

国外计算机科学教材系列

PEARSON
Prentice
Hall

光盘内容包括:
Adobe Reader 6.0; 30-Day Trial Versions of
Macromedia Flash MX 2004, Dreamweaver MX 2004
and ColdFusion MX 6.1; Apache HTTP Server 2.0.47 from The
Apache Software Foundation; MySQL 4.0; Microsoft .NET
Framework (and SDK) 1.1; Microsoft Agent 2.0; and PHP 4.3.3.

Internet与WWW 程序设计教程 (第三版)

INTERNET & WORLD WIDE WEB

HOW TO PROGRAM Third Edition

Featuring XML
and Flash™ MX 2004

- Web-Page Authoring
- Web-Based Applications
- Multitier Client/Server
- Internet Explorer 6
- Netscape 7.1 (deitel.com)
- Adobe Photoshop Elements
- XHTML, Dynamic HTML
- JavaScript, VBScript
- Document Object Model
- Cascading Style Sheets
- DHTML Objects & Events
- Filters, Transitions
- Data Binding, Unicode
- ActiveX Controls
- Multimedia, Audio, Video
- Flash MX 2004/ActionScript
- Dreamweaver MX 2004
- Apache, IIS Intros
- SQL, MySQL, DBI and ADO.NET
- XML/XSL, Perl, CGI
- ASP.NET, JScript .NET
- PHP, Python
- ColdFusion MX
- JavaServer Pages/Servlets
- SVG, SMIL, VoiceXML
- Accessibility, MS Agent
- Speech Synthesis/Recognition
- e-Commerce/Security

DEITEL

[美] Deitel Deitel 著
Goldberg

刘文红 等译



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>



国外计算机科学教材系列

Internet 与 WWW 程序设计教程

(第三版)

Internet & World Wide Web
How to Program
Third Edition

H. M. Deitel

Deitel & Associates, Inc.

P. J. Deitel

Deitel & Associates, Inc.

A. B. Goldberg

Deitel & Associates, Inc.

[美]

著

刘文红 等译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书以大量生动、实用的示例讲述了如何编写多层的、客户/服务器的、数据密集的、基于 Web 的应用程序,介绍了如何使用 XHTML、JavaScript、DHTML、Flash 和 XML 建立客户端应用程序,也介绍了如何使用 Web 服务器(IIS、PWS 和 Apache)、数据库(SQL、MySQL、DBI 和 ADO)、ASP、Perl、CGI、Python、PHP、Java Servlet 和 JSP 建立服务器端应用程序。本书不仅针对某种语言,还着重讨论了计算机程序设计的基本原理,提供了大量程序设计技巧和提示信息,为本书配套的网上教学环境(网址为 www.deitel.com)维护了最新的实例、素材和课件,便于读者获取学与练的最新指导和信息。

本书的最大特点是清晰易学而又不失教材的严谨性,适用于大专院校学生作为网络编程方面的参考教材,也是网络程序员全面掌握 Internet 与 WWW 程序设计的宝典。

Simplified Chinese edition Copyright © 2005 by PEARSON EDUCATION ASIA LIMITED and Publishing House of Electronics Industry.

Internet & World Wide Web How to Program, Third Edition, ISBN: 0131450913 by H. M. Deitel, P. J. Deitel, A. B. Goldberg. Copyright © 2004 by Pearson Education, Inc. All rights reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall.

This edition is authorized for sale only in the People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau).

本书中文简体字翻译版由电子工业出版社和 Pearson Education 培生教育出版亚洲有限公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 Pearson Education 培生教育出版集团激光防伪标签,无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号 图字:01-2004-0956

图书在版编目(CIP)数据

Internet 与 WWW 程序设计教程(第三版)/(美)戴特尔(Deitel, H. M.)等著;刘文红等译.

北京:电子工业出版社,2005.8

(国外计算机科学教材系列)

书名原文:Internet & World Wide Web How to Program, Third Edition

ISBN 7-121-01564-1

I. I... II. ①戴... ②刘... III. 因特网-程序设计-教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第079030号

责任编辑:赵红燕

印 刷:北京市天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:59.75 字数:1850千字

印 次:2005年8月第1次印刷

定 价:95.00元(附光盘1张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换;若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

21 世纪初的 5 至 10 年是我国国民经济和社会发展的关键时期,也是信息产业快速发展的关键时期。在我国加入 WTO 后的今天,培养一支适应国际化竞争的一流 IT 人才队伍是我国高等教育的重要任务之一。信息科学和技术方面人才的优劣与多寡,是我国面对国际竞争时成败的关键因素。

当前,正值我国高等教育特别是信息科学领域的教育调整、变革的重大时期,为使我国教育体制与国际化接轨,有条件的高等院校正在为某些信息学科和技术课程使用国外优秀教材和优秀原版教材,以使我国在计算机教学上尽快赶上国际先进水平。

电子工业出版社秉承多年来引进国外优秀图书的经验,翻译出版了“国外计算机科学教材系列”丛书,这套教材覆盖学科范围广、领域宽、层次多,既有本科专业课程教材,也有研究生课程教材,以适应不同院系、不同专业、不同层次的师生对教材的需求,广大师生可自由选择 and 自由组合使用。这些教材涉及的学科方向包括网络与通信、操作系统、计算机组织与结构、算法与数据结构、数据库与信息处理、编程语言、图形图像与多媒体、软件工程等。同时,我们也适当引进了一些优秀英文原版教材,本着翻译版本和英文原版并重的原则,对重点图书既提供英文原版又提供相应的翻译版本。

在图书选题上,我们大都选择国外著名出版公司出版的高校教材,如 Pearson Education 培生教育出版集团、麦格劳-希尔教育出版集团、麻省理工学院出版社、剑桥大学出版社等。撰写教材的许多作者都是蜚声世界的教授、学者,如道格拉斯·科默(Douglas E. Comer)、威廉·斯托林斯(William Stallings)、哈维·戴特尔(Harvey M. Deitel)、尤利斯·布莱克(Uyless Black)等。

为确保教材的选题质量和翻译质量,我们约请了清华大学、北京大学、北京航空航天大学、复旦大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、西安交通大学、国防科学技术大学、解放军理工大学等著名高校的教授和骨干教师参与了本系列教材的选题、翻译和审校工作。他们中既有讲授同类教材的骨干教师、博士,也有积累了几十年教学经验的老教授和博士生导师。

在该系列教材的选题、翻译和编辑加工过程中,为提高教材质量,我们做了大量细致的工作,包括对所选教材进行全面论证;选择编辑时力求达到专业对口;对排版、印制质量进行严格把关。对于英文教材中出现的错误,我们通过与作者联络和网上下载勘误表等方式,逐一进行了修订。

此外,我们还将与国外著名出版公司合作,提供一些教材的教学支持资料,希望能为授课老师提供帮助。今后,我们将继续加强与各高校教师的密切联系,为广大师生引进更多的国外优秀教材和参考书,为我国计算机科学教学体系与国际教学体系的接轨做出努力。

电子工业出版社

教材出版委员会

- | | | |
|-----|-----|---|
| 主 任 | 杨芙清 | 北京大学教授
中国科学院院士
北京大学信息与工程学部主任
北京大学软件工程研究所所长 |
| 委 员 | 王 珊 | 中国人民大学信息学院院长、教授 |
| | 胡道元 | 清华大学计算机科学与技术系教授
国际信息处理联合会通信系统中国代表 |
| | 钟玉琢 | 清华大学计算机科学与技术系教授
中国计算机学会多媒体专业委员会主任 |
| | 谢希仁 | 中国人民解放军理工大学教授
全军网络技术研究中心主任、博士生导师 |
| | 尤晋元 | 上海交通大学计算机科学与工程系教授
上海分布计算技术中心主任 |
| | 施伯乐 | 上海国际数据库研究中心主任、复旦大学教授
中国计算机学会常务理事、上海市计算机学会理事长 |
| | 邹 鹏 | 国防科学技术大学计算机学院教授、博士生导师
教育部计算机基础课程教学指导委员会副主任委员 |
| | 张昆藏 | 青岛大学信息工程学院教授 |

前 言

生活已经告别隔绝，走向互联时代。

——爱德华·莫甘·福斯特

欢迎进入令人振奋的 Internet World Wide Web 程序设计世界。Deitel 公司编写了大量本科编程教科书和专业图书。我们不断更新材料，提供最新版本。编写《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书是一种乐趣。World Wide Web 使 Internet 在信息系统、战略规划和实现中的地位变得更加重要。各个组织希望将 Internet “无缝地”集成到它们的信息系统中，而 World Wide Web 则提供了无尽的机会来做这些事情。

本书及其支持材料使教师和学生可以得到信息丰富、生动有趣、充满挑战和乐趣的学习经历。我们不断调整本书的写作、教学、编程风格和配套材料。本前言的“本书之旅”帮助师生和专业人员体会书中提供的丰富 Web 技术。

本前言概述本书使用的教学习惯，如“代码梳理”，突出显示重要代码段，使学生的注意力集中在每章介绍的关键概念。我们还要概述第三版的新特性。

我们要介绍 Prentice Hall 出版公司在书中捆绑的软件和综合性的教辅材料，帮助教师丰富学生的学习体验，教师的资源光盘中包括本书各章练习的答案以及测试文件中几百个多项选择题及其答案。更多的教师资源可以从本书配套 Web 站点（www.prenhall.com/deitel）获得，其中包括 Syllabus Manager 和可定制 PowerPoint Lecture Notes。学生也可以从本书配套 Web 站点得到 PowerPoint 幻灯片和其他支持材料。

《Internet 与 WWW 程序设计教程》（第三版）一书由多位大学教师和行业专家审阅。我们会列出他们的姓名，使读者可以体会到本书是经过认真审核的。最后本前言还将介绍作者及 Deitel 公司。阅读本书时，如果有任何问题，可以发电子邮件到 deitel@deitel.com，我们会尽快答复。请经常访问站点 www.deitel.com，并注册 DEITEL Buzz Online E-mail 快报，地址为 www.deitel.com/newsletter/subscribe.html。我们通过 Web 站点和快报使读者了解最新的 Deitel 读物与服务。

第三版中的新特性

本书是第三版，在这一版本中包含许多新的特性和增强部分，具体包括：

“代码梳理”

“代码梳理”就是标注、使用有意义的标识符、通过缩进和垂直间距分隔有意义的程序单元。这个过程使程序更可读并可自建文档。我们还在所有代码中增加了丰富和清晰的注释，包括每个主要控制语句前后的注释，使学生能够更清楚地了解程序流程，我们对教材和教辅材料中的所有源代码程序进行了大量代码梳理工作。

XHTML（第4章和第5章）

新版本中使用 XHTML 作为描述 Web 内容的主要方式。万维网联盟不赞成使用 HTML 4，而采用 XHTML 1.0（eXtensible Hypertext Markup Language，可扩展超文本标记语言）。XHTML 来源于 XML（eXtensible Markup Language，可扩展标记语言），XML 允许 Web 开发者创建他们自己的标记和语言。XHTML 正在取代 HTML 而成为标记 Web 内容的标准。

Macromedia Flash MX 2004 (第 17 章和第 18 章)

Flash 是最先进的多媒体应用程序,它使 Web 开发者能够创建交互式内容和动画内容。我们通过实用示例在讲授 Flash 的基础和 ActionScript (Flash 的脚本语言)的同时展示了如何将交互、声音和动画添加到 Web 站点中。第 17 章示例包括:创建交互式按钮、动画通栏和动画预加载程序。第 18 章介绍案例分析,演示如何用中高级 ActionScript 在 Flash MX 2004 中建立互动游戏。

Macromedia Dreamweaver MX 2004 (第 19 章)

第三版专门另辟一章介绍 Macromedia Dreamweaver MX 2004,这是当今 Web 编程人员使用的一流所见即所得 (WYSIWYG) 编辑器。尽管本书鼓励读者彻底了解 XHTML 及其脚本语言,但 Dreamweaver 是生成与维护 Web 页面的有用工具。通过像浏览器那样显示 XHTML 元素, Dreamweaver 使读者可以在 Web 页面中方便地采用文本格式并插入图形、清单、表格和窗体。

XML (第 20 章)

在这本书中,我们一直强调 XHTML, XHTML 来源于 XML 和 HTML。XML 来源于标准通用标记语言 (Standardized General Markup Language, SGML), SGML 的绝对大小和复杂性限制其只能用于重量级、行业级应用程序。XML 是由万维网联盟创建的,是一种以可移植格式来描述数据的技术。文档作者使用 XML 的可伸缩性来创建用于描述特定类型数据的全新标记语言,这些数据类型包括:数学公式、化学分子结构和音乐。我们还介绍可以促进业务组织与个人之间信息交流的 Web 服务和 XML 应用程序。

服务器端技术

我们讲述了用于建立基于 Internet 和 Web 的客户/服务器应用程序的 7 种流行的 Internet/Web 程序设计语言。第 23 章和第 24 章介绍 ASP.NET,这是 Microsoft 公司的服务器端脚本技术。第 25 章和第 26 章介绍 Perl 与 PHP,这两种开放源代码脚本语言在 Web 应用程序编程中大量使用。第 27 章是第三版新增的,引入 Macromedia 服务器端技术 ColdFusion。第 33 章和第 34 章(位于光盘上)介绍 ASP,这是 ASP.NET 的前身。第 35 章介绍 Python(位于光盘上),这是个解释性、交互式、面向对象的编程语言,负责许多 Web 应用程序的服务器端。最后,第 36 章和第 37 章(位于光盘上)为 Java 程序员提供了 Java Servlet 和 JSP。

Macromedia ColdFusion MX (第 27 章)

第三版提供了一个新的服务器端技术: Macromedia ColdFusion MX。ColdFusion 是著名的 Web 应用程序服务器,可以方便快捷地开发动态 Web 站点。ColdFusion 的普及源于其服务器端的基于标志的 ColdFusion 标记语言 (CFML)。ColdFusion 标记语言基于一组标志,与 XHTML 标志相似,使大多数 Web 站点开发人员可以很容易地学习。此外, ColdFusion 标记语言还提供许多高级特性,使其成为全方位的编程语言。

教学方法

为什么编写《Internet 与 WWW 程序设计教程》第三版

我们的目标很明确:创作一本大学级入门课程的教程,该教程适合只有很少或根本就没有程序设计经验的学生使用,它还提供传统的、高年级程序设计课程和专业人员所需要的深刻和严格的理论与实践论述。我们希望本书面向所有读者(无论是新手还是熟练的传统编程人员),使其有机会成为计算机科学领域的 Web 提供者。为此,我们创作了一本全面的教程,该教程讲授控制结构的基本原理、基于对象的程序设计、各种标记语言(如 XHTML 和 XML)和脚本语言。本书开发了许多实用的 Web 应用程序

序,使熟练的编程人员一样可以从中受益。在掌握了本书内容之后,进入高年级程序设计课程和专业领域的学生就为使用 Internet 和 Web 做好了充分准备。

Harvey M. Deitel 博士在大学讲授程序设计入门课程 20 年,他一直强调开发人员应编写清晰、设计良好的程序。在这些课程中讲授得最多的是基本的程序设计原理,同时强调控制结构和模块的有效使用。我们在本书中给出了这些主题——Deitel 博士在其大学课程中所使用的方法。学生会因为可以学习 8 种最前沿的脚本语言 (JavaScript、JScript .NET、Flash ActionScript、Perl、PHP、ColdFusion、VBScript 与 Python) 和最前沿的程序设计范例 (基于对象的程序设计) 而受到极大的启发。我们还讲授动态 HTML,即用于将“动态内容”添加到 World Wide Web 页面的一种方法。Web 页面因为使用音频、视频、动画、交互和三维移动图像而“活跃起来”,而不只使用文本和静态图形。这些程序设计语言对于离开大学环境,步入一个充满 Internet 和 World Wide Web 世界的学生有直接的帮助。

本书针对几种学习环境,包括已经学习过 C++、Java 与 Visual Basic 等语言的学生们的入门课程;已经知道如何编程的学生的高级选修课;作为入门课程的补充。本书提供一学期或两学期的入门编程实践或一学期的高级选修课内容。本书也适合专业编程人员作为公司培训项目教材。

关于 Web 的许多书都集中介绍开发具有吸引力的 Web 页面。我们着重讨论了 Web 页面设计,但更为重要的是,本书的重点是基于 Web 的应用程序开发。我们的读者希望建立真实世界、工业级、基于 Web 的应用程序。这些读者关心外观良好的 Web 页面,但他们也关心客户/服务器系统、数据库和分布式计算等。许多关于 Web 的书是具有详尽特性列表的参考手册,那不是我们的风格,我们集中于创建真实的应用程序。在我们的 Web 站点 www.deitel.com 和本书所附光盘中提供了 live-code 示例以便你可以运行对应的应用程序并看到和听到实际的多媒体输出。你可以与我们的游戏和艺术程序进行交互。Web 是艺术家的天堂,你的创造力是你的惟一限制。然而,Web 包含如此多的工具和机制来增强你的能力,以至于即使你不是艺术家,也可以创建极好的输出。我们的目标是帮助你掌握这些工具,以便你可以尽情发挥你的创造力和开发能力。

人们需要相互间进行交流。当然,自文明开始出现以来他们就一直在交流,但是,计算机通信主要受限于数字、字母字符和特殊字符。下一个主要的通信技术浪潮是多媒体。人们想要传输图片且希望这些图片是彩色的。他们想要传输语音、声音和音频剪辑。他们想要传输全运动彩色视频。在某些时候,他们需要传输三维图像和运动图像。目前的平面电视最终会被三维版本所代替,三维版本将我们的起居室变成完整的剧场。演员会出演其角色,就好像我们正在现场观看实况一样。我们的起居室会变成微型露天大型运动场。我们的商务办公室能够在世界各地的大学中召开视频会议,好像他们就坐在一个会议桌周围一样。这些美好的前景还可以任意想像,而 Internet 在将其变为现实的过程中会起关键作用。可以预见 Internet 会最终代替电话系统。Internet 还可以代替收音机和电视台,而这一点我们今天就已经知道。不难想像,Internet 和 World Wide Web 会用电子新闻媒体来代替报纸。许多报纸和杂志已经提供基于 Web 的版本,某些需要交费,某些则是免费的。增加的带宽使得在 Web 上传输音频和视频成为可能。公司和个人都运行他们自己的基于 Web 的电台和电视台。在几十年前,只有几家电视台。今天,标准电缆匣容纳约 100 个台。再过几年,我们可以访问在全世界的 Web 上播放节目的数千家电视台。本教程可能在某一天出现在博物馆中,成为与无线电设备、电视和报纸并排放在一起的“远古文明的早期媒体”展品。

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书包含许多示例、习题和从许多领域汲取过来的工程项目,为学生提供了解决有趣的真实世界问题的对策。

本书集中介绍良好的软件工程的基本原理并强调程序应保持清晰。我们尽量避免难懂的术语和语法规则,主要通过示例讲授。本书由教育专家编写,他们在课堂上花费大量的时间讲授前沿主题。本书强调良好的教学法。

Live-Code 示例

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书使用了几百个 Live-Code 示例，每一个新概念都在一个完整的工作示例环境中给出，该示例后面直接跟有一个或多个显示该示例的输入/输出对话框的窗口。这是我们教学和编程的典型方法。我们称这种类型的讲授和记述为 Live-Code 方法。我们使用语言来讲授语言。阅读这些示例很像是正在进入程序和在网上运行这些程序。

第4章进入 XHTML 的介绍，然后继续介绍使用 JavaScript 进行程序设计、Microsoft 的动态 HTML、Flash ActionScript、XML、ASP.NET、Perl、PHP、ColdFusion、VBScript（位于光盘中）、Python（位于光盘中）、Java Servlets（位于光盘中）和 JavaServer Pages（位于光盘中）。很多学生都希望缩短自己目前的水平与目标之间的距离，在这些语言中有许多知识需要消化吸收，让我们开始接触这些材料吧！无论如何，Web 程序设计不是简单的，但却是十分有趣的事情，学生可以直接看到结果。学生可以获得（通过“可重用组件”快速运行）图形的、充满动画的、基于多媒体的、音频密集的、数据库密集的和基于网络的程序。它们可以实现给人留下深刻印象的工程。在一学期课程或者两学期课程中，与讲述传统程序设计语言如 C、C++、Visual Basic 和 Java 的入门课程相比，它们更具有创造力和生产力。注意：本书把 Java Servlets 与 JavaServer Pages 放在本书附带的光盘上，没有讲授 Java 编程基础。如果要学习 Java 编程基础知识，可以阅读“Java How to Program, Fifth Edition”一书。如果要对 Java 有更深入的了解，可以阅读“Advanced Java 2 Platform How to Program”一书。

Web 访问

本书所有代码都可在因特网上下列 Web 站点免费下载：

www.deitel.com
www.prenhall.com/deitel

注册很容易，下载是免费的。请下载所有代码，然后在你阅读本书时运行每一个程序。对代码示例进行修改后立刻看到这些修改之后的效果。学习程序设计的一个重要的方法是：实际进行程序设计（例子也放在本书所附光盘中）。

目标

每章都以教学目标开头。教学目标告诉学生所预期的内容并给予学生在阅读这一章之后判断他们是否已经达到这些目标的机会。

282 个 Live-Code 程序样例的 17229 行代码（包括程序输出）

我们用完整可行的例子演示 Internet & Web 技术，包括简单的几行代码和具有几百行代码的复杂例子。例子放在本书所附光盘中，也可以从我们的 Web 站点（www.deitel.com）和 Prentice Hall 的 Web 站点（www.prenhall.com/deitel）下载。

701 个清单/图

包括丰富的图表、线条图和程序输出。

457 个程序设计提示

书中包括程序设计提示来帮助学生将精力集中于程序开发的重要方面。我们突出显示好几百个提示，所给出的形式为良好的程序设计习惯、常见程序设计错误、防错提示、性能提示、可移植性提示、软件工程设计和 GUI 设计提示。这些提示和习惯是我们总结几十年的程序设计和讲授经验的结晶。我们的学生之一（一个主修数学的学生）告诉我们：她觉得这种方法像是数学课本中的公理、定理和推论，它提供构建良好的软件的基础。



82 个良好的程序设计习惯

良好的程序设计习惯提醒学生注意那些适合于编写清晰、易懂和易于维护的程序的技术。



137 个常见程序设计错误

学生在学习一种语言(尤其是在其最初的程序设计课程中)时一般经常犯某些特定的错误。集中介绍这些常见程序设计错误有助于学生避免犯同样的错误。它还有助于减少任课教师的工作量。



45 个性能提示

根据经验,教学生编写清晰易懂的程序是到目前为止初级程序设计课程中最为重要的目标。然而,学生想要编写运行最快的、使用最少内存和要求最少按键数量或者以其他极好的方式来使人产生深刻印象的程序。学生关心性能,他们想要知道他们可以通过做什么来使他们的程序提速。因此,使用性能提示来突出提高程序性能的机会。



30 个可移植性提示

软件开发是个复杂而高成本的活动。开发软件的公司通常生产针对不同计算机和操作系统定制的版本。现在特别强调可移植性(也就是产生只经少许修改就可以在多种计算机系统上运行的软件)。有人以为,只要用某个编程语言实现应用程序,其自动可以移植,其实不然。获得可移植性需要细致的和小心的设计。我们会看到许多易犯的错误。书中包含大量可移植性提示来帮助学生编写可移植代码。



106 个软件工程设计提示

软件工程设计提示强调体系结构和设计问题,它们影响软件系统的结构,尤其是大规模系统的构造。学生在此学习的大量内容会对高年级课程有用,也有助于学生开发工业级的大规模系统。



43 个防错提示

这种“提示类型”开始时称为测试与调试提示,当初我们决定加进测试与调试提示时,认为这些提示是测试程序以暴露 bug 和除去这些 bug 的建议。事实上,这些提示的大部分是关于一开始就防止 bug 进入程序的意见。



14 个 GUI 设计提示

我们提供外视感觉来突出显示图形用户界面(GUI)约定。这些观察有助于学生设计他们自己的与工业标准一致的图形用户界面。

小结(1413 个小结项目)

每一章包括附加的数学法设计。我们给出全面的、列表样式的各章小结,平均每章 37 条。这些小结有助于学生复习和加强重要的概念。

术语表(3096 个术语)

我们按字母顺序列出每章的重要术语,以便进一步巩固所学知识。平均每章 81 个术语,每个术语也放在索引中,使学生可以方便快捷地找到术语及其定义。

605 个自测题和答案(包括独立部分)

书中包括广泛的自测题和答案用于自学。使用这些资料来帮助学生树立信心。

657 个习题(教师手册中有答案,包括独立部分)

每一章都以具有实用价值的习题结束,习题包括:编写单个的语句;编写函数的小片段;编写完整的函数和脚本;编写主要的学期项目。涉及许多主题的大量习题使教师能够按照学生需要调整内容。教师可以使用这些习题来组织家庭作业分配、简短提问和主要考试。教师手册中有答案。这些答案也放在仅供教师使用的光盘中,可以通过 PrenticeHall 公司代表取得(注意:请不要向我们写信索要教师手册,本材料只限于用本书教学的大学教授。教师只能向 PrenticeHall 公司代表索要答案手册。我们很

遗憾无法向专业人员提供答案)。学生阅读本书时要记住两个关键工程,一个是用 XHTML 标记和 JavaScript 代码开发个人 Web 站点,一个是用本书所学技术建立完整的客户/服务器、数据库密集型 Web 应用程序。

索引

本书后面包括索引,帮助学生按关键字找到任何术语与概念。索引可以帮助初次学习的人,也可以帮助实际编程人员把本书作为参考手册。

所有 Live-Code 例子与习题

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书有 282 个 Live-Code 例子和 657 道习题。

参考文献

本书提供了丰富的参考文献、图书和联机文档,供进一步钻研之用。

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书所带软件

我们假设读者机器上安装了 Microsoft 公司的 Internet Explorer。如果没有安装 IE 6,则可以从 www.microsoft.com/windows/ie/downloads/critical/ie6sp1/default.asp 免费下载。本书所附光盘包含 Microsoft Agent 2.0, Adobe Reader 6.0, MySQL 4.0, PHP 4.3.3, Apache HTTP Server 2.0.47, Microsoft .NET Framework Redist version 1.1, .NET Framework Software Development Kit(SDK) 1.1, Macromedia Flash MX 2004(30 天试用版), Dreamweaver MX 2004(30 天试用版)和 ColdFusion MX 6.1(可转成免费开发版的 30 天试用版)。光盘中还包含本书的例子和一个 Web 页面,链接 Deitel 公司 Web 站点、Prentice Hall 公司 Web 站点和各章所介绍 Web 资源的链接。如果能够访问 Internet,则这个 Web 页面可以装入 Web 浏览器中,以便迅速访问所有资源。

Perl 与 Python 章节要下载和安装这些语言的相应版本。我们用 ActiveState ActivePerl 5.8.0(www.activestate.com/Products/ActivePerl)与 ActiveState ActivePython 2.2.2(www.activestate.com/Products/ActivePython)建立这两章。第 3 章使用 Adobe Photoshop Elements 2.0 的 30 天测试版建立,可以从 www.adobe.com/products/photoshop 下载。注意:本书所附光盘的所有软件和下载软件的链接在本书出版时是最新的,但 Web 链接常变常断,公司经常把软件升级到新版本,因此要特别留意。

如果有关于本书所附光盘中软件或 Web 链接的任何问题,请阅读光盘中的前言文档。我们在本书所附 Web 站点 www.deitel.com/books/iw3HTP3/index.html 中发表其他信息和其他软件安装说明。如果有关于光盘安装和 Deitel/Prentice Hall 产品所提供软件的任何技术问题,可以发电子邮件到 media.support@pearsoned.com,他们会尽快答复。

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书的教辅包

《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书为教师提供了丰富的教学辅导材料。教师资料盘(IRCD)中有各章大多数习题的答案。教师资料盘只能通过 Prentice Hall 公司代表提供给教师。(注意:请不要向我们写信索要教师手册,教师手册只限于用本书教学的大学教授。教师只能向 Prentice Hall 公司代表索要答案手册。我们很遗憾无法向专业人员提供答案)。本书教辅材料还包括多项选择题的测试项目文件。此外,我们提供的 PowerPoint 幻灯包含书中所有代码与图形,通过项目总结课文的关键点。教师可以对幻灯片进行定制。PowerPoint 幻灯片可以从 www.deitel.com 下载,也可以从 Prentice Hall 公司的《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书配套 Web 站点(www.prenhall.com/deitel)下载,其中为老师和学生提供各种资源。配套 Web 站点还为教师提供一个 Syllabus Manager,可以帮助教师交互式计划课程,建立联机教学大纲。

学生也可以利用这个配套 Web 站点。本书针对学生的资源包括：

- 可定制 PowerPoint 幻灯片
- 所有例子程序的源代码
- 本书附录的参考材料（如运算符优先顺序表、字符集和 Web 资源）

针对学生的各章资源包括：

- 本章目标
- 重点（如本章小结）
- 提示（如良好的程序设计习惯、常见程序设计错误、防错提示、性能提示、可移植性提示、软件工程设计提示和 GUI 设计提示。）
- 联机学习指南——包含其他答案较短的自测题（如是非题），带答案，为学生提供立即反馈

学生可以用“学生配置”(Student Profile)特性跟踪学习情况和考试成绩，其中会记录和管理配套 Web 站点中进行的所有测试反馈与结果。要访问 Deitel 公司配套 Web 站点，可以访问 www.prenhall.com/deitel。

Deitel Buzz Online E-mail 快报

免费的 Deitel Buzz Online E-mail 包括行业趋势与发展评论，我们的图书中免费文章与资料的链接，产品发布计划、勘误、难点、奇闻轶事、本公司教师培训课程等信息。要预订 Deitel Buzz Online E-mail，可以访问下列站点：

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

Deitel 远程教学项目

无线设备将在未来 Internet 中起巨大作用。由于带宽增加和新的 2.5 与 3G 无线技术的出现，预计两年后通过无线设备访问 Internet 的用户人数会超过通过桌面计算机访问 Internet 的用户人数。Deitel 公司为满足无线访问需求，推出了 Wireless Internet & Mobile Business How to Program。为了满足广大客户的需求，我们把图书制作成传统印刷形式和新的电子格式（如电子图书），使读者可以随时随地进行学习。要了解所有 Deitel 技术项目的最新信息，可以预订 Deitel Buzz Online 快报（www.deitel.com/newsletter/subscribe.html）或访问 www.deitel.com。

Deitel 开发系列

Deitel 公司通过 Deitel 开发系列支持 Web 服务。“Java Web Services for Experienced Programmers”和“Web Services A Technical Introduction”是这个新系列的第一套 Web 服务图书。目前正在编写的有“ASP .NET with Visual Basic .NET for Experienced Programmers”，“ASP .NET with C# for Experienced Programmers”，等等。关于这个系列的更多信息，可以访问 www.deitel.com 或访问下列站点预订 Deitel Buzz Online E-mail：

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

Deitel 开发系列分成三大块：技术导论（A Technical Introduction）系列向 IT 经理和开发人员详细介绍新出现的技术。编程导论（A Programmer's Introduction）系列从头开始向开发人员介绍新语言和软件技术的基础。这些图书介绍编程基础，然后简单介绍更复杂的课题。最后，高级编程（For Experienced Programmers）系列帮助熟练的编程人员学习新技术与编程语言，这个系列的图书迅速转入深入介绍涉及的新技术与编程语言。

本书之旅

本节介绍《Internet 与 WWW 程序设计教程》一书的概貌。许多章的末尾都有一个 Web 资源段，提供了一系列资源，读者可以利用这些资源提高知识水平和 Web 使用能力。此外，可以从本书的 Web 站点 www.deitel.com/books/iw3HTP3/index.html 找到其他资源。由于本书信息量很大，因此第 30 章以后和附录 G 放在本书所附光盘中，以 Adobe PDF 格式提供。

第 1 章——计算机与 Internet 简介

在第 1 章中，我们介绍关于计算机和计算机程序设计的历史信息，以及有关 Internet 和 World Wide Web 的入门信息，还概述本书其他章中讨论的技术和概念。

第 2 章——Microsoft Internet Explorer 6

在大家对 Internet 和 World Wide Web 感兴趣之前，如果你听说术语浏览器，你可能会想起在一个书店浏览书籍。今天的“浏览器”具有一种全新的含义——一种重要的软件，该软件使你能够查看 Web 页面。两种最流行的浏览器是：Microsoft 的 Internet Explorer 和 Netscape 的 Communicator。虽然 Internet Explorer 6 的使用贯穿本书，但在站点 www.deitel.com 对 Netscape 的 Communicator 提供了一个全面介绍。我们通过使用包括 Internet Explorer 在内的工具示范如何使用 Web。我们示范了搜索 Web、跟踪访问的站点和在计算机之间传输文件的常用特性。本章还介绍电子邮件和即时消息技术，用户可以利用后者通过 Internet 进行实时通信。本章最后介绍其他浏览器及其特性与功能。

第 3 章——Photoshop Elements：创建 Web 图形

Internet 和 World Wide Web 含有丰富的多媒体内容。Web 页面包含彩色图形、声音和文本。图形实质上是（传达某个站点内容的可视信息的）Web 页面设计的基本元素。本章介绍 Adobe Photoshop Elements——一个包含众多创建高质量图形和动画的工具及特性集合的图形软件包。这些工具和特性包括应用特殊效果的滤镜和获取屏幕“快照”的屏幕截图。这一章中的例子示范了对 Web 页面创建标题图像、创建导航条，其中包含一系列用于连接 Web 站点页面的按钮，还示范了使用先进的摄制效果处理图像。我们集中于创建和处理在 Web 文档中使用的两类最流行的图像格式：可交换图像（Graphics Interchange Format, GIF）文件格式和联合图像专家组（Joint Photographic Expert Group, JPEG）文件格式。我们还介绍了 PNG（可移植网络图形）格式，这种图形格式已经越来越普及。注意：读者可以从 www.adobe.com/products/photoshopel 下载 Photoshop Elements 的一个 30 天试用版，本章例子就是使用它开发的。

第 4 章——XHTML 介绍：第 1 部分

本章通过介绍 XHTML 来揭示基于 Web 的应用程序开发的功能。XHTML 是一种标识 XHTML 文档（或 Web 页面）的各个元素以便浏览器可以将该文档显示到计算机屏幕上的标记语言。我们使用一种称为 Live-Code 方法的技术来介绍基本的 XHTML Web 页面的创建，在一个完整的 XHTML 文档的上下文中介绍每一个概念。在 Internet Explorer 中绘制每一个工作示例并展示屏幕输出。还介绍许多示范 XHTML 特性的短小 Web 页面。后面的章节介绍更复杂的 XHTML 技术，如表格（table），表格对于格式化从数据库检索出来的数据十分有用；也将描述文档信息的 XHTML 标记和属性。当使用 XHTML 时，主要问题是如何将文档的表示（即浏览器绘制文档的方式）从该文档中的信息结构（即该文档包含的信息）分离开来。这一章引入对这一问题的深入讨论。当继续阅读本书时，你将能够创建颇具吸引力且功能强大的 Web 页面和基于 Web 的应用程序。本章其他主题包括将文本、图像和专用字符（如版权符号和商标符号）插入到一个 XHTML 文档中，验证 XHTML 文档来确保编写正确，将信息放入列表，使用水平线（称为水平标尺）分隔 XHTML 文档的各个部分以及链接到 Web 上的其他 XHTML 文档。

第5章——XHTML 介绍：第2部分

这一章讨论更重要的XHTML元素和特性，示范使用表格来表示信息和如何收集用户输入，解释并示范使得Web页面更适合导航的内部链接和图像映射，以及如何使用框架来在一个浏览器中显示多个XHTML文档。XHTML表单是这一章介绍的最为重要的特性之一，表单将信息显示给用户并接受用户输入。到这一章为止，读者应熟悉用于创建Web站点的最流行的XHTML标记和特性。

第6章——层叠样式表

Web浏览器控制每一个Web页面的外观。例如，某个浏览器绘制某个XHTML中的h1（即一个大标题）元素的结果，可能与另一个浏览器翻译h1的结果不同。随着层叠样式表（Cascading Style Sheets，CSS）的出现，Web开发者可以控制其Web页面的外观。CSS允许开发者分别从其页面结构（节标题、正文文本、链接等）指定Web页面的元素（间隔、边界等）的样式。把内容与结构相分离使得管理更加方便，也使得修改文档样式更容易、更迅速。我们介绍内联、嵌入式样式表和外部样式表。内联样式表适用于个别XHTML元素，嵌入式样式表是直接放置在XHTML文档内的整个样式表，而外部样式表是位于XHTML文档外部的样式表。

第7章——JavaScript^①：脚本介绍

第7章开始介绍JavaScript程序^②（也称为脚本）。脚本可以帮助Web页面“活跃起来”。当客户浏览Web页面时，Web开发者动态处理Web页面元素。第7章到第12章介绍JavaScript，JavaScript在第13章到第16章和光盘上的第30章到第31章中用来处理Web页面内容。我们以像介绍关于传统程序设计语言（如C、C++、C#、Java和Visual Basic）的其他书籍一样的深度来介绍主要的JavaScript基本计算机科学概念，但是在令人兴奋的Internet和World Wide Web上下文中介绍这些概念。我们通过Live-Code方法介绍每一个正在工作的JavaScript程序上下文中的概念，而在程序后展示屏幕输出。这一章将非程序设计员引入基本的程序设计概念和构造中。这一章中的脚本阐述了如何将文本输出到一个浏览器和如何通过浏览器获取用户输入。某些输入和输出是使用浏览器的功能显示预定义图形用户界面（称为对话框）来执行的。这允许非程序设计人员集中于基础程序设计概念和构造而不是集中于GUI组件和GUI事件处理。本章还提供详细的判定和算术运算处理。

第8章——JavaScript：控制结构1

第8章集中于程序开发过程。本章讨论如何从一个问题陈述（也就是一个需求文档）开发一个可用的JavaScript程序。使用一种称为伪代码的程序开发工具来展示中间步骤。这一章介绍某些用于判断（if和if...else）和重复（while）的简单控制结构。我们分析计数控制重复与标记控制重复，并介绍自加、自减和赋值运算符。简单流程图以图形方式（通过每一种控制结构）展示出控制流程。本章帮助学生培养良好的程序设计习惯，为学习其他章中更具实用价值的程序设计任务做准备。

第9章——JavaScript：控制结构2

第9章讨论大多数JavaScript与C程序设计语言有共同之处的内容，尤其是顺序、选择和重复控制结构。这里，介绍一个用于判断的附加控制结构（switch）和两个用于重复的附加控制结构（for和do...while）。这一章还介绍使程序员能够在判断和重复结构中定义复杂条件的运算符。这一章使用流程

① Netscape创建了JavaScript，Microsoft版本称为JScript。这两个脚本语言有一个共同子集ECMA-262。Netscape、Microsoft和其他公司与ECMA合作，一起制定了统一的、客户端脚本语言，称为ECMA-262。JavaScript和JScript都符合该标准。通常把ECMA-262称为JavaScript。

② 本书的JavaScript例子可以在Microsoft Internet Explorer 6中执行。我们在下列客户中测试了这些例子：Internet Explorer 6和Netscape 7.1。对于那些不能在Netscape 7.1中执行的例子，我们已经（如果可能的话）创建了Netscape 7.1的等价例子。这些例子和测试结果可以在www.deitel.com处获得。

图（通过每一个控制结构）显示控制流程，以列举每一种结构的一个小结结束。在这一章和第10章中讨论的技术构成了在大学通常都会讲授的结构化程序设计主题的大部分内容。

第10章——JavaScript：函数

第10章更深入地介绍脚本内幕。脚本包含称为全局（或脚本级）变量的数据和称为函数（function）的可执行单元。我们讨论JavaScript函数、程序员定义的函数和递归（recursive）函数。第10章介绍的技术对于构建合理的结构化程序，尤其是Web开发者可能在现实世界中建立的大程序，以及基于Web的程序都是必要的。我们介绍作为解决复杂问题的一种有效方式的分治策略。分治策略就是将问题划分成更简单、相互影响的各个部分。这一章对递归进行了充分介绍，并包含一个总结第10章到第13章中的例子和习题的表格。我们介绍事件和事件处理——要求用来在XHTML表单中设计图形用户界面。事件是状态变化的通告，例如单击按钮、单击鼠标和按键盘键等。JavaScript使程序员能够通过编写称为事件处理程序的函数来响应各种事件。这样，我们开始事件驱动程序设计的讨论，事件驱动程序设计也就是用户通过与GUI组件（引起像单击鼠标这样的事件）进行交互来驱动程序，脚本通过执行恰当的任务（事件处理）来响应这些事件。在此介绍的事件驱动程序设计技术贯穿于本书脚本中。动态HTML事件处理在第14章中做了介绍。第10章包含一组丰富的习题，包括汉诺塔、计算机辅助教学（CAI）和猜字游戏。

第11章——JavaScript：数组

第11章探讨在清单和值表中的数据。讨论将数据结构化为与数据项相关的数组或组。本章介绍一维数组和二维数组。我们普遍认为将数据恰当结构化，与在适当结构化程序中有效使用控制结构一样重要。这一章中的例子研究数组的各种常见处理任务，包括查找数组、排序数组和将数组传递给函数。这一章介绍JavaScript的for...in控制结构，该控制结构与存储在数组中的数据交互作用。这一章的习题包括各种有趣且有挑战性的问题，如爱拉托逊斯筛选法（Sieve of Eratosthenes）和飞机订票系统，还包括一个有趣的传统龟兔赛跑的模拟。

第12章——JavaScript：对象

这一章讨论使用JavaScript内置对象进行基于对象的程序设计，概述JavaScript的Math对象的方法（与特定对象相关联的函数），并且使用String和Date对象提供JavaScript的字符串、日期和时间处理功能。String对象的一个有趣特性是，帮助程序员通过将字符串封入XHTML元素来从脚本输出XHTML。这一章还讨论JavaScript的Number和Boolean对象，可用于数学与逻辑运算，以及JavaScript的document、window、history与location对象，演示如何用客户计算机上存储的cookie（小块数据）让Web站点个性化。本章最后要利用第7章到第12章介绍的许多概念建立一个有趣的例子。这一章的习题包含了许多具有挑战性且有趣的字符串处理练习。

第13章——动态HTML^①：对象模型与集合

计算机产业发生了很大变化。自计算机产业开始以来沿用至今的过程化程序设计风格被面向对象的风格所取代。绝大多数新的软件教学以一种或另一种形式使用面向对象技术。我们在本书中讨论的脚本语言通常通过查问对象的属性或者要求对象执行特定动作来处理现有对象。本章中，通过介绍Microsoft的动态HTML对象模型来继续对象技术的讨论。当Internet Explorer从服务器下载一个Web页面时，它将每一个元素转换成一个对象。对象存储数据（它们的数据）并且执行函数（它们的方法）。通过脚本

① Microsoft的动态HTML和Netscape的动态HTML是不兼容的。本书集中介绍了Microsoft的动态HTML。我们已经在Internet Explorer 6和Netscape 7.1中测试了所有的动态HTML例子。这些例子在Internet Explorer中都可以执行，但在Netscape 7.1中不能执行。我们已经将测试结果张贴到了www.deitel.com/books/iw3HTP3/index.html上。本书还介绍了既可以在Internet Explorer中执行又可以在Netscape 7.1中执行的Macromedia Flash。

语言（如 JavaScript），你可以编写获取（get）或设置（set）（也就是读或写）某个对象的属性，还可以编写调用某个对象的方法的命令。这一章的习题提供了编写传统“15-puzzle”程序的机会。

第 14 章——动态 HTML：事件模型

前面我们讨论了可以控制 XHTML 页面的脚本。动态 HTML 包括事件模型，事件模型使脚本能够响应用户动作。这使得 Web 应用程序更容易响应、对用户更友好。通过事件模型，脚本可以响应用户移动和鼠标单击，向上或向下滚动屏幕或键入按键。内容变得更动态，而界面变得更直观。我们讨论如何使用事件模型来响应用户动作。提供事件处理的例子，范围包括鼠标捕捉和对表单进行错误处理。例如，调用 onreset 事件来确认用户想要重置表单（也就是用户输入数据的 GUI）。在这一章的一道习题中，读者将创建一个交互式脚本，该交互式脚本显示鼠标指针近旁的图像。当鼠标指针移动时，图像也随之移动。

第 15 章——动态 HTML：滤镜与切换

Internet Explorer 包括一组滤镜，使开发者能够在 Web 浏览器中执行复杂图像切换，而无需另外从 Web 服务器处下载。可以通过脚本编写滤镜，因此开发者可以通过几行客户端 JavaScript 代码创建极好的、自定义的动画。我们介绍了 fliph 和 flipv 滤镜，这两个滤镜分别用于水平和垂直镜像文本和图像。我们解释了 gray、xray 和 invert 滤镜，这三个滤镜将简单的切换应用于图像。也介绍了许多其他滤镜，这些滤镜运用了阴影、透明渐变和变形等效果。Internet Explorer 提供（类似于 PowerPoint 图像一样的幻灯片之间的）切换功能。revealTrans 滤镜应用可视效果，例如盒状展开（box in）、外光圈关闭（circle out）、向左擦除（wipe left）、垂直百叶窗（vertical blinds）、横向棋盘式（checkerboard across）、随机溶解（random dissolve）、中部向左右展开（split horizontal in）、从右抽出（strips fight up）和随机水平线条（random bars horizontal）。这一章还介绍 blendTrans 滤镜，该滤镜使你能够在过了一段时间之后淡入和淡出一个 XHTML 元素。

第 16 章——动态 HTML：使用表格数据控件进行数据绑定

这是本书最重要的章之一，这一章适合于想要建立具有实用价值的、基于 Web 的应用程序。企业需要频繁传送数据，而动态 HTML 帮助 Web 开发人员建立数据密集的应用程序。通过运用数据绑定，数据不专门驻留在服务器上。数据被从服务器发送到客户端，之后的数据处理在客户端上完成。数据可以以一种区别于 XHTML 标记的方式在客户端维持。在客户端处理数据减少了服务器活动和网络延迟，因而可改善性能。一旦可以从客户端获得数据，该数据就可以以各种方式进行排序（即按升序或降序排列）和筛选（也就是根据某个条件选择）。我们介绍每一个这类操作的例子。为了将外部数据绑定到 XHTML 元素，Internet Explorer 使用能够将浏览器同活动数据源连接的软件，也就是通常所说的数据源对象（Data Source Object，DSO）。有几个 DSO 可以从 Internet Explorer 中获得——本章讨论最流行的 DSO，即表格数据控件（TDC）。

第 17 章——Macromedia Flash MX 2004：建立交互式动画

Macromedia Flash 是一个最新的多媒体应用程序，该应用程序为 World Wide Web 创建交互式内容。这一章在讲授 Macromedia Flash 和 ActionScript（Flash 的脚本语言）的基本原理的同时，通过实用的例子展示如何将交互特性、声音和动画加入 Web 站点。该章例子包括创建交互式按钮、动画标识和动画飞渡屏幕（称为动画预加载器）。习题要求读者创建一个导航条、一个聚光灯效果和变形效果。而变形效果是 Flash 功能的一个精彩例证。读者将看到 Flash 的图形与动画功能，以及对 ActionScript 有个基本了解。

第 18 章——Macromedia Flash MX 2004：建立交互式游戏

第 17 章使读者了解 Flash 的图形与动画功能，同时对 ActionScript 有个基本了解。第 18 章则要一步一步向学生介绍如何建立交互式游戏。这个案例分析介绍生成全局变量、访问不同层的对象、生成 ActionScript 函数、用事件处理器处理各种事件、用冲突探测器探测对象冲突和生成时间计数器。学生最

终可以得到一个游戏,用户在有限时间内可以把运动目标敲成碎片。习题包括显示最后得分和生成多个游戏关卡。

第 19 章——Macromedia Dreamweaver MX 2004

Macromedia Dreamweaver 是当今 Web 编程人员使用的一流所见即所得 (WYSIWYG) 编辑器。尽管本书鼓励读者彻底了解 XHTML 及其脚本语言,但 Dreamweaver 是生成与维护 Web 页面的有用工具。Dreamweaver 使读者可以在 Web 页面中方便地采用文本格式和插入图形、清单、表格和窗体。本章提供综合性例子,包括生成表格与窗体。我们还介绍 Macromedia Dreamweaver 强大的站点生成与管理功能。最后,我们在 Dreamweaver 页面中加进 aScript。由于服务器端脚本语言要到本书后面才会介绍,因此本章不准备详细介绍。但是,我们会简要介绍 Dreamweaver 与 ASP.NET、ColdFusion、JSP 和 PHP 的集成。习题包括生成复杂表格与窗体。

第 20 章——XML

在整本书中,一直着重强调 XHTML。XHTML 由标准化的通用标记语言 (Standardized General Markup Language, SGML) 衍生而来,SGML 于 1986 年成为标准。SGML 应用于出版界,但没有结合到主流计算和信息技术课程中。受大小和复杂性的限制,它只用于重型工业级应用程序中。XML 使更广泛的团体可以获得类 SGML 技术。XML 是 SGML 的一个“浓缩”子集,它包含附加的其他特性。XML 在概念上与 XHTML 不同。XHTML 是一种标记语言,而 XML 是一种创建标记语言的语言。XML 使得文档作者能够为实际信息类型创建自己的标记。结果,文档作者使用这个扩展能力来创建全新标记语言以描述特定类型的数据,包括数学公式、化学分子结构、音乐和处方。使用 XML 创建的标记包括 XHTML (第 4 章和第 5 章)、MathML (用于数学)、VoiceXML (用于语音)、SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language、同步多媒体集成语言)(用于多媒体表示)、CML (Chemical Markup Language、化学标记语言)(用于化学)、XBRL (Extensible Business Reporting Language、可扩展业务报告语言)(用于金融数据交换)。XML 由 W3C 创建,用于以一种可移植格式描述数据。XML 是当今工业中最重要的技术之一,并且正在集成到几乎每个领域中。公司和个人都会发现 XML 的新的和令人兴奋的用处。这一章介绍使用 XML 标记数据的例子。示范几种从 XML 衍生过来的标记语言,如 MathML、CML、Music XML、RSS、XML Schema (用于检查 XML 文档的文法),以及可扩展样式表语言转换 (eXtensible Stylesheet Language Transformations, XSLT, 用于将 XML 文档的数据转换成 XHTML 文档)。我们还介绍 Web 服务和 Water (一种 XML 自然编辑语言,可以简化 Web 服务编程)。如果读者想深入地了解 XML,可以参阅“XML How to Program”一书。

第 21 章——Web 服务器 (IIS 和 Apache)

第 20 章集中讲述 Web 的客户端应用编程。第 21 章到第 27 章和光盘上的第 33 章到第 37 章集中讲述服务器端应用编程,讨论对于实现成功的基于 Web 的系统起关键作用的许多技术。Web 服务器是一个多层应用程序 (有时称为 n 层应用程序)。一个三层应用程序包含数据层 (底层)、中间层和客户层 (顶层)。底层是某个组织的数据库。中间层从顶层接收客户请求,存储底层的数据引用并将所请求的信息发送到客户。客户层绘制 Web 页面并执行该 Web 页面中包含的脚本命令。在建立基于 Web 的系统中,需要做出的一个至关重要的判断是:使用哪个 Web 服务器。Apache Web Server 和 Microsoft Internet Information Services (IIS) 是企业中最流行的 Web 服务器。这两个服务器都是“工业级”服务器。这些服务器用于处理现实世界中出现的大容量事务,它们需要相当多的系统资源和管理支持。这一章中对 IIS 和 Apache 进行了简要介绍。我们讨论如何在使用 Internet Explorer 时从这些 Web 服务器中请求 XHTML、ASP.NET、Perl、Python 和 PHP 文档。这一章以列出某些其他可从 Internet 上获得的 Web 服务器作为结束。注意:服务器软件世界是复杂且变化迅速的。这一章中,我们的目的是给你一个配置和使用服务器