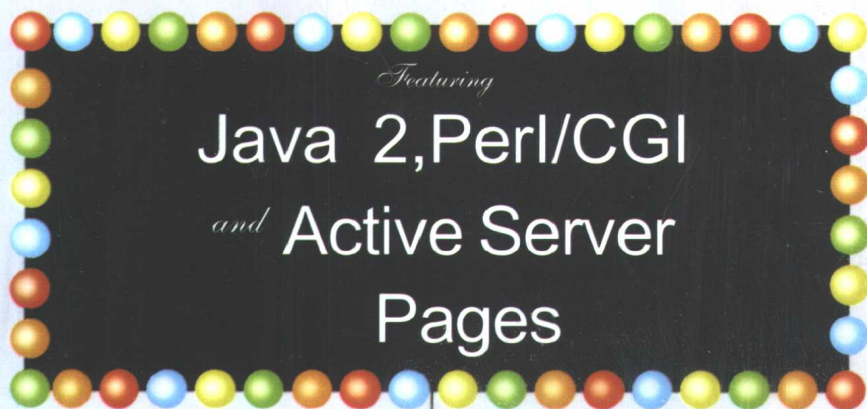


XML

编程技术大全



- HTML/XHTML
- CSS (CASCADING STYLE SHEETS)
- DTD (DOCUMENT TYPE DEFINITION)
- SCHEMA/PARSERS
- DOM (DOCUMENT OBJECT MODEL)
- SAX (SIMPLE API FOR XML)
- XPATH/XLINK/NAMESPACES
- XBASE/XINCLUDE/XPOINTER
- XSL (EXTENSIBLE STYLE SHEET LANGUAGE)
- XSLT (XSL TRANSFORMATIONS)
- XSL FORMATTING OBJECTS
- XML AND JAVASERVER PAGES
- WAI (WEB ACCESSIBILITY INITIATIVE)
- XFORMS/TOPIC MAPS/X3D
- MATHML/OPENMATH
- CML (CHEMICAL MARKUP LANGUAGE)
- BML (BEAN MARKUP LANGUAGE)
- CDF (CHANNEL DEFINITION FORMAT)
- RDF (RESOURCE DEFINITION FORMAT)
- SVG (SCALABLE VECTOR GRAPHICS)
- COCOON/VOICEXML
- WML (WIRELESS MARKUP LANGUAGE)
- SMIL (SYNCHRONIZED MULTIMEDIA INTEGRATION LANGUAGE)
- XBRL (EXTENSIBLE BUSINESS REPORTING LANGUAGE)
- BIZTALK/SOAP WEB RESOURCES

[美] H.M. Deitel

P.J. Deitel 等著

康博 译

Pearson Education
美国培生教育出版集团



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



XML 编程技术大全

[美] *H. M. Deitel* 等著
P. J. Deitel
康 博 译

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

北京市版权局著作合同登记号:01-2001-4058

内 容 简 介

本书介绍了 XML 语言的基础,以及未来革新所依赖的许多相关技术,共分为以下几部分:首先介绍如何使用 HTML 编程方式创建 Web 站点,再用 XML 快速建立这些程序,藉此探究 XML 的基础知识,及 XML 与 HTML 的区别,再介绍 XML 相关的一些新技术和应用,并用这些技术对几个案例进行了研究,本书还用一定的篇幅介绍了 VBScript、Active Server Pages、Perl 和 Java,尤其重点介绍了 Java。

本书对 XML 提供的大量功能进行了深入的研究,其中有取自许多领域的丰富示例(本书配套光盘上包含这些代码)和练习,来讲述软件工程规则和语法规则,解决实际问题。本书还列举了许多编程技巧,以帮助读者掌握程序开发的各个重要方面。每章最后的自我测试练习及其答案可以帮助学生检验自己对该章内容的掌握程度。

本书是 Deitel/Prentice Hall 在编程系列丛书的最新一本,适合于各个层次的 XML 用户。本书的编排方式有助于读者快速而高效地学会编写基于 Web 的应用程序。

H. M. Deitel, P. J. Deitel: XML HOW TO PROGRAM

EISBN: 0-13-028417-3

Copyright © 2001 by the Prentice Hall.

Authorized translation from the English language edition published by Prentice Hall.

All rights reserved. For sale in the People's Republic of China only.

Chinese simplified language edition published by Tsinghua University Press.

本书中文简体字版由清华大学出版社和美国培生教育集团合作出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: XML 编程技术大全

作 者: [美] H. M. Deitel P. J. Deitel 等著 康博 译

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

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

责任编辑: 于平

印 刷 者: 世界知识印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 50.25 字数: 1319 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900637-65-6

印 数: 0001~4000

定 价: 95.00 元

译者序

随着 Web 的广泛使用,HTML 的局限性逐渐暴露出来。HTML 缺乏扩展性,定义也比较模糊,并且会使错误蔓延开来。人们需要一种标准化的、具备高可扩展性,以及结构严谨的新语言,由此诞生了扩展标记语言(XML)。XML 组合了它的前身语言 SGML 的强大功能和可扩展性,以及 Web 团体所要求的简洁性,第一次使文档既可以被人们看懂,又可以被计算机处理,其标记符集比 HTML 更为强大、灵活,扩展性更强。XML 的特征是数据的独立性、把内容及其表示方式分离开来,并删除了格式化命令,简化了解析过程,使 XML 成为数据交换的理想框架。因此,XML 成为实现客户机/服务器接口的中间层语言。XML 有许多高级功能,但它在本质上仍是非常简单的,所以任何级别的程序都可以访问它。XML 还可以描述图像、矢量图形、动画和它扩展到的任何其他数据类型。

目前,XML 是计算机行业中最热门的技术。商业团体中正在流行 XML。商家使用 XML 可以在组织内部和外部进行交互操作(即企业应用集成(EAI))。XML 的元数据基础结构为建立一种在整个企业内甚至企业之间都保持一致的元数据层奠定了基础,不同组织和公司的不同计算机系统可以使用同一种语言进行交流。将来,大多数商业交易将使用 XML/RDF 框架进行信息交互。XML 已经用于汽车业和航天业、Universal Description, Discovery and Integration(UDDI)工程、医学团体的 HL7、国际象棋爱好者使用的国际象棋数据标记语言 CaXML、为司机在驾驶过程中传输信息的服务程序 OnStar,而智能数据(简洁、可扩展和强大的组合)把 XML 推到 Web 上通用通信媒介的地位。已经有许多软件工具使用 XML 进行高层次内容和系统的开发。

本书对 XML 提供的大量功能进行了深入的研究,其中有取自许多领域的丰富示例(本书配套的光盘上包含这些代码)和练习,来讲述软件工程规则和语法规则,解决实际问题。本书还列举了许多编程技巧,以帮助读者掌握程序开发的各个重要方面。每章最后的自我测试练习及其答案、挑战性练习可以帮助学生检验自己对该章内容的掌握程度。

第 1 章主要介绍 Internet 和 World Wide Web 等背景知识,第 2-4 章简要介绍超文本标记语言 HTML 4 和 Cascading Style Sheets(CSS),第 5 章讨论 XML 的基础知识,介绍如何使用 XML 创建标记,第 6、7 章说明对 XML 文档进行结构化定义的 DTD 和模式(Schema),第 8、9 章阐述 XML 的两个应用编程接口(API):文档对象模型(DOM)和 Simple API for XML(SAX)。第 10 章利用前面介绍的知识建立一个即时传输信息的程序 xmlMessenger。第 11-14 章介绍几个与 XML 相关的新技术:XPath、XSL、XLink、XPointer、XInclude 和 XBase。第 15 章研究如何使用 Active Server Pages 创建信息论坛。第 16、17 章介绍基于 Web 的应用程序的流行服务器端技术——Cocoon、Java 服务程序和 Perl/CGI,第 18 章讲述如何让残疾人也能访问 Web 站点中的内容。第 19 章介绍 W3C 推荐的 HTML 继承语言 XHTML 和可以解决 HTML 窗体问题的 XForms。第 20、21 章介绍许多目前流行的和有价值的、基于 XML 的定制标记语言。第 22 章讨论几个代表 Web 未来的基于 XML 的技术和应用:XML Query、RDF、CDF、RSS、P3P、BXXP 和 XTM。第 23 章介绍两个基于 XML 的新兴技术 Simple Object Access Protocol(SOAP)和 Microsoft BizTalk,第 24-27 章分别介绍了 VBScript、Active Server Pages、Perl 编程和 Java 2 编程。

本书附带的光盘包含许多软件,Microsoft 的 Internet Explorer 5、Apache Xalan(for Java)、FOP and

Xerces、W3C Amaya Web 浏览器和 Sun Microsystem 的 JAXP。该光盘还包括本书的代码示例和一个链接到 Deitel & Associate 公司网站、Prentice Hall 网站和各章在“Web 资源”一节中列出的许多网站的 HTML 网页。

本书是 Deitel/Prentice Hall 在编程系列丛书的最新一本,适合于各个层次的 XML 用户。本书的编排方式有助于读者快速而高效地学会编写基于 Web 的应用程序。

本书由康博创作室策划并翻译,由杨皓主译。另外参加本书翻译和制作的人员还有孔祥丰、邱丽、袁建华、徐卫萍、王维、李万红、王军、翟志强、韩伟峰、胡辰郝、孔令齐、李伟等。由于译者的水平有限,书中不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

译 者
2001 年 4 月

前 言

欢迎进入 XML 的精彩世界！本书是由一位老教授和四位年轻学者编著的。老教授(麻省理工学院, 1967)在编程方面有 40 年的经验。4 位年轻学者(PJD; MIT1991, TRN; MIT1992, TML; Carnegie Mellon 2001, PS; Northeastern 2000)也都在编程方面有丰富的经验。老教授思路清晰, 年轻人工作效率高; 老教授追求高雅和华丽, 年轻人注重结果。我们把他们的优点结合起来, 编著本书, 希望读者能从中获得信息、挑战和快乐。

0.1 编写本书的目的

目前, XML 是计算机行业中最热门的技术。因此, 大学教授也热衷于把 XML 引入到 Internet、Web、电子商务专业的本科生和研究生教学中。教授们希望在信息技术领域中使用 XML, 学生想学习一门业界领先的技术(XML)。在他们离开学校, 走入广泛应用 Internet 和 WWW 的社会后, 就有一门能立刻用得上的技术。

在掌握了本书的内容后, 学生就可以在学习高年级课程, 以及挑战快速变化的编程世界时, 充分利用 Internet 和 WWW 了。

本书是 Deitel/Prentice Hall 编程系列丛书的最新一本, 它与基于 XML 应用开发的书籍不同, 因为那些书使用了诸如 Java、VBScript 和 Perl 之类的编程语言。

本书最重要的内容是使用 XML 进行应用开发。而读者关心的是如何在客户机上处理 XML, 如何在服务器上处理 XML, 如何使 XML 代码数据用于数据库等等。

许多 XML 书籍都只是功能列表的参考手册, 而这不是我们的风格。我们注重的是创建马上可以使用的全真应用程序。在本书的附带光盘(以及 www.deitel.com)上提供了这些应用程序的代码, 读者可以运行这些应用程序, 查看其结果。

我们为 XML 提供的大量功能而激动不已, 本书对此进行了深入的研究, 并提供了几百个 Internet 和 Web 资源(本书的附带光盘和 www.deitel.com 也提供了这些资源的链接), 以帮助读者学习 XML 及其相关技术。这些链接包括一般信息、教程和文档说明。请阅读第 1 章中的“各章简介”, 熟悉本书讲述的 XML 技术。

作为一种应用广泛的技术, XML 在不断地发展变化着, 这给作者、Prentice Hall 出版社、教师、学生和技术人员带来了许多困难。

我们尽可能创建出有效的代码示例, 帮助读者快速高效地掌握 XML。所有的代码示例都可以在附带光盘上找到, 也可以从我们的 Web 站点免费下载:

www.deitel.com

www.prehall.com/deitel

0.2 讲述方式

本书提供了取自许多领域的丰富示例和练习, 读者可以练习解决有趣的实际问题。其重点是软件工程规则和语法规则。我们没有使用晦涩的术语和语法规则, 而是通过示例来讲述这些

规则。本书的作者在编著和讲授应用于实际编程的论题方面花费了大量的时间。

0.2.1 示例代码的讲授方式

本书中有许多示例代码,这是我们讲授和编著如何编程的重要方式,也是多媒体“计算机教室和基于 Web 的培训课程”的讲授方式。每个新概念都在一个完全可以使用的程序中进行讲解,其后的一个或多个图像显示了程序的输入/输出窗口,我们把这种讲授和编写方式称为示例方式,即:使用编程语言来讲授编程语言。阅读这些程序就类似于在计算机上输入和运行它们。

本书先介绍如何使用 HTML 编程方式创建 Web 站点,再用 XML 快速建立这些程序。HTML 和 XML 都是标记语言,而不是编程语言,但介绍 Java、VBScript、Active Server Pages、Perl 和 JavaScript 的许多示例都使用了 XML。对于希望了解这些编程技术的读者来说,我们还用足够的篇幅介绍了 VBScript、Active Server Pages、Perl 和 Java,尤其重点介绍了 Java。

0.2.2 World Wide Web(万维网)访问

本书的所有代码都可以从 Internet 的 Deitel & Associates 公司网站上免费下载:www.deitel.com。

在阅读这部分内容时,请下载所有的代码,运行每个程序。对示例代码做些改变,并立即查看这些改变带来的变化。这是学习编程的一种绝佳方式。(注意:必须遵守版权规定,在学习时可以自由使用它,但在没有得到 Prentice Hall 和作者的明确许可前不能以任何形式复制它。)

0.2.3 目标

每章的开始都有目标,它们告诉读者阅读该章可以学习到什么内容,以确定是否需要学习这些内容。这是一种建立自信和积极强化内容的方式。

0.2.4 XML 示例文档(以及程序结果)

我们将在可以立刻使用的完整 XML 文档中介绍 XML 的特性。这是我们介绍和编著本书的重点,并把它称为案例教学方式。每个 Web 文档的后面都有该文档在 Web 浏览器(我们分别使用了 Microsoft 的 Internet Explorer 5 和 Netscape 6)上显示和脚本执行时所产生的结果。这能让读者确定该 Web 页面是否像希望的那样显示出来。阅读本书的过程非常类似于在计算机上输入代码,显示这些文档。文档可以只有几行代码,也可以有几百行代码。读者应从我们的 Web 站点上下载所有的代码,并在阅读书中的程序时运行每个程序。

0.2.5 插图

本书中有许多图表、程序清单及程序的输出结果。

0.2.6 编程技巧

本书还列举了许多编程技巧,以帮助读者掌握程序开发的各个重要方面。本书以“编程技巧”、“常见编程错误”、“测试和调试技巧”、“性能提高技巧”、“可移植性技巧”、“软件工程技巧”和“外观与操作技巧”的方式介绍这些技巧。这些技巧和实践经验是我们从 80 年的编程和教学技巧总结出来的,我们的一个学生(一位数学专家)告诉我们,她觉得这些技巧类似于数学书中的公理、定理和推论,是建立好软件的基础。

编程技巧

编程技巧将在本书中突出显示。它提醒读者注意那些可以建立好软件的技巧。在我们给非编程人员讲授简介性的课程时,会详细讲解每个课程中难以理解的部分,并告诉读者:书中把使程序更简洁、更易于理解、维护性更高的编程技巧突出显示出来(在这些“编程技巧”边栏中)。

常见编程错误

读者在学习一种语言——特别是在学习第一门编程课程时,通常会犯一些错误。“常见编程错误”中的内容将帮助读者避免犯这些错误,它还将有助于教师减少工作量。

性能提高技巧

从我们的经验来看,教学生编写出清晰的、可理解的程序是一门编程课程中最重要的目的。但学生希望编写出运行速度最快、内存占用最少、键盘输入量最小的程序,或者以其他更好的方式达到目的,学生们真正关心的是性能,他们想知道如何给程序“增压”。因此我们增加了“性能提高技巧”,介绍提高程序性能的方式。

可移植技巧

软件开发是一项复杂、耗资巨大的工作。开发软件公司必须经常给不同类型的计算机和操作系统进行版本定制,所以目前编写要在不同类型的计算机上运行的软件时,考虑可移植性是非常重要的。要使软件可以移植,需要进行小心谨慎、仔细的设计,其中有许多技巧。我们在“可移植技巧”中介绍这些内容,帮助读者编写出可移植的代码。

软件工程技巧

“软件工程技巧”中介绍了影响软件系统(特别是大型系统)结构的技巧、结构问题和设计问题。学生在本书中学习到的内容在高年级课程中也会有用,当学生开始参与编写大而复杂的软件系统时也是有用的。

测试和调试技巧

这类技巧的名称可能会误导读者。当我们第一次决定介绍测试和调试技巧时,考虑把这些技巧当作测试程序、指出其中错误的建议,以及改正这些错误的建议。实际上,许多这类技巧都可以作为程序功能和特性的观察器,以防止其中的错误阻碍程序的运行。

外观与操作技巧

这类技巧介绍了图形用户界面(GUI)约定。这些内容可以帮助读者设计出自己的图形用户界面,使之符合业界的一般规范。

0.2.7 小结

每一章的最后都有一个附加的教学内容,其中列举了本章中的主要内容,以帮助学生复习重要概念。

0.2.8 术语

在各章中,包含了一节“术语”,它以字母排序,列出了该章中定义的重要术语——这也是为了方便学生的复习。

0.2.9 自我测试及其答案

在自学了一章的内容后,自我测试及其答案可以帮助学生建立起掌握该章内容和准备常规练习的自信心,学生应尝试完成所有的自我测试,并核对答案。

0.2.10 练习(答案在教师手册上)

每章都包含一组练习,其中有的仅是帮助学生复习重要的术语和概念,有的是编写一些独立的语句,有的是编写 XML 文档和程序的某一小部分;有的编写完整的 XML 文档。教师可以把这些练习布置为家庭作业,简短提问和小测验。大部分练习的答案在教师手册和只有教师才有的光盘上,这些光盘可以通过 Prentice - Hall 销售代表获得。(注意:请不要给我们写信索要教师手册。本书的教师手册发布严格限制为讲授本书的教师。教师只能从 Prentice - Hall 销售代表那

里获得答案手册,很遗憾,我们不能给专业人员提供答案。)大约一半的练习答案都包含在 XML 多媒体计算机教室光盘上(可以在书店和计算机书店购买此光盘;请查看本书的最后几页,访问 Web 站点 www.deitel.com,获得订单说明)。如果你购买了本书,并把它作为《XML 培训课程指南》的一部分,也应获得 XML 多媒体计算机教室光盘。如果你只购买了本书,也可以另外购买 XML 多媒体计算机教室光盘——请参见本书最后的订单说明。

0.2.11 本书附带的光盘

本书附带的光盘包含许多软件,例如 Microsoft 的 Internet Explorer 5、Apache Xalan(for Java)、FOP and Xerces、W3C Amaya Web 浏览器和 Sun Microsystems 的 JAXP。该光盘还包括本书的代码示例和一个链接到 Deitel & Associate 公司网站、Prentice Hall 网站和各章在“Web 资源”一节中列出的许多网站的 HTML 网页。如果你访问 Internet,光盘上的 Web 页面可以加载到 WWW 浏览器上,以快速访问这些资源。

如果你在使用本软件时遇到问题,请阅读光盘上的介绍文档,其他信息可以在我们的 Web 站点 www.deitel.com 上找到。我们不为软件应用程序提供技术支持,但是,如果你在安装光盘时遇到技术问题,请给 media.support@pearsoned.com 发电子邮件,他们会立即给你回信。

0.2.12 XML 编程多媒体计算机教室和完整的 XML 编程培训课程

我们还给本书准备了另一个交互性的、基于 XML 的软件版本,叫“XML 多媒体计算机教室”,其中包含读者可以学习和参考的内容。计算机教室在“完整的 XML 编程培训课程”中可以打折销售其课本。如果你已经拥有了本书,并希望单独购买“XML 多媒体计算机教室”光盘,请拨打 1-800-811-0912 电话,询问 ISBN # 0-13-089555-5。

该光盘介绍了本书的作者对“计算机教室”光盘的一般看法,课本中的 Web 文档示例代码在“计算机教室”光盘中真正实现了“活代码”。有了这些示例代码,读者就可以单击其中亮显的图标,文档就会加载到 Web 浏览器中,并显示出来。读者还可以立即看到程序的执行结果。如果想修改文档,看看这些修改所带来的影响,可以单击表示软盘的图标,打开光盘附带的源代码,把它们拖曳到自己的目录上,来修改文档,试试自己修改后的新文档。单击表示麦克风的图标,可以播放声音,让计算机朗读文档,了解当时代码的执行过程。

“计算机教室”光盘还提供了导航帮助,包括额外的超链接。该光盘会把读者最近访问过的内容放到一个“历史列表”中,允许读者在该历史列表中向前或向后移动这些文档。几千个索引条目都和它们的相关文本建立了超链接,使用“查找”功能查找一个术语时,“计算机教室”光盘就会在文本中查找该术语。目录条目也都是超链接,所以单击某章名称,就可以进入该章。

学生喜欢在“计算机教室”光盘配套的课本中解决问题。学习和运行这些额外的程序是提高学习效率的一种好方法。

使用过“计算机教室”光盘的学生和专业用户告诉我们,他们喜欢交互方式,“计算机教室”光盘是一种高效的参考资料,因为其中有许多超链接和其他导航功能。我们最近收到一封电子邮件,信中说,他是一个残疾人,不能到大学学习课程,是“计算机教室”光盘解决了他的学习问题。

教授告诉我们,他们的学生喜欢使用“计算机教室”光盘,在该课程上花更多的时间,掌握了比课本更多的内容。另外,“计算机教室”光盘还帮助教师减少了工作量。我们也出版了 C++ 多媒体计算机教室(3/e)光盘、Visual Basic 6 多媒体计算机教室光盘、Java 2 多媒体计算机教室光盘、Internet 和 WWW 编程多媒体计算机教室光盘、电子商务多媒体计算机教室光盘和 Perl 多媒体计算机教室光盘。

目 录

第 1 章 Internet 和 World Wide Web 简介	1
1.1 导论	1
1.2 World Wide Web 协会	1
1.3 Internet 的简史	2
1.4 World Wide Web 简史	3
1.5 展望计算机世界	3
1.6 SGML 简史	4
1.7 XML 和本书	5
1.8 各章简介	7
1.9 W3C XML 资源	14
1.10 Internet 和 World Wide Web 资源	14
1.11 自测练习	15
1.12 自测练习答案	15
1.13 练习	16
第 2 章 超文本标记语言 HTML4 简介:第 1 部分	17
2.1 导论	17
2.2 标记语言	17
2.3 编辑 HTML	18
2.4 常用元素	18
2.5 标题	21
2.6 链接	22
2.7 图像	25
2.8 特定的字符和更多的换行符	28
2.9 未排序的列表	30
2.10 嵌套排序列表	32
2.11 Internet 和 World Wide Web 资源	34
2.12 自测练习	35
2.13 自测练习答案	35
2.14 练习	36
第 3 章 超文本标记语言 HTML 4:第 2 部分	37
3.1 导论	37
3.2 HTML 的基本表格	37
3.3 在 HTML 表格和格式之间建立联系	39
3.4 HTML 基本窗体	42

3.5 更复杂的 HTML 窗体	45
3.6 内部链接	52
3.7 创建和使用图像映像	55
3.8 < meta > 标记符	57
3.9 frameset 元素	59
3.10 嵌套的帧集	61
3.11 Internet 和 World Wide Web 资源	63
3.12 自测练习	64
3.13 自测练习答案	64
3.14 练习	64
第 4 章 级联样式表	66
4.1 导论	66
4.2 内嵌样式	66
4.3 使用 style 元素创建样式表	67
4.4 冲突的样式	70
4.5 链接外部的样式表	73
4.6 放置元素	76
4.7 背景	79
4.8 元素尺寸	81
4.9 文本流和框模型	83
4.10 用户样式表	89
4.11 Internet 和 World Wide Web 资源	91
4.12 自测练习	91
4.13 自测练习答案	92
4.14 练习	92
第 5 章 使用 XML 创建标记	93
5.1 导论	93
5.2 XML 标记简介	93
5.3 分析程序和格式正确的 XML 文档	94
5.4 使用 msxml 分析 XML 文档	95
5.5 字符	96
5.5.1 字符集	96
5.5.2 字符和标记	96
5.5.3 空格、实体引用和内置的实体	97
5.5.4 在 XML 文档中使用 Unicode	97
5.6 标记	99
5.7 CDATA 部分	103
5.8 XML 名称空间	105
5.9 案例研究:每日规划应用程序	107

5.10 Internet 和 World Wide Web 资源	108
5.11 自测练习	110
5.12 自测练习答案	110
5.13 练习	111
第 6 章 文档类型定义 (DTD)	113
6.1 导论	113
6.2 分析程序, 格式规范而有效的 XML 文档	113
6.3 文档类型声明	114
6.4 元素类型声明	114
6.4.1 序列、竖杠字符和发生指示器	116
6.4.2 EMPTY、混合的内容和 ANY	120
6.5 属性声明	122
6.6 属性类型	124
6.6.1 标志属性类型 (ID、IDREF、ENTITY、NMTOKEN)	124
6.6.2 枚举属性类型	129
6.7 条件语句	129
6.8 白空格字符	131
6.9 案例研究: 为每日规划应用程序编写一个 DTD	134
6.10 Internet 和 World Wide Web 资源	134
6.11 自测练习	135
6.12 自测练习答案	136
6.13 练习	136
第 7 章 Schemas	139
7.1 导论	139
7.2 Schemas 和 DTD	140
7.3 Microsoft XML Schema: 描述元素	140
7.4 Microsoft XML Schema: 描述属性	146
7.5 Microsoft XML Schema: 数据类型	149
7.6 W3C XML Schema	154
7.7 案例研究: 为每日规划应用程序编写一个 Microsoft XML Schema	157
7.8 Internet 和 World Wide Web 资源	159
7.9 自测练习	160
7.10 自测练习答案	160
7.11 练习	161
第 8 章 文档对象模型 (DOM)	163
8.1 导论	163
8.2 DOM 实施方案	164
8.3 DOM 和 JavaScript	164
8.4 安装	168

8.5	DOM 组件	169
8.6	创建节点	178
8.7	转换 DOM	182
8.8	案例研究:修改每日规划应用程序,以使用 DOM	186
8.9	Internet 和 World Wide Web 资源	198
8.10	自测练习	198
8.11	自测练习答案	199
8.12	练习	199
第 9 章	Simple API for XML(SAX)	201
9.1	导论	201
9.2	DOM 和 SAX	201
9.3	基于 SAX 的分析程序	202
9.4	安装	202
9.5	事件	202
9.6	实例:树图	203
9.7	案例研究:使用 SAX 处理每日规划应用程序	213
9.8	SAX 2.0	223
9.9	Internet 和 World Wide Web 资源	228
9.10	自测练习	228
9.11	自测练习答案	229
9.12	练习	229
第 10 章	案例研究:XmlMessenger 程序	231
10.1	导论	231
10.2	安装	232
10.3	概述:XmlMessenger 的服务器端	232
10.4	执行:XmlMessenger 的服务器端	234
10.5	概述:XmlMessenger 的客户端	245
10.6	执行:XmlMessenger 的客户端	247
10.7	自测练习	264
10.8	自测练习答案	264
10.9	练习	264
第 11 章	XML Path Language(XPath)	265
11.1	导论	265
11.2	节点	265
11.3	定位路径	270
11.3.1	轴心	270
11.3.2	节点测试	271
11.3.3	使用轴心和节点测试定位路径	272
11.4	节点集的运算符和函数	275

11.5	Internet 和 World Wide Web 资源	278
11.6	自测练习	278
11.7	自测练习答案	279
11.8	练习	279
第 12 章	XSL:扩展样式表语言转换	283
12.1	导论	283
12.2	安装	283
12.3	模板	284
12.4	创建元素和属性	286
12.5	迭代和排序	290
12.6	条件的处理	294
12.7	拷贝节点	297
12.8	合并样式表	299
12.9	变量	304
12.10	案例研究:XSLT 和 XPath	305
12.11	Internet 和 World Wide Web 资源	311
12.12	自测练习	312
12.13	自测练习答案	313
12.14	练习	313
第 13 章	XSL:扩展样式表语言格式化对象	316
13.1	导论	316
13.2	安装	317
13.3	XSL 格式化对象文档的示例	317
13.4	列表	327
13.5	Internet 和 World Wide Web 资源	331
13.6	自测练习	331
13.7	自测练习答案	332
13.8	练习	332
第 14 章	XLink、XPointer、XInclude 和 XBase	334
14.1	导论	334
14.2	XML Linking Language(XLink)	334
14.2.1	简单链接	335
14.2.2	扩展链接	338
14.3	XLink 和 DTD	344
14.4	XML Pointer Language(XPointer)	349
14.5	XML Inclusions(XInclude)	349
14.6	XML Base(XBase)	350
14.7	Internet 和 World Wide Web 资源	351
14.8	自测练习	351

14.9 自测练习答案	352
14.10 练习	352
第 15 章 案例研究:信息论坛和 Active Server Pages	353
15.1 导论	353
15.2 安装和信息论坛文档	353
15.3 论坛导航	354
15.4 添加论坛	358
15.5 论坛 XML 文档	364
15.6 传送信息	369
15.7 其他 HTML 文档	372
15.8 Internet 和 World Wide Web 资源	374
15.9 自测练习	375
15.10 自测练习答案	375
15.11 练习	375
第 16 章 在服务器端进行 Java 编程	376
16.1 导论	376
16.2 Cocoon	376
16.3 Extensible Server Pages(XSP)	380
16.4 案例研究:无线在线书店	387
16.5 Jakarta Tomcat 的安装	390
16.6 WAP 和 WML:客户端文档	391
16.7 Java Servlets	397
16.8 Internet 和 World Wide Web 资源	440
16.9 自测练习	440
16.10 自测练习答案	441
16.11 练习	441
第 17 章 Perl 和 XML:基于 Web 的消息论坛应用程序	442
17.1 导论	442
17.2 Perl 和 XML	442
17.3 安装	442
17.4 用 XML::Parser 显示论坛	444
17.5 用 XML::DOM 添加论坛和消息	447
17.6 非 XSL 浏览器的替代品	453
17.7 Internet 和 World Wide Web 资源	458
17.8 自测练习	459
17.9 自测练习答案	459
17.10 练习	459
第 18 章 可访问性	460
18.1 导论	460

18.2	为多媒体内容提供替代内容	460
18.3	考虑结构,提高可读性	463
18.4	HTML 表格的可访问性	464
18.5	HTML 帧的可访问性	467
18.6	XML 的可访问性	468
18.7	使用 VoiceXML 进行语音同步和识别	468
18.8	JAWS for Windows	476
18.9	其他可访问性工具	477
18.10	Internet 和 World Wide Web 资源	478
18.11	自测练习	479
18.12	自测练习答案	480
18.13	练习	480
第 19 章	XHTML 和 XForms	482
19.1	导论	482
19.2	XHTML	482
19.3	XForms	488
19.4	Extended Forms Architecture(XFA)	489
19.5	Internet 和 World Wide Web 资源	489
19.6	自测练习	490
19.7	自测练习答案	491
19.8	练习	491
第 20 章	定制的标记语言:第 1 部分	492
20.1	导论	492
20.2	数学标记语言(MathML)	492
20.3	OpenMath	494
20.4	化学标记语言(CML)	495
20.5	无线标记语言(WML)	499
20.6	地理标记语言(GML)	502
20.7	同步多媒体集成语言(SMIL)	504
20.8	可扩展矢量图像(SVG)	507
20.9	Bean Markup Language(BML)	512
20.10	可扩展 3D 语言(X3D)	520
20.11	Internet 和 World Wide Web 资源	524
20.12	自测练习	525
20.13	自测练习的答案	525
20.14	练习	526
第 21 章	定制的标记语言:第 2 部分	527
21.1	导论	527
21.2	可扩展业务报表语言(XBRL)	527

21.3	银行网络付款系统(BIPS)	531
21.4	电子商务 XML(ebXML)	532
21.5	Visa XML Invoice Specification	532
21.6	Commerce XML(cXML)	533
21.7	LegalXML	538
21.8	NewsML	539
21.9	Open eBook Publication Structure	540
21.10	可扩展的用户接口语言(XUL)	540
21.11	Internet 和 World Wide Web 资源	541
21.12	自测练习	541
21.13	自测练习答案	542
21.14	练习	542
第 22 章	XML 技术和应用	543
22.1	导论	543
22.2	XML Query Language(XML Query)	543
22.3	目录服务标记语言(DSML)	544
22.4	资源定义框架(Resource Definition Framework)(RDF)	544
22.5	XML Topic Maps(XTM)	549
22.6	Virtual HyperGlossary(VHG)	554
22.7	频道定义格式(Channel Definition Format)(CDF)	554
22.8	Information and Content Exchange(ICE)协议	557
22.9	Rich Site Summary(RSS)	557
22.10	Platform for Privacy Preferences(P3P)	558
22.11	Blocks Extensible Exchange Protocol(BXXP)	559
22.12	XML 数字签名	560
22.13	Extensible Rights Markup Language(XRML)	560
22.14	XML Metadata Interchange(XMI)	561
22.15	W3C 的 XML 协议	562
22.16	XAML	562
22.17	自测练习	562
22.18	自测练习答案	563
22.19	练习	563
第 23 章	简单的对象访问协议(SOAP)和 Microsoft BizTalk™	564
23.1	导论	564
23.2	简单对象访问协议(SOAP)	564
23.3	Microsoft BizTalk	570
23.3.1	BizTalk Framework	570
23.3.2	BizTalk Server	570
23.3.3	BizTalk Schema Library	572