

学习

快速掌握利用功能强大的JBuilder
2进行Java编程

应用

在现实生活中如何尽情发挥我们的
聪明才智

轻松掌握 JBuilder 2

〔美〕 Donald Doherty 著
Michelle M. Manning

文德工作室 译



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

SAMS

Borland
PRESS

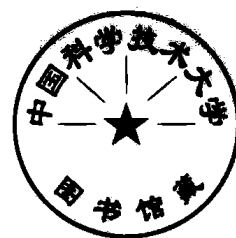
Teach Yourself
Borland JBuilder 2
in 21 Days

轻松掌握 JBuilder 2

Teach Yourself Borland JBuilder 2 in 21 Days

[美] Donald Doherty 著
Michelle M. Manning

文德工作室 译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

通过本书读者可以轻松地学会 Java 语言,并可熟练地运用 JBuilder 来创建优秀、实用的小应用程序、应用程序和软件组件。现在,Java 语言成为计算机乃至整个计算行业用来创建小应用程序、应用程序和软件组件的最佳选择。JBuilder 具有一个功能强大的集成开发环境,可以轻而易举地实现 Java 各层次的软件开发,包括可视化编程和快速应用程序开发。利用 Java 和 JBuilder 编程,可以充分发挥你的想像力和创造力。无论是 Internet 还是 World Wide Web,事实上,整个计算行业都可以用来创建现在或将来使用的 Java 程序。《轻松掌握 JBuilder 2》将会给读者提供在 Java 程序开发中所需要的所有基本入门知识。

Authorized translation from the English language edition published by SAMS PUBLISHING, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright © 07/17/98

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form of by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher. SIMPLIFIED CHINESE language edition published by Publishing House of Electronics Industry, China.

Copyright © 1999

本书中文简体专有翻译出版权由美国 Macmillan Computer Publishing 下属的 SAMS PUBLISHING 授予电子工业出版社。该专有出版权受法律保护。

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,翻印必究。

图书在版编目(CIP)数据

轻松掌握 JBuilder 2/ (美)多尔蒂 (Doherty, D.)等著;文德工作室译. - 北京:电子工业出版社,1999

书名原文:Teach Yourself Borland JBuilder 2 in 21 Days

ISBN 7-5053-5254-7

I. 轻… II. ①多… ②文… III. JAVA 语言-软件工具, JBuilder2 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 22005 号

书 名:轻松掌握 JBuilder 2

原 书 名:Teach Yourself Borland JBuilder 2 in 21 Days

著 者:[美] Donald Doherty, Michelle M. Manning

译 者:文德工作室

责任编辑:吴 源

特约编辑:吴小强

印 刷 者:北京天宇星印刷厂

装 订 者:河北省涿州桃园装订厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <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:787×1092 1/16 印张:37.5 字数:960 千字

版 次:1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5254-7
TP·2623

印 数:3000 册 定价:75.00 元

版权贸易合同登记号 图字:01-98-2602

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:68279077

简 介

通过本书读者可以轻松地学会 Java 语言,并可熟练地运用 JBuilder 来创建优秀、实用的小应用程序、应用程序和软件组件。现在,Java 语言成为计算机乃至整个计算行业用来创建小应用程序、应用程序和软件组件的最佳选择。JBuilder 具有一个功能强大的集成开发环境,可以轻而易举地实现 Java 各层次的软件开发,包括可视化编程和快速应用程序开发(Rapid Application Development, RAD)。利用 Java 和 JBuilder 编程,可以充分发挥你的想像力和创造力。无论是 Internet 还是 World Wide Web,事实上,整个计算行业都可以用来创建现在或将来使用的 Java 程序。《轻松掌握 JBuilder 2》将会给读者提供在 Java 程序开发中所需要的所有基本入门知识。

本书是如何组织的

《轻松掌握 JBuilder 2》最初的想法就是让读者在三周时间内学完并掌握本书的全部知识。当然,读者也可自己决定学习的进度。读者在每一篇都将学习 7 章内容,其中包括 Java 和 JBuilder 的有关概念,并创建一些有用的 Java 程序软件。每周的学习任务都覆盖了不同部分的 Java 软件的开发工作。下面列出了学习本书的大致框架。

第一篇

本篇将介绍 Java 语言和 JBuilder 集成开发环境,并利用 JBuilder 来创建 Java 应用程序和小应用程序,同时还还将使用 JBuilder 的快速应用程序开发(rapid application development, RAD)能力,以进行可视化程序的开发。

第一章“JBuilder 入门”

本章介绍什么是 Java 语言及其与 JBuilder 的关系,并介绍了怎样正确地安装 JBuilder。

第二章“Java 基础知识”

本章介绍 Java 程序的构造块,如变量、类型、表达式、操作符、数组、字符串、条件语句和循环语句。

第三章“Java 中级知识”

本章讨论类和对象及其相互关系,同时还讨论了行为和属性。

第四章“Java 高级知识”

本章讨论类变量与方法的保护、常变量、不包含子类的类和不能覆盖的方法。

第五章“JBuilder 集成开发环境”

本章详细分析了 JBuilder 的扩展菜单系统,并介绍了如何定制 JBuilder 的集成开发环境。

第六章“用户界面设计”

本章介绍用户界面设计器、组件面板和 Java 抽象窗口工具箱(Abstract Windowing Toolkit, AWT)。

第七章“JavaBeans 组件库”

本章以如何应用组件库作为第一篇的结束,介绍了包含大量 JavaBeans 软件组件的标记

页,可以在 JBuilder 可视化程序或者 RAD 工程中使用。

第二篇

本篇将进一步介绍建立可靠的 Java 软件,不管是小应用程序、应用程序还是软件组件。在第二篇中将第一篇中介绍的所有有关 Java 和 JBuilder 的知识融合在一起,从而使用户更好地开发 Java 程序。

第八章“小应用程序、应用程序和向导”

本章作为第二篇的开篇,首先介绍的是如何创建 Java 应用程序,包括如何从命令行向 Java 程序传递参数。

第九章“图形、字体和多媒体”

本章讨论 Java 中图形系统是如何工作的;还介绍了如何利用 Graphics 类和 Java 坐标系统在屏幕上绘图,以及小应用程序是怎样在一个窗口中绘制和重绘的。

第十章“流与输入/输出接口”

本章解释了如何创建、使用和监测输入流的结尾,介绍了如何使用和嵌套过滤的输入流,最后还介绍了如何创建、使用和关闭输出流。

第十一章“编译和调试”

本章探讨了在 JBuilder 集成开发环境中使用 Make 和 Rebuild 命令来编译 Java 程序,并讨论了如何获得上下文相关帮助来改正代码中的错误。

第十二章“事件处理”

本章介绍了 Java 应用程序是如何对系统传递给它的消息做出响应,并介绍了在 Java 应用程序中如何处理事件消息。

第十三章“异常处理”

本章介绍了如何使程序轻而易举地应付异常,以及怎样才能在某些时候执行替代代码,而不是简单地终止程序运行。

第十四章“JBuilder 数据库结构”

本章学习 JDBC 及其是怎样影响小应用程序和应用程序开发的。

第三篇

在第三篇中,读者将学会有关 Java 和 JBuilder 的高级主题,包括如何创建 JavaBeans 软件组件、开发数据库应用程序和生成网络化 Java 应用程序。

第十五章“生成数据库应用程序”

本章将介绍如何利用数据源建立本地 InterBase,创建、更新和删除数据库表格,设计数据库应用程序用户界面。

第十六章“多线程技术”

本章解释什么是线程,以及它给程序所带来的好处。

第十七章“持续性”

本章探讨了可串行化和可具体化对象,并讨论了有关保持性的安全问题。

第十八章“创建 JavaBeans”

本章介绍了 JavaBeans 软件组件模型,并介绍了如何创建这些被称为 bean 的可重用软件组件。本章还介绍了如何发布代码的功能,而不用发布源代码本身。

第十九章“配置 Java 程序”

本章介绍了怎样准备和配置程序文件,从而确保程序在其指定的环境下正常工作。

第二十章“Java 网络通信”

本章介绍了在小应用程序中如何使用 URLConnection、Socket 和 SocketServer 类来创建网络链接,并处理与网络相关的异常。

第二十一章“Java 内部机制”

本章探讨了 Java 系统的内部运行机制,包括 Java 虚拟机、字节码、无用单元收集器和安全性。

本书约定

用户所键入的文本和屏幕上显示的文本使用等宽字体:

It will look like this.

用户可以在屏幕上模仿上述文本形式。

变量和占位符(代表实际输入的字符)用斜体等宽字体表示。

每一章的结尾部分都将提出与本章主要内容相关的问题,并附有作者提供的答案。绝大多数章节还包括有一个练习部分和一个测验,用来复习该章所学过的一些概念(解答见附录 A)。



注意 描述了相关讨论的有用信息。



提示 可提供建议或更为便捷的解决问题的方法。



警告 提醒可能出现的问题,并给出如何避免问题出现的相关建议。

NEW TERM

NEW TERM 图标用来引入新术语。

TYPE

TYPE 图标用来区分用户自己键入的代码,常常出现在程序清单附近。

OUTPUT

OUTPUT 图标高亮显示运行 Java 应用程序或小应用程序所产生的输出。

ANALYSIS

ANALYSIS 图标指明作者的逐行分析。

当一行代码太长而不能在本书的一行中放下时,将在合适的地方截断,并续写到下一行。连续部分前面添入一个特殊的续写字符(➡)

获取进一步信息的 Web 站点

有两个 Web 站点对使用 JBuilder 的 Java 程序员来说非常有用。正式的 Java Web 站点是

由 JavaSoft(Sun Microsystem Inc.公司的一个子公司)提供的,如下所示:

<http://www.javasoft.com>

正式的 JBuilder Web 站点是由 Inprise 公司提供的,如下所示:

<http://www.inprise.com/JBuilder/>

目 录

第一篇概览

第一章 JBuilder 入门	(3)	2.2 变量、常量和数据类型	(24)
1.1 什么是 Java	(3)	2.2.1 数据类型	(24)
1.1.1 Java 的过去和现在	(4)	2.2.2 变量命名	(25)
1.1.2 Java 是一种平台无关性的 语言	(4)	2.2.3 声明变量	(26)
1.1.3 Java 是一种面向对象的 语言	(5)	2.2.4 初始化变量	(26)
1.1.4 Java 是很容易学习的	(5)	2.2.5 常量	(27)
1.2 什么是 JBuilder	(5)	2.3 表达式与运算符	(29)
1.2.1 JBuilder 使得 Java 更容 易使用	(5)	2.3.1 算术运算	(30)
1.2.2 JBuilder 扩展了 Java 的 功能	(6)	2.3.2 关系运算	(31)
1.3 安装 JBuilder	(6)	2.3.3 逻辑运算	(32)
1.3.1 安装要求	(6)	2.3.4 位运算	(33)
1.3.2 安装	(6)	2.3.5 赋值	(34)
1.3.3 安装之后的工作	(7)	2.3.6 运算符的优先级	(34)
1.3.4 卸载 JBuilder	(9)	2.4 数组与字符串	(36)
1.4 如何获得帮助	(10)	2.4.1 数组对象	(36)
1.4.1 帮助文件和电子文档	(10)	2.4.2 String 与 StringBuffer 对 象	(40)
1.4.2 书面文档	(10)	2.5 条件语句与循环语句	(50)
1.4.3 联机资源	(11)	2.5.1 if - else 条件语句	(50)
1.5 JBuilder 集成开发环境	(11)	2.5.2 条件?:运算符	(52)
1.6 小应用程序和应用程序	(12)	2.5.3 switch 条件语句	(52)
1.6.1 创建应用程序	(13)	2.5.4 for 循环语句	(55)
1.6.2 创建小应用程序	(16)	2.5.5 while 循环语句	(56)
1.7 小结	(19)	2.5.6 do - while 循环语句	(56)
1.8 问与答	(19)	2.5.7 跳出循环	(57)
第二章 Java 基础知识	(21)	2.5.8 带有标记的循环	(58)
2.1 程序语句	(21)	2.6 小结	(59)
2.1.1 简单语句	(21)	2.7 问与答	(60)
2.1.2 块语句	(22)	2.8 工作室	(61)
2.1.3 注释语句	(22)	2.8.1 测验	(61)
		2.8.2 练习	(62)
		第三章 Java 中级知识	(64)
		3.1 面向对象的思想	(64)

3.1.1 了解对象和类	(65)	4.2.2 实现软件包	(122)
3.1.2 使用属性	(66)	4.2.3 隐藏类	(124)
3.1.3 了解行为	(67)	4.3 使用接口	(126)
3.2 使用类	(67)	4.3.1 设计接口	(126)
3.2.1 创建类	(67)	4.3.2 比较接口的设计与实现 ...	(127)
3.2.2 使用继承	(71)	4.3.3 实现接口	(130)
3.2.3 创建子类	(75)	4.4 小结	(133)
3.2.4 创建实例和类变量	(78)	4.5 问与答	(134)
3.3 使用对象	(81)	4.6 工作室	(135)
3.3.1 实例化对象	(81)	4.6.1 测验	(135)
3.3.2 引用对象	(84)	4.6.2 练习	(136)
3.3.3 类型变换和转换	(85)	第五章 JBuilder 集成开发环境 ...	(138)
3.3.4 比较对象	(87)	5.1 使用上下文相关的特征	(138)
3.3.5 确定对象的类	(89)	5.2 主窗口的标识部分	(139)
3.4 使用方法	(89)	5.3 使用主菜单栏	(139)
3.4.1 调用方法	(90)	5.3.1 使用 File 菜单命令	(140)
3.4.2 使用类方法	(90)	5.3.2 使用 Edit 菜单命令	(144)
3.4.3 创建方法	(91)	5.3.3 使用 Search 菜单命令	(146)
3.4.4 重载方法	(95)	5.3.4 使用 View 菜单命令	(147)
3.4.5 覆盖方法	(97)	5.3.5 使用 Build 菜单命令	(150)
3.4.6 了解构造函数方法	(100)	5.3.6 使用 Run 菜单命令	(151)
3.4.7 了解终结函数方法	(105)	5.3.7 使用 Wizards 菜单命令 (只用于 Pro 版和 C/S 版的 JBuilder)	(154)
3.5 小结	(105)	5.3.8 使用 Tools 菜单命令	(156)
3.6 问与答	(106)	5.3.9 使用 Workgroup 菜单 命令	(162)
3.7 工作室	(107)	5.3.10 使用 Help 菜单命令	(163)
3.7.1 测验	(108)	5.4 使用 Object Gallery(对象库) 创建文件	(164)
3.7.2 练习	(108)	5.4.1 使用 New 页	(164)
第四章 Java 高级知识	(109)	5.4.2 使用 Panels 页	(165)
4.1 使用修饰符	(109)	5.4.3 使用 Menus 页	(165)
4.1.1 控制对方法和变量的 访问	(110)	5.4.4 使用 Dialogs 页	(166)
4.1.2 了解实例变量访问的 规则	(113)	5.4.5 使用 Data Modules 页	(166)
4.1.3 保护类变量和方法	(115)	5.4.6 使用 BeansExpress 页	(167)
4.1.4 使用 final 修饰符	(116)	5.4.7 使用 VisiBroker 页	(167)
4.1.5 使用 abstract 方法和类	(118)	5.4.8 使用 Other 页	(167)
4.2 使用软件包	(119)		
4.2.1 设计软件包	(120)		

5.5 使用工具栏.....	(168)	6.3.7 Choice 组件	(192)
5.6 使用 Component Palette 组件选项板.....	(168)	6.3.8 MenuBar 组件	(193)
5.7 使用 AppBrowser	(169)	6.3.9 PopupMenu 组件	(194)
5.7.1 使用 Project Browser 模 式	(170)	6.3.10 Scrollbar 组件	(194)
5.7.2 使用 Opened Files Browser 模式	(172)	6.3.11 TextArea 组件	(195)
5.7.3 使用 Directory Browser 模式	(172)	6.4 使用 Container(容器)	(196)
5.7.4 使用 Debug 和 Watch 模式	(172)	6.4.1 Panel 组件	(196)
5.8 使用 UI Designer(用户界面设 计器)	(173)	6.4.2 ScrollPane 组件.....	(196)
5.8.1 使用 Component Tree(组件树) 控制工程.....	(173)	6.5 使用布局管理器安排 控制.....	(197)
5.8.2 使用 Inspector 处理组件 ...	(174)	6.5.1 FlowLayout 布局管理器 组件	(198)
5.8.3 使用 Menu Designer(菜单 设计器)	(175)	6.5.2 GridLayout 布局管理器 组件	(198)
5.9 小结.....	(176)	6.5.3 BorderLayout 布局管理器 组件	(199)
5.10 问与答	(176)	6.5.4 VerticalFlowLayout 布局管理器 组件	(199)
5.11 工作室	(176)	6.5.5 CardLayout 布局管理器 组件	(200)
5.11.1 测验	(176)	6.5.6 XYLayout 布局管理器 组件	(200)
5.11.2 练习	(177)	6.5.7 PaneLayout 布局管理器 组件	(201)
第六章 用户界面设计	(178)	6.5.8 GridBagLayout 布局管理器 组件	(202)
6.1 使用 UI Designer	(178)	6.6 小结.....	(203)
6.1.1 修改图形用户界面 (GUI).....	(180)	6.7 问与答.....	(203)
6.1.2 查看生成的代码	(184)	6.8 工作室.....	(203)
6.2 了解 AWT	(187)	6.8.1 测验	(204)
6.3 使用 UI Component(UI 组件)	(189)	6.8.2 练习	(204)
6.3.1 Button 组件	(189)	第七章 JavaBeans 组件库.....	(205)
6.3.2 Checkbox 组件	(189)	7.1 使用 JBCL 组件	(206)
6.3.3 CheckboxGroup 组件.....	(190)	7.1.1 ButtonControl 组件	(206)
6.3.4 Label 组件	(191)	7.1.2 CheckboxControl 组件	(206)
6.3.5 TextField 组件	(192)	7.1.3 CheckboxPanel 组件	(207)
6.3.6 List 组件	(192)	7.1.4 ChoiceControl 组件	(207)
		7.1.5 FieldControl 组件	(207)

7.1.6 LabelControl 组件	(208)	7.3 Dialog Box(对话框)类型的容器 组件	(216)
7.1.7 TextControl 组件	(208)	7.3.1 Filter 对话框组件	(217)
7.1.8 ListControl 组件	(208)	7.3.2 ColorChooser 对话框 组件	(217)
7.1.9 LocatorControl 组件	(209)	7.3.3 FontChooser 对话框组件 ...	(218)
7.1.10 GridControl 组件	(209)	7.3.4 Message 对话框组件	(218)
7.1.11 ImageControl 组件	(210)	7.3.5 StringInput 对话框组件	(219)
7.1.12 TransparentImage 组件 ...	(210)	7.4 了解 Data Express 组件	(219)
7.1.13 ButtonBar 组件	(211)	7.5 dbSwing 页上的组件	(220)
7.1.14 NavigatorControl 组件	(212)	7.6 Swing 页上的组件	(220)
7.1.15 ShapeControl 组件	(212)	7.7 Swing Containers 页上的 组件	(220)
7.1.16 StatusBar 组件	(212)	7.8 AWT 页上的组件	(221)
7.1.17 TextAreaControl 组件	(212)	7.9 其他页上的组件	(221)
7.1.18 TextFieldControl 组件	(213)	7.10 小结	(221)
7.1.19 TreeControl 组件	(213)	7.11 问与答	(222)
7.2 使用 JBCL Container(容 器)	(214)	7.12 工作室	(222)
7.2.1 BevelPanel 组件	(214)	7.12.1 测验	(222)
7.2.2 GroupBox 组件	(214)	7.12.2 练习	(223)
7.2.3 SplitPanel 组件	(215)		
7.2.4 TabsetControl 组件	(215)		
7.2.5 TabsetPanel 组件	(216)		

第二篇概览

第八章 小应用程序、应用程序

和向导	(227)	8.2.6 使用高级 < APPLET > 标签 特征	(234)
8.1 比较小应用程序与应用 程序	(227)	8.2.7 向小应用程序传递参数 ...	(237)
8.2 创建小应用程序	(228)	8.2.8 小应用程序的其他特征 ...	(241)
8.2.1 小应用程序的主要 行为	(229)	8.3 创建应用程序	(243)
8.2.2 研究一个简单的小应用 程序	(231)	8.3.1 传递命令行参数	(243)
8.2.3 在 Web 页中嵌入小应用 程序	(232)	8.3.2 分析参数	(244)
8.2.4 调试和测试小应用程序 ...	(233)	8.4 双重职能程序	(246)
8.2.5 使小应用程序可用于 Web	(234)	8.5 JBuilder 工程	(249)
		8.5.1 创建工程	(249)
		8.5.2 工程文件扩展	(249)
		8.6 使用向导	(250)
		8.6.1 小应用程序向导	(250)
		8.6.2 应用程序向导	(253)

8.7 小结.....	(254)	9.7.3 双缓冲:画面外绘制	(305)
8.8 问与答.....	(255)	9.8 制作多媒体动画.....	(308)
8.9 工作室.....	(256)	9.8.1 添加声音.....	(309)
8.9.1 测验	(256)	9.8.2 Sun 公司的 Animator 小应 用程序	(311)
8.9.2 练习	(257)	9.9 小结.....	(311)
第九章 图形、字体和多媒体	(259)	9.10 问与答	(312)
9.1 图形.....	(260)	9.11 工作室	(313)
9.1.1 图形坐标系统	(260)	9.11.1 测验	(313)
9.1.2 绘制与填充	(261)	9.11.2 练习	(313)
9.1.3 一个简单的图形程序 样例	(268)	第十章 流与输入/输出接口	(314)
9.1.4 复制与清除	(270)	10.1 了解输入流	(315)
9.2 字体与文本.....	(270)	10.1.1 InputStream 抽象类.....	(315)
9.2.1 创建字体对象	(270)	10.1.2 ByteArrayInputStream 类	(318)
9.2.2 绘制字符和字符串	(271)	10.1.3 FileInputStream 类	(319)
9.2.3 获得字体信息	(272)	10.1.4 FilterInputStream 类	(320)
9.3 使用颜色.....	(275)	10.1.5 ObjectInputStream 类	(325)
9.3.1 Color 对象	(275)	10.1.6 PipedInputStream 类	(325)
9.3.2 测试和设置颜色	(276)	10.1.7 SequenceInputStream 类	(325)
9.3.3 一个简单的 Color 程序 样例	(277)	10.2 输出流	(326)
9.4 创建简单动画.....	(277)	10.2.1 OutputStream 抽象类	(326)
9.4.1 绘制与重绘	(278)	10.2.2 ByteArrayOutputStream 类	(327)
9.4.2 启动与停止	(278)	10.2.3 FileOutputStream 类	(328)
9.4.3 一个损坏的数字钟	(279)	10.2.4 FilterOutputStream 类	(328)
9.4.4 小应用程序与线程	(281)	10.2.5 ObjectOutputStream 类	(331)
9.4.5 一个修好的数字钟	(283)	10.2.6 PipedOutputStream 类	(332)
9.5 获取并使用图像.....	(284)	10.3 Reader 类	(332)
9.5.1 获得图像.....	(285)	10.3.1 BufferedReader 类	(333)
9.5.2 绘制图像.....	(286)	10.3.2 LineNumberReader 类	(333)
9.5.3 修改图像	(289)	10.3.3 CharArrayReader 类.....	(333)
9.6 利用图像生成动画.....	(289)	10.3.4 FilterReader 类	(333)
9.6.1 了解 Neko 样例工程.....	(289)	10.3.5 InputStreamReader 类	(334)
9.6.2 生成 Neko 样例工程.....	(290)	10.3.6 FileReader 类	(334)
9.7 消除动画闪烁.....	(296)	10.3.7 PipedReader 类	(334)
9.7.1 过分描绘:不要清除小应用 程序	(297)	10.3.8 StringReader 类	(334)
9.7.2 剪裁:只重画必要部分	(299)	10.4 Writer 类	(334)

10.4.1	BufferedWriter 类	·····	(335)	11.4.7	其他调试窗口	·····	(357)
10.4.2	CharArrayWriter 类	·····	(335)	11.5	小结	·····	(358)
10.4.3	FilterWriter 类	·····	(336)	11.6	问与答	·····	(358)
10.4.4	OutputStreamWriter 类	···	(336)	11.7	工作室	·····	(358)
10.4.5	FileWriter 类	·····	(336)	11.7.1	测验	·····	(359)
10.4.6	PipedWriter 类	·····	(336)	11.7.2	练习	·····	(359)
10.4.7	PrintWriter 类	·····	(337)	第十二章 事件处理	·····	(360)	
10.4.8	StringWriter 类	·····	(338)	12.1	创建事件处理器	·····	(360)
10.5 文件类	·····	(338)		12.2	管理简单事件	·····	(361)
10.5.1	File 类	·····	(338)	12.3	鼠标事件	·····	(361)
10.5.2	FileDescriptor 类	·····	(339)	12.3.1	鼠标单击	·····	(362)
10.5.3	RandomAccessFile 类	·····	(339)	12.3.2	Spots 小应用程序	·····	(363)
10.6 相关类	·····	(340)		12.3.3	鼠标移动	·····	(367)
10.6.1	接口	·····	(340)	12.3.4	Lines 小应用程序	·····	(370)
10.6.2	类	·····	(341)	12.3.5	检测组合键	·····	(374)
10.7 小结	·····	(341)		12.4	键盘事件	·····	(375)
10.8 问与答	·····	(342)		12.4.1	处理键盘事件	·····	(377)
10.9 工作室	·····	(342)		12.4.2	KeyTest 小应用程序	·····	(378)
10.9.1	测验	·····	(342)	12.5	标准事件	·····	(382)
10.9.2	练习	·····	(343)	12.5.1	Action(操作)事件	·····	(382)
第十一章 编译和调试	·····	(344)		12.5.2	Adjustment(调整)事件	···	(387)
11.1	编译	·····	(344)	12.5.3	Component(组件)事件	···	(390)
11.1.1	Make 命令	·····	(344)	12.5.4	Focus(焦点)事件	·····	(390)
11.1.2	Rebuild 命令	·····	(345)	12.5.5	Item(项目)事件	·····	(390)
11.2 工程选项	·····	(345)		12.5.6	Window(窗口)事件	·····	(391)
11.2.1	编译器选项	·····	(345)	12.6	小结	·····	(391)
11.2.2	Run/Debug 选项	·····	(346)	12.7	问与答	·····	(392)
11.3 语法错误	·····	(348)		12.8	工作室	·····	(392)
11.3.1	代码编辑器选项	·····	(348)	12.8.1	测验	·····	(392)
11.3.2	编译器错误	·····	(349)	12.8.2	练习	·····	(393)
11.3.3	获得错误相关帮助	·····	(350)	第十三章 异常处理	·····	(394)	
11.4 使用调试器	·····	(351)		13.1	设计异常	·····	(395)
11.4.1	调试选项	·····	(352)	13.1.1	了解 throws 关键字	·····	(395)
11.4.2	激活调试器	·····	(352)	13.1.2	了解 Error 和 RuntimeException		
11.4.3	暂停和恢复	·····	(353)	类	·····	(396)	
11.4.4	断点	·····	(353)	13.2	处理异常	·····	(397)
11.4.5	监视	·····	(356)	13.2.1	使用 try 和 catch	·····	(398)
11.4.6	线程和堆栈	·····	(357)	13.2.2	使用 throw 关键字	·····	(398)

13.2.3 失败	(400)	14.3 JDBC 类	412
13.2.4 使用 finally 块	(401)	14.3.1 了解 DriverManager 类	412
13.3 限制	(403)	14.3.2 了解 Connection 类	414
13.4 创建自定义异常	(404)	14.3.3 了解 Statement 类	415
13.5 小结	(404)	14.3.4 了解 ResultSet 类	416
13.6 问与答	(405)	14.3.5 映射类型	417
13.7 工作室	(405)	14.3.6 一个 JDBC API 示例	418
13.7.1 测验	(406)	14.4 JDCL 与 DataBroker	420
13.7.2 练习	(406)	14.4.1 数据访问	421
第十四章 JBuilder 数据库结构	407	14.4.2 提供数据	422
14.1 数据库基础知识	407	14.4.3 导航和编辑数据	423
14.1.1 表格和术语	407	14.4.4 排序和过滤	423
14.1.2 数据库模型	408	14.4.5 主控-细节支持	423
14.1.3 数据库类型	409	14.4.6 解析 DataSet 类	424
14.2 JDBC 结构	410	14.4.7 数据感知组件	424
14.2.1 在小应用程序中使用 JDBC	410	14.5 小结	425
14.2.2 在应用程序中使用 JDBC	411	14.6 问与答	425
14.2.3 数据库的连接性	411	14.7 工作室	426
		14.7.1 测验	426
		14.7.2 练习	426

第三篇概览

第十五章 生成数据库应用程序 ...	(429)	16.1.1 小应用程序线程	(444)
15.1 安装和配置本地 InterBase	(429)	16.2 并行性的问题	(446)
15.2 基本要求	(432)	16.3 以多线程思想思考	(447)
15.3 提供数据	(433)	16.3.1 有关 Points 的讨论	(448)
15.4 用户界面	(435)	16.3.2 类变量的保护	(452)
15.5 解析更改	(438)	16.4 创建和使用线程	(453)
15.6 创建表	(441)	16.4.1 Runnable 接口	(454)
15.7 小结	(441)	16.4.2 了解 ThreadTester 类	(455)
15.8 问与答	(442)	16.4.3 了解 NamedThreadTester 类	(457)
15.9 工作室	(442)	16.4.4 线程组	(458)
15.9.1 测验	(442)	16.5 确知线程何时中止	(458)
15.9.2 练习	(443)	16.6 线程调度	(459)
第十六章 多线程技术	(444)	16.6.1 抢先式与非抢先式	(459)
16.1 为什么要使用线程	(444)	16.6.2 测试调度程序	(460)

16.7 小结	(464)	18.6 问与答	(502)
16.8 问与答	(464)	18.7 工作室	(502)
16.9 工作室	(465)	18.7.1 测验	(502)
16.9.1 测验	(466)	18.7.2 练习	(503)
16.9.2 练习	(466)	第十九章 配置 Java 程序	(504)
第十七章 持续性	(467)	19.1 工程的准备过程	(504)
17.1 Externalizable 接口	(468)	19.1.1 目录与路径	(505)
17.1.1 writeExternal()方法	(468)	19.1.2 辅助文件	(505)
17.1.2 readExternal()方法	(469)	19.1.3 访问辅助文件	(505)
17.2 Serializable 接口	(469)	19.1.4 资源向导	(510)
17.3 ObjectOutputStream 接口	(469)	19.1.5 最终的 build	(511)
17.3.1 ObjectOutputStream 类	(470)	19.1.6 未存档的工程	(511)
17.3.2 writeObject()方法	(470)	19.2 档案文件	(512)
17.4 ObjectInput 接口	(471)	19.3 配置向导	(513)
17.4.1 ObjectInputStream 类	(471)	19.4 小应用程序和应用 程序	(515)
17.4.2 readObject()方法	(472)	19.4.1 配置小应用程序	(515)
17.5 一个串行化的例子	(472)	19.4.2 配置应用程序	(516)
17.6 持续性异常	(473)	19.5 小结	(517)
17.7 安全性问题	(473)	19.6 问与答	(518)
17.7.1 transient 关键字	(473)	19.7 工作室	(519)
17.7.2 使用加密	(474)	19.7.1 测验	(519)
17.8 小结	(474)	19.7.2 练习	(519)
17.9 问与答	(474)	第二十章 Java 网络通信	(520)
17.10 工作室	(475)	20.1 联网	(520)
17.10.1 测验	(475)	20.1.1 在小应用程序间创建 连接	(520)
17.10.2 练习	(475)	20.1.2 打开与 Web 的连接	(528)
第十八章 创建 JavaBeans	(476)	20.1.3 URLConnection 类	(532)
18.1 满足 bean 的要求	(477)	20.1.4 客户和服务端 套接字	(532)
18.2 使用 BeansExpress	(477)	20.1.5 网络异常	(533)
18.2.1 NewBean 组件	(477)	20.2 远程方法调用	(534)
18.2.2 OK Cancel Bean 组件	(481)	20.2.1 工作原理	(534)
18.2.3 DB Bean 组件	(484)	20.2.2 RMI 文档	(538)
18.2.4 Bean Info 类	(489)	20.3 小结	(538)
18.2.5 New Event Bean 代码片 段	(493)	20.4 问与答	(538)
18.3 JavaBeans 向导	(496)	20.5 工作室	(539)
18.4 测试 bean	(499)		
18.5 小结	(502)		

20.5.1 测验	(540)	A.14 第十五章答案	(568)
20.5.2 练习	(540)	A.15 第十六章答案	(568)
第二十一章 Java 内部机制	(541)	A.16 第十七章答案	(569)
21.1 全貌	(541)	A.17 第十八章答案	(569)
21.2 Java 虚拟机	(542)	A.18 第十九章答案	(569)
21.2.1 概述	(543)	A.19 第二十章答案	(570)
21.2.2 基本部分	(543)	附录 B JBuilder 和 Java 实用	
21.2.3 常量池	(546)	工具程序	(571)
21.2.4 限制	(547)	B.1 Java 实用工具程序	(572)
21.3 字节码综述	(547)	B.1.1 C 头文件与占位程序文件生成器	
21.3.1 字节码解释器	(547)	(javah)	(572)
21.3.2 即时编译器	(548)	B.1.2 类文件反汇编器(javap) ...	(572)
21.3.3 java2c 翻译器	(548)	B.1.3 数字标识实用工具程序	
21.4 .class 文件格式	(549)	(javakey).....	(573)
21.5 方法签名	(551)	B.1.4 Java 小应用程序浏览器	
21.6 内存无用单元收集	(552)	(appletviewer)	(573)
21.6.1 有关问题	(552)	B.1.5 Java 存档工具(jar)	(573)
21.6.2 解决方案	(552)	B.1.6 Java 编译器(javac)	(574)
21.6.3 并行无用单元收集器	(554)	B.1.7 Java 调试器(jdb)	(574)
21.7 安全性问题	(554)	B.1.8 Java 文档生成器	
21.7.1 为什么应该担心	(555)	(javadoc).....	(575)
21.7.2 为什么不必担心	(555)	B.1.9 Java 解释器(java)	(576)
21.8 小结	(561)	B.1.10 Java 远程对象注册表	
21.9 问与答	(561)	(rmiregistry)	(576)
附录 A 测验答案	(563)	B.1.11 Java RMI 占位程序转换器	
A.1 第二章答案	(563)	(rmic)	(576)
A.2 第三章答案	(563)	B.1.12 Java 运行期加载器	
A.3 第四章答案	(564)	(jre)	(576)
A.4 第五章答案	(565)	B.1.13 本地码-ASCII 码转换器	
A.5 第六章答案	(565)	(native2ascii)	(577)
A.6 第七章答案	(565)	B.1.14 系列版本号命令	
A.7 第八章答案	(566)	(serialver)	(577)
A.8 第九章答案	(566)	B.2 JBuilder 实用工具程序	(577)
A.9 第十章答案	(566)	B.2.1 Borland Java 编译器	
A.10 第十一章答案	(567)	(bcj)	(577)
A.11 第十二章答案	(567)	B.2.2 Borland Java Make 实用工具	
A.12 第十三章答案	(568)	程序(bmj)	(578)
A.13 第十四章答案	(568)	B.2.3 MAKE (Make) 实用工具	

程序	(578)	C.2 Sun Microsystem 公司	(582)
B.2.4 Turbo GREP(Grep)实用工		C.2.1 万维网	(582)
具程序	(579)	C.2.2 邮件、电话和传真	(582)
附录 C 其他资源	(580)	C.3 其他 Java 资源	(583)
C.1 Inprise International 公司		C.3.1 万维网	(583)
.....	(580)	C.3.2 新闻组	(583)
C.1.1 万维网	(580)	C.4 Macmillan 计算机图书出版	
C.1.2 新闻组	(580)	公司	(584)
C.1.3 CompuServe 论坛	(581)	C.4.1 万维网	(584)
C.1.4 邮件、电话和传真	(581)	C.4.2 邮件、电话和传真	(584)