

*"Learn how to harness the power of
Oracle JDeveloper 10g to build
scalable, customizable, and flexible
enterprise applications."*

*—Christophe Job, Vice President, Application
Development Tools, Oracle Corporation*

ORACLE PRESS™ — EXCLUSIVELY FROM MCGRAW-HILL/OSBORNE

Oracle JDeveloper 10g Handbook

Build Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Applications

Oracle JDeveloper 10g

开发手册

——构建健壮的 J2EE 应用程序



ORIGINAL • AUTHENTIC

Oracle Press™

ONLY FROM OSBORNE



Avrom Roy-Faderman

(美) Peter Koletzke

Paul Dorsey

高猛 张云

著

译



Oracle JDeveloper 10g

开发手册

—— 构建健壮的J2EE应用程序

	Avrom Roy-Faderman	
(美)	Peter Koletzke	著
	Paul Dorsey	
	高猛 张云	译

清华大学出版社

北 京

Avrom Roy-Faderman Peter Koletzke Paul Dorsey

Oracle JDeveloper 10g Handbook——Build Java 2 Platform, Enterprise Edition(J2EE) Applications

EISBN: 0-07-225583-8

Copyright © 2004 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition is published and distributed exclusively by Tsinghua University Press under the authorization by McGraw-Hill Education(Asia) Co., within the territory of the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书中文简体字翻译版由美国麦格劳-希尔教育出版(亚洲)公司授权清华大学出版社在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)独家出版发行。未经许可之出口视为违反著作权法,将受法律之制裁。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。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2005-0469

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Oracle JDeveloper 10g 开发手册——构建健壮的 J2EE 应用程序/(美)费得曼(Faderman, A.R.)等著;高猛,张云译. —北京:清华大学出版社, 2006.5

书名原文: Oracle JDeveloper 10g Handbook——Build Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Applications

ISBN 7-302-12593-7

I.O… II.①费…②高…③张… III.①关系数据库—数据库管理系统, Oracle—程序设计<手册>②JAVA 语言—程序设计<手册> IV.①TP311.138-62②TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 013146 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编: 100084
社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 曹 康

文稿编辑: 李 阳

封面设计: 康 博

版式设计: 康 博

印 刷 者: 北京市世界知识印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 40.5 字数: 1037 千字

版 次: 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-12593-7/TP·8055

印 数: 1~3500

定 价: 79.90 元



序

软件逐渐变得更复杂，这就要求有更强大的工具来帮助开发人员处理相关联的复杂性。由于这些改进所花的时间越来越多，因此需要进行一场技术革命，这会迫使一切重新考虑，并使原来的软件过时。通过 Internet，我们发现了一种明显的体系结构变迁。其直接结果就是，由产品(Oracle Forms、PowerBuilder、Visual Basic 等)带来的大多数激烈进展不得不因为新技术而重建。

虽然这是个艰巨的任务，但同时也是一个面对新挑战的时机，也是修正过去错误的宝贵机会。9 年前，当我们刚刚开始使用 JDeveloper 时，觉得理想的工具应具备如下功能：

- **克服当今平台的复杂性** 在 J2EE 和 Web Services 标准之间，为了创建应用程序，有上千种 API 包括大量需要利用的不同域。完美的工具可以使开发人员从复杂的平台中解脱出来，但是与它的客户/服务器前驱站不同，当需要整个控件时，它不会妨碍底层 API 的处理。
- **提升开发人员的生产率** 为了创建良好的应用程序，需要进行大量的最佳练习。一次又一次地练习十分耗时；完美的工具会自动完成这些练习，以便开发人员可以集中精力处理他们要解决的业务问题。
- **创建标准的应用程序** 这不仅意味着要创建可以运行在任何符合标准的应用服务器上的应用程序，而且也要创建整个开发周期的不同步骤都符合标准体系结构的应用程序。开发人员不仅希望应用程序可运行在任何应用服务器和/或浏览器上，而且希望他们的应用程序是 MVC 应用程序(通过将 UI 逻辑从业务逻辑中分离出来)。

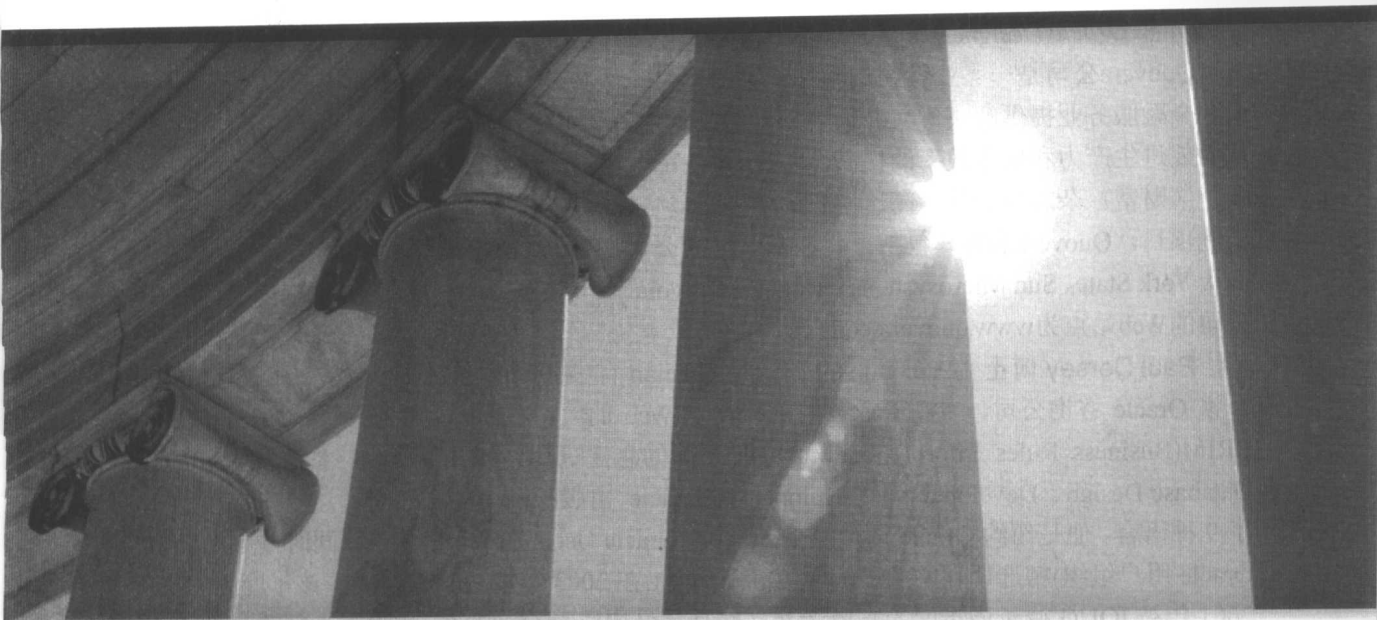
利用 JDeveloper 10g 和 ADF(Application Development Framework, 应用程序开发架构), 我们就可以实现这些功能。

其间, 随着这本 JDeveloper 开发手册的第三次发布, Avrom、Peter 和 Paul 已经捕捉到了 JDeveloper 与其他工具的本质区别。随着本书对 ADF 的介绍, 您不仅会学到如何创建应用程序, 更重要的是, 您也可以学到如何用所有内在特征(如可伸缩性、可靠性、可定制性等)创建 Enterprise 应用程序。所有这些特征已经由 Oracle 自身的 eBusiness 套件在现实中证实。

通过阅读本书, 您可以利用 JDeveloper 中的内置功能。正如 Voltaire 所言, “没有问题能经得起持续的思考,” 在 Web 站点 otn.oracle.com 上您可以发现 Oracle 对将来的 JDeveloper 版本的更新。

Christophe Job

Oracle 公司应用开发工具部 副总裁



作者简介

Avrom Faderman 博士 Avrom Faderman 博士是 Oracle Corporation 应用程序开发工具 (Application Development Tools) 小组中的高级技术文档编写员。他从 1999 年就开始为 JDeveloper 编写技术文档, 自 2000 年开始为 ADF BC 编写技术文档, 从 2003 年开始整理 ADF 业务服务文档。在 OracleWorld 和 JavaOne 会议上, 他演示了 JDeveloper 和 ADF, 并在 ODTUG 和 Association of Mid-Atlantic Oracle Professionals 会议上发表关于 JDeveloper 和 ADF 的论文。他曾与 Peter Koletzke 和 Paul Dorsey 博士合著了 *Oracle9i JDeveloper Handbook* 一书, 该书也由 Oracle Press 出版。Avrom 的 Web 站点为 www.avromrogfaderman.com。

在加入 Oracle 之前, Avrom 在斯坦福大学和罗彻斯特大学哲学系工作, 专攻数理逻辑和语言哲学。他获得了专门面向计算机科学的数学专业学士学位, 同时获得了 UCLA 大学的哲学专业硕士学位, 还获得了斯坦福大学的符号系统 (Symbolic Systems) 和哲学专业的博士学位。

Peter Koletzke Peter Koletzke 是 Quovera 公司 (该公司位于加利福尼亚州的圣何塞城) 的企业电子商务解决方案 (Enterprise e-Commerce Solutions) 培训的技术指导和首席讲师, 已有 20 多年的从业经验。在过去 7 年中, Peter 曾出席过 130 多次各种 Oracle 用户组织会议, 并且获得众多奖项, 如由 Pinnacle Publishing 提供的技术成就奖、ODTUG (Oracle Development Tools Users Group, Oracle 开发工具用户组织) 编辑优胜奖、ECO/SEOUC Oracle 设计师奖和 ODTUG 年度志愿者奖。他是一位 Oracle 数据库大师, 与 Paul Dorsey 博士合著过其他一些 Oracle 图书, 其中包括 *Oracle9i JDeveloper Handbook* (另一名合著者是 Avrom Roy-Faderman)、*Oracle JDeveloper 3 Handbook*、*Oracle Developer Advanced Forms and Reports*、*Oracle Designer Handbook, 2nd*

Edition 和 Oracle Designer/2000 Handbook。

Quovera公司是一家业务咨询和技术集成公司，该公司专门为高技术、电信、半导体、制造和金融服务业提供解决方案。该公司部署的解决方案能够快速、经济地提供最佳业务流程，从而促进生产力和操作效率的提高。Quovera公司自1995年成立以来的业绩记录中，总共向250多个《财富》杂志的企业、高速增长的中型市场(mid-market)公司提供了几百个策略、设计和实施项目。Quovera的客户包括一些非常著名的公司，如Cisco Systems、ON Semiconductor、New York State、Sun Microsystems、Seagate、Toyota、Fujitsu、Visa和 Cendant等公司。Quovera公司的Web站点为www.quovera.com。

Paul Dorsey 博士 Paul Dorsey 博士是 Dulcian 有限公司的创始人和总裁，Dulcian 公司是一家 Oracle 咨询公司，专精于业务规则和基于 Web 的应用程序开发。Paul 是 Dulcian 公司的 BRIM(Business Rules Information Manager)工具的总建筑师。Paul 还是 6 本关于 Designer、Database Design、Developer 和 JDeveloper 的 Oracle 出版社图书的合著者，这 6 本书已翻译成了 9 种语言。他是纽约 Oracle 用户组(New York Oracle Users Group)的主席，同时是 IOUG(国际 Oracle 用户组织)精选期刊的撰稿编辑。Dorsey 博士在 2003 年被 ODTUG 授予该年度的志愿奖，2001 年被 IOUG 授予该年度的志愿者奖，并且是最初获得 Oracle 9i 数据库大师称号的六人之一。Paul 还是 ODTUG 业务规则讨论会的创始人和主席，该讨论会已成立 5 年。

Dulcian 公司专门从事在传统关系数据库中使用面向对象思想实现 Oracle 客户/服务器和 Web 定制的应用程序开发。该公司提供多种多样的咨询服务、定制培训和 Oracle 开发环境产品。Dulcian 公司使用其 Business Rules repository Manager(BRIM)产品套件来建立基于业务规则的系统。该公司的 Web 站点为 www.dulcian.com。

注意：

本书的源代码文件可以通过 Web 站点 www.avromroyfaderman.com 或 www.tupwk.com.cn/downpage 获取，另外，若您想了解有关 Oracle JDeveloper 10g 的更多内容，请访问本书中提供的一些相关 Web 站点。



前言

这不是一本可以轻轻丢到一边的小说，真正掌握它需要费好些劲。

Dorothy Parker(1893-1967)

本书并不是学习如何创建基于 Java 的 Web 应用程序所需的惟一用书。阅读本书之后，您并不能利用 JDeveloper 的全部功能创建所有类型的 Java 应用程序。我们认为您应该事先明白这一点。

Oracle JDeveloper 目前的 10g 版本功能十分强大，在任何一本图书中都无法将所有这些功能讨论完全。因此，本书只是一本“手册”，它并非是覆盖这个工具所有方面的完全指南，而是(正如封面所指出的)指导如何创建 J2EE 应用程序的指南。本书将介绍一些可靠的技术，从而使您在使用 Oracle JDeveloper 10g(JDeveloper)开发应用程序时可获得最佳效率。本前言将概述本书内容，您可以据此确定本书是否适合您。

注意：

本书已通过第一版 Oracle JDeveloper10g 正式版(version 9.0.5.1,build 1605)验证。如果您使用的是 JDeveloper 的不同构建版或不同版本，也许需要接受稍有不同名称和特性。

本书读者对象

本书适用于以下两类人员:想过渡到 J2EE 开发环境的 Oracle 开发人员;想利用 JDeveloper 中可用的生产性工具与架构的 Java 开发人员。除了几章是针对 Java 入门者之外,您将发现一些章节深入讨论了使用 Oracle 的业务服务层与数据交互的初级技术。JDeveloper 的 10g 版本与以前的版本有很大区别,通过讨论这个版本的新体系结构和附加特性,即使对本开发工具有一定使用经验的开发人员也会从中获益。

是否必须懂得 Java

由于 JDeveloper 生成 3GL 的 Java 代码,因此在开始正式的开发工作之前对 Java 语言有一个基本的理解是很重要的。本书不会解释 Java 语言的任何细节,而是主要介绍关于 JDeveloper 的具体信息。如果您需要关于 Java 的概述,或者在开始上正式 Java 培训班前需要一点背景知识,可参考第 5 章,这一章会对一些 Java 概念和要素进行解释。另外,您也可以参加一些培训,或者学习附录 A 中列出的 Java 基础书籍。Sun Microsystems Java Web 站点(java.sun.com)中有大量免费的介绍性材料和高级信息,其中包括自学指南,您可以通过这些熟悉 Java。

JDeveloper 向导可创建大量的代码。这些代码功能完备、格式良好。通过研究、分析向导创建的代码,可以学到很多东西。如果您是刚刚接触 Java,阅读完第 5 章后,可以看一看生成的代码,测试一下您对 Java 概念的理解程度。

第 II 部分比本书其他部分对 Java 的要求都更加深入。这部分的某些章节(尤其是第 10、13 和 14 章)描述的一些 JDeveloper 特性要求用户理解面向对象程序设计,并用 Java 手工编写过代码。我们希望第 5 章提供的背景知识足够使您学到一些东西,但是如果接受一些更深层次的 Java 培训,这些章节中一些微妙的表达就会更加清晰。第 I 部分和第 III 部分与对 Java 的熟悉程度并没有太大关系。

本书特色

学习这个新工具的最佳方法就是将 JDeveloper 和 JDeveloper 中作用技术的一般性信息,与有注解的动手练习结合起来。本书的很多章里都包含了这两类内容。一般性的材料指明在 JDeveloper 中要完成的任务及其方法。动手练习帮助您理解 JDeveloper 环境和创建应用程序的基础知识。当然,您即使阅读了整本书、或者完成了所有的动手练习,也不能达到创建全功能产品系统的目标。然而,本书还是会给您带来一些帮助并提高您的工作效率。

如果您刚刚下载了 JDeveloper 并开始工作,您也会像很多开发人员一样,耗费几星期,甚至几个月的时间,努力用其做出一点儿有用的东西来。本书可以手把手地教您迈出在学习和使用 JDeveloper 的前几步,为您熟练掌握这个新环境中的技巧奠定基础,还将指出一些在自学中可能会忽略的特性。我们鼓励您按顺序依次学习各章和动手练习,这样有助于掌握开始构建系统所需的技巧。第 9~13 章的动手练习是渐进式的,因此应按序完成。您甚至可以对每个动手练习都仔细学习几遍,这样能够更好地理解其中的概念,并熟悉操作。

学习一个新产品最佳方式就是用它来解决问题。一旦您掌握的知识足以毫不费力地完成这些练习,就用 JDeveloper 10g 建立一个小项目。

JDeveloper 简介

在介绍本书的详细内容之前,需要对这个工具本身作一些介绍。JDeveloper 是一种开发环境,用于设计、开发、调试和部署不同类型的 Java 代码,以及构建用于访问数据库的对象层,并且把这些任务完成得非常出色。它也有助于创建支持 Java 环境的其他类型文件(如 XML)。尽管像 IBM 公司的 Eclipse Platform、JetBrains 公司的 IntelliJ IDEA 和 Borland 公司的 JBuilder 等产品也是优秀工具,但 Oracle 应用程序开发架构(Oracle Application Development Framework, ADF)却使 JDeveloper 远远超出了其他任何 Web 开发工具,在一致且支持良好的程序包中,ADF 贯穿整个开发过程。ADF 提供的生产力工具是使用 JDeveloper 的关键优点。JDeveloper 中的向导和编辑器使您能够快速方便地构建业务服务代码,从而将 Java 应用程序连接到关系数据库。在 ADF 出现之前,为关系数据库建立 Java 应用程序一直是非常有挑战性的。

本书概述

本书的章节安排方式是循序渐进式的,希望您能按照顺序阅读。在第 I 部分中,通过 IDE 概述介绍了 JDeveloper 开发环境,以及在很大程度上依赖于为您创建的向导的练习。Java 开发书籍的典型方法是介绍如何创建代码,而不是介绍连接数据库和访问数据层的复杂性。然而,在本书中,您将马上开始操作数据库对象,因为作为基于 Oracle 的应用程序开发人员,访问数据是必需的。第 I 部分的动手练习展示了如何用向导开发基本应用程序。第 I 部分还讨论了命名约定这一重要问题,概括介绍了 Java 语言、J2EE 体系结构和部署选项。除此之外,第 I 部分还介绍了 Oracle 应用程序开发架构,该架构提供了 JDeveloper 中的工作结构。

第 II 部分以这些概述材料为基础,解释了操作 ADF 业务服务层的策略、技术和最佳实践。在这一部分中,集中讨论使用 ADF 业务组件(ADF Business Components, ADF BC)的业务服务,第 14 章还介绍了可选的业务服务,如 EJB、带 TopLink 持久性的 Java 类和网络服务。在本部分中,将介绍如何在 ADF BC 对象中表示数据,如何将业务规则编码到 ADF BC 中,如何使用 ADF 模型层显式地表示业务服务,如何创建客户业务服务方法等。第 II 部分提供了 ADF BC 的扎实背景,使您能够理解在何处以及如何放置业务逻辑与数据库访问代码。

虽然 ADF BC 提供了对数据库和业务逻辑的完全支持,但没有提供用户界面。第 III 部分介绍了如何创建 Java 客户端应用程序、使用 Struts 技术、创建 JSP(JavaServer Pages)应用程序和建立 UIX 页面。第 III 部分解释了在构建 Java 客户端应用程序时如何作出正确的决策。第 15 章还描述了 ADF JClient 体系结构和技术,以及在 JDeveloper 中可以获得的一些用户界面组件。为了使应用程序开发的讨论完整,第 III 部分提供了有关布局管理器的 Java 客户端设计特性。

附录中包含了与 JDeveloper 相关的一些补充信息。除了附加资源列表、JDeveloper 中可获得的 Java 客户端组件摘要外,附录还提供了关于 HTML、层叠样式表(CSS)和 JavaScript 的背景信息。最后的附录讨论了 JSP、JSP 标准标记库(JSP Standard Tag Library, JSTL)和表达式语言(EL)标记,从而帮助您进行 JSP 和 UIX 文件的开发。

本书未涉及的内容

前面提到过, 本书并非是提供所有创建企业级 Java 应用程序所需信息的“一站式商店”。本书的目的是使您能够开发用 ADF 业务服务访问数据库的 Java 应用程序。每章都会简要描述本章内容和动手练习(演绎概念)。JDeveloper 有一些重要的特性在本书中没有涉及到, 其中包括下面几点:

- **非 OracleAS 10g 的部署选项** 本书详细讲述了将代码部署到 OracleAS10g 的 OC4J (Oracle Containers for J2EE)特性, 但是没有深入讨论如何将其部署到其他服务器上。
- **Java 存储过程** 本书没有讨论如何编写存储并运行于数据库中的 Java 代码, 尽管 JDeveloper 可以编写和调试这样的代码。
- **XML 代码** 本书只是简要提及了 JDeveloper 对编写和检查 XML 文件的支持。
- **安全问题** 安全问题对于应用程序产品而言十分重要, 本书没有提供这方面的内容。
- **调试** 调试在 *Oracle 9i JDeveloper Handbook* 中已详细介绍, 在 10g 版中也没有大的改变, 因此本书不再详述。如果您手上没有那本书, 可以到作者的 Web 站点上下载该书关于调试章节的可下载版本。
- **菜单和工具栏** 通常会创建 Java 客户端应用程序(Java 应用程序和 applets)的主菜单和工具栏。与调试一样, JDeveloper 的当前版本在其菜单和工具栏支持中没有大的变化。因此, 本书不包括这个主题, 但是可以从作者的站点上下载该书关于菜单和工具栏章节的可下载版本。
- **代码格式(code metrics)和性能评测工具(profiling tool)** 从 9i 版以来, JDeveloper 已经有了功能完备的测试工具, 该工具提供了关于内存使用和执行时间的信息。除此之外, 在 10g 版中, JDeveloper 包括可帮助改进代码的 CodeCoach、审计和格式实用程序等。除了在第 3 章中对此作简要介绍外, 本书不再花费篇幅解释这些特性。
- **Java 数据库连接(Java Database Connectivity, JDBC)开发** 关于 Java 到 Oracle 数据库的连接, 作者认为 ADF BC 提供了最简单的解决方法, 作为可选的连接选项, JDeveloper 还提供了一些工具, 用来开发带容器管理持久性的 Enterprise JavaBeans 与带 Toplink 映射的 Java 类。因此, 本书集中关注作为连接方法的 ADF BC, 顺便介绍一下 ADF 提供的其他连接方法。ADF BC 在较高级别和易用级别使用 JDBC, 本书没有介绍纯 JDBC 编码。
- **配置管理** JDeveloper 集成了几种配置管理工具, 包括 Oracle 的软件配置管理器 (Software Configuration Manager, SCM)产品。这一特性除了在第 2 章的末尾介绍安装 CVS 支持外, 并没有其他的讨论。
- **JavaServer Faces(JSF)** JSF 技术是最近才发布的, 其支持并不包括在 JDeveloper 中。如果需要, 通过本书第 4 章的简要介绍以及 JDeveloper 帮助系统, 您可以安装 JDeveloper 10g 的 JSF 支持。JDeveloper 10g 的未来版本有望包括 JSF 支持。
- **建模** 除 ADF BC 建模工具外(在第 II 部分中讨论), JDeveloper Modelers 仍然在发展中, 因此只是简要提及。本书在举例说明创建代码的方法时, 使用了其中一些建模工具, 但是并不描述列在第 3 章末尾的各种建模工具的所有特性。

注意:

JDeveloper 帮助系统中含有上面列出的内容。通过 Index Search 或 Full Text Search 选项卡可以找到所需的内容。

关于动手练习

乍一看, 本书的动手练习似乎和您在其他地方看到的指南类似。本书练习的不同之处在于它们是注释性的。即它们包含了一些扩展性的注释, 有助于您理解正在进行的步骤要达到的目的。每一个主要的部分(称为“阶段”)中都有一个总结, 以便把操作指南和即将执行的任务关联起来。在每个阶段的末尾, 会有一个“操作回顾”小节, 解释您刚刚开发的代码。当您完成练习时, 稍稍回顾一下, 就应该能在实际工作环境中完成相同的任务。

JDeveloper 和动手练习

本书的练习要动手操作, 如果只通读练习, 而不尝试操作其中的步骤, 就没有实际意义了。如果不尝试动手练习, 就会漏掉一些关键信息, 因为有些问题只会在特定操作步骤的上下文中讨论。如果通过不同的方式和某些内容进行交互, 就可以学到更多的东西。经验是最好的老师, 所以您应该按照所有的练习来操作, 这样才能从本书中受益。

前面提到过, 本书大部分是以 JDeveloper 10g 的第一个正式版本为基础编写的, 由下一个产品补丁验证。因为每个版本之间都有些不同, 您可能必须根据所使用的版本调整一些步骤。作者的 Web 站点可能会提供一些信息, 说明针对特定的发布版本应该进行哪些调整。

安装及运行 JDeveloper

JDeveloper 是随 Oracle Developer Suite 10g 安装光盘一起发布的(在本书中, Developer Suite 中的 JDeveloper 是 9.0.4 版的)。也可以从 Oracle 技术网(Oracle Technology Network, OTN)上(otn.oracle.com)下载试用版的 JDeveloper 安装文件。下载文件目前小于 250MB——如果您已经安装了 Java SDK, 并且想使用 OTN 上的文档, 那么可能小于 150MB。下载完这个文件之后, 将它解压缩到一个新的目录下(本书中创建的例子都假定 JDeveloper 安装在 C:\JDev10g)。要运行 JDeveloper, 请定位到 JDEV_HOME\jdev\bin 目录下, 然后双击 jdevw.exe。也可以为这个可执行文件创建一个快捷方式来启动 JDeveloper。下一节将介绍书中所使用的缩略词“JDEV_HOME”。

您在帮助系统 Table of Contents 选项卡的 Getting Started with JDeveloper 节点下, 可以找到有关如何升级用较早版本开发的 JDeveloper 工作空间和项目的指导。

注意:

用 JDEV_HOME\jdev\bin 目录下的 jdev.exe 也可以启动 JDeveloper。这个可执行文件会打开一个单独的命令行窗口, 如果运行 jdev.exe, 就不会看到这个窗口。如果使用 jdev.exe, 关闭这个命令行窗口就会关闭 JDeveloper。

什么是 JDEV_HOME

安装 JDeveloper 时, 可以将所有的文件放在一个独立的根目录下, 如 C:\JDev10g。因为可

能选择不同的安装名称，所以本书通常用 JDEV_HOME 指代这个目录(前面提到过，将 C:\JDev10g 用作 JDEV_HOME)。例如，某次练习中指示您在 JDEV_HOME\jdev\mywork 子目录下创建一个文件，而您安装的 JDeveloper 在 C:\JDev10g 目录下，那么就应该在 C:\JDev10g\jdev\mywork 目录下创建这个文件。

注意：

本书中所有的示例代码都是在 JDEV_HOME\jdev 下的 mywork 目录下创建的。尽管这是工作空间和项目的默认目录，但您在创建项目或工作空间时也可以改变这个目录。

示例模式

所有的动手练习都使用了一组公用的人力资源表，它们包含在一个名为 HR 的模式中。Oracle9i Database 和 Oracle Database 10g 的示例模式中都包含这些表(如 Employees、Departments 和 Locations)和其他的数据库对象。这些示例表在 Oracle 8i 数据库中略微有些不同。如果您需要使用 Oracle 8i 表，那么需要调整一下练习中的指导。本书中使用这些表是因为大多数 Oracle 开发人员都熟悉它们，并且比较简单，不需要花时间解释数据模型。访问这个示例模式有两种不同的方式：

- **使用 Oracle 9i 或 Oracle10g 数据库中已经安装好的示例模式** HR 模式可能已经正常安装在这些数据库版本中。您或数据库管理员(DBA)可能需要解锁账户(用 ALTER USER hr ACCOUNT UNLOCK)。重新创建对象的脚本在 ORACLE_HOME\demo\schema\human_resouces 目录中。
- **使用 SQL*Plus 脚本** 本书封面上提供的 Web 站点中包含了这些练习的示例文件，还有可用于创建所需对象的 SQL*Plus 脚本。该脚本是 JDeveloper 中包含的脚本的变种，不过只包含本书需要的对象。

警告：

Oracle9i 和 Oracle 10g 脚本创建的示例模式在 EMPLOYEES 表上包含一个名为“SECURE_EMPLOYEES”的触发器，以防止您在工作之外向 EMPLOYEES 表提交 INSERT、UPDATE 或 DELETE 操作。如果您想在工作之外提交这些操作，可以不用这个触发器，其方法是在 SQL*Plus 会话中提交下面的语句：

```
ALTER TRIGGER secure_employees DISABLE;
```

机器资源

OTN 上的 JDeveloper Web 站点将 JDeveloper 内存需求显示为 512M。产品的完整安装需要 375M 的硬盘空间。我们发现，如果运行示例数据库和 OC4J 服务器来显网络客户端代码时有 1G 的内存更好。此外，虽然站点建议使用 Pentium III，966Hz 的处理器，但是如果应用 IDE 的处理器再快些的话，就会改善您的开发过程。要得到关于系统需求的更多信息，请浏览到 otn.oracle.com 上的 JDeveloper 文档，查找 Installation Guide(安装指南)。

支持的操作系统

作者是用 MS Windows 2000 和 Windows XP 构建本书中的示例代码、图像和图形的。

JDeveloper 在 Windows NT、2000 或 XP; Linux、Solaris 及 HP/UX 上都经过了认证, 并广泛地用于 Mac OS X。如果不使用 Windows 操作系统, 可能需要调整练习中的若干步骤。

作者用“古典的”Windows 外观作为本书的屏幕截图风格。

警告:

您可以用 Preferences 对话框(Tools | Preferences)的 Environment 页切换不同的外观。如果您正在使用 Oracle 外观时, 某项特性不能像文档里说的那样工作, 就切换回 Windows 外观, 然后再试一次这个特性。

使用哪个数据库

随 Oracle10g JDeveloper 9.0.3 一起发布的数据库驱动程序支持对 Oracle8i(8.1.7)、Oracle9i Release 1(9.0.1)、Oracle9i Release 2(9.2)和 Oracle Database 10g Release2(10.1)的访问。您也可以连接到任何提供 JDBC 驱动程序的数据库。

注意:

本书用术语“右击菜单”表示单击鼠标备用键时的上下文菜单或弹出式菜单。有些用户把鼠标备用键设置为左手键, 当文中出现“右击”字样时, 就应该单击左键。

如何处理在练习中碰到的问题

尽管我们不希望您在动手练习中碰到问题, 但是书中材料过于依赖动手练习总是一种风险, 因为可能会增加或改变与特定版本有关的特性。系统配置中可能出现可变的情况, 因此您也许会在某些点上碰到问题(甚至是练习描述中存在缺陷)。由于作者或者出版商无法亲自支持您做练习, 下面给出的方法用于解决在练习过程中遇到的任何问题:

- **放慢速度** 仔细阅读指导文字, 确定您要执行的确切操作是什么。作者和技术评论员曾多次运行过这些练习, 以保证它们不会出现问题, 指导文字也十分清晰。不过, 就像对大多数编程语言那样, 如果您忽略了一步, 或者遗漏了某项设置, Java 是不会对此宽宏大量的。如果您放慢速度, 仔细品味每一步的意思, 您成功的可能性就会更大。
- **用一个新项目或者工作空间重试** 有时候在练习的前面犯的错误可能在后面导致更大的问题。在有些情况下, 可能无法通过删除错误回退一个步骤或多个步骤。在这样的情况下, 最好用新的工作空间或项目再次启动练习。在某块内存区域没有正确清除的情况下, 甚至会重新启动您的系统。下一节将更详细地讨论重试的方法。
- **回退一步, 查看一下工作过程** 就您所知道的来说, 看一看这一步是不是有意义。如果练习中有一个错误的步骤, 请试着跳过它, 或者解决它。
- **下载示例解决方案** 从作者的 Web 站点上下载示例。将您的代码与这个解决方案相比较(可以使用文件比较工具, 从菜单中选择 File|Compare With), 确定什么地方不同。
- **参考其他资源列表** 下一节将给出这个列表, 您可以从中寻求更多的帮助。特别有用的是讨论论坛, 您可以在那里与其他用户交流。

重新启动

此刻, 您可能还没有完成任何练习。然而, 当您按照练习的步骤进行操作, 并且遇到需要重新启动的困难时, 可以参考下面的步骤:

(1) 选择导航器工具栏中的工作空间节点并单击 Remove(红色“x”)按钮,从而关闭导航器中的问题工作空间。这样的操作不会删除系统文件或文件夹,但是会从导航器视图中删除工作空间。

(2) 用练习中介绍的方法创建工作空间。在 Create Application Workspace 对话框中,根据练习中的提示命名工作空间(例如, LocationQuery)。不过要修改目录名,使目录名包含数字后缀,如 LocationQuery2,如图 0-1 所示。

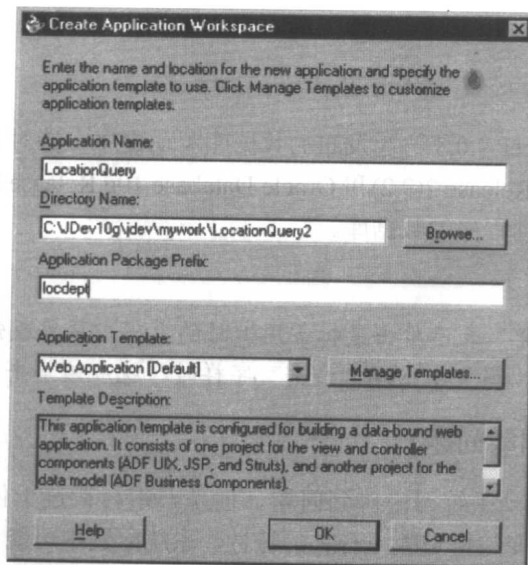


图 0-1 命名工作空间

(3) 如果愿意,可以导航到文件系统中的旧目录,并删除旧工作空间目录。练习中的指令和屏幕截图将是精确的,工作空间与项目名及文件名会与练习步骤相匹配。每当用到目录名时,要使用新目录名。

(4) 如果想删除一个文件,则在导航器中选择该文件并从菜单栏中选择 File | Erase from Disk(对于 ADF BC 节点,从右击菜单中选择 Erase from Disk)。

注意:

第 9~13 章的所有练习都是累计式的。也就是说,它们都基于前面的练习。如果您想进行一个累计式的练习,则需要从作者的 Web 站点上下载前一次练习的解决方案。

警告:

注意 JDeveloper 会自动将文件和目录的名称写入项目和工作空间文件中(将在第 1 章讲到),因此,如果在 JDeveloper 之外重命名某个文件或者目录,对某个 JDeveloper 文件中的引用可能就不再有效了。因此只要有可能,就应该用 JDeveloper 重命名文件。

其他资源

如果花时间搜索一下那些已经编写好的代码,也许会发现其他人在您想要做的事情上已经

花了很多时间。有了 Java 类的可扩展性,就可以使用、修改和扩展已有的代码,这比从头开始进行开发所花的精力要少得多。

除了附录 A 中总结的一些额外资源之外,本书中还包含您可以访问的 Oracle 及其他在线 Web 站点的链接,还包括一些书目,您可以从中获得文中提到的材料的更多信息。还有几种资源包含 Java 和 JDeveloper 的一些常见但值得特别注意的主题。

JDeveloper 帮助系统

在第 2 章中介绍的 JDeveloper 帮助系统包含丰富的信息。其中有底层细节信息,如有关 Java 语言的 Javadoc 参考材料,以及在多个文件中使用的 Oracle 创建类。其中还描述了用于创建特定组件或完整应用程序的步骤。帮助系统是本书的有力支持,尽管内容有一些重复,但各自都包含不同的指南和描述性材料。您将面临的很多任务必须使用这两种资源才能完成。

警告:

对帮助系统主题的引用遍及全书。这些引用通常包含位置,或者帮助主题的名称;不过这些会随着 JDeveloper 的升级而发生变化。如果您无法在引用的位置找到帮助主题,最好的策略是使用帮助系统中的 Full Text Search 或 Index Search 选项卡。

OTN JDeveloper 资源

在 OTN 上的 JDeveloper 主页中有到 Product Tours、Online Demos、Tutorials、Technical Papers、Code Samples 和 How-To's 的链接,以及在线文档、不支持和不赞成的功能列表。此外,OTN 包含一些关于 JDeveloper 主题的人气非常旺的论坛。在 otn.oracle.com 主页上,单击 JDeveloper 链接,可访问 JDeveloper 主页。

JDeveloper Readme(Release Notes)

有关 JDeveloper 的更多信息已经随该产品安装了,可以从菜单中选择 Help | Release Notes 命令来查看。Release Notes 中包含一些其他资源中没有的有用信息,您应该熟悉这些。如果用这些预期的或有文档记载的方法试了但未成功,您就不会知道有关版本的一些限制信息。

Oracle 用户组

您必须了解自己利用的一项资源是其他的 Java 和 JDeveloper 用户。学习并使用这些工具的过程是一种挑战,很可能您面对的问题已被其他地方的另一个用户解决了。在线论坛上有许多专家们聚在一起,特别是 International Oracle Users Group(IOUG)的论坛(www.ioug.org),用户们在那里讨论 Oracle Web 开发的话题。此外,Oracle Development Tools User Group(ODTUG)为 Oracle 开发主题提供了许多列表服务器,其中包括 Web 应用程序和 Java(www.odtug.com)。您也会想到连接到本地的 Oracle 用户组上(IOUG 办事处可以帮助您找到最近的用户组,也可以在 www.dbdomain.com/user-grps.htm 上找到一个本地用户组),这样就可以在本地与 Oracle 用户面对面地讨论问题。正如前文提及的,OTN 上也有一个活跃的 JDeveloper 论坛(otn.oracle.com),JDeveloper 产品开发组会参与并监控这个论坛。



目 录

第 I 部分 概 述

第 1 章 Oracle JDeveloper 10g 概述	3
1.1 JDeveloper 的过去、现在和将来	4
1.1.1 产品的历史与起源	4
1.1.2 JDeveloper 的现状	6
1.1.3 远景展望	7
1.2 JDeveloper 10g 的新增内容	8
1.2.1 新的集成开发环境(IDE)	8
1.2.2 应用程序开发架构	9
1.2.3 Struts	9
1.2.4 在 JDeveloper 中建模	10
1.2.5 业务服务	10
1.2.6 不支持和不赞成的特性	10
1.3 在 JDeveloper 中创建应用程序代码	11
1.3.1 应用程序工作空间	11

1.3.2 项目	12
1.3.3 JDeveloper 目录结构	12
1.3.4 开发步骤	13
1.4 动手练习：用 JDeveloper 向导创建客户/服务器应用程序	13
1.4.1 创建应用程序工作空间和数据库连接	14
1.4.2 创建 Model 项目	17
1.4.3 创建 View 项目	20
1.5 动手练习：创建简单的 JSP 页	23
1.5.1 创建 JSP 项目	24
1.5.2 创建 JSP 文件	24
第 2 章 集成开发环境概述	27
2.1 JDeveloper 10g IDE 概述	28
2.1.1 IDE 窗口	29