可以执行的中间代码,在第一次访问时会比较慢,而以后的访问会变得很快,执行效率会比 ASP 和 PHP 高很多。JSP 对于掌握 HTML 和 Java 语言的程序员来说很容易学会和上手,并且通过 JavaBeans 和 EJB(Enterprise JavaBeans)的封装,可以使代码具有很好的重用性,这是 ASP 和 PHP 远远不能相比的。

5. ASP.NET

ASP.NET 是 ASP 的升级,由微软公司提出。ASP.NET 和 ASP 相比,有很大的差异。ASP.NET 运行在 .NET Framework 上,可以使用多种不同的编程语言来实现。在开发 ASP.NET 程序时,可以使用喜欢和熟悉的编程语言,如可以使用 VB.NET、C#(读作 C Sharp)、J#(读作 J Sharp)、C++ 等各种各样的编程语言。也就是说,无论是使用什么语言的程序员,都可以很快用所熟悉的编程语言进行 ASP.NET Web 应用程序的开发,Java 程序员可以使用 J#语言,C++ 程序员可以使用 VC.NET,VB 语言程序员可以使用 VB.NET,而随着 .NET Framework 的提出,Borland 公司也对 Delphi 提供了 .NET 开发支持,Delphi 程序员可以直接使用 Delphi 来开发 ASP.NET Web 应用程序。可以使用各种各样的语言使得 ASP.NET 在一推出就拥有了大量的用户群,程序员不用再为学习新的语言浪费大量的时间,所需的时间用来理解和学习 .NET Framework,除了以上所说的几种语言外,甚至可以使用 JScript.NET 语言来开始 ASP.NET 应用程序。不过,虽然 ASP.NET 说得那么好,但对于 VB 程序员来说还需要重新对 VB.NET 语言进行学习,因为在新的 VB.NET 中,和原有的 VB 6 相比有很大的差异,VC++ 和 Java 程序员也需要对新的 VC.BET、J# 语言进行学习,不过学习的时间不需要多少,而微软公司推荐用户在 ASP.NET 开发中使用 VB.NET 语言和 C#语言,也就是本书所使用的 C#语言。

ASP.NET 需要运行于安装了 .NET Framework 的 Windows 平台上,并且需要安装 IIS(Internet Information Server)。ASP.NET 使用页面和代码分离的技术,使得程序的编写更加容易。ASP.NET 和 JSP 一样,通过编译为中间代码,而公共语言运行库会进一步将这些中间代码编译为机器语言。这使得 ASP.NET 具有比 JSP 更高的执行效率。和 JSP 一样,在第一次访问时,由于需要编译,所以速度会很慢,而在第二次以后会有很快的速度。

ASP.NET 使用 ADO.NET 访问数据库,对数据库访问具有很好的性能,特别是针对 SQL Server 数据库进行了优化,使得 ASP.NET 和 SQL Server 成为了最佳搭配。随着 .NET Framework 的发展,从最初的 .NET 1.0 和 .NET 1.1,目前已经发展到了 .NET 2.0,在本书中将学习使用 ASP.NET 2.0,并且将使用 SQL Server 2005 (SQL EXPRESS)数据库。而在微软最新的操作系统中,系统默认使用 .NET Framework 3.0,同样也可以安装 .NET Framework 2.0 来运行程序,而不需要对程序做任何改动。可能会有读者问为什么不使用 .NET Framework 3.0,还要学习老版本的