

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用



Web程序设计： ASP.NET

杨玥 汤秋艳 梁爽 主编

清华大学出版社

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

Web程序设计： ASP.NET

杨玥 汤秋艳 梁爽 主编

杨冬 刘寅生 田丹 吴晓艳 刘申菊 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

ASP.NET 是由微软公司推出的新一代 Web 开发架构,也是 Web 应用程序的主流开发技术。本书以 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005 为开发平台。

本书共包括 16 章内容,前 14 章系统介绍了如何使用 ASP.NET 开发动态网站,具体包括 ASP.NET 的运行环境、工作模型、Web 服务器控件、验证控件、母版页、网站导航、数据绑定、状态管理、Web 认证和授权等内容。本书在第 15 章给出了与各章相应的实验内容,可以很好地结合所学理论进行相关内容的实验操作。本书最后一章通过一个具体的动态网站开发项目为读者演示了用 ASP.NET 2.0 进行动态网站开发的方法和思路。

本书教学重点明确,逻辑性强,内容由浅入深、循序渐进,书中的例子均为作者在教学工作中的真实案例,具有很强的实用性,适用对象为 ASP.NET 的初、中级学习者。本书可以作为高等学校计算机相关专业的教材,也适合 ASP.NET 网站开发人员参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Web 程序设计:ASP.NET/杨玥,汤秋艳,梁爽主编. —北京:清华大学出版社,2011.6

(21 世纪高等学校规划教材·计算机应用)

ISBN 978-7-302-24955-9

I. ①W… II. ①杨… ②汤… ③梁… III. ①主页制作—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 041302 号

责任编辑:梁颖 李晔

责任校对:梁毅

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954,jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:18.5 字 数:461 千字

版 次:2011 年 6 月第 1 版 印 次:2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:29.50 元

编审委员会成员

(按地区排序)

清华大学

周立柱 教授

覃 征 教授

王建民 教授

冯建华 教授

刘 强 副教授

北京大学

杨冬青 教授

陈 钟 教授

陈立军 副教授

北京航空航天大学

马殿富 教授

吴超英 副教授

姚淑珍 教授

中国人民大学

王 珊 教授

孟小峰 教授

陈 红 教授

北京师范大学

周明全 教授

北京交通大学

阮秋琦 教授

赵 宏 教授

北京信息工程学院

孟庆昌 教授

北京科技大学

杨炳儒 教授

石油大学

陈 明 教授

天津大学

艾德才 教授

复旦大学

吴立德 教授

吴百锋 教授

杨卫东 副教授

同济大学

苗夺谦 教授

徐 安 教授

华东理工大学

邵志清 教授

华东师范大学

杨宗源 教授

应吉康 教授

东华大学

乐嘉锦 教授

孙 莉 副教授

| | | |
|----------|-----|-----|
| 浙江大学 | 吴朝晖 | 教授 |
| | 李善平 | 教授 |
| 扬州大学 | 李 云 | 教授 |
| 南京大学 | 骆 斌 | 教授 |
| | 黄 强 | 副教授 |
| 南京航空航天大学 | 黄志球 | 教授 |
| | 秦小麟 | 教授 |
| 南京理工大学 | 张功萱 | 教授 |
| 南京邮电学院 | 朱秀昌 | 教授 |
| 苏州大学 | 王宜怀 | 教授 |
| | 陈建明 | 副教授 |
| 江苏大学 | 鲍可进 | 教授 |
| 中国矿业大学 | 张 艳 | 教授 |
| 武汉大学 | 何炎祥 | 教授 |
| 华中科技大学 | 刘乐善 | 教授 |
| 中南财经政法大学 | 刘腾红 | 教授 |
| 华中师范大学 | 叶俊民 | 教授 |
| | 郑世珏 | 教授 |
| | 陈 利 | 教授 |
| 江汉大学 | 颜 彬 | 教授 |
| 国防科技大学 | 赵克佳 | 教授 |
| | 邹北骥 | 教授 |
| 中南大学 | 刘卫国 | 教授 |
| 湖南大学 | 林亚平 | 教授 |
| 西安交通大学 | 沈钧毅 | 教授 |
| | 齐 勇 | 教授 |
| 长安大学 | 巨永锋 | 教授 |
| 哈尔滨工业大学 | 郭茂祖 | 教授 |
| 吉林大学 | 徐一平 | 教授 |
| | 毕 强 | 教授 |
| 山东大学 | 孟祥旭 | 教授 |
| | 郝兴伟 | 教授 |
| 中山大学 | 潘小轰 | 教授 |
| 厦门大学 | 冯少荣 | 教授 |
| 仰恩大学 | 张思民 | 教授 |
| 云南大学 | 刘惟一 | 教授 |
| 电子科技大学 | 刘乃琦 | 教授 |
| | 罗 蕾 | 教授 |
| 成都理工大学 | 蔡 淮 | 教授 |
| | 于 春 | 讲师 |
| 西南交通大学 | 曾华燊 | 教授 |

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”(简称“质量工程”),通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上。精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版

社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

(1) 21世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 21世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 21世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 21世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 21世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。

(6) 21世纪高等学校规划教材·财经管理与计算机应用。

(7) 21世纪高等学校规划教材·电子商务。

清华大学出版社经过二十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail: weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

随着网络技术的快速发展,网络程序设计和 Web 应用技术得到了广泛的应用。ASP.NET 技术是 Microsoft 公司推出的基于 Microsoft .NET 框架的新一代网络程序设计和 Web 应用开发工具,是 Web 应用开发的主流技术之一。

本书共分 16 章,系统、全面、由浅入深地介绍了使用 ASP.NET 和 C# 开发网站的基础知识、基本方法和具体应用。具体包含如下内容:第 1 章 Web 应用基础,介绍了 Web 应用概述、Web 应用相关技术。第 2 章 ASP.NET 2.0 介绍,介绍了 ASP.NET 2.0 的工作模型、使用 Visual Studio .Net 2005 创建 Web 应用、Web Form 与 Page 对象模型、Web 应用的异常处理。第 3 章使用 Web 控件,介绍了 HTML 控件、Web 服务器控件、使用 Web 服务器控件、页面提交处理流程。第 4 章使用验证控件,介绍了验证概述、验证的对象模型、ASP.NET 的验证类型、使用验证控件。第 5 章使用母版页,介绍了如何使用母版页、导航控件来统一并强化页面布局。第 6 章数据访问和表示,介绍了数据绑定控件 GridView、Repeater、DataList、DetailsView、FormView 控件的使用及 ADO.NET 常用对象访问数据库。第 7 章 Web 应用的状态管理,详细介绍了 ASP.NET 中常用的内容对象,包括 Response 对象、Request 对象、Application 对象和 Session 对象。第 8 章 Web 应用的认证和授权,主要介绍 Web 应用的认证方式、使用 Membership 实现 Web 应用的认证、使用 Role 实现 Web 应用的授权。第 9 章创建 Web 控件,主要介绍了用户控件和自定义 Web 服务器控件的创建方法和应用方式。第 10 章全球化和本地化,通过具体实例介绍在 ASP.NET 2.0 中实现全球化和本地化。第 11 章个性化与主题,主要介绍个性化配置(Profile)、主题和外观,使网站具有统一的外观。第 12 章使用 Web 部件,主要通过具体的小例子介绍 Web 部件的使用和创建 Web 部件页的方法。第 13 章 Web 应用性能调优和跟踪检测,为了开发高性能的 Web 应用、跟踪检测技术和缓存技术。第 14 章部署 Web 应用,介绍了如何进行 Web 程序的发布。第 15 章实验部分,给出了各章相关的实验部分,可以很好地结合理论部分进行练习。第 16 章通过具体的简单的会员注册系统,介绍了 Web 程序的开发过程,给出了一个很好的学习模板。

本书以 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005 Express 为开发平台,使用 C# 开发语言,提供大量源于作者多年教学积累和项目开发经验的实例。

本书概念清晰、逻辑性强、由浅入深、循序渐进,适合作为高等学校计算机相关专业的 Web 应用程序设计、Web 数据库应用等课程的教材,也适合 Web 应用程序开发的初级、中级人员参考。

本书第1章和第2章由杨玥和梁爽共同编写,第6章和第15章由汤秋艳编写,第3~5章、第7~14章和第16章由杨玥编写,另外,参与本书编写和修改的还有杨冬、刘寅生、田丹、吴晓艳、刘申菊等同志。在此,编者对以上人员致以诚挚的谢意。

由于本书涉及的范围比较广泛,时间仓促,加之作者水平有限,书中不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2010年10月

目 录

| | |
|--|----|
| 第 1 章 Web 应用基础 | 1 |
| 1.1 Web 应用概述 | 1 |
| 1.1.1 Web 应用 | 1 |
| 1.1.2 Web 浏览器和服务端 | 1 |
| 1.2 Web 应用相关技术 | 2 |
| 1.2.1 HTTP 与 HTML | 2 |
| 1.2.2 客户端脚本、服务器端脚本和 ASP.NET | 2 |
| 1.3 习题 | 4 |
| 第 2 章 ASP.NET 2.0 介绍 | 5 |
| 2.1 ASP.NET 2.0 的工作模型 | 5 |
| 2.1.1 ASP.NET 的工作模型 | 5 |
| 2.1.2 生命周期事件和 Global.asax 文件 | 7 |
| 2.2 使用 Visual Studio .Net 2005 创建 Web 应用 | 8 |
| 2.2.1 VS 2005 简介 | 8 |
| 2.2.2 VS 2005 中 Web Site 的类型 | 8 |
| 2.2.3 VS 2005 中 Web 应用结构 | 9 |
| 2.2.4 Web 应用的配置和配置管理工具 | 11 |
| 2.3 Web Form 与 Page 对象模型 | 14 |
| 2.3.1 Web Form | 14 |
| 2.3.2 Page 对象模型 | 19 |
| 2.4 Web 应用的异常处理 | 21 |
| 2.4.1 为什么要进行异常处理 | 21 |
| 2.4.2 页面级异常处理 | 22 |
| 2.4.3 应用程序级的异常处理 | 22 |
| 2.4.4 配置应用的异常处理 | 23 |
| 2.5 习题 | 24 |
| 第 3 章 使用 Web 控件 | 26 |
| 3.1 HTML 控件 | 26 |
| 3.1.1 HTML 控件的类型 | 26 |
| 3.1.2 HTML 控件的常用属性 | 27 |



| | | |
|--------------|-------------------------|-----------|
| 3.1.3 | HTML 控件的事件 | 28 |
| 3.1.4 | 将 HTML 控件转换成 HTML 服务器控件 | 29 |
| 3.2 | Web 服务器控件 | 32 |
| 3.2.1 | 什么是 Web 服务器控件 | 32 |
| 3.2.2 | Web 服务器控件的分类 | 33 |
| 3.2.3 | Web 服务器控件的属性 | 36 |
| 3.2.4 | Web 服务器控件的事件模型 | 37 |
| 3.3 | 使用 Web 服务器控件 | 39 |
| 3.3.1 | 如何添加控件到 Web Form | 39 |
| 3.3.2 | 设置控件的属性 | 40 |
| 3.3.3 | 添加 Web 服务器控件事件 | 41 |
| 3.4 | 页面提交处理流程 | 63 |
| 3.4.1 | 回发处理流程 | 63 |
| 3.4.2 | 跨页提交处理流程 | 64 |
| 3.5 | 习题 | 66 |
| 第 4 章 | 使用验证控件 | 69 |
| 4.1 | 验证概述 | 69 |
| 4.1.1 | 为什么要验证用户输入 | 69 |
| 4.1.2 | 验证过程 | 69 |
| 4.2 | 验证的对象模型 | 70 |
| 4.3 | ASP.NET 的验证类型 | 71 |
| 4.4 | 使用验证控件 | 71 |
| 4.4.1 | 验证控件的对象模型 | 71 |
| 4.4.2 | 错误信息的布局与显示 | 72 |
| 4.4.3 | 使用验证控件 | 72 |
| 4.4.4 | 使用验证组 | 78 |
| 4.4.5 | 禁用验证 | 78 |
| 4.5 | 习题 | 79 |
| 第 5 章 | 使用母版页 | 81 |
| 5.1 | 什么是母版页 | 81 |
| 5.2 | 使用母版页 | 82 |
| 5.2.1 | 创建母版页 | 82 |
| 5.2.2 | 实现内容页 | 83 |
| 5.2.3 | 母版页和内容页的应用 | 83 |
| 5.3 | 站点导航功能 | 85 |
| 5.3.1 | 建立站点地图 | 85 |
| 5.3.2 | 导航控件 | 86 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| 5.3.3 站点地图的嵌套使用 | 91 |
| 5.4 使用母版页的高级技巧 | 92 |
| 5.4.1 实现母版页的嵌套 | 92 |
| 5.4.2 设置应用级的母版页 | 92 |
| 5.4.3 在程序中引用母版页 | 93 |
| 5.5 习题 | 93 |
| 第 6 章 数据访问和表示 | 95 |
| 6.1 在 ASP.NET 中的数据访问模型 | 95 |
| 6.1.1 关系数据库和数据存储 | 95 |
| 6.1.2 在 ASP.NET 数据访问的原理和基本技术 | 96 |
| 6.2 数据源控件和数据绑定控件 | 98 |
| 6.2.1 数据源控件 | 98 |
| 6.2.2 数据绑定控件 | 99 |
| 6.2.3 数据源控件和数据绑定控件的应用 | 99 |
| 6.3 数据绑定和数据提供程序(Provider) | 115 |
| 6.3.1 数据绑定 | 115 |
| 6.3.2 NET Framework 数据提供程序 | 118 |
| 6.4 数据访问的安全性 | 124 |
| 6.4.1 连接字符串 | 124 |
| 6.4.2 使用集成安全性连接到 SQL Server | 125 |
| 6.4.3 数据库权限 | 125 |
| 6.5 习题 | 128 |
| 第 7 章 Web 应用的状态管理 | 130 |
| 7.1 Web 应用状态概述 | 130 |
| 7.2 客户端状态维护技术 | 131 |
| 7.2.1 视图状态 | 131 |
| 7.2.2 控件状态 | 134 |
| 7.2.3 隐藏域 | 134 |
| 7.2.4 Cookie | 135 |
| 7.2.5 查询字符串 | 137 |
| 7.3 服务器端状态维护技术 | 139 |
| 7.3.1 应用程序状态 | 139 |
| 7.3.2 会话状态 | 140 |
| 7.3.3 应用程序状态和会话状态的综合应用 | 141 |
| 7.4 习题 | 142 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 第 8 章 Web 应用的认证和授权 | 145 |
| 8.1 Web 应用的认证 | 145 |
| 8.1.1 在 Web.config 中配置认证信息 | 145 |
| 8.1.2 ASP.NET 中的认证 | 146 |
| 8.2 Web 应用的授权 | 152 |
| 8.2.1 概述 | 152 |
| 8.2.2 文件授权 | 153 |
| 8.2.3 URL 授权 | 153 |
| 8.3 使用 Membership 实现 Web 应用的认证 | 154 |
| 8.3.1 Membership 系统组成介绍 | 154 |
| 8.3.2 配置和启用 Membership | 155 |
| 8.3.3 成员资格应用编程接口 | 155 |
| 8.3.4 ASP.NET 登录控件 | 157 |
| 8.4 使用 Role 实现 Web 应用的授权 | 166 |
| 8.4.1 角色管理概述 | 166 |
| 8.4.2 ASP.NET 的角色管理 | 168 |
| 8.5 习题 | 169 |
| 第 9 章 创建 Web 控件 | 171 |
| 9.1 用户控件 | 171 |
| 9.1.1 用户控件概述 | 171 |
| 9.1.2 UserControl | 171 |
| 9.1.3 用户控件的属性和事件 | 172 |
| 9.1.4 创建用户控件 | 173 |
| 9.1.5 在页面上使用用户控件 | 175 |
| 9.2 自定义 Web 服务器控件 | 176 |
| 9.2.1 自定义 Web 服务器控件概述 | 176 |
| 9.2.2 创建自定义 Web 服务器控件 | 182 |
| 9.2.3 使用自定义 Web 服务器控件 | 184 |
| 9.2.4 复合 Web 服务器控件 | 184 |
| 9.3 习题 | 186 |
| 第 10 章 全球化和本地化 | 188 |
| 10.1 概述 | 188 |
| 10.2 在 ASP.NET 2.0 中实现全球化和本地化 | 188 |
| 10.2.1 文化和地区 | 189 |
| 10.2.2 资源文件 | 190 |
| 10.2.3 使用资源对网页进行本地化 | 192 |

| | | |
|---------------|------------------------------|------------|
| 10.2.4 | 实现多语言支持 | 193 |
| 10.2.5 | 最佳实践 | 194 |
| 10.3 | 习题 | 196 |
| 第 11 章 | 个性化与主题 | 197 |
| 11.1 | 个性化配置(Profile) | 197 |
| 11.1.1 | ASP.NET 个性化设置的工作方式 | 197 |
| 11.1.2 | 个性化配置的用户标识 | 199 |
| 11.1.3 | 个性化配置的使用 | 201 |
| 11.1.4 | 个性化配置提供程序 | 203 |
| 11.2 | 主题和外观 | 204 |
| 11.2.1 | CSS 级联样式表 | 204 |
| 11.2.2 | ASP.NET 主题和外观概述 | 206 |
| 11.2.3 | 定义、应用主题和外观 | 207 |
| 11.3 | 习题 | 210 |
| 第 12 章 | 使用 Web 部件 | 212 |
| 12.1 | Web 部件 | 212 |
| 12.1.1 | Web 部件概述 | 212 |
| 12.1.2 | Web 部件体系结构 | 212 |
| 12.2 | Web 部件页 | 213 |
| 12.2.1 | Web 部件区域 | 213 |
| 12.2.2 | Web 部件管理器 | 215 |
| 12.2.3 | Web 部件页显示模式 | 216 |
| 12.3 | 创建和使用 Web 部件 | 216 |
| 12.4 | 习题 | 218 |
| 第 13 章 | Web 应用性能调优和跟踪检测 | 219 |
| 13.1 | 如何开发高性能的 Web 应用 | 219 |
| 13.1.1 | 性能参数及优化原则 | 219 |
| 13.1.2 | 性能优化技术 | 219 |
| 13.2 | 跟踪检测 | 222 |
| 13.2.1 | 跟踪概述 | 222 |
| 13.2.2 | 页面级跟踪 | 223 |
| 13.2.3 | 应用程序级跟踪 | 223 |
| 13.3 | 缓存技术 | 225 |
| 13.3.1 | 缓存概述 | 225 |
| 13.3.2 | 应用程序缓存 | 225 |
| 13.3.3 | 页输出缓存 | 226 |

| | | |
|---------------|------------------------|------------|
| 13.4 | 在 Web 应用中的异步处理 | 227 |
| 13.4.1 | 异步处理概述 | 227 |
| 13.4.2 | 页面的异步处理 | 227 |
| 13.4.3 | 创建一个异步处理页面 | 228 |
| 13.5 | 习题 | 229 |
| 第 14 章 | 部署 Web 应用 | 231 |
| 14.1 | 复制网站 | 231 |
| 14.1.1 | 网站复制工具简介 | 231 |
| 14.1.2 | 使用网站复制工具 | 232 |
| 14.2 | 发布网站 | 234 |
| 14.2.1 | 发布网站概述 | 234 |
| 14.2.2 | 预编译网站 | 235 |
| 14.2.3 | 发布网站 | 240 |
| 14.3 | Web 项目安装包 | 243 |
| 14.3.1 | 安装项目概述 | 243 |
| 14.3.2 | 创建 Web 安装项目 | 243 |
| 14.4 | 习题 | 246 |
| 第 15 章 | 实验部分 | 247 |
| 第 16 章 | 示例: 简单的会员注册系统 | 266 |
| 16.1 | 系统分析 | 266 |
| 16.2 | 数据库设计 | 266 |
| 16.3 | 系统设计 | 268 |
| 16.3.1 | 系统组成 | 268 |
| 16.3.2 | login.aspx 用户登录页面 | 268 |
| 16.3.3 | register.aspx 用户注册页面 | 270 |
| 16.3.4 | index.aspx 主页面 | 274 |
| 16.3.5 | edituser.aspx 修改会员信息页面 | 275 |
| 参考文献 | | 279 |

1.1 Web 应用概述

1.1.1 Web 应用

在企业应用软件中,从系统部署的体系结构来分,分为 B/S 和 C/S 结构模式。C/S 模式是比较传统的企业应用模式,它是指通过在客户端安装一个软件,再通过该软件访问服务器资源的一种结构体系;而 B/S 模式指将程序部分内容发布到服务器,客户端采用浏览器访问服务器,发布在服务器上的程序通过 Web 服务器解释成 HTML(超文本标记语言)和一系列的客户端脚本,并在浏览器端显示和执行,通过 HTTP(超文本传输协议)与 Web 服务器进行交互的一种软件结构体系。

例如开发的 MIS(管理信息系统)大都采用 C/S 模式实现,这是由于需要满足用户数据操作和效率的要求,例如设计一个医院门诊系统挂号业务时,因为病人挂号时间非常集中,所以要求系统有很快的响应速度和友好的操作界面,这时,C/S 模式具有优势。但是有些系统,例如企业应用中的 OA(办公自动化系统),需要设计成 B/S 模式,这是由于在企业中,办公系统往往需要满足异地办公的需求,而对日常办公业务来讲,对于效率的要求并不是特别高。

Web 应用就是指在 B/S 结构体系下的应用软件系统,如 OA 办公系统、电子商务网站和面向公众的网站等。

1.1.2 Web 浏览器和服务

1. Web 浏览器

Web 浏览器比较常用的是 IE 浏览器。Netscape(网景浏览器)是 Netscape 通信公司开发的网络客户器,提供了可在 UNIX 和 Windows 操作系统上运行的免费版本。Mozilla Firefox(火狐浏览器)是使用率最高的浏览器,许多在 IE 浏览器中遇到的安全问题(如木马、病毒、恶意网页等)都可以解决。

2. Web 服务器

IIS 是微软公司主推的 Web 服务器。如果系统中先安装了 IIS,那么在安装 .NET Framework 时会自动在 IIS 中注册 ASP.NET ISAPI 扩展名(Aspnet_isapi.dll)。如果在已

经安装了 .NET Framework 的情况下安装 IIS,则必须使用 Aspnet_regiis -i,在 IIS 中注册 ASP.NET。

1.2 Web 应用相关技术

1.2.1 HTTP 与 HTML

HTTP 协议是用于从 Web 服务器传输超文本到本地浏览器的传输协议,它可以使浏览器更加高效,同时可以减少网络传输量。它不仅保证计算机正确、快速地传输超文本文档,还能确定传输文档中的哪一部分或者哪部分内容首先被传输和显示。HTTP 协议是基于请求/响应模式的。

HTML 是一种用来制作超文本文档的简单标记语言。超文本传输协议规定了浏览器在运行 HTML 文档时所遵循的规则和进行的操作。HTTP 协议的制定使浏览器在运行超文本时有了统一的规则和标准。用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它能独立于各种操作系统平台。之所以称为超文本,是因为它可以加入图片、声音、动画、影视素材等内容,事实上,每一个 HTML 文档都是一个静态的网页文件,这个文件中包含了 HTML 指令代码,这些指令代码并不是一种程序语言,它只是一种排版网页中资料显示位置的标记结构语言,易学易懂,非常简单。

1.2.2 客户端脚本、服务器端脚本和 ASP.NET

脚本(Script)实际上是一段程序,但不会被编译成可执行文件,它直接被系统解释执行,完成某些特殊的功能。

脚本分为服务器端脚本和客户端脚本。客户端脚本包括 JavaScript 和 VBScript;服务器端脚本包括 PHP、JSP、ASP 和 ASP.NET。

1. 客户端脚本介绍

JavaScript 是一种基于对象(Object)和事件驱动(Event Driven)并具有安全性能的本语言。使用它的目的是在一个 Web 页面中连接多个对象,与 Web 客户交互作用。它是通过嵌入或调入到标准的 HTML 语言中实现的。它的出现弥补了 HTML 语言的缺陷,它是 Java 与 HTML 折中的选择。JavaScript 是一种脚本语言,它采用小程序段的方式实现编程。与其他脚本语言一样,JavaScript 也是一种解释性语言,它提供了一个简易的开发过程。JavaScript 是一种基于对象的语言,可以像其他面向对象的语言那样创建应用对象,提供强大的用户交互能力。

VBScript 是开发语言 Visual Basic 家族的成员,它将灵活的脚本应用于更广泛的领域,包括 Microsoft Internet Explorer 中的 Web 客户端脚本和 Microsoft Internet Information Server 中的 Web 服务器脚本。VBScript 使用 ActiveX 脚本与宿主应用程序对话。由于使用 ActiveX 脚本,浏览器和其他宿主应用程序不再需要每个 Script 部件的特殊集成代码。