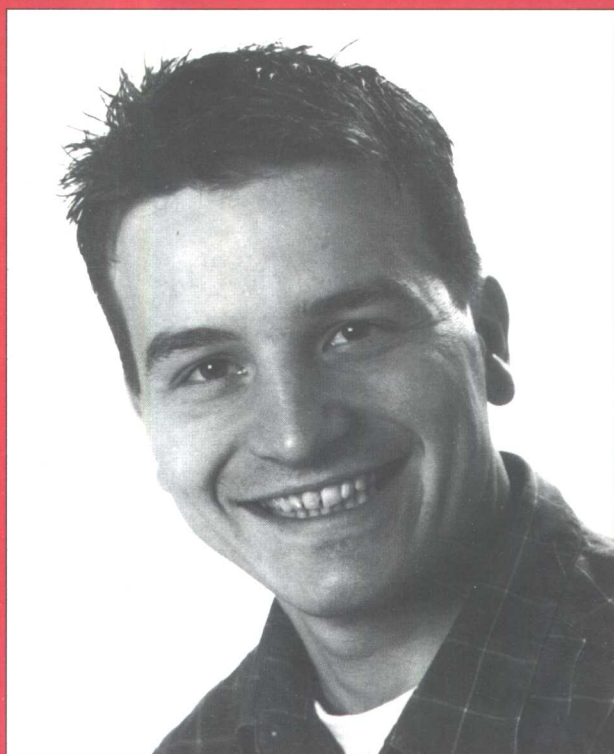
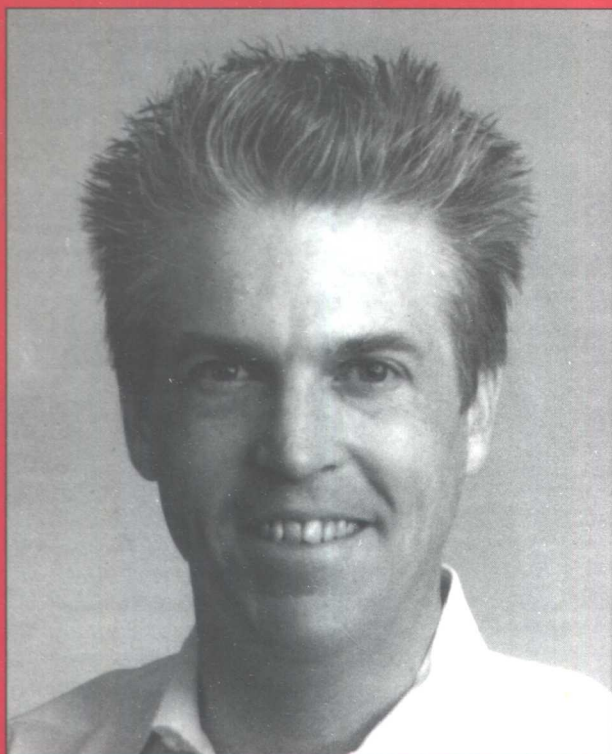




Visual Basic 6 XML 专业技术

James Britt Teun Duynstee 著

高波 王琰 王蔚宏 等译

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn



乐思

Visual Basic 6 XML 专业技术

James Britt Teun Duynstee³ 著

高波 王琰 王蔚宏 等译

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书全面而又详尽地向 VB 使用者展示了如何使用最新的 XML 技术。全书分为两部分：第一部分（第 1 章～第 6 章）介绍背景理论，举出小的代码段来说明如何使用 XML；第二部分（第 7 章～第 13 章）通过引出和描述一个综合实例，阐述了理论在实践中的运用，并对前面章节中给出的一些较高深的内容进行了进一步的讨论。

本书实例丰富，语言叙述深入浅出，适用于对 XML 有一点认识或者基本不了解的中高级 VB 程序人员。本书同时也是网络技术人员和大学生、研究生学习 XML 的一本很好的参考书。

Visual Basic 6 XML 专业技术

- ◆ 著 James Britt Teun Duynstee
译 高 波 王 琰 王蔚宏 等
责任编辑 靳文娟
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本:800×1000 1/16
印张:36.5
字数:844 千字 2000 年 12 月第 1 版
印数:1-5 000 册 2000 年 12 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记 图字:01-2000-2219 号
ISBN 7-115-09029-7/TP·2000
-

定价:58.00 元

关于作者

James Britt

James Britt 在 Logic Milestone 公司身兼数职，该公司主要提供网站建设与设计、软件开发以及电子商务解决方案等服务。James Britt 居住在美国，除设计和编写 Internet 应用程序之外，他还搞音乐作曲和图形设计，偶尔也会外出到沙漠中远足，不过并不常去。读者可以通过 JBritt@logicmilestone.com 和他联系。

致谢

在我个人生活和职业生涯当中，我很幸运地结识了几个聪明而有才气的人，是他们耐心而热忱地教会我如何提高自己的水平。我特别感谢 Michael Guidone 和 Shad Gates，是他们时常以其非凡的洞察力和经历丰富我的见识。

我尤其还要感谢 Rose，感谢她对我这个（偶尔）被咖啡因麻醉的人持久的爱和宽容。

Teun Duynstee

Teun Duynstee 是荷兰一家尖端网站建设与咨询的公司——Macaw 公司的主要开发人员，该公司擅长于 Windows DNA 平台复杂企业网络应用的建设。Duynstee 最喜欢做的事情是应用网络技术的最新成果来调动人们的积极性。可以通过 teun.duynstee@macaw.nl 或者 duynstee@email.com 同他联系。

致谢

习惯上，可能会在这里列出一长串对本书做出极重要贡献的人名，但我要尽量避免这样。当然，我必须提及他们中的一些，例如 Wrox 所有处理我的新作并善意地提出了意见的人们、在各章节还未经过很好的编辑时就已经阅读它们的所有人，当然还有所有鼓励我写这本书的人。但是，我最应该感谢的是 Macaw 的 Roel 和 Maarten，他们使我在写这本书时还能够有时间休息，我还要感谢 Marjolein，她付出了时间使这本书成为我所能写出的最好的一本。

感谢你们！

版 权 声 明

Copyright © 2000 by Wrox Press.

All rights reserved.

Authorized translation from the English language edition published by Wrox Press.

本书为 Wrox Press（乐思出版社）授权出版的中文译本。本书的专有出版权属人民邮电出版社。未经原版出版者和本书出版者书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制（包括资料和出版物）本书的部分或全部，以任何形式进行传播。

版权所有，侵权必究。

简介

XML，即可扩展标识语言（Extensible Markup Language），是一种用于描述数据的与平台无关的语言。XML及其相关规范以及文档对象模型（Document Object Model）都是基于语言无关性的想法开发出来的。也就是说，允许任何程序员在自己选择的语言中使用这些协议和对象模型，从而为XML使用者提供了巨大的开发潜力。

作为拥有最雄厚程序员基础的编程语言，VB关于XML开发的论述少得惊人。在本书中，我们将向VB使用者展示如何利用最新的XML技术。可以生成的应用不计其数，比如，“数据从一个应用传递到另一应用”（从其他系统中导入数据是非常常见的），“在多级环境中把数据从客户端传递到服务器”，“用自己的XML格式保存你的用户设置或者用户文档”等。

本书的主要内容

本书并不要求读者具备XML知识，而将循序渐进地讲述XML的标准和现成组件。随着对XML特点以及相关技术了解的深入，我们将不断用新学的东西扩充示例应用。

本书将覆盖XML1.0建议标准、XML 命名空间（Namespace）1.0建议标准、DOM1.0建议标准、SAX1.0标准、Internet Explorer5中实现的XPath建议标准、XSLT的建议标准及其在IE5中的实现，以及微软通过IE5所实现的对DOM的扩展。在各个专题中，我们将会着重指出哪些功能是基于开放标准的，哪些又是针对厂商（主要是微软）进行的扩展。

我们所讲的主要是针对VB6，但是其中VB5所不具备的大多数功能都不会用到。

本书的读者对象

本书适用于对XML有一点认识或者完全不了解XML的中高级VB程序员。熟悉几种Internet技术（微软平台），比如（D）HTML、ASP，能用JScript和/或VBScript编写用户端脚本，将有助于学习本书。你至少应该对微软 DNA这样的三级结构有一个基本的认识。

如果你曾经读到过或者听到过一点关于XML的东西，并且想知道怎么利用你已有的编程技术最好地利用它，那么这本书就很适合你！

本书的组织形式

本书分为两部分：第一部分（第1章～第6章）介绍背景理论，举出小的代码段来说明如何使用XML。第二部分（第7章～第13章）通过引出和描述一个综合实例，阐述了理论在实践中的运用，并对前面章节中给出的一些较高深的概念进行了进一步的讨论。

第1章——XML 介绍

这一介绍性的章节覆盖了XML基础，包括开发XML的原因、应用场合、XML和VB如何协同工作，还有像XML文档剖析这样的基本概念以及所用的术语。此外，本章还讨论了现有的XML分析器。

第2章——XML 确认

本章讨论用文档类型定义（Document Type Definition）和模式（Schema）进行文档有效性确认。其中讨论了W3C和微软两种实现方案，并对不同确认方法作了比较。

第3章——对文档对象模型进行编程

本章讲述了DOM（Document Object Model），我们将学习如何利用DOM对象、方法和属性进行编程。此外，还讨论了SAX（Simple API for XML）模型。

第4章——使用XML 查询和转换

在这一章里，我们将讨论如何用XPath查询XML，如何用XSLT进行转换。其中包括用CSS和XSL样式表向XML文档添加样式。

第5章——使用XPointer 和XLink 进行链接

第5章介绍了怎样通过XPointer和XLink语言把同外部资源的简单链接和复杂链接结合到XML文档中去。

第6章——最优化XML 应用程序的性能

介绍了XML的所有基础知识以后，本章将着眼于一些用于提高XML文档性能的技巧，并学习如何处理大文档。

第7章——实例介绍

本章将介绍示例应用——一个结合了XML数据文件、保存在SQL Server 7数据库中的

XML、VB 组件以及网络前端处理的在线商店。我们讨论了将 SOAP 作为 XML 文件的传输协议，并开发了一个 VB 组件用于处理其中的许多 SOAP 事务。本章深入地探讨了有效性确认的好处，讨论了 BizTalk 和 OASIS 原语，给出了多种标准的方案。

第8章——XML 编辑器的开发

在这一章里，我们开发了一个VB应用程序，即用于生成和编辑XML产品信息文档的编辑器。该编辑器使用了DOM和XML到HTML的转换。

第9章——XML 数据的存储和检索

本章介绍了如何用VB组件保存和检索SQL Server7数据库和文本文件中的XML数据。

第10章——使用VB 组件实现链接

第10章讲述了将XML转化为HTML时如何生成VB组件来完成链接。这使得我们可以显示结合有SQL Server7数据库数据的HTML，并链接到位于另一服务器上的XML文件。

第11章——分布式对象

在这一章里，我们将建立一个简单的基于网络的用户界面（使用ASP技术），使用户可以搜索、选择和购买我们的产品数据库中的项目。我们还编写了一个MTS对象，用于处理所有的请求，在我们的分布式应用中传递信息。其中包括使用SOAP服务器来完成平台间通信。

第12章——数据转换与传输

本章完成了向供应商再定货系统的应用范例，其中包括将XML数据转化为其他格式（不同的XML、HTML和普通文本）然后把转化后的数据传送到其他平台，从而完善了示例应用。

第13章——把Word 文档转化为XML

在这个小的范例分析当中，我们开发了一个应用程序，可以通过在Word宏中调用一个VB DLL把Word文档转化为XML。

本书还有6个参考附录：

附录A——XML DOM 参考

附录B——SAX 1.0 参考

附录C——XPath 参考

附录D——XSLT 参考

附录E——XLink/XPointer 参考

附录F——支持程序和勘误表

使用本书的要求

使用本书不仅需要中级到高级的VB知识，还需要熟悉基本的网络编程技术（如HTML、ASP），并且能够使用简单的数据库。

为了开发和运行所有的范例和整个示例应用，需要以下软件：

- ☐ Visual Basic 6
- ☐ Visual Studio Service Pack 3
- ☐ Microsoft XML parser 2.0（IE5 附带）
- ☐ IIS 4.0
- ☐ ADO 2.1
- ☐ SQL Server 7
- ☐ Microsoft Transaction Server 2.0
- ☐ CDO for NTS 1.2（NT Option Pack 附带）
- ☐ Microsoft XML parser 2.6 “网络发布”预览（用于第5章和第10章的XLinking）
- ☐ Vivid Creations ActiveSAX 库（用于第6章的性能测试）
- ☐ Microsoft Message Queue（用于示例应用的最后一部分）
- ☐ Microsoft Word 97 或 2000（用于在第13章建立宏）

示例的完整代码可以从网上下载：<http://www.wrox.com>。

本书约定

为了帮助您更好地阅读理解文字，并且明了每一步的内容，我们在书的编排上使用了一些约定。

例如：

这些方框里的内容包含与周围文本直接相关的重要信息。

采用斜体字的整段文字是对当前讨论的附加说明。

关于书中文本的排印方式：

进行介绍时，我们采用粗体字来突出重要的词。

击键的表示形式：Ctrl-A。

我们用两种不同的办法表示代码：

在我们的代码范例中，阴影部分表示新的、重要的相关代码。

非阴影部分表示当前上下文中不太重要的，或者前面出现过的代码。

把您的看法告诉我们

我们努力使这本书尽可能地对您有用，所以我们希望知道您的看法。我们非常想了解您想要什么，想知道什么。

我们感谢您对我们的努力做出的反馈，并将在今后的编辑工作中考虑您的批评和褒奖。如果您希望发表一些看法，请通过E-mail和我们联系：

feedback@wrox.com

也可以在我们的网页上使用反馈链接：

<http://www.wrox.com>

目 录

简 介	1
本书的主要内容	1
本书的读者对象	1
本书的组织形式	2
使用本书的要求	4
本书约定	4
把您的看法告诉我们	5
第 1 章 XML 介绍	1
标识语言	1
HTML	2
SGML	2
什么是 XML	4
作为数据格式的 XML	5
用于网页的 XML	5
对象方法参数编码和 RPC 协议	6
XML 与开放交换	7
XML 的灵活性	7
XML 的易读性	7
XML 的平台无关性	7
为什么用 VB 开发 XML	8
何时使用 XML	8
何时不使用 XML	10
XML 基础	11
语法深究	11
解析器的世界	23
小结	25
第 2 章 XML 确认	26
为什么需要确认	26
有效性是可选的	27
用 DTD 进行确认	29

DTD 中的语法元素	31
用 DTD 检验有效性	37
DTD 的局限性	42
用 XML 模式进行确认	43
模式的概念	43
数据类型	45
可用元素	48
MS 模式范例	52
比较 MS 模式和 XML 模式	55
选择使用 DTD 还是模式	56
小结	57
第 3 章 对文档对象模块进行编程	58
简介	58
发展历程简介	59
DOM 的思想	59
DOM 的要求	60
DOM 的某些局限性	62
DOM 中的对象	63
基本的 DOM 接口	63
特殊的节点接口	89
拓展的接口	97
微软特定的拓展	101
综合	102
在 Visual Basic 应用程序中使用 DOM	108
一个对 DOM 进行测试的程序	108
在树控件中显示节点	118
SAX	121
何处找到 SAX	122
何时使用 SAX	122
小结	125
第 4 章 使用 XML 查询和转换	126
XPath 查询语法	127
各种轴	127
各种节点测试	128

建立路径	129
选择子集	130
内部函数	132
IE5 的一致性	135
XSLT	136
如何进行转换	137
某些优秀的 XSLT 处理器	138
XSLT 元素——组成 XSLT 样式表	139
语法的简化	171
XSLT 语言扩展	171
IE5 的实现	171
XSLT 的范例	174
为 XML 设计样式	178
在 HTML 中使用 CSS	178
在 XML 中使用 CSS	179
使用 XSLT 添加样式	181
客户端 XSLT 的样式设计	186
小结	187
第 5 章 使用 XPointer 和 XLink 进行链接	188
用 HTML 链接的限制	188
链接：概念和表示	189
XML 浏览器的功能	190
XPointer	190
标准 XPointer 语法	191
在 XPointer 中使用 XPath 的范例	191
对 XPath 的拓展	192
XPointer 函数	194
结果空集	196
XLink	197
识别作为链接的元素	197
简单链接	198
拓展的链接	202
外部(Out-of-Line)链接	207
元素综述	209
小结	210

第 6 章 最优化 XML 应用程序的性能	211
载入树状视图	211
大型文档的不同步载入	215
对大型 XML 文档使用 SAX	217
通过 ID 访问节点	219
编写用户索引	221
性能测试程序	222
性能测试小结	231
小结	232
第 7 章 实例介绍	233
建立分布式应用程序	233
为什么采用 XML 文档	234
通信和分布式应用程序	235
通过有线传输的 XML	236
标准化网络事务的现状	285
小结	295
第 8 章 XML 编辑器的开发	296
数据输入和解析	296
建立 ActiveX XML 文本框	297
动态资源文档	300
产品资料编辑器应用程序	304
小结	320
第 9 章 XML 数据的存储和检索	321
用 VB 建立网络对象	321
关于 WebClasses	321
MTS 的建立	322
创建一个用于 MTS 的对象	323
设计请求处理程序	324
数据服务	326
XML 文件服务器	330
SoapUtils 类的变化	334
SOAP 事务	337
产品文档编辑器的补充	356

小结	369
第 10 章 使用 VB 组件实现链接	371
我们选择的方案	372
简单链接	373
扩展链接	374
还有什么没有实现	375
组件功能	375
组件输出	376
XLink 组件	378
对象模型概述	378
实现	382
用户界面	396
小结	399
第 11 章 分布式对象	401
应用程序的体系结构	401
发送购买请求到远程应用程序	402
IRemoteTransactions.IProductOrders 界面类	403
在分布式应用程序中移动信息	404
发送购货订单的类	406
Wrox 商店网站	411
设计网站	421
SOAP 服务器	432
小结	439
第 12 章 传输和转换数据	441
解决方案概述	441
基本的应用程序	443
读取消息	444
传送重订购信息	447
转换信息	452
小结	454
第 13 章 把 Word 文档转化成 XML	455
简介	455
脚本化 Word	456

Word-XML 转换的应用程序	457
WordXml DLL	457
Word 模板	466
检测文档	466
小结	467
相关站点和参考书目	467
结束语	468
附录 A XML DOM 参考	469
基本的 DOM 对象	469
高层 DOM 对象	473
面向 IE5 的 XML 解析程序对象	506
DOM 节点类型	512
附录 B SAX 1.0 参考	515
类分级结构	515
org.xml.sax.AttributeList 接口	516
org.xml.sax.DocumentHandler 接口	517
org.xml.sax.DTDHandler 接口	520
org.xml.sax.EntityResolver 接口	521
org.xml.sax.ErrorHandler 接口	523
org.xml.sax.HandlerBase 类	524
org.xml.sax.InputSource 类	526
org.xml.sax.Locator 接口	528
org.xml.sax.Parser 接口	529
org.xml.sax.SAXException 类	531
org.xml.sax.SAXParseException 类	532
附录 C XPath 参考	534
简介	534
轴	534
节点测试	536
函数	537
XPath 表达式的一些例子	541
附录 D XSLT 参考	542
元素	542

函数	553
继承的 XPath 函数	555
XSLT 类型	555
附录 E XLink/XPointer 参考	557
XLink	557
XPointer	560
附录 F 支持程序和勘误表	562