

Borland® JBuilder

实用技术手册(第二版)



本书涵盖最完整与实用的 JBuilder 开发技术

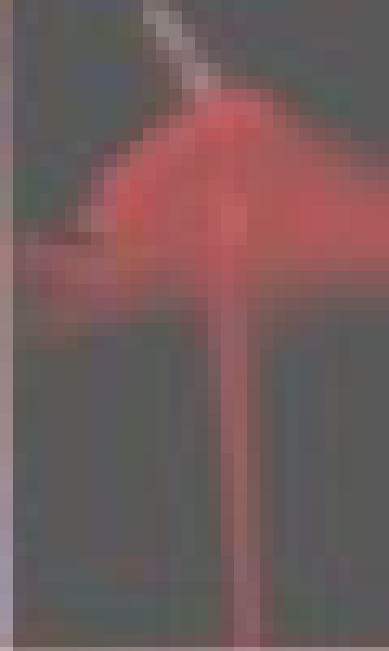
Borland 公司 编著

Introduction

Chapter 1

JBuilder

Chapter 2



Chapter 3

Chapter 4

Chapter 5

TP312
1741

JBuilder 实用技术手册

(第二版)

Borland 公司 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书内容包括: JBuilder 集成开发环境完整介绍、JBuilder 工程的管理方法、高效率的应用程序调试技巧、图形界面应用程序设计、JBuilder 与 UML 的集成应用, 以及 Java 应用程序部署技巧。对于广大 JBuilder 开发人员来说, 本书是一本不可多得的参考书籍。

本书适合于 JBuilder 用户、使用其他工具的 Java 开发者, 以及希望学习 Java 的编程爱好者阅读。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

JBuilder 实用技术手册 / Borland 公司编著. -2 版. —北京: 电子工业出版社, 2004.1
ISBN 7-5053-9258-1

I. J… II. B… III. JAVA 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 095345 号

责任编辑: 周 筠 方 舟

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://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: 787×980 1/16 印张: 27 字数: 516 千字 附光盘 1 张

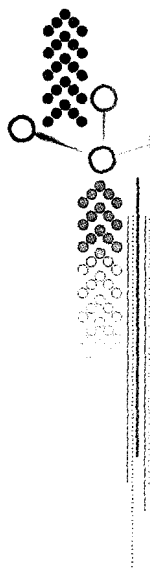
版 次: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 45.00 元 (含光盘)

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 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

序

长久以来，Borland 公司不遗余力地持续推广 Java 应用开发技术。《JBuilder 实用技术手册》更是由 Borland 公司技术团队精心编撰的一本 JBuilder 参考指南，涵盖最完整与实用的 JBuilder 开发技术。通过本书详实的内容，读者将学习到如何使用 JBuilder 开发高效率的 Java 应用程序，内容包括：JBuilder 集成开发环境的完整介绍、Jbuilder 工程的管理方法、高效率的应用程序调试技巧、图形界面应用程序设计、JBuilder 与 UML 集成应用，以及 Java 应用程序部署技巧。对于广大 JBuilder 开发人员来说，本书是一本不可多得的参考书籍。



关于本书采用的术语

本书中个别术语并未采用国内惯用的译法写出，还有一些术语在不同的地方采用了不同的译法，此即考虑到行文之顺畅、译法之准确，斟酌之后的决定。现列出这些术语的对照表，以供读者参考。

英文	本书采用的译法	大陆惯用译法
class	类别	类
field (作为 Java 术语)	数据成员	域
project (作为开发环境之概念)	工程	工程
project (作为软件工程之概念)	项目	项目
type	型别	类型

值得注意的是，project 一词被译为“工程”或者“项目”，两者本质上意义相同。本书中，将 JBuilder project 中的 project 译为“工程”，以免与 item（项目）相混淆；其它情况，特别是在第 13 章中涉及软件工程以及管理控制方面的概念时，则译为“项目”。

另外，本书中个别截图直接沿用了繁体版本的图面，其中也出现个别与大陆不同的繁体术语文字，在此也一并列出对照表，以供读者参考。

繁体文字	对应的简体文字
選單	菜单
滑鼠	鼠标
監視點	监视点

目 录

第一章 JBuilder 9 概览

JBuilder 9 功能简介	(3)
JBuilder 9 版本比较	(9)
结束语	(11)

第二章 Jbuilder 集成开发环境

AppBrowser 环境介绍	(15)
使用 JBuilder 编辑器	(22)
高效率的程序撰写技巧	(36)
定制 JBuilder 开发环境	(45)
结束语	(48)

第三章 JBuilder 工程的管理方法

建立 JBuilder 工程	(51)
建立与管理 Java 源文件	(56)
删除工程内的文件	(62)
更改工程或文件名称	(63)
保存与关闭 JBuilder 工程	(65)
同时管理多个 JBuilder 工程	(65)
工程组	(66)
结束语	(70)

第四章 JBuilder 工程高级选项与设置

设置程序库	(73)
-------------	------

著名企业作品	
--------------	--

设置与更改工程属性	(79)
JBuilder 所使用的文件路径	(84)
结束语	(88)

第五章 建构与运行 Java 应用程序

JBuilder 程序建构系统	(91)
JBuilder 编译器	(96)
设置 JBuilder 编译器选项	(99)
设置输出路径	(101)
从命令行进行编译	(102)
运行 Java 程序	(111)
运行 Web 应用程序	(113)
运行 JBuilder 工程	(114)
运行期选项设置	(116)
结束语	(119)

第六章 JBuilder 的调试环境

JBuilder 调试环境	(123)
基本的调试技巧	(124)
调试器用户界面	(128)
在调试环境中控制程序的运行方式	(147)
使用断点	(154)
查看程序的变量值或表达式内容	(165)
定制调试器	(174)
实践练习：使用 JBuilder 调试器进行调试	(177)
结束语	(199)

第七章 用户界面的设计

JBuilder 组件介绍	(203)
JBuilder 的可视化设计工具	(204)

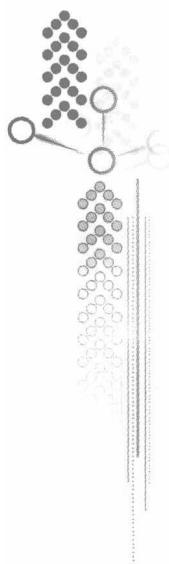
如何让可视化设计工具辨识您的类别	(209)
设计用户界面（UI）	(209)
改变 UI 的外观	(220)
使用组件树	(223)
使用查看器	(225)
设置 Layout Manager	(231)
更改容器的布局设置	(233)
JBuilder 提供的 Layout Manager	(235)
实践练习：建立嵌套布局	(242)
结束语	(256)

第八章 菜单的设计

菜单的基本组成元素	(259)
组件托盘上的菜单组件	(259)
打开“菜单设计工具”	(261)
建立新的菜单	(264)
建立子菜单	(270)
撰写菜单项目所对应的事件	(271)
建立“弹出式菜单”	(271)
实践练习 8-1：建立菜单	(273)
结束语	(277)

第九章 事件处理模型（Event Handling）

事件处理程序代码与初始化程序代码	(281)
利用 JBuilder 产生事件处理方法	(281)
选择事件处理方法的撰写风格	(283)
实践练习：JButton 的事件处理模型	(287)
结束语	(292)



第十章 UML 可视化程序开发

UML 与 Java.....	(295)
JBuilder 与 UML.....	(297)
查看 UML 图形.....	(303)
使用 UML 浏览器.....	(307)
实践练习：使用 UML 浏览器.....	(311)
结束语.....	(318)

第十一章 JavaBean 与 BeansExpress

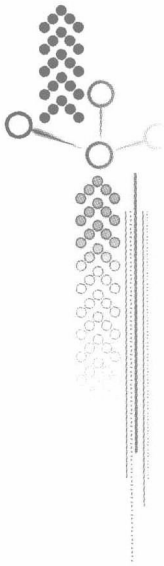
何谓 JavaBean?	(321)
利用 JavaBean 向导建立 JavaBean	(321)
在 JavaBean 中新增其它属性.....	(324)
建立 BeanInfo 类别.....	(329)
在 JavaBean 中加入事件(Event).....	(332)
建立“属性编辑器”.....	(337)
验证 JavaBean 的合法性.....	(342)
将 JavaBean 安装到组件托盘.....	(343)
实践练习：建立与实现 JavaBean	(346)
结束语.....	(353)

第十二章 使用 JBuilder 部署 Java 应用程序

部署 Java archive 文件.....	(357)
使用 JDK 的 jar 工具程序.....	(360)
部署议题.....	(362)
使用 Archive Builder.....	(363)
工程窗格的 Archive 节点.....	(372)
各种 Java 应用程序的部署步骤.....	(374)
结束语.....	(376)

第十三章 JBuilder 9 与 StarTeam

Borland StarTeam 概览	(379)
安装 StarTeam 服务器	(381)
重要的 StarTeam 服务器管理技巧	(388)
将 JBuilder 9 工程上传至 StarTeam 服务器	(404)
结束语	(415)



第一章

JBuilder 9 概览



Borland JBuilder 是全球第一的跨平台 Java 开发环境，可建构符合业界标准之 Java 应用系统，开发 EJB、Web、XML 以及数据库等各类应用程序。藉由 JBuilder 双向、可视化之设计工具，您可以快速开发各种 J2EE 应用程序，并部署至多种应用程序服务器，包括 BEA WebLogic、IBM WebSphere、Sun ONE Application Server、Oracle9i Application Server 以及整合于 JBuilder 的 Borland Enterprise Server。

本章先浏览 JBuilder 9 的主要功能，后续章节将会陆续揭露 JBuilder 9 强大的 Java 应用程序开发威力。

本章内容涵盖下列主题：

- JBuilder 9 功能简介
- JBuilder 9 版本比较
- 如何使用本书所附 JBuilder 9 Personal 版



JBuilder 9 功能简介

JBuilder 9 主要功能

JBuilder 不仅可协助您快速开发与部署高品质的 J2EE 应用程序,也可以整合复杂的企业开发流程。最新版的 JBuilder 9 包含许多重要特性,例如:

- UML 可视化展现程序代码
- 程序代码重构 (Refactoring) 功能
- 单元测试 (Unit Test) 功能
- 强大的程序调试器
- 高效率的 Web Services 开发环境
- 支持团队开发机制
- 使用 Apache Struts、Servlets、JSP 和 XML 快速建立和调试 Web 应用程序

现在让我们来看看 JBuilder 9 的傲人功能。

领先群伦的 Java 开发解决方案

藉由双向 (Two-Way) 的可视化开发工具, JBuilder 可提升 EJB、XML、Web Services 与数据库应用程序的开发效率, 并支持绝大多数 J2EE 应用程序服务器。JBuilder 强化了团队开发效率, 让 Java 开发团队能够更快速、更有效地研发 Java 应用程序。

JBuilder 允许您自由选择开发平台、版本控制系统, 以及应用程序服务器, 避免受限于特定厂商或产品。JBuilder 开发人员可以从广大的开发者社群中获得许多宝贵资源, 定制和扩充 JBuilder 开发环境(见图 1-1), 以及利

用 JBuilder 高度弹性的 Open Tools 架构。

JBuilder 是 Borland 公司在 Java 领域的重要产品。Borland 的解决方案可以大幅提升 Java 开发团队的生产力，降低开发成本，发展高品质的应用程序，并将其快速导入市场。在 JBuilder 集成开发环境（IDE）中，无论是从设计阶段到部署过程，您都可以完整地掌握应用程序的开发生命周期。

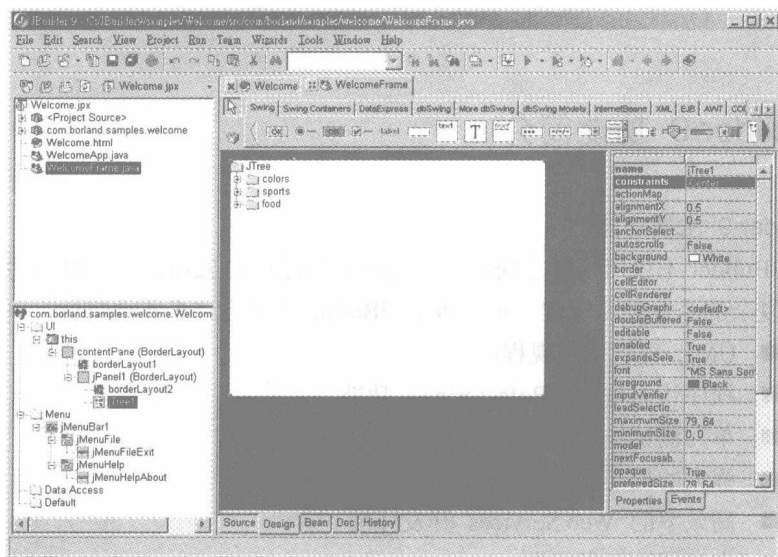


图 1-1 JBuilder 9 的集成开发环境

跨平台的 Java 开发环境

JBuilder 支持 Windows、Linux 和 Solaris 操作系统，提供真正的跨平台支持能力。JBuilder 9 可安装于下列操作系统：

- Windows 2000 (SP2), Windows XP, Windows 98 与 Windows NT 4.0 (SP6a)
- RedHat Linux (6.2 以上)
- Solaris 7 与 Solaris 8

开发符合业界标准之 J2EE 应用程序

JBuilder 9 提供完整的 EJB 1.1 和 EJB 2.0 支持能力。可视化的 EJB Designer 工具能够快速建立可复用的 EJB (见图 1-2)，包括：Entity Bean、

Session Bean 与 Message-Driven Bean。JBuilder 提供可视化的 deployment descriptor 编辑器，能够自动建立各种应用程序服务器所需要的 EJB 及环境参数设定。Entity Bean Modeler 可建立对象与关系型数据库的对应关系，包括数据来源、数据表格、目录、属性和 Entity Bean 的关联性。

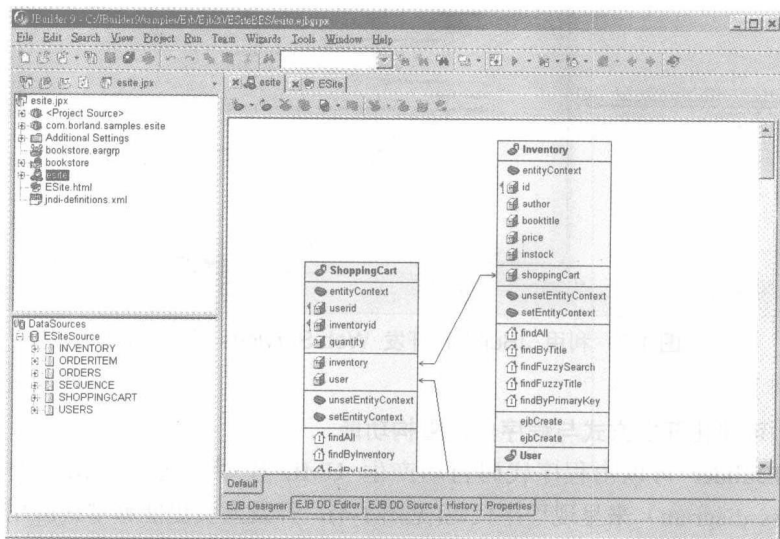


图 1-2 JBuilder 内建的 EJB Designer 工具

支持业界主要的 J2EE 应用程序服务器

JBuilder 9 支持多种 J2EE 应用程序服务器，包括：Borland Enterprise Server、BEA WebLogic、IBM WebSphere、Oracle9i Application Server、Sybase EAServer 和 Sun ONE Application Server，可以在本机或远程执行并调试 EJB，不需要停止应用程序服务器即可部署 EJB 组件。

高效率的 Web Services 开发环境

JBuilder 可协助您快速开发、搜寻、使用与发布 Web Services 应用程序(见图 1-3)。JBuilder 9 支持最新的 Web Services 技术，包括 SOAP、WSDL、UDDI 和 WSIL。对于 Web Services 的支持则包含 SOAP 服务器向导、TCP Monitor、WSDL 输入向导、支持 Web Services 的 EJB 向导与 Web Services Explorer（UDDI 浏览器）。

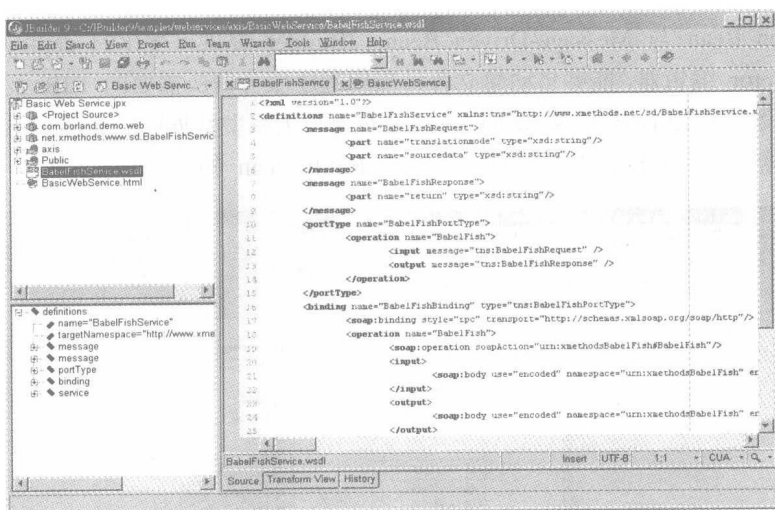


图 1-3 利用 JBuilder 开发 Web Services 应用程序

UML 可视化开发方式与程序代码重构功能

JBuilder 可以由程序代码自动产生 UML 模型。通过 UML 类别图 (class diagram) 来呈现程序代码(见图 1-4), 开发人员更能够掌握应用程序的架构与对象关联性。您只要使用鼠标点击 UML 类别图, 即可查看程序代码的关联性或依存性。

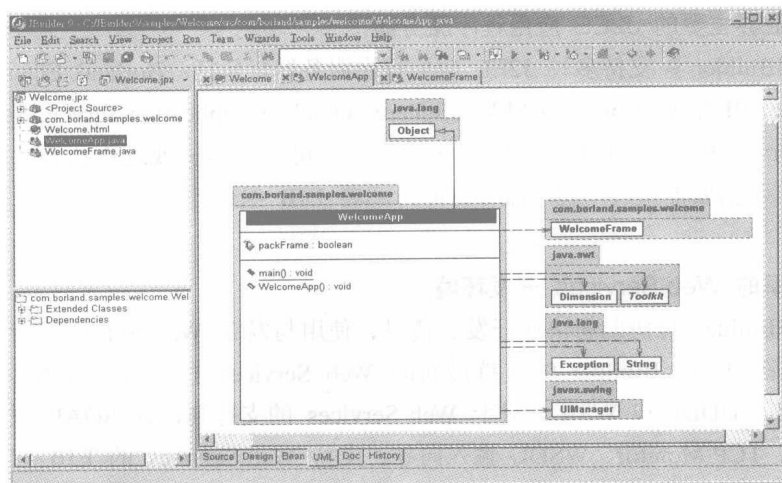


图 1-4 JBuilder 所产生的 UML 类别图