



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

国家精品课程配套教材

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

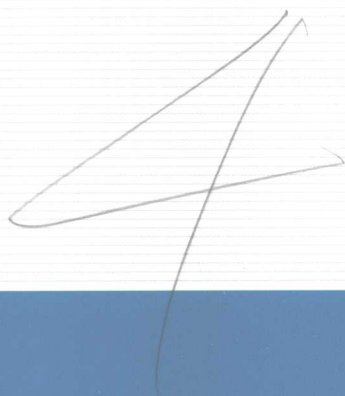


高等学校教材
计算机应用

Web技术导论

(第2版)

郝兴伟 编著



清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
国家精品课程配套教材

TP393/269=2

2009

高等学校教材
计算机应用

Web 技术导论 (第2版)

郝兴伟 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

全书共分为6章,分别介绍了Web技术的相关概念、核心技术及Web的最新进展;Web服务器的架设和管理;HTML和XML标记语言,XML相关技术及开发环境;网页设计与制作;Web客户端开发技术,包括JavaScript和AJAX技术;Web服务器开发,包括Java技术、JSP技术等内容。

本书内容广泛、新颖,逻辑严谨,具有很强的专业性、技术性和可操作性。本书是为高等学校计算机应用、信息管理及电子商务等专业的学生编写的Web技术、开发及应用的综合性书籍,也可以作为非计算机专业高年级学生学习计算机技术的教材,同时还可作为科技人员和IT从业人员了解Web的较好的综合性参考书。

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技术导论/郝兴伟编著. —2版. —北京:清华大学出版社,2009.4

(高等学校教材·计算机应用)

ISBN 978-7-302-19371-5

I. W… II. 郝… 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(2009)第011522号

责任编辑:付弘宇 王冰飞

责任校对:梁 毅

责任印制:何 芊

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:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

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

印 刷 者:北京国马印刷厂

装 订 者:三河市溧源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:24.5 字 数:612千字

版 次:2009年4月第2版 印 次:2009年4月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:36.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031915-01

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
刘 强 副教授
冯建华 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

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

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

上海第二工业大学

蒋川群 教授

浙江大学

吴朝晖 教授

李善平 教授

南京大学

骆 斌 教授

南京航空航天大学

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	龚声蓉	教授
江苏大学	宋余庆	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	王林平	副教授
	魏开平	副教授
	叶俊民	教授
国防科技大学	赵克佳	教授
	肖 依	副教授
中南大学	陈松乔	教授
	刘卫国	教授
湖南大学	林亚平	教授
	邹北骥	教授
西安交通大学	沈钧毅	教授
	齐 勇	教授
长安大学	巨永峰	教授
西安石油学院	方 明	教授
西安邮电学院	陈莉君	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
长春工程学院	沙胜贤	教授
山东大学	孟祥旭	教授
	郝兴伟	教授
山东科技大学	郑永果	教授
中山大学	潘小轰	教授
厦门大学	冯少荣	教授
福州大学	林世平	副教授
云南大学	刘惟一	教授
重庆邮电学院	王国胤	教授
西南交通大学	杨 燕	副教授

改革开放以来,特别是党的十五大以来,我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就,高等教育实现了历史性的跨越,已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上,高等教育规模取得如此快速的发展,创造了世界教育发展史上的奇迹。当前,教育工作既面临着千载难逢的良好机遇,同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾,是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001年8月,教育部下发了《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》,提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003年6月和2004年2月,教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件,指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制定的《2003—2007年教育振兴行动计划》的重要组成部分,精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间(2003—2007年)建设1500门国家级精品课程,利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放,以实现优质教学资源共享,提高高等学校教学质量和人才培养质量。

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、顺应并符合新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”。首批推出的特色精品教材包括:

(1) 高等学校教材·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) 高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 高等学校教材·信息管理与信息系统。

(6) 高等学校教材·财经管理与计算机应用。

清华大学出版社经过 20 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

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

今天,Internet 已经成为一种最基本的社会基础设施,它几乎渗透到了现代社会的每一个角落。无论是 IT 专业人员、其他工作人员还是一般计算机用户,互联网已经成为人们最主要的通信、获取信息和发布信息的媒体。互联网应用的普及推动了人们对学习和了解 Internet 相关技术的社会需求。但是,走进书店或在 Internet 上查询,关于互联网的书籍铺天盖地,令人眼花缭乱,以至于我们无所适从。为此,我想编写一本介绍互联网开发和应用的综合性书籍,使大家对目前的互联网,特别是 Web 技术从概念、原理和应用上有一个总体的了解和把握,这就是本书第 1 版写作的初衷。

从 2005 年本书第 1 版的出版到现在,三年过去了,《Web 技术导论》一书受到了许多老师的认可,被选作他们的教科书。我也非常高兴地收到了多位任课教师的邮件,与我交流书中的相关技术,有些老师还非常诚恳地对本书提出了一些良好建议,例如,增加有关 Web 服务、SOA 等最新 Web 概念的内容,去掉操作性的多媒体制作章节,等等。这些良好的建议和这几年来我在 Web 开发中的一些新的认识和体会促使自己决定对第 1 版的内容进行彻底的修订,增加更多新技术的讲解,特别是 Web 环境下的软件体系结构、设计模式、开发模式、AJAX 技术等新的内容,从而使本书能够紧跟互联网的发展步伐。

本书作为一本导论性质的书籍,全面介绍互联网的发展历史、最新的科学进展、Web 的工作原理、计算模式和软件体系结构的演变、Web 核心技术、互联网语言、Web 设计模式、Web 客户端开发、Web 服务端开发等内容。相信这样的内容安排对大多数读者都会有所帮助。如果你是一个初学者,这本书会为你答疑解惑;如果你是一个初级的开发人员,这本书可以为你建立一个 Web 开发的基本框架,引领你进入 Web 开发的广阔天地;如果你是一个高级开发人员,本书的综合性内容也会为你阅读其他专业知识做一个基本知识的铺垫。

本书与第 1 版一样,仍然分成 6 章,主要内容如下:

第 1 章 Web 基础。介绍互联网的发展和相关概念,Web 的工作机理以及 Java 技术、XML、Web 服务等 Web 核心技术,还介绍了计算机软件体系架构的演变和 SOA 体系架构的思想,最后介绍了 Web 2.0 和语义 Web 的发展。

第 2 章 Web 服务器的架设和管理。首先介绍了操作系统和 Web 服务器的概念,然后介绍了 Windows 平台下的 Web 服务器的架设和管理,主要讲解了 Windows Server 平台中的 IIS,对 IIS 的讲解比较简单,易于理解。在理解了 Web 服务的管理后,重点讲解 Apache Tomcat 的架设和管理以及 Web 应用的部署等。Apache 是开发

Web 应用最常用的运行平台。最后对 Web 服务器的远程管理进行了讲解。

第3章 HTML 和 XML 基础。首先介绍了标记语言的概念,介绍 HTML 标记语言的基本语法,并安排了大量实例来说明每种元素的含义和使用。对 HTML 和 XML 的本质区别进行了深入分析和总结。讲解了 XML 相关的规范,包括可扩展样式语言 XSL、XML 路径语言 XPath、XML 查询语言 XQuery、可扩展连接语言 XLL、XML 文档对象模型 DOM 与简单应用程序接口 SAX,并对它们之间的关系进行了总结,这些内容对大家理解以 XML 为核心的 Web 技术具有重要意义。

第4章 网页设计与制作。网页是 Web 应用的主要用户界面,在 HTML 和 XML 基础上,加强了网页设计的讲解,包括页面功能与内容设计、页面布局设计、页面视觉设计以及页面效果设计等。然后,介绍了可视化的网页制作工具 FrontPage。

第5章 客户端开发。首先讲解了 Web 浏览器的基本工作原理,然后讲解了客户端脚本程序设计语言 JavaScript、浏览器对象模型 BOM、HTML 文档对象模型 DOM、Web 交互的内容。增加了 AJAX 技术的讲解,最后详细讲解了两个综合性客户端开发实例。

第6章 服务端开发。首先介绍了 B/S 三层结构的概念,然后重点讲解了 Java 技术及其在 Web 开发中的应用,包括 Java 程序设计语言、Java Applet、JavaBeans、Servlet 服务器程序、JSP 技术以及 MVC 设计模式。在 JSP 技术中,讲解了 JSP 的语法、内置对象、数据库操作、图形操作等许多实用的内容。最后,讲解了在线聊天 Web 应用的整个开发过程,同时对常用的 Java 开发工具进行了介绍。

作为互联网的用户和 Web 技术的开发者和实践者,同时,作为一个公司派的高校教师,虽然我的初衷是要使本书既包含较广的理论知识,又有很好的技术内容,但是要真正地将理论和技术结合起来是很困难的。一方面是 Web 相关的技术实在太多,作者本人的知识面和认识有限,加之时间仓促;再者是考虑到读者的实际应用需求非常多样,很想把一些更实用的软件代码介绍给大家,并进行讲解,但是受到篇幅的限制,也不能如愿。

在本书写作的过程中,我要非常感谢我的同事巩裕伟教授,他是一名优秀的老师,总是将计算机技术深入浅出地传授给学生,受到学生的普遍欢迎;同时,他还是一位很好的程序员,编写了大量的 Java、JSP、VB 程序和数据库应用系统;另外,他还是一位出色的作者,我们合作编写过许多计算机的书籍。我要感谢我的同事焦文江老师,他对网络环境有着很深入的研究,对网络设备非常熟悉,对待工作总是认真负责。同时我要感谢参与本书编写工作的杨兴强、吕刚、阚铮和李蕴几位老师。还要感谢我的学生苏雪、常跃峰、崔旭和朱岩,编写了大量的程序代码,祝愿他们在以后的工作和生活中一切顺利,取得更大的成绩。还要感谢孟祥旭教授、王海洋教授、马军教授、张彩明教授、徐秋亮教授、龙世立研究员,作为领导、同事和朋友,他们在学术上和事业上都给了我很大的帮助。还要感谢山东大学研究生院的立项资助。最后,要感谢 Internet 本身,是它为我们提供了海量的信息和如此快速、便捷的交流平台。

由于本书涉及的内容非常广泛,在深度和广度上很难做到完美,加之作者水平有限,书中难免存在错误和不足,请读者批评指正。

作者 E-mail: hxw@sdu.edu.cn。

本书配套课件等资源可以从清华大学出版社网站 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn> 下载。

作 者

2008 年 11 月

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表，以便我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题，或者有什么好的建议，也请您来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 602 室 计算机与信息分社营销室 收
邮编：100084 电子邮件：jsjic@tup.tsinghua.edu.cn
电话：010-62770175-4608/4409 邮购电话：010-62786544

教材名称：Web 技术导论（第 2 版）

ISBN 978-7-302-19371-5

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____ 所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：☐指定教材 ☐选用教材 ☐辅导教材 ☐自学教材

您对本书封面设计的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

从科技含量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

本书最令您满意的是：

☐指导明确 ☐内容充实 ☐讲解详尽 ☐实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改？（可附页）

您希望本书在哪些方面进行改进？（可附页）

电子教案支持

敬爱的教师：

为了配合本课程的教学需要，本教材配有配套的电子教案(素材)，有需求的教师可以与我们的联系，我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案(素材)，希望有助于教学活动的开展。相关信息请拨打电话 010-62776969 或发送电子邮件至 jsjic@tup.tsinghua.edu.cn 咨询，也可以到清华大学出版社主页(<http://www.tup.com.cn> 或 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>)上查询。

高等学校教材·计算机应用 系列书目

书 号	书 名	作 者
9787302081432	C++ 语言程序设计教程与实验	温秀梅等
9787302136798	C 程序设计案例教程	王岳斌等
9787302115816	C 语言程序设计教程	王敬华等
9787302112136	Delphi 程序设计教程	杨长春等
9787302104001	Excel 在数据管理与分析中的应用	杜茂康
9787302084945	Internet 应用基础教程	徐详征等
9787302112211	Internet 实用技术与网页制作	孙芳等
9787302120551	Java 2 程序设计基础	陈国君等
9787302123224	Java 程序设计之网络编程	李芝兴等
9787302127291	PowerBuilder 数据库应用开发技术	卢守东
9787302134879	Protel 电路设计教程(第2版)	江思敏等
9787302140559	SolidWorks 及 Cosmos/Motion 机械仿真设计	张晋西
9787302124344	SPSS 统计分析实例精选	周爽
9787302105671	Visual Basic 语言程序设计教程与实验	丁学钧等
9787302091349	Visual Basic 程序设计与应用开发案例教程	曾强聪
9787302104322	Visual Basic 程序设计综合教程	朱从旭等
9787302081449	Visual C++ 程序设计——基础与实例分析	朱晴婷等
9787302123125	Visual FoxPro 8.0 实用教程	李明等
9787302138389	Visual FoxPro 数据库应用	田喜群等
9787302129967	Visual FoxPro 程序设计	程学先等
9787302133216	Visual FoxPro 程序设计基础	余坚
9787302133629	Visual FoxPro 程序设计实验与学习指导	余坚
9787302132509	Visual FoxPro 数据库基础教程	姜桂洪等
9787302098560	Visual FoxPro 数据库应用教程与实验	徐辉等
9787302101185	Web 技术导论	郝兴伟
9787302095453	Windows 程序设计技术	刘腾红等
9787302088530	办公自动化概论	张锐昕等
9787302137511	操作系统教程与实验	胡明庆等
9787302102519	操作系统实验教程(Windows 版)	姚卫新
9787302134626	程序设计基础(C 语言版)	赵妮
9787302132325	大学计算机基础(含实验)	王长友
9787302101802	单片机原理、接口及应用——嵌入式系统技术基础	李群芳等
9787302124542	电子档案管理基础	王萍等
9787302102526	多媒体技术毕业设计指导与案例分析	贺雪景等
9787302083771	多维数据分析原理与应用	姚家奕等
9787302101178	计算机辅助设计教程	张秉森等
9787302107910	计算机控制技术	姜学军
9787302100881	计算机外围设备	张钧良
9787302082057	计算机网络技术基础教程	刘四清等
9787302133025	计算机网络技术及应用	王中生等

书 号	书 名	作 者
9787302143338	计算机网络技术及应用教程	杨青等
9787302080732	计算机网络技术教程——基础理论与实践	胡伏湘等
9787302120193	计算机网络教程	王群
9787302140108	计算机网络实用技术教程	李冬等
9787302118619	计算机网络与通信	陈向阳等
9787302104926	计算机网络与应用	石良武
9787302110453	计算机维修技术	易建勋
9787302082392	计算机信息技术应用基础	杜茂康等
9787302109341	计算机信息技术应用教程	彭宗勤等
9787302112563	计算机应用基础	刘毅等
9787302132608	计算机应用技术基础	范慧琳等
9787302133155	计算机应用技术学习指导与实验教程——例题精解与练习、上机实践	范慧琳等
9787302090731	计算机英语实用教程	张强华
9787302119715	计算机硬件技术基础	曹岳辉等
9787302086307	计算机与网络应用基础教程	朱根宜
9787302091929	建筑 CAD 技术应用教程	吴涛
9787302087571	局域网技术与应用	李琳
9787302140696	局域网与城域网技术	王文鼎等
9787302089070	科技情报检索	田质兵等
9787302133735	面向对象程序设计与 Visual C++ 6.0 教程题解与实验指导	陈天华
9787302123118	面向对象程序设计与 Visual C++ 6.0 教程	陈天华
9787302090700	面向对象技术与 Visual C++	甘玲
9787302123231	面向对象技术与 Visual C++ 学习指导	甘玲等
9787302116981	软件技术基础教程	周肆清等
9787302133766	实用计算机技术——公安司法应用实践	汤艳君等
9787302142157	数据结构——C++ 语言描述	朱振元等
9787302140757	数据库及其应用	肖慎勇等
9787302104728	数据库及其应用学习与实验指导教程	肖慎勇等
9787302142966	数据库系统及应用(Visual FoxPro)第二版	邓洪涛
9787302086253	数据库系统及应用(Visual FoxPro)	邓洪涛
9787302124962	数据库与网络技术	翟延富
9787302128649	数据通信与网络应用	吴金龙等
9787302091295	统计分析方法——SAS 实例精选	周爽
9787302124795	图形图像处理应用教程	张思民等
9787302143086	网络工程规划与设计	陈向阳等
9787302124300	网络基础与应用实务教程	段宁华
9787302142690	网络医学信息应用	刘汉义等
9787302115595	网络远程教学技术基础(含上机指导)	黄景碧等
9787302091875	网页设计教程	侯文彬等
9787302101819	网站建设——基于 Windows Server 2003 和 Linux 9	葛秀慧
9787302103417	微机组装与维护	查志琴等
9787302120513	信息检索	陈雅芝
9787302093619	运筹学算法与编程实践——Delphi 实现	刘建永等
9787302112006	中文信息处理技术——原理与应用	李宝安等

检 7

第 1 章 Web 基础	1
1.1 Internet 与万维网	1
1.2 Web 概述	2
1.2.1 什么是 Web	3
1.2.2 Web 的工作原理	3
1.2.3 浏览器	4
1.3 概念及术语	4
1.4 Web 相关技术	6
1.4.1 浏览器/服务器计算模式	6
1.4.2 Java 技术	8
1.4.3 XML 技术	11
1.4.4 Web 服务	12
1.4.5 基于 SOA 的软件设计模式	14
1.5 Web 发展趋势	19
1.5.1 Web 2.0	19
1.5.2 语义 Web	21
思考题	23
第 2 章 Web 服务器的架设和管理	24
2.1 操作系统与 Web 服务器	24
2.1.1 Web 服务器	24
2.1.2 主流 Web 服务器简介	25
2.2 使用 Internet 信息服务	26
2.2.1 什么是 Internet 信息服务	26
2.2.2 安装 IIS	27
2.2.3 Internet 信息服务管理器	29
2.3 创建 Web 站点	30

2.3.1	创建 Web 站点	31
2.3.2	Web 站点的启动、停止和暂停	34
2.3.3	规划 Web 应用	34
2.3.4	连接到 Web 站点	36
2.4	Web 站点的配置	37
2.4.1	设置 Web 站点端口号	37
2.4.2	设置 Web 站点主目录	38
2.4.3	Web 站点目录安全性配置	39
2.4.4	设置 Web 站点默认文档	42
2.4.5	设置 Web 站点 HTTP 头	43
2.5	使用 Apache 和 Tomcat	44
2.5.1	Apache 与 Tomcat	44
2.5.2	Apache 的安装和配置	45
2.5.3	Tomcat 服务与 Servlet/JSP 规范	47
2.5.4	安装 Java 运行环境	48
2.5.5	Tomcat 的安装和配置	53
2.5.6	建立并部署 Web 应用	60
2.5.7	使用虚拟目录	63
2.5.8	Apache 和 Tomcat 的关系	64
2.6	IIS 和 Tomcat 的整合	64
2.7	Web 服务器的远程管理	65
2.7.1	使用终端服务和远程桌面	65
2.7.2	基于浏览器的服务器远程管理	65
2.7.3	对网站的远程管理	67
	思考题	67
第3章	HTML 和 XML 基础	69
3.1	标记语言及其发展	69
3.1.1	标准通用标记语言(SGML)	69
3.1.2	超文本标记语言(HTML)	70
3.1.3	可扩展 HTML 规范 XHTML	70
3.1.4	可扩展标记语言(XML)	71
3.2	超文本标记语言 HTML	71
3.2.1	HTML 标记语法和文档结构	71
3.2.2	文件头标记及子标记	73
3.2.3	文件体标记及其属性	75
3.2.4	文档内容常用标记	78
3.2.5	表格	83
3.2.6	表单	85

3.2.7	层次块标记	94
3.2.8	对象和脚本程序标记	96
3.2.9	层叠样式表 CSS 技术	97
3.2.10	帧	102
3.3	扩展标记语言 XML	104
3.3.1	XML 技术简介	104
3.3.2	XML 文档结构	106
3.3.3	文档类型定义 DTD	108
3.3.4	XML 架构及其应用	113
3.3.5	可扩展样式语言 XSL	120
3.3.6	XML 路径语言 XPath	129
3.3.7	XML 查询语言 XQuery	134
3.3.8	可扩展连接语言 XLL	134
3.3.9	XML 文档对象模型 DOM 与简单应用程序接口 SAX	137
3.4	XML 开发环境 XMLSpy	144
3.4.1	XMLSpy 简介	144
3.4.2	XMLSpy 基础	144
3.4.3	系统建模与数据验证	152
3.5	其他相关技术	158
3.5.1	DHTML 技术	158
3.5.2	SHTML 技术	158
	思考题	159
第 4 章	网页设计与制作	160
4.1	网页设计基础	160
4.1.1	页面功能与内容设计	160
4.1.2	页面布局设计	161
4.1.3	页面视觉设计	164
4.1.4	页面效果设计	165
4.2	使用 FrontPage	166
4.2.1	FrontPage 主窗口	166
4.2.2	网站的新建与维护	167
4.2.3	新建网页	173
4.3	网页编辑	174
4.3.1	输入文本内容	174
4.3.2	插入图片	175
4.3.3	建立超链接或书签	176
4.3.4	图像地图	178
4.3.5	插入表格	179

4.3.6 插入表单	181
4.4 设置标记属性	182
4.4.1 使用 IntelliSense 技术	182
4.4.2 使用行为面板	183
4.5 定义和使用样式	184
4.5.1 定义样式	184
4.5.2 使用样式表文件	185
4.6 Frame 框架和 IFrame 框架	186
4.6.1 Frame 框架网页	186
4.6.2 使用浮动框架 IFrame	189
思考题	192
第5章 客户端开发	193
5.1 浏览器与客户端脚本程序	193
5.1.1 浏览器与客户端脚本引擎	193
5.1.2 脚本语言规范与主要的客户端脚本语言	194
5.2 JavaScript 程序设计基础	196
5.2.1 JavaScript 基本符号	196
5.2.2 数据和数据类型	197
5.2.3 常量和变量	198
5.2.4 表达式和运算符	199
5.2.5 基本语句	199
5.2.6 函数	203
5.3 事件驱动及事件处理	203
5.3.1 事件驱动的程序执行过程	203
5.3.2 JavaScript 中的常用事件	204
5.4 对象及其操作	205
5.4.1 类与对象的概念	205
5.4.2 对象的操作	206
5.5 常用内部对象及函数	207
5.5.1 String 对象	208
5.5.2 Math 对象	211
5.5.3 Date 对象	213
5.5.4 Array 数组对象	215
5.5.5 预定义函数	217
5.6 JavaScript 浏览器对象模型 BOM	218
5.6.1 BOM 层次结构	218
5.6.2 window 对象	219
5.6.3 navigator 对象	224

5.6.4	frames 对象	225
5.6.5	location 对象	226
5.6.6	history 对象	227
5.6.7	screen 对象	227
5.6.8	event 对象	228
5.7	HTML 文档对象模型 DOM	230
5.7.1	文档对象模型 DOM	230
5.7.2	HTML DOM 对象	230
5.8	Web 交互	237
5.8.1	使用 form 实现 Web 页面的信息交互	237
5.8.2	使用 frame 实现更复杂的交互	239
5.9	使用 AJAX 技术	240
5.9.1	AJAX 基础	240
5.9.2	XMLHttpRequest 对象	241
5.10	综合举例	244
5.10.1	一个 Web 课件框架	244
5.10.2	一个文本文档批注系统	255
5.10.3	创建折叠式菜单	270
思考题		273
第 6 章 服务端开发		274
6.1	B/S 三层体系结构与 Web 服务器脚本程序	274
6.1.1	B/S 三层体系结构	274
6.1.2	脚本引擎与服务端脚本程序	275
6.2	Java 程序设计	276
6.2.1	Java 语言的特点	276
6.2.2	Java 程序设计语言	278
6.2.3	类与对象	283
6.2.4	接口	294
6.2.5	包	298
6.2.6	Java 基础类库	300
6.3	Java Applet	307
6.3.1	Applet 类	307
6.3.2	Applet 交互	309
6.3.3	在 HTML 中使用 JavaApplet	311
6.4	JavaBeans	312
6.4.1	什么是 JavaBeans	312
6.4.2	JavaBean 的属性、方法和事件	313
6.4.3	Enterprise JavaBeans	315