



今日电子

100%

内容丰富、权威

创建健壮、安全的电子商务应用程序

创建客户机/服务器和主机应用程序的Web接口

优化WebLogic以获取最佳性能

美国计算机“宝典”丛书 BEA WebLogic Server Bible

丛书
累计印数
83万册



BEA系统(中国)有限公司



推荐用书

BEA WebLogic Server 宝典

[美] Joe Zuffoletto 等著

邱巍峰 袁建洲 张海峰 等译

BEA系统(中国)有限公司 审校

完全涵盖

WebLogic Server

所有特性, 包括

Web Services、SOAP和

J2EE连接器架构



WILEY



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn

781

TP368.5

295

美国计算机“宝典”丛书

BEA WebLogic Server 宝典

BEA WebLogic Server Bible

[美] Joe ZuffoLetto 等著

邱巍峰 袁建洲 张海峰 等译

BEA 系统（中国）有限公司 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书对 WebLogic Server 所涉及的方方面面进行了逐一讲解, 并提供了大量的真实环境的实例, 帮助读者了解 WebLogic 的功能和如何创建一个高效的 WebLogic 开发环境。全书共分 8 部分, 主要内容包括: 熟悉 WebLogic 开发环境、学习在 WebLogic 中使用 JDBC、JTA、RMI、JNDI、JMS 和 JavaMail 等 API 编写和部署简单的程序包、在 WebLogic 环境中创建、部署和管理 Java servlet 和 JSP 部件、在 WebLogic 环境中创建、部署和管理符合 EJB 2.0 规范的 EJB 部件、在 WebLogic 环境中打包、部署和测试编写 Web 应用程序和 EJB、解释 WebLogic 的安全性架构和确保 WebLogic 应用程序安全的策略、使用 WebLogic 管理工具管理 WebLogic 域、服务器、集群和安全性、在 WebLogic 环境中使用 Web 服务和 SOAP 以及使用 J2EE 连接器结构与已有系统集成。BEA 系统(中国)有限公司在译著出版中所做的工作, 保证了本书技术上的正确性和权威性。

本书面向具有一定的 Java 和 J2EE 基础的初学者或 WebLogic 专家。



WILEY

Copyright ©2002 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright ©2002 by Wiley Publishing, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with Wiley Publishing, Inc.

本书中文简体专有翻译出版权由美国 Wiley Publishing, Inc. 授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可, 不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版权受法律保护, 侵权必究。

著作权合同登记号 图字: 01-2002-2300

图书在版编目(CIP)数据

BEA WebLogic Server 宝典 / (美) 祖福来托 (Zuffoletto, J.) 等著; 邱巍峰等译. - 北京: 电子工业出版社, 2003.1

(美国计算机“宝典”丛书)

书名原文: BEA WebLogic Server Bible

ISBN 7-5053-8303-5

I .B... II. ①祖... ②邱... III. ①互联网络 - 网络服务器 IV. TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 098660 号

责任编辑: 梁卫红

排版制作: 今日电子公司制作部

印刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 www.phei.com.cn

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: 45.75 字数: 1171 千字

版次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

定价: 79.00 元

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) 88211980 68279077

出版说明

21 世纪是一个崭新的世纪，是催人奋进的世纪。在新世纪的第一乐章中，我们热忱地向广大读者、IT 人士推荐这套全新改版的美国计算机“宝典”丛书。

丛书的出版宗旨

本着提高广大读者计算机专业技能的宗旨，我社从美国 Wiley 出版公司引入了这套“宝典”丛书。美国的 Wiley 出版公司始创于 1807 年，是美国最著名的出版公司之一，该公司出版了许多经典的作品。本套丛书秉承了 Wiley 图书一贯的水准，内容全面、权威。在世界各地 51 个国家被译为 31 种文字，拥有几百万读者。自 1994 年将这套丛书引入中国市场以来，累计销量已近百万册。得到了广大读者的认同，成为电子工业出版社的著名品牌之一。

丛书的涉及范围

“宝典”丛书的涉及范围甚广，既包括众多的流行软件、编程语言、图形图像，也包括数据库、网络等高端技术等方面的书籍。对于某些软件，我们还进行了本地化处理，按相应的中文版软件进行了调整，进一步贴近中国读者的需求。

每一本“宝典”共同贯彻的一项宗旨就是，全面、系统地介绍相应的主题，力求该软件或系统能做到的，读者通过本书的学习也能做到。

丛书创作队伍

“宝典”丛书的作者都是某个计算机专业领域的专家、教授，有些还是某软件的特约测试者。比如 Deke McClelland、Alan Simpson 和 Ellen Finkelstein 等知名畅销计算机图书作家，在相关领域都具有很高的声望。他们拥有丰富的实践经验，所介绍的内容都是在工作中得到千锤百炼，具有一定的权威性。在他们所撰写的书籍当中，会介绍一些技巧，同时也会为读者提出某些忠告，以免犯同样的错误。

在中文版“宝典”中我们也本着同样的原则，译者均经过严格筛选，他们大都是来自于高等院校的教授、学者，计算机领域的高手，不但具有高深的专业知识，同时也具备英语方面的深厚底蕴。我们的编辑队伍，同样是来自于计算机专业的高素质人才。通过这种严格的层层把关，相信最终奉献给读者的将是一部部精品。

丛书的新特性

新的世纪，“宝典”以全新的面貌呈现在广大读者面前。无论是版式、用纸还是印刷质量，相关人员都颇费一番苦心，进行了很大改善。同时我们对于丛书的选题也进行了调整，使其更适合我国的计算机发展水平。对于原书中某些不适合中国国情以及过于调侃的内容进行了删减。我们将秉承“宝典”丛书一贯的“权威、全面、精益求精”的风格，力争每一本书能成为您探索计算机领域奥秘的“宝典”。

总 序

经过近半年的忙碌，今天，我们欣喜地看到，这本凝聚许多人智慧和心血的《BEA WebLogic Server 宝典》中文版终于面市了。我们期待着它将帮助广大的开发人员不仅掌握 J2EE 的应用，更能在 BEA WebLogic 上构建成功的事业。

在多年的发展之后，J2EE 技术日臻成熟，成为当今企业应用领域最重要的技术，并且已经显露出无可估量的应用前景。而 BEA WebLogic Server 被誉为业内第一 J2EE 应用服务器（据 IDC、Gartner Group 等评估），并在国内外均受到广泛的重视和应用。

无疑，推动 J2EE 发展，并造就 BEA WebLogic 应用服务器今天这样成就的人，正是以《BEA WebLogic Server 宝典》一书作者 Michael Girdley 先生为代表的许多优秀的专业人士，他们以自己对于 Java 技术的远见、激情和执着，不仅创造了伟大的应用，而且为使新技术造福于更多的人而全力以赴，并付出了巨大的努力。

对于 BEA 中国公司而言，一方面，我们为拥有许多如此优秀的人士感到骄傲，另一方面，我们也为能够把他们的思想和技能传递给他们的同行感到荣耀。作为这个领域的先行者，BEA 公司不仅为我们的世界带来了先进的信息技术和产品，而且，她一直通过各种方式，有效地推广这些新的技术和产品，从而使社会、经济真正地受益于信息技术的创新和发展。《BEA WebLogic Server 宝典》一书正体现了 BEA 的这一理念和追求。

在不久的将来，我们还将陆续推出其他的 BEA 系列书籍，并构成一个以当今最新软件技术成果为中心的 BEA 系列。我们希望，这套书籍能够成为国内 IT 发展史上具有重大意义的一项工程。它的出版，不仅能为我国读者全面展示新的 IT 技术的风采，更能推动我国在 IT 技术的应用方面进入一个新阶段。

最后，值此新书出版之际，我们衷心感谢电子工业出版社，他们以专业、严谨和辛勤的工作保证了本书的顺利出版和发行，他们和作者一样，理应得到我们崇高的敬意！

BEA 系统（中国）有限公司
市场部经理
苏颖
2002 年 12 月于北京

原 书 序

就像我们常说的，我们生活在一个永恒的，几乎是令人发狂的技术革新时代。新生事物在不断地涌现，旧事物在逐渐地退出历史舞台。在大多数时候，技术革新只引起我们周围的世界发生很小的变化。但是有些革新却能使我们的生活发生翻天覆地的改变。例如，PC机和Internet的出现，就分别在20世纪的80年代和90年代掀起了连续的科技浪潮。

WebLogic就是过去几年数次技术革新的产物：J2EE和简单的Web技术（HTML/HTTP/SSL）的发展已经改变了我们的世界。最初，Java只是以少数数据库访问类的形式出现。现在，它成为了多层体系应用程序开发的基础结构。在短短的5年中，WebLogic已经掀起了巨大的浪潮。BEA拥有几十万的注册开发者和超过12 000的用户。Internet上的许多大型应用程序都在WebLogic上运行。这仅仅是个开始，使应用服务器成为每个公司应用程序最重要的基础结构，才是WebLogic更远大的目标。

今天，我们看到有两个重大事件在推动着WebLogic向这个目标前进。第一个是应用程序之间的交流实现了真正的标准化。XML和Web Services（SOAP，WADL等）的发展允许开发者轻松快捷地利用远程服务创建应用程序，第二个是围绕J2EE，Web Services和WebLogic的网络效应的开发。当一个平台（如Microsoft Windows或Oracle数据库）作为由合作伙伴、团体、应用程序开发者和终端用户组成的相互依赖的系统而变得更有价值（对用户更有吸引力）时，这个网络效应就显现出来了。

显然，Internet的发展、交流的标准化、J2EE和Java以及WebLogic已经成为市场领军人物这一事实将使它成为企业应用程序无所不在的基础结构。读者将会看到WebLogic作为网络交流的单一方式，适用于所有不同类型的设备和客户（从PC到PDA）。WebLogic将成为创建每个服务端应用程序所必需的基础结构，就像Microsoft Windows是桌面应用程序必需的操作系统一样。

读者赶上了这个浪潮的最好时机，本书应读者的要求适时而生。在Joe Zuffoletto通过《BEA WebLogic Server宝典》为你提供的大力帮助下，就可以选择一条尽快成为专家的正确途径。通过本书，读者将学习到WebLogic的主旨内容，为成为WebLogic资深专家奠定了坚实的基础。

最后祝读者好运！

BEA Systems 公司
BEA WebLogic Server 产品管理部总监
Michael Girdley

译者序

WebLogic Server 是 BEA 公司开发和注册的业界领先的应用服务器，是 J2EE 的纯 Java 实现，在许多企业中使用 WebLogic Server 作为其软件平台，用来构建、集成和扩展企业应用系统，从而降低总体 IT 成本，充分发挥当前和未来投资的效益，提高 IT 生产效率，改善企业应变速度。

本书面向具有一定的 Java 和 J2EE 基础的初学者或 Weblogic 专家，帮助深入而全面地了解 WebLogic Server 的全面知识，包括 WebLogic Server 的理论知识和使用 WebLogic 的编程能力，使读者更容易理解和掌握 WebLogic Server 复杂又强大的功能。

为了读者理解方便，本书将 WebLogic Server 所涉及的知识分成 8 个部分，第 1 部分是为使用 WebLogic 做准备，帮助读者了解 WebLogic 的功能和如何创建一个高效的 WebLogic 开发环境。第 2 部分是 WebLogic 和 J2EE API，解释在 WebLogic 中如何使用 JDBC、JTA、RMI、JNDI、JMS 和 JavaMail 等 API 编写和部署简单的程序包。第 3 部分是开发 Web 部件，主要介绍如何在 WebLogic 环境中创建、部署和管理 Java servlet 和 JSP 部件。第 4 部分是开发 EJB 部件，介绍如何在 WebLogic 环境中创建、部署和管理符合 EJB 2.0 规范的 EJB 部件。第 5 部分是部署和测试企业应用程序，探讨在 WebLogic 环境中如何打包、部署和测试编写的 Web 应用程序和 EJB。第 6 部分是使用安全性，解释 WebLogic 的安全性结构和确保 WebLogic 应用程序安全的策略。第 7 部分是 WebLogic Server 管理，介绍如何使用 WebLogic 管理工具管理 WebLogic 域、服务器、集群和安全性。第 8 部分是企业应用程序集成，介绍如何在 WebLogic 环境中使用 Web 服务和 SOAP 以及如何使用 J2EE 连接器结构与已有系统集成。本书提供了大量的真实环境的实例，从而加深读者对 WebLogic Server 知识的理解。

译者认为本书是学习 WebLogic Server 的好教材。

参加本书翻译工作的有：邱巍峰、袁建洲、张海峰、施士虎、邹建程、谢建平、郑康、杨德武、孙先锋、宋利文、郭庆山、郑红、杨健、曾书甫、高飞、尹岩青、罗国诚、王莉、廖永乐、王席武、李文叶、陆迪泉、李燕、赵军旺、邸伟、王敬梅、尹娇艳、王娜、李跃辉、刘俊、杜英、余红梅、张敏丽等。由于水平有限，在翻译过程中难免存在一些错误，希望广大读者批评指正。

目 录

前言	1
第 1 部分 为使用 WebLogic 做准备	5
第 1 章 快速浏览 WebLogic Server	7
1.1 WebLogic Server 概述	7
1.2 熟悉 WebLogic	9
1.3 在真实世界中认识 WebLogic	11
1.3.1 Sparks.com	12
1.4 WebLogic 的特点、服务和架构	13
1.4.1 HTTP 服务器	14
1.4.2 J2EE 容器	14
1.4.3 访问 J2EE API	14
1.4.4 Web 服务	15
1.4.5 J2EE 连接器架构	15
1.4.6 CORBA 支持	16
1.4.7 安全性服务	16
1.4.8 集群服务	17
1.4.9 管理和监听工具	17
1.5 理解 WebLogic 在企业中的作用	18
1.6 WebLogic 是否适合项目需求	18
1.7 小结	19
第 2 章 组织和管理 WebLogic 开发团队	21
2.1 WebLogic 开发人员需要的知识	21
2.1.1 Java 面向对象的编程	22
2.1.2 J2EE	22
2.1.3 面向对象的分析和设计	22
2.1.4 HTML 和 JavaScript	23
2.1.5 XML	23
2.1.6 TCP/IP 网络和分布式系统	23
2.1.7 关系数据库和 SQL	24
2.1.8 遗留系统	24
2.1.9 协作规程	25
2.2 项目团队的角色和责任	27
2.2.1 项目经理	27
2.2.2 应用程序设计者	27
2.2.3 数据库设计者 / 数据库管理员	28

2.2.4	用户界面设计者	28
2.2.5	Java/J2EE 开发人员	29
2.2.6	质量保证团队	29
2.2.7	文档团队	30
2.2.8	WebLogic 管理员	30
2.3	项目管理策略	31
2.3.1	收集要求	31
2.3.2	设计解决方案	31
2.3.3	管理开发	32
2.3.4	安排展示	33
2.3.5	保持高昂的士气	33
2.4	小结	34
第 3 章	设计 WebLogic 应用程序	35
3.1	理解多层应用程序	35
3.1.1	J2EE 如何将应用程序分散到层	35
3.1.2	MVC 设计形式	36
3.1.3	MVC 例子: ATM 机	37
3.1.4	设计多层应用程序的 MVC 方法	37
3.2	使用 J2EE 创建多层应用程序: 容器和组件	38
3.2.1	容器	38
3.2.2	组件	39
3.3	在应用程序中组织组件	39
3.3.1	模型层模式	40
3.3.2	视图层模型	42
3.3.3	控制器层模式	42
3.4	在 WebLogic 容器中部署组件	44
3.5	设计应用程序例子: ZeeTrade Online Brokerage	45
3.5.1	标识需求	45
3.5.2	通过用户角色组织要求	47
3.5.3	在用例图中表述需求	48
3.5.4	分解用例到活动图	49
3.5.5	使用泳道将功能映射成 MVC	50
3.5.6	选择合适的 J2EE 组件和模拟它们的交互	52
3.5.7	其他的考虑	53
3.6	小结	54
第 4 章	创建 WebLogic 环境	55
4.1	配置开发计算机	55
4.2	得到 WebLogic Server 拷贝	56
4.3	安装 WebLogic Server	56
4.3.1	运行安装程序	57

4.3.2	启动 WebLogic Server	61
4.3.3	运行 WebLogic 控制台	61
4.3.4	关闭 WebLogic Server	62
4.3.5	优化 WebLogic Server 开发启动过程	62
4.3.6	检查环境	64
4.3.7	添加测试和生产域	65
4.4	安装 JDBC 驱动程序	67
4.5	选择集成开发环境	68
4.6	小结	68
第 2 部分	WebLogic 和 J2EE API	69
第 5 章	使用 WebLogic JDBC	71
5.1	理解 JDBC	71
5.1.1	JDBC 版本和程序包	71
5.1.2	JDBC 结构	72
5.2	理解 WebLogic JDBC	78
5.2.1	WebLogic 和第三方驱动程序	78
5.2.2	多连接池	80
5.2.3	数据源	81
5.2.4	集群 JDBC	81
5.3	配置 WebLogic JDBC	81
5.3.1	配置连接池	81
5.3.2	配置多连接池	88
5.3.3	配置数据源	90
5.3.4	配置 Tx 数据源	92
5.4	WebLogic JDBC 编程	92
5.4.1	获取连接	93
5.4.2	使用连接执行语句和处理结果	96
5.4.3	关闭连接	97
5.5	小结	97
第 6 章	使用 WebLogic JTA	99
6.1	理解事务	99
6.1.1	事务的概念	99
6.1.2	事务和 ACID 测试	100
6.1.3	资源和资源管理器	100
6.1.4	本地和分布式事务	100
6.1.5	事务隔离级别	101
6.1.6	事务界定	102
6.1.7	两阶段提交和 XA 接口	104
6.2	理解 JTA	104

6.2.1 JTA 版本和程序包	104
6.2.2 JTA 结构	104
6.2.3 事务感知资源管理器	105
6.3 配置 WebLogic JTA	106
6.4 WebLogic JTA 编程	108
6.4.1 使用 WebLogic JTS 驱动程序编程本地事务	108
6.4.2 使用 Oracle XA 驱动程序编程分布式事务	111
6.5 小结	114
第 7 章 使用 WebLogic JNDI	115
7.1 理解 JNDI	115
7.1.1 JNDI 版本和包	115
7.1.2 JNDI 结构	116
7.2 WebLogic JNDI 编程	118
7.2.1 获得 WebLogic 上下文引用	118
7.2.2 将对象绑定到 WebLogic JNDI 树	120
7.2.3 使用子上下文组织 JNDI 树	120
7.2.4 查看绑定在 WebLogic JNDI 树上的对象	121
7.2.5 对 LDAP 目录执行查看	122
7.3 在集群上下文中使用 WebLogic JNDI 部署对象	126
7.3.1 为自定义对象编写 RMI 代理	127
7.3.2 在一个服务器上嵌入自定义对象	128
7.3.3 将自定义对象部署到所有服务器	128
7.4 小结	128
第 8 章 使用 WebLogic RMI	129
8.1 理解 RMI	129
8.1.1 RMI 版本和包	129
8.1.2 RMI 结构	130
8.2 比较 WebLogic RMI 和 JavaSoft RMI	133
8.2.1 易于使用	133
8.2.2 高性能和可伸缩性	133
8.3 编写第 1 个 WebLogic RMI 应用程序	135
8.3.1 编写远程接口	136
8.3.2 编写服务	136
8.3.3 编译远程接口和服务	138
8.3.4 产生服务存根和骨架	138
8.3.5 编写远程调用服务的客户机	139
8.3.6 编译客户机	139
8.3.7 用 WebLogic 启动类配置 RMI 服务	139
8.3.8 停止和重新启动 WebLogic Server	141
8.3.9 验证 RMI 服务的部署	142

8.3.10 运行客户机并测试服务器	143
8.4 使用具有 JNDI 和多个客户机的 WebLogic RMI	144
8.4.1 创建服务器	144
8.4.2 创建客户机	147
8.5 从 RMI 服务端调用客户机方法	153
8.6 从 RMI 服务端调用 EJB	158
8.7 小结	160
第 9 章 使用 WebLogic JMS	161
9.1 理解 JMS	161
9.1.1 JMS 版本和包	161
9.1.2 JMS 结构	161
9.2 配置 WebLogic JMS	165
9.2.1 创建连接工厂	165
9.2.2 定义文件后备存储	167
9.2.3 定义 JDBC 后备存储	168
9.2.4 定义目标密钥	170
9.2.5 定义模板	171
9.2.6 定义 JMS 服务器	172
9.2.7 创建消息队列	172
9.2.8 创建消息主题	173
9.3 WebLogic JMS 编程	174
9.3.1 发送消息	175
9.3.2 同步接收消息	182
9.3.3 异步接收消息	186
9.3.4 使用会话池并发接收消息	193
9.3.5 过滤新到消息	196
9.3.6 在队列中浏览消息	198
9.3.7 创建持久主题预定者	200
9.4 使用事务	201
9.4.1 使用 JMS 事务会话	201
9.4.2 使用 JTA 事务	202
9.5 小结	211
第 10 章 使用 WebLogic JavaMail	213
10.1 理解 JavaMail	213
10.1.1 JavaMail 版本和包	213
10.1.2 JavaMail 结构	214
10.2 配置 WebLogic JavaMail	217
10.2.1 创建邮件会话	217
10.2.2 将 POP3 添加到 WebLogic	219
10.3 使用 WebLogic JavaMail 发送邮件	220

10.3.1	通过 JNDI 获得邮件会话	220
10.3.2	发送简单邮件	220
10.3.3	该例子的部署描述符	220
10.3.4	例子：发送邮件 servlet	222
10.3.5	重载邮件会话属性	224
10.3.6	验证邮件会话	224
10.3.7	使用 MimeMultipart 发送附件	225
10.3.8	例子：发送邮件 servlet 2	226
10.3.9	给多个接收器发送邮件（批量邮件）	229
10.3.10	导航存储	229
10.4	使用 WebLogic JavaMail 检索和显示邮件	233
10.4.1	列出邮件	233
10.4.2	例子：显示消息	234
10.4.3	分析邮件标记	237
10.4.4	删除邮件	238
10.4.5	删掉邮件	239
10.4.6	例子：显示邮件细节	239
10.5	小结	244
第 3 部分	开发 Web 组件	245
第 11 章	开发 servlet	247
11.1	理解 servlet	248
11.1.1	servlet API：版本和包	248
11.1.2	Web 容器和 Web 应用程序	249
11.1.3	servlet 是如何工作的	250
11.1.4	何时使用 servlet	252
11.1.5	servlet 生存期	252
11.2	servlet 编程	253
11.2.1	创建简单的 Web 应用程序	253
11.2.2	编写简单的 servlet	255
11.2.3	部署和测试 servlet	257
11.3	高级 servlet 编程技术	258
11.3.1	使用会话	258
11.3.2	使用 servlet 上下文	262
11.3.3	发送请求到其他资源	263
11.3.4	保护应用程序安全	264
11.4	使用 servlet 创建高级应用程序	267
11.4.1	收集要求	267
11.4.2	集体讨论设计	267
11.4.3	创建应用程序	269
11.4.4	用 WAR 文件部署应用程序	284

11.5 小结	284
第 12 章 开发 JSP	285
12.1 理解 JSP	285
12.1.1 产品的发展	285
12.1.2 JSP 是如何工作的	286
12.1.3 模型 - 视图 - 控制器	286
12.2 为 JSP 配置 WebLogic Server	288
12.2.1 JSP 编译器	288
12.2.2 配置 WebLogic 应用程序扩展部署描述符	289
12.2.3 在 WebLogic Server 中部署第一个 JSP	296
12.2.4 对 JSP 1.2 的支持	299
12.3 JSP 编程	300
12.3.1 标记约定	300
12.3.2 指令	300
12.3.3 脚本	303
12.3.4 注释	306
12.3.5 隐式对象	306
12.3.6 动作	308
12.3.7 JSP 例子	310
12.3.8 错误处理	316
12.3.9 调试	318
12.4 使用 JavaBean 编程 JSP	319
12.4.1 部署第一个 JavaBean	320
12.4.2 JSP Bean 标记	321
12.4.3 JSP 和 JavaBean 例子	325
12.4.4 使用 servlet 处理请求	328
12.5 小结	331
第 13 章 开发标记库	333
13.1 理解标记库	333
13.1.1 标记处理器生命周期	333
13.1.2 标记处理器和标记扩展 API	335
13.1.3 主接口	336
13.1.4 方便类	337
13.1.5 支持接口和类	340
13.2 编程和使用标记扩展	343
13.2.1 编程标记处理器类	343
13.2.2 定义标记库描述符	346
13.2.3 配置 WebLogic Web 应用程序部署描述符	349
13.2.4 在 JSP 中使用标记扩展	351
13.2.5 解析标记扩展	354

13.3	TagExtraInfo 类编程	355
13.4	WebLogic 标记库	358
13.4.1	WebLogic JSP 表单验证标记	358
13.4.2	WebLogic 自定义 JSP 标记	359
13.5	WebLogic EJB 到 JSP 集成工具	360
13.6	小结	360
第 4 部分	开发 EJB 组件	361
第 14 章	理解 EJB	363
14.1	EJB 结构	364
14.2	EJB 类型	364
14.2.1	会话 Bean	365
14.2.2	实体 Bean	365
14.2.3	消息驱动 Bean	365
14.3	EJB 客户访问模型	366
14.4	EJB 组件	366
14.4.1	内部接口	367
14.4.2	远程接口	368
14.4.3	实现类	368
14.4.4	部署描述符	370
14.5	WebLogic 的 EJB 容器服务	372
14.5.1	生命周期管理	373
14.5.2	事务支持	373
14.5.3	持久性	374
14.5.4	集群支持	375
14.5.5	安全性	375
14.6	EJB 1.1 与 2.0	375
14.6.1	新的：消息驱动 Bean	375
14.6.2	提高的：实体 Bean 的 CMP	375
14.7	小结	376
第 15 章	开发会话 Bean	377
15.1	会话 Bean 的使用	378
15.2	使用会话 EJB 建模工作流	378
15.2.1	客户机 - 服务器结构	378
15.2.2	EJB 容器功能	378
15.2.3	不同步问题	378
15.2.4	内在的可重用	378
15.2.5	可扩展性	379
15.3	比较无状态和有状态 Bean	379
15.4	会话 Bean 编程	381

15.4.1 内部接口	381
15.4.2 会话 EJB 接口	382
15.4.3 实现类	383
15.4.4 有状态 EJB 例子	395
15.5 会话 Bean 集群	402
15.6 在会话 Bean 中编程事务	403
15.7 小结	403
第 16 章 开发实体 Bean	405
16.1 理解实体 Bean	405
16.1.1 实体 Bean 和持久性	405
16.1.2 实体 Bean 类型	405
16.1.3 实体 Bean 生存周期	406
16.2 EJB 2.0	407
16.2.1 CMP 关系	407
16.2.2 本地接口	407
16.2.3 CMP 抽象持久性方案	407
16.2.4 EJB QL	407
16.3 实体 Bean 部件文件	408
16.4 编程 BMP	408
16.4.1 定义内部接口	408
16.4.2 定义本地内部接口	409
16.4.3 定义远程接口	409
16.4.4 定义本地接口	410
16.4.5 创建 Bean	410
16.4.6 创建主键类	418
16.4.7 创建值对象类 (可选的)	419
16.4.8 创建部署描述符	420
16.4.9 注意	422
16.5 编程 CMP	422
16.5.1 创建 Department Bean	422
16.5.2 定义 CourseBean	428
16.5.3 创建部署描述符	431
16.6 部署到 WebLogic	442
16.7 关于实体 Bean 的高级 WebLogic 特性	443
16.7.1 并行和锁定	443
16.7.2 自动表创建	444
16.8 CMP、BMP 和其他选项	444
16.8.1 BMP 和 CMP 之间的折衷办法	444
16.8.2 会话 Bean	445
16.8.3 Java 数据对象	445
16.9 第三方工具	445

16.9.1	WebGain Studio	445
16.9.2	JBuilder	445
16.9.3	Cocobase 企业 O/R	445
16.9.4	TogetherSoft 控制中心	446
16.10	小结	446
第 17 章	开发消息驱动 Bean	447
17.1	理解消息驱动 Bean	447
17.1.1	版本和程序包	447
17.1.2	如何区分消息驱动 Bean 和其他 EJB	448
17.1.3	决定是编写消息驱动 Bean 还是编写 JMS 客户机	448
17.2	编码消息驱动 Bean	449
17.2.1	消息驱动 Bean 接口 javax.ejb.MessageDrivenBean	449
17.2.2	消息驱动 Bean 上下文	449
17.2.3	实现业务逻辑	450
17.3	在 WebLogic Server 中部署消息驱动 Bean	450
17.3.1	部署描述符	451
17.3.2	事务属性	452
17.3.3	使用 WebLogic 控制台部署消息驱动 Bean	453
17.4	使用消息驱动 Bean 和 XML 创建应用程序	454
17.4.1	业务问题：在无线网上发送医学处方	454
17.4.2	应用程序设计问题	454
17.4.3	源代码	454
17.4.4	部署消息驱动 Bean	460
17.5	小结	462
第 5 部分	部署和测试企业应用程序	463
第 18 章	配置和部署 WebLogic 应用程序	465
18.1	打包 J2EE 应用程序	465
18.1.1	部署描述符	465
18.1.2	JARJava 存档格式	466
18.2	Web 应用程序结构和打包	467
18.2.1	创建 Web 应用程序的步骤	467
18.2.2	Web 应用程序目录结构	468
18.2.3	配置 Web 应用程序	469
18.3	打包 EJB	479
18.4	打包企业应用程序	479
18.5	在企业应用程序和 WebLogic Server 中类装载	480
18.6	第三方和实用类	481
18.6.1	根类装载器	481