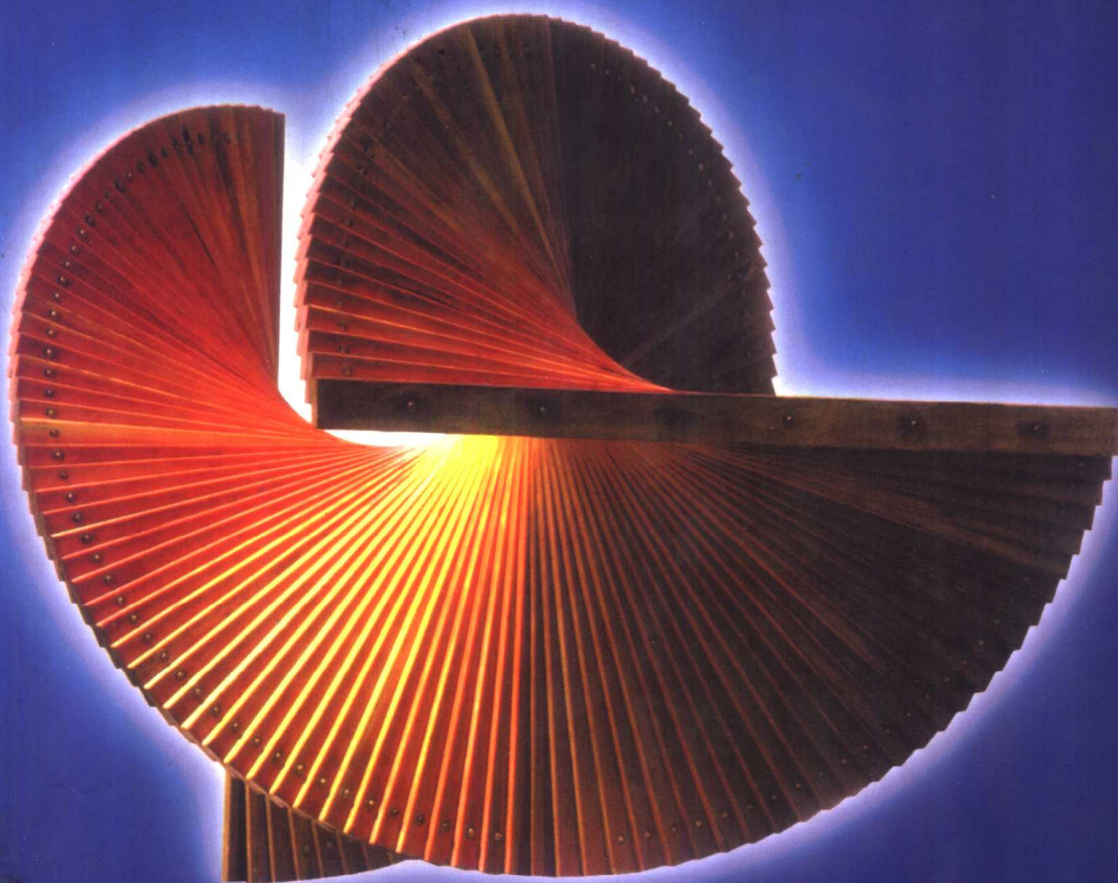




Java

实用编程例解



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

董 慧
九一工作组

等编著
审 校

Java 实用编程例解

董 慧 陆 伟 彭 兵 周文涛 编著

九一工作组 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Java 是目前功能强大且最具吸引力的编程语言, 它所具有的纯面向对象、简单高效、与平台无关、安全、完整支持多线程等特点, 成为网络上的世界语。Java 是 90 年代最重要的技术发明之一。

本书共分 3 篇 26 章, 对 Java 语言作了详尽而精辟的剖析。第 1 篇 1~13 章介绍了 Java 的基本语言、界面对象技术、多媒体程序设计技术、多线程程序设计、网络编程以及 Java 与 HTML、数据库、C 的接口等; 第 2 篇 14~22 章介绍了 Java 各种类库及其应用; 第 3 篇 23~26 章介绍了 Java 开发环境与工具, 对几种开发工具进行了比较, 着重介绍了荣获 CNET1997 年最佳 Internet 开发工具奖的 Visual Café 的使用方法。

本书结构严谨、内容新颖, 集 Java 之精髓。适合于作为 Java 中高级编程开发人员、网络管理员的技术与应用参考书, 一般电脑用户也可参考阅读。

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, 翻版必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Java 实用编程例解/董慧等编著.-北京: 电子工业出版社, 1999.10

ISBN 7-5053-5437-X

I. J… II. 董… III. Java 语言-程序设计 IV TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 13794 号

书 名: **Java 实用编程例解**

编 著 者: 董 慧 陆 伟 彭 兵 周文涛

审 校: 九一工作组

责任编辑: 张 毅

特约编辑: 秋 阳

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

装 订 者: 三河市金马印装有限公司

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 字数: 947.2 千字

版 次: 1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

书 号: **ISBN 7-5053-5437-X**
TP · 2734

印 数: 3000 册 定 价: 60.00 元

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

作 者 序

Java 语言是 90 年代最重要的技术发明之一。Java 技术从 C、C++ 到 Visual Basic 中脱颖而出,它所具有简洁、安全、容错性强、跨平台、分布式、多线程等特点,成为 Internet 上程序设计的首选语言。

本书全面、系统地介绍了 Java 语言。全书共分 3 篇 26 章。

第 1 篇 Java 语言。介绍了 Java 语言诞生的背景、Java 将带来的一场技术革命,讨论了 Java 的基本语法、面向对象技术在 Java 中的运用、Java 的多媒体程序设计、多线程程序设计、网络编程以及 Java 与 HTML、数据库、C 的接口技术等。

第 2 篇 Java 类库。介绍了 Java API 的 Java.lang 包、Java.io 包、Java.util 包、Java.net 包、Java.awt 包、Java.awt.image 包、Java.awt.peer 包、Java.applet 包、Sun.tools.debug 包等及其应用。

第 3 篇 Java 开发环境与工具。介绍了 Java 开发环境,对 Java Workshop 2.0、Jbuilder 1.0、Visual Age for Java Enterprise Version 1.0、Visual Café for Java Database Development Edition 2.0 四种开发工具的性能进行了比较,介绍了 Visual Café PDE2.0、JDK1.1 开发 Java 应用程序的方法与技巧。

本书编写过程中得到了刘厚嘉女士的大力支持和帮助,在此表示最诚挚的谢意。

本书的第 1 章、第 8 章、第 11 章、第 12 章、第 13 章、第 23 章、第 24 章、第 25 章、第 26 章由董慧编写;第 5 章、第 6 章、第 10 章由陆伟编写;第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 7 章、第 9 章由彭兵编写;第 14 章、第 15 章、第 16 章、第 17 章、第 18 章、第 19 章、第 20 章、第 21 章、第 22 章由周文涛编写;全书由董慧统稿。九一工作组(91_Group)对全书进行了审校。

限于水平和时间,错误之处在所难免,欢迎广大读者批评和指正。

董 慧

目 录

第 1 篇 JAVA 语言

第 1 章 Java——网络上的世界语	(3)
1.1 Internet 的首选语言	(3)
1.1.1 Java 的传说	(3)
1.1.2 不寻常的三年进展	(4)
1.2 Java 的环境运行	(5)
1.2.1 传统的编译与执行模式	(5)
1.2.2 解释器	(5)
1.2.3 JIT 编译器	(6)
1.2.4 连续编译模型	(7)
1.3 Java 将带来一场技术革命	(7)
1.3.1 JavaOS	(7)
1.3.2 Java 芯片	(8)
1.3.3 Java 的广阔前景	(8)
1.3.4 Java 技术的持久价值	(10)
第 2 章 Java 的基本语法	(11)
2.1 Java 的符号集	(11)
2.1.1 Java 语言的关键字	(11)
2.1.2 Java 语言的标识符	(11)
2.1.3 注释	(11)
2.1.4 分隔符	(12)
2.2 变量及其类型	(12)
2.2.1 整数型变量	(13)
2.2.2 浮点型变量	(15)
2.2.3 布尔型变量	(15)
2.2.4 字符型变量	(16)
2.2.5 数组型变量	(17)
2.2.6 变量的作用范围	(22)
2.3 常量	(23)
2.3.1 整数	(23)
2.3.2 浮点数	(23)
2.3.3 布尔量	(23)
2.3.4 字符量	(23)
2.3.5 字符串	(24)
2.4 字符串	(24)
2.4.1 字符串的建立	(24)
2.4.2 字符串的比较	(26)
2.4.3 字符串的连接	(26)
2.4.4 字符串的查询	(27)
2.4.5 字符串中的定位	(27)
2.4.6 字符串中的抽取	(27)
2.4.7 修改可变字符串	(28)
2.4.8 其他串操作	(28)
2.5 数据类型之间的转换	(29)
2.5.1 基本类型之间的转换	(30)
2.5.2 引用类型间的转换	(30)

2.5.3	字符串与其他类型之间的转换	(31)
2.6	操作符及其运算	(32)
2.6.1	简单赋值	(32)
2.6.2	单项算术运算	(32)
2.6.3	二项算术运算	(33)
2.6.4	关系运算	(34)
2.6.5	布尔运算	(34)
2.6.6	位运算	(35)
2.6.7	其他运算	(36)
2.6.8	运算符优先级	(38)
2.6.9	表达式	(39)
2.7	控制结构	(39)
2.7.1	概述	(39)
2.7.2	条件语句与分支语句	(40)
2.7.3	循环语句	(42)
2.7.4	转移语句	(44)
第3章	面向对象技术	(46)
3.1	概述	(46)
3.2	面向对象的抽象原理	(47)
3.3	对象和类	(47)
3.4	一个对象的生命期	(48)
3.4.1	对象的创建	(48)
3.4.2	对象的使用	(49)
3.4.3	对象的销毁	(51)
3.5	面向对象的核心特征	(52)
3.5.1	封装	(52)
3.5.2	类层次	(52)
3.5.3	继承	(53)
3.5.4	多态性	(54)
3.5.5	动态联编	(55)
第4章	Java 面向对象程序设计	(57)
4.1	类的创建	(57)
4.1.1	类的声明	(57)
4.1.2	类的主体	(59)
4.1.3	声明成员变量	(60)
4.1.4	实现成员方法	(61)
4.1.5	类中各成员的访问	(62)
4.1.6	实例成员和类成员	(65)
4.1.7	构造函数和 finalize() 方法	(67)
4.2	继承	(70)
4.2.1	创建子类	(70)
4.2.2	编写终止类和方法	(71)
4.2.3	编写抽象类和方法	(71)
4.2.4	作为程序设计方法的继承	(74)
4.3	方法	(76)
4.3.1	方法定义	(76)
4.3.2	递归	(80)
4.3.3	迭代	(82)
4.3.4	方法覆盖	(83)
4.3.5	方法重载	(84)
4.4	接口	(88)
4.4.1	定义接口	(88)

4.4.2	实现接口	(89)
4.4.3	通过接口引用访问实现方法	(90)
4.4.4	使用接口	(91)
4.5	包	(97)
4.5.1	包的定义	(97)
4.5.2	访问控制	(99)
4.5.3	引入包	(102)
4.5.4	Java 的 API 结构	(104)
第 5 章	Java 的用户界面	(105)
5.1	Java 的用户事件处理	(105)
5.2	基本用户界面	(107)
5.2.1	标签	(108)
5.2.2	文本行	(109)
5.2.3	文本域	(111)
5.2.4	按钮	(112)
5.2.5	复选框	(114)
5.2.6	选择框	(117)
5.2.7	列表框	(119)
5.2.8	滚动条	(121)
5.2.9	GUI 组件的对等体	(123)
5.3	高级用户界面	(124)
5.3.1	面板	(124)
5.3.2	框架	(124)
5.3.3	菜单	(127)
5.3.4	对话框	(130)
5.3.5	文件对话框	(134)
5.3.6	关于布局管理器	(135)
5.3.7	FlowLayout 布局管理器	(136)
5.3.8	BorderLayout 布局管理器	(137)
5.3.9	GridLayout 布局管理器	(139)
5.3.10	CardLayout 布局管理器	(140)
第 6 章	Java 的多媒体程序设计	(142)
6.1	简单图形处理	(142)
6.1.1	画直线	(142)
6.1.2	画矩形	(143)
6.1.3	画圆和椭圆	(144)
6.1.4	画弧	(145)
6.1.5	画多边形	(146)
6.1.6	定制图形尺寸	(148)
6.2	绘制文本	(149)
6.2.1	字体控制	(149)
6.2.2	字体度量对象	(152)
6.3	设置颜色	(153)
6.4	设置绘制模式	(155)
6.5	图像处理	(157)
6.5.1	文件格式	(157)
6.5.2	图像的创建	(157)
6.5.3	图像的加载	(158)
6.5.4	图像的显示	(158)
6.5.5	跟踪图像的加载	(159)
6.5.6	图像处理	(160)
6.5.7	动画制作	(170)

6.6 播放声音	(173)
第7章 异常处理	(175)
7.1 Java 异常处理的基础知识	(175)
7.1.1 异常和异常对象	(175)
7.1.2 分离错误代码和常规代码	(175)
7.1.3 把错误传播给调用堆栈	(177)
7.1.4 错误类型分组	(178)
7.2 异常类的层次	(179)
7.2.1 运行异常	(180)
7.2.2 非运行异常	(181)
7.3 异常的产生、捕获与处理	(181)
7.3.1 捕获与处理异常: try-catch	(181)
7.3.2 抛出异常: throw	(186)
7.3.3 finally 段	(188)
7.4 创建自己的异常类	(189)
第8章 多线程程序设计	(192)
8.1 线程概念	(192)
8.2 线程的生命周期	(193)
8.2.1 线程状态与线程控制	(193)
8.2.2 线程的创建	(194)
8.2.3 线程的启动与终止	(201)
8.2.4 线程的挂起和恢复	(201)
8.2.5 线程优先级和线程的调度	(203)
8.3 线程组	(205)
8.3.1 管理方法	(206)
8.3.2 组属性操作方法	(206)
8.3.3 涉及组中全部线程的方法	(207)
8.3.4 访问控制	(208)
8.4 线程的同步机构	(208)
8.4.1 无线程同步机制下的生产者/消费者问题	(208)
8.4.2 在线程同步机制下的生产者/消费者问题	(211)
8.4.3 循环缓冲区实现生产者/消费者问题	(214)
8.5 守护线程	(218)
8.6 多线程程序设计的应用环境	(218)
第9章 输入和输出流	(222)
9.1 标准输入输出流	(222)
9.2 Java.io 的输入和输出流	(224)
9.2.1 简单的输入和输出流	(225)
9.2.2 过滤流	(228)
9.2.3 其他流	(233)
9.3 顺序文件操作	(234)
9.3.1 创建顺序存取文件	(234)
9.3.2 从顺序存取文件取数据	(237)
9.3.3 更新顺序存取文件:	(241)
9.4 随机文件操作	(241)
9.4.1 创建随机存取文件	(242)
9.4.2 向随机存取文件随机写入数据。	(244)
9.4.3 从随机存取文件顺序读取数据	(247)
9.5 实例: 事务处理程序	(250)
第10章 Java 的网络编程	(258)
10.1 用 URL 类访问网络资源	(258)

10.1.1	什么是 URL	(258)
10.1.2	创建 URL	(259)
10.1.3	URL 的语法分析	(260)
10.1.4	访问资源	(261)
10.1.5	URLConnection 类	(262)
10.2	Java 的 Socket 通讯机制	(263)
10.2.1	Socket 通讯机制	(263)
第 11 章	Java 与 HTML 的接口	(270)
11.1	HTML 的特性	(270)
11.2	HTML 标签结构	(270)
11.3	HTML 文件的编辑与浏览	(271)
11.3.1	编辑 HTML 文件	(271)
11.3.2	浏览 HTML 文件	(271)
11.4	HTML 的标签命令	(271)
11.4.1	文件结构命令	(271)
11.4.2	段落格式命令	(272)
11.4.3	下锚连结命令	(274)
11.4.4	字符格式命令	(275)
11.4.5	图像命令	(276)
11.4.6	列表命令	(276)
11.4.7	表格命令	(277)
11.4.8	背景和前景颜色变化	(278)
11.5	Java applet 与 HTML 的连接	(279)
11.5.1	HTML APPLET 语句	(279)
11.5.2	HTML APPLET 属性设置	(279)
11.6	Java applet 与 HTML 文件参数的传递	(280)
11.6.1	Tumbling Duke JDK	(282)
11.7	Java applet、Java application 和 HTML 混合编程	(285)
11.7.1	Java applet 和 Java application 的差别	(285)
11.7.2	Java applet 和 Java application 混合编程的关键	(286)
11.7.3	混合编程实例	(287)
11.8	Java 和 Java Script 混合编程	(288)
11.8.1	HTML 脚本——JavaScript 语言	(289)
11.8.2	Java 与 JavaScript 的比较	(291)
11.8.3	LiveConnect 概述	(291)
11.8.4	利用 LiveConnect 的主页设计	(293)
11.8.5	Java 与 JavaScript 混合编程实例	(299)
第 12 章	Java 与数据库的接口	(307)
12.1	SQL	(307)
12.1.1	关系数据库模型	(307)
12.1.2	SQL 语言	(307)
12.1.3	嵌入式 SQL	(314)
12.2	数据库存取服务	(314)
12.2.1	通过 Web 服务器存取	(314)
12.2.2	通过专用服务器存取	(315)
12.2.3	网络存取	(315)
12.2.4	直接存取	(315)
12.2.5	JDBC	(315)
12.3	JDBC 概述	(315)
12.3.1	JDBC 简介	(315)
12.3.2	JDBC 的特点	(315)
12.3.3	JDBC 的接口	(316)

12.3.4	JDBC 的使用方法	(317)
12.4	JDBC 编程	(318)
12.4.1	建立与数据库的连接	(318)
12.4.2	查询数据库操作	(321)
12.4.3	检索结果集	(324)
12.4.4	更新数据库操作	(330)
12.4.5	参数的输入和输出	(333)
12.4.6	动态数据库访问	(336)
12.4.7	JDBC 和 SQL 的数据转换	(337)
12.4.8	JDBC 中的异常	(339)
12.5	用 Oracle WebServer 建立 Web 应用	(341)
12.5.1	生成一个动态的 Web 文档	(341)
12.5.2	生成动态内容的页面	(343)
12.5.3	将查询结果返回 Web 文档	(344)
第 13 章	Java 与 C 的接口	(347)
13.1	概述	(347)
13.2	Java 与 C 的连接	(347)
13.3	Java 与 C 的连接步骤	(348)
13.3.1	编写并编译 Java 程序	(348)
13.3.2	生成 ShowMessage.h	(349)
13.3.3	生成 ShowMessage.c	(350)
13.3.4	编写原生方法的程序代码	(350)
13.3.5	编译并执行	(350)
13.4	Java 与 C 的参数传递与返回值	(351)
13.4.1	自动参数	(351)
13.4.2	简单数据类型的参数和返回值	(352)
13.4.3	复杂数据类型的参数及返回值	(352)
13.5	Java 与 C 接口图	(353)
13.6	Java 与 C 接口在数据库开发中的应用	(353)

第 2 篇 Java 类库

第 14 章	java.lang 包	(363)
14.1	简单数据类型类	(363)
14.1.1	Number 和 Character 类	(363)
14.1.2	Double 和 Float 类	(366)
14.1.3	Integer 和 Long 类	(369)
14.1.4	Boolean 类	(373)
14.2	String 和 StringBuffer 类	(374)
14.2.1	String 类	(374)
14.2.2	StringBuffer 类	(376)
14.2.3	类应用举例	(378)
14.3	Math 类	(380)
14.3.1	成员变量	(380)
14.3.2	成员方法	(380)
14.4	Process 和 Object 类	(381)
14.4.1	Process 类	(381)
14.4.2	Object 类	(382)
14.5	Runtime 和 System 类	(383)
14.5.1	Runtime 类	(383)
14.5.2	System 类	(385)
14.6	Cloneable 和 Runnable 接口	(387)
14.6.1	Cloneable 接口	(387)

14.6.2	Runnable 接口	(388)
14.7	Class 和 ClassLoader 类	(389)
14.7.1	Class 类	(389)
14.7.2	ClassLoader 类	(389)
14.8	Compiler 类	(390)
14.9	Thread 和 ThreadGroup 类	(390)
14.9.1	Thread 类	(390)
14.9.2	ThreadGroup 类	(392)
14.10	Throwable 类	(396)
14.11	SecurityManager 类	(397)
第 15 章	java.io 包	(400)
15.1	BufferedInputStream 和 BufferedOutputStream 类	(400)
15.1.1	BufferedInputStream 类	(400)
15.1.2	BufferedOutputStream 类	(402)
15.2	ByteArrayInputStream 和 ByteArrayOutputStream 类	(402)
15.2.1	ByteArrayInputStream 类	(402)
15.2.2	ByteArrayOutputStream 类	(403)
15.3	DateInputStream 和 DateOutputStream 类	(403)
15.3.1	DateInputStream 类	(403)
15.3.2	DateOutputStream 类	(404)
15.4	File 和 FileDescriptor 类	(405)
15.4.1	File 类	(405)
15.4.2	FileDescriptor 类	(407)
15.5	FileInputStream 和 FileOutputStream 类	(408)
15.5.1	FileInputStream 类	(408)
15.5.2	FileOutputStream 类	(408)
15.6	FilterInputStream 和 FilterOutputStream 类	(409)
15.6.1	FilterInputStream 类	(409)
15.6.2	FilterOutputStream 类	(410)
15.7	InputStream 和 OutputStream 类	(410)
15.7.1	InputStream 类	(410)
15.7.2	OutputStream 类	(411)
15.8	PipedInputStream 和 PipedOutputStream 类	(411)
15.8.1	PipedInputStream 类	(411)
15.8.2	PipedOutputStream 类	(411)
15.9	LineNumberInputStream 和 LineNumberOutputStream 类	(412)
15.9.1	LineNumberInputStream 类	(412)
15.9.2	LineNumberOutputStream 类	(412)
15.10	PrintStream 和 RandomAccessFile 类	(413)
15.10.1	PrintStream 类	(413)
15.10.2	RandomAccessFile 类	(414)
15.11	PushbackInputStream 和 StreamTokenizer 类	(415)
15.11.1	PushbackInputStream 类	(415)
15.11.2	StreamTokenizer 类	(416)
15.12	StringBufferInputStream 类	(418)
15.13	DataInput 和 DataOutput 接口	(418)
15.13.1	DataInput 接口	(418)
15.13.2	DataOutput 接口	(418)
15.14	FileNameFilter 接口	(419)
第 16 章	java.util 包	(420)
16.1	Vector 类	(420)
16.2	Stack 类	(423)

16.3	Dictionary 类	(424)
16.4	Hashtable 类	(425)
16.5	Properties 类	(427)
16.6	StringTokenizer 类	(428)
16.7	BitSet 类	(429)
16.8	Data 类	(431)
16.9	Random 类	(433)
16.10	Observable 类	(435)
16.11	Enumeration 接口	(435)
16.12	Observer 接口	(436)
第 17 章	java.net 包	(438)
17.1	ContentHandler 类	(438)
17.2	DatagramSocket 和 DatagramPacket 类	(438)
17.2.1	DatagramSocket 类	(438)
17.2.2	DatagramPacket 类	(438)
17.3	InetAddress 类	(439)
17.4	ServerSocket、Socket 和 SocketImpl 类	(439)
17.4.1	ServerSocket 类	(439)
17.4.2	Socket 类	(440)
17.4.3	SocketImpl 类	(440)
17.5	URL 和 URLConnection 类	(441)
17.5.1	URL 类	(441)
17.5.2	URLConnection 类	(442)
17.6	URLEncoder 和 URLStreamHandler 类	(444)
17.6.1	URLEncoder 类	(444)
17.6.2	URLStreamHandler 类	(444)
17.7	ContentHandlerFactory 和 SocketImplFactory 接口	(445)
17.7.1	ContentHandlerFactory 接口	(445)
17.7.2	SocketImplFactory 接口	(445)
17.8	URLStreamHandlerFactory 接口	(445)
第 18 章	java.awt 包	(446)
18.1	AWT 构件类	(446)
18.1.1	Button、Choice 和 List 类	(446)
18.1.2	Canvas、Frame 和 Label 类	(449)
18.1.3	Checkbox、CheckboxMenuItem 和 CheckboxMenuGroup 类	(452)
18.1.4	Component、MenuItem 和 TextComponent 类	(453)
18.1.5	Dialog 和 FileDialog 类	(458)
18.1.6	Menu、MenuItem 和 MenuBar 类	(459)
18.1.7	TextArea 和 TextField 类	(462)
18.1.8	Container 和 Panel 类	(463)
18.1.9	Scrollbar 和 Window 类	(465)
18.1.10	Polygon 和 Rectangle 类	(466)
18.2	BorderLayout、CardLayout、FlowLayout 和 GridLayout 类	(468)
18.2.1	BorderLayout 类	(468)
18.2.2	CardLayout 类	(469)
18.2.3	FlowLayout 类	(470)
18.2.4	GridLayout 类	(471)
18.3	GridBagConstraints 和 GridBagLayout 类	(471)
18.3.1	GridBagConstraints 类	(471)
18.3.2	GridBagLayout 类	(473)
18.3.3	类应用举例	(473)
18.4	Graphics 类	(474)

18.5	Font 和 FontMetrics 类	(476)
18.5.1	Font 类	(476)
18.5.2	FontMetrics 类	(478)
18.6	Dimension 和 Point 类	(479)
18.6.1	Dimension 类	(479)
18.6.2	Point 类	(480)
18.7	Event 类	(481)
18.8	Toolkit 类	(483)
18.9	LayoutManager 和 MenuContainer 接口	(485)
18.9.1	LayoutManager 接口	(485)
18.9.2	MenuContainer 接口	(485)
18.10	Color 类	(485)
18.11	Insets 类	(487)
18.12	Image 类	(488)
18.13	MediaTracker 类	(488)
第 19 章	java.awt.image 包	(492)
19.1	ImageFilter、CropImageFilter 和 RGBImageFilter 类	(492)
19.1.1	ImageFilter 类	(492)
19.1.2	CropImageFilter 类	(493)
19.1.3	RGBImageFilter 类	(493)
19.2	ColorModel、DirectColorModel 和 IndexColorModel 类	(494)
19.2.1	ColorModel 类	(494)
19.2.2	DirectColorModel 类	(494)
19.2.3	IndexColorModel 类	(495)
19.3	FilteredImageSource 和 MemoryImageSource 类	(496)
19.3.1	FilteredImageSource 类	(496)
19.3.2	MemoryImageSource 类	(496)
19.4	ImageConsumer 和 ImageProducer 接口	(497)
19.4.1	ImageConsumer 接口	(497)
19.4.2	ImageProducer 接口	(497)
19.5	PixelGrabber 类	(498)
19.6	ImageObserver 接口 :	(499)
第 20 章	java.awt.peer 包	(500)
20.1	ButtonPeer、ChoicePeer 和 ListPeer 接口	(500)
20.1.1	ButtonPeer 接口	(500)
20.1.2	ChoicePeer 接口	(500)
20.1.3	ListPeer 接口	(500)
20.2	CanvasPeer、FramePeer 和 LabelPeer 接口	(501)
20.2.1	CanvasPeer 接口	(501)
20.2.2	FramePeer 接口	(501)
20.2.3	LabelPeer 接口	(501)
20.3	CheckboxPeer 和 CheckboxMenuItemPeer 接口	(501)
20.3.1	CheckboxPeer 接口	(501)
20.3.2	CheckboxMenuItemPeer 接口	(502)
20.4	ComponentPeer、MenuComponentPeer 和 TextComponentPeer 接口	(502)
20.4.1	ComponentPeer 接口	(502)
20.4.2	MenuComponentPeer 接口	(503)
20.4.3	TextComponentPeer 接口	(503)
20.5	DialogPeer 和 FileDialogPeer 接口	(503)
20.5.1	DialogPeer 接口	(503)
20.5.2	FileDialogPeer 接口	(504)
20.6	MenuBarPeer、MenuItemPeer 和 MenuPeer 接口	(504)

20.6.1	MenuBarPeer 接口	(504)
20.6.2	MenuItemPeer 接口	(504)
20.6.3	MenuPeer 接口	(504)
20.7	TextAreaPeer 和 TextFieldPeer 接口	(505)
20.7.1	TextAreaPeer 接口	(505)
20.7.2	TextFieldPeer 接口	(505)
20.8	ContainPeer 和 PanelPeer 接口	(505)
20.8.1	ContainPeer 接口	(505)
20.8.2	PanelPeer 接口	(505)
20.9	ScrollbarPeer 和 WindowPeer 接口	(505)
20.9.1	ScrollbarPeer 接口	(505)
20.9.2	WindowPeer 接口	(506)
第 21 章	java.applet 包	(507)
21.1	Applet 类	(507)
21.1.1	构造方法	(507)
21.1.2	成员方法	(507)
21.1.3	类应用举例	(508)
21.2	AppletContext 接口	(510)
21.2.1	成员方法	(510)
21.2.2	接口应用举例	(510)
21.3	AppletStub 接口	(511)
21.3.1	成员方法	(511)
21.3.2	接口应用举例	(511)
21.4	AudioClip 接口	(511)
第 22 章	sun.tools.debug 包	(512)
22.1	RemoteShort、RemoteInt 和 RemoteLong 类	(512)
22.1.1	RemoteShort 类	(512)
22.1.2	RemoteInt 类	(512)
22.1.3	RemoteLong 类	(512)
22.2	RemoteByte、RemoteChar 和 RemoteBoolean 类	(512)
22.3	RemoteFloat 和 RemoteDouble 类	(513)
22.4	RemoteArray 和 RemoteString 类	(513)
22.4.1	RemoteArray 类	(513)
22.4.2	RemoteString 类	(513)
22.5	RemoteClass 和 RemoteObject 类	(514)
22.5.1	RemoteClass 类	(514)
22.5.2	RemoteObject 类	(514)
22.6	RemoteStackFrame、RemoteStackVariable 和 StackFrame 类	(516)
22.6.1	RemoteStackFrame 类	(516)
22.6.2	RemoteStackVariable 类	(516)
22.6.3	StackFrame 类	(516)
22.7	RemoteField 和 RemoteValue 类	(517)
22.7.1	RemoteField 类	(517)
22.7.2	RemoteValue 类	(517)
22.8	RemoteThread 和 RemoteThreadGroup 类	(517)
22.8.1	RemoteThread 类	(517)
22.8.2	RemoteThreadGroup 类	(518)
22.9	RemoteDebugger 类和 DebuggerCallback 接口	(518)
22.9.1	RemoteDebugger 类	(518)
22.9.2	DebuggerCallback 接口	(519)

第3篇 JAVA 开发环境与工具

第 23 章 Java 开发环境综述	(523)
23.1 图形界面开发工具	(523)
23.2 代码通用性	(523)
23.3 集成开发环境的应用	(523)
23.4 多种语言开发	(524)
第 24 章 Java 开发工具比较	(525)
24.1 Java 开发工具比较原则	(525)
24.2 Java Workshop 2.0	(525)
24.2.1 结构易于创建	(525)
24.2.2 结构的可维护性	(526)
24.2.3 编程可视化	(526)
24.2.4 缺省调色板	(526)
24.3 JBuilder 1.0	(526)
24.3.1 结构易于创建	(526)
24.3.2 结构的可维护性	(527)
24.3.3 编程可视化	(527)
24.3.4 缺省调色板	(527)
24.4 Visual Age for Java Enterprise Version 1.0	(527)
24.4.1 结构易于创建	(527)
24.4.2 编程可视化	(528)
24.4.3 缺省调色板	(528)
24.5 Visual Cafe for Java Database Development Edition 2.0	(528)
24.5.1 结构易于创建	(528)
24.5.2 结构的可维护性	(528)
24.5.3 编程可视化	(528)
24.5.4 缺省调色板	(529)
24.6 性能比较表	(529)
第 25 章 Visual Café	(530)
25.1 Visual Café 发展	(530)
25.2 Visual Café 的构造	(531)
25.2.1 创建新项目	(531)
25.2.2 Visual Café Form Designer	(531)
25.2.3 组件库	(532)
25.2.4 Interaction Wizard	(532)
25.2.5 层次编辑器	(532)
25.2.6 类浏览器	(532)
25.2.7 调试器	(532)
25.2.8 程序员的编辑器	(532)
25.3 Form Designer	(533)
25.3.1 开始新项目	(533)
25.3.2 新项目剖析	(533)
25.3.3 给窗体添加组件	(534)
25.3.4 Layout 菜单和 Layout 工具栏	(537)
25.3.5 组件属性	(538)
25.4 Menu Designer	(539)
25.4.1 Basic Application 项目剖析	(540)
25.4.2 使用 Menu Designer	(543)
25.4.3 Menu Designer 生成的代码	(544)
25.5 使用 Interaction Wizard	(546)
25.5.1 样例应用窗体设计	(547)

25.6	组件库	(552)
25.6.1	定制 Component Palette	(552)
25.6.2	组件群	(553)
25.7	创建新组件	(555)
25.7.1	FormattedTextField	(556)
25.7.2	创建 MasterCardNumber 类	(557)
25.7.3	创建组件描述文件	(558)
25.7.4	向组件库增加组件	(558)
25.7.5	使用新组件	(559)
25.8	创建项目模板	(559)
第 26 章	JDK	(561)
26.1	概述	(561)
26.1.1	新增功能	(561)
26.1.2	兼容性	(563)
26.1.3	编写兼容的 Applet 的若干技巧	(563)
26.2	JDK 的安装	(564)
26.3	JDK 的三大实用工具	(565)
26.3.1	Java 编译器——JAVAC	(565)
26.3.2	Java 解释器——JAVA	(566)
26.3.3	Java 调试器——JDB	(567)
26.4	JDK 的其他重要工具	(569)
26.4.1	Java 类分解器——JAVAP	(569)
26.4.2	Java 剖析工具——JAVAPROF	(570)
26.4.3	Java applet 浏览器——APPLETVIEWER	(570)
26.4.4	Java 文档产生器——JAVADOC	(571)
26.4.5	C 文件产生器——JAVAH	(572)

第 1 篇

JAVA 语言