

专业人士 权威经典

Java

DEVELOPMENT EXPERTS 开发专家

通用范例开发金典



李树青

飞思科技产品研发中心

编著

监制

读范例金典，走开发捷径

- ➔ 19 大类编程应用、70 多个主要技术方向、200 多个细分应用点、248 个经典范例
- ➔ 应用为纲、范例为目，深入 Java 技术的 200 多个重要语法
- ➔ 精要阐释每个范例实现原理、开发过程和编程要点



电子工业出版社

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

本书实例源码下载网址：<http://www.100tt.net>

Java

DEVELOPMENT EXPERTS 开发专家

通用范例开发金典

李树青

编著

飞思科技产品研发中心 监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

本书以程序开发人员在编程中可能遇到的实际问题（案例）和开发中应该掌握的技术为主线，全面介绍了运用 Java 语言进行程序开发的各方面的应用案例和经验技巧。

本书共 19 章，分别为类基础、字符处理、数组与集合、窗体效果、窗体组件、访问系统信息、时间处理、文件处理、流处理、加密解密、网络处理、访问数据库、XML、图像处理、声音处理、网页显示、高级网页处理、访问数据库的网页、应用程序演示等。

每个实例都突出实用性，其中大部分是程序开发人员梦寐以求的解决方案。本书范例选取精心、代码规范，具有典型的代表性，可移植性强。此外，所有范例的关键步骤讲解详细，“注意”、“提示”、“技巧”等特色段落丰富，便于读者轻松掌握。

本书适合广大 Java 程序员参考学习，同时还可作为高等院校相关专业师生的参考书。

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

Java 通用范例开发金典 / 李树青编著. —北京：电子工业出版社，2009.1

（开发专家）

ISBN 978-7-121-07660-2

I. J… II. 李… III. Java 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 168303 号

责任编辑：杨 鹂

印 刷：北京东光印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：45.5 字数：1203.2 千字

印 次：2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数：4 000 册 定价：78.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

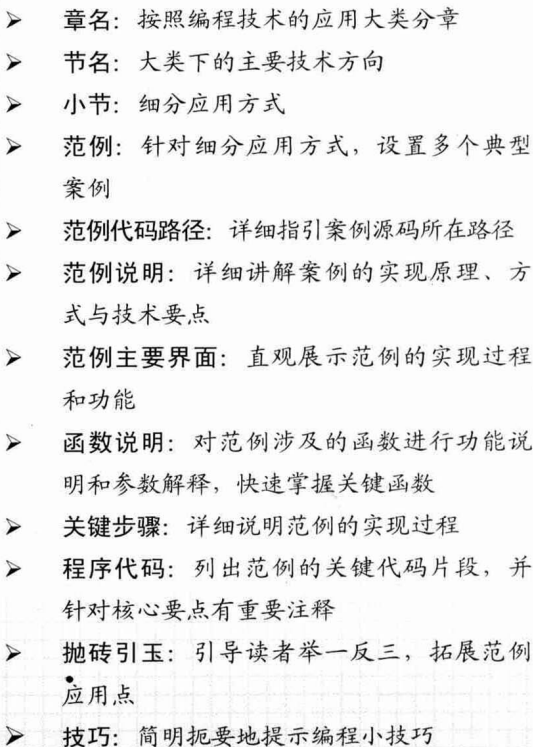
服务热线：（010）88258888。

软件开发，不是件容易之事。即使是一个非常经验的程序员，在软件开发过程中也会遇到一些技术难题，这时就需要进一步学习和交流，吸取其他开发者的成功经验与编程思想去解决自己的技术难题。一个优秀的程序员是一个会学习的程序员，一个聪明的程序员是一个善于借鉴他人成功经验的程序员！

本组“通用范例开发金典”图书针对当前主流的软件编程语言和技术，汇编了每种语言在开发过程中涉及的各类经典案例、应用和技巧，并以最直接的编写方式为读者提供学习和备查的精华内容，相信本系列图书将成为广大程序员值得珍藏的必备工具书。

.....

下面为您介绍本套丛书的写作体例，从中你可以看到本书提供的阅读方式和内容价值。



关于本书

1. 关于 Java 语言

Java 语言是 Sun 公司开发的一门面向对象的高级开发语言，该语言继承了当时主流面向对象开发语言的诸多优点，同时还兼具语法简洁高效、程序与平台无关、支持移动开发、支持分布式开发、运行性能高、支持多线程和安全性高等特点，深受广大开发者的喜爱。从面世以来，Java 语言很快就成为企业界开发应用程序的首选编程语言和主流平台之一。目前，Java 语言能够适合 3 种主要的开发任务，分别是桌面应用程序、Web 应用程序和移动应用程序等。

2. 本书阅读指南

本书结合目前最新的 JDK 1.6 版本和 Eclipse 3.3 版本，系统全面地介绍了 Java 语言开发的各个方面的主要内容、具体使用方法和操作技巧。全书按照 Java 语言的实际应用，划分为 19 章。

第 1 章主要介绍了类的基础编程知识，包含类的定义方法、静态成员的使用，以及类反射等高级话题。

第 2 章主要介绍了字符处理的相关编程内容，如字符格式化和字符验证等。

第 3 章针对数组与集合这两种常见的数据结构，具体介绍了各种有效使用数组和集合来增强编程功能的方法，如集合分页和集合排序等。

第 4 章主要基于 swing 窗体，介绍了窗体美化和制作各种桌面应用程序中窗体界面的方法，其中也包含了很多特殊窗体效果的制作，如不规则窗体、透明窗体和窗体主题等。

第 5 章针对实际应用中的需求，系统、全面地介绍了常见的 swing 组件的各种高级用法，如可以动态追加元素的组合框、图片框、图片菜单、字体工具栏和自定义按钮等。

第 6 章主要介绍了利用 Java 语言访问操作系统的各种系统资源和系统功能的编程方法，如操纵键盘和鼠标、使用剪贴板和打印机等，还包括诸如使用系统托盘等高级编程内容等。

第 7 章重点介绍了与时间处理相关的常见编程内容，如计时器控制和时间显示等功能。

第 8 章主要介绍了各种文件处理的编程方法和技巧，如读/写 Word 文档等常见格式文档、开发文件资源管理器及读/写压缩文件等，同时还结合了一些目前主流的开发工具包，介绍了诸如文件搜索等应用功能。

第 9 章主要结合控制流的读取和类对象序列化两个方面，介绍了流处理的相关编程内容。

第 10 章重点介绍了加密解密技术的相关编程方法，并结合实际应用，讲解了诸如 DES 加密程序、RSA 加密程序和文件签名程序的设计方法等。

第 11 章全面系统地展示了开发各种网络处理程序的方法和技巧,包括网页解析、Cookie 处理、网络文件下载、网络搜索、Web 服务器设计、浏览器设计和实时通信软件设计等内容。

第 12 章结合实际开发应用,重点介绍了数据库访问的相关编程内容,如表记录浏览、获取数据库结构信息、访问存储过程、数据绑定组件和二进制信息存储等,同时还对诸如表记录导航窗体等实用数据库应用程序进行了详细说明。

第 13 章结合实际开发应用,主要介绍了 XML 编程的相关内容,如使用 DOM 模型和 SAX 模型格式化 XML 文档内容、更新 XML 文档、XSLT、XML 验证等内容,同时还重点讲解了利用 XML 实现类变量序列化、XML 与数据库交互等高级应用话题等。

第 14 章主要介绍了图像处理的相关内容,如绘制饼状统计图、图像特效、文本图像的制作、动画和交互式绘图等功能,也介绍了诸如截屏等高级图像处理功能。

第 15 章介绍了声音处理的相关编程内容,包括播放 au 声音文件、MIDI 声音文件和 MP3 声音文件等内容。

第 16 章结合实际开发应用,重点介绍了显示 Web 网页的相关编程方法和常见技巧。如表单处理、网页格式处理和状态维护等内容,同时也结合脚本编程方法,详细介绍了利用脚本丰富动态网页界面效果的各种实用功能,如具有树状列表的网页和可以折叠的分隔栏等。

第 17 章介绍了一些高级网页处理方法,如文件处理、邮件处理和安全验证等内容。

第 18 章结合实际开发应用,重点介绍了各种访问数据库的网页编程方法,如表记录处理网页和数据绑定标签等,其中对数据表格标签的各种高级使用方法也做了详细的说明,如支持更新的表格和支持分页、排序的表格等。

第 19 章主要介绍了一些具有复合功能的演示应用程序,包括窗体应用程序和 Web 应用程序,内容有画笔程序、五子棋、九宫格、自动柜员机、猜数字游戏和 Web 购物站点等。

3. 本书特色

(1) 编程实例主导。在讲解中结合了大量实用而又有代表性的实例和典型应用,内容翔实、系统性强,并将实际经验融入基本理论之中。

(2) 技术领域全面。综合开发参考手册,书中几乎囊括了使用本软件进行实用程序开发的全部技术范例。

(3) 范例剖析透彻。关键步骤的讲解详细,程序代码注释详尽,“注意”、“提示”、“技巧”、“抛砖引玉”等特色穿插于书中,提高读者学习兴趣,从而可以快速掌握相关技巧。

(4) 实例通用性强。实例众多,选取精心,代码规范,具有典型的代表性,可移植性强。

4. 本书读者定位

本书是各级程序开发人员的必备参考书，同时非常适合高等院校相关专业师生参考学习；此外，本书也可作为相关培训班的培训教程；对于有初步编程基础，而需要进一步学习的人员，本书也可以提供非常全面的参考。

5. 创作团队

我们一直深信一流的团队，奉献一流的作品，成就一流的读者。本丛书创作团队来源于著名院校资深学者、实战经验丰富的开发专家，他们不仅有着过人的学识，而且长期工作于软件开发一线，有多年的项目开发实战经历，经验丰富，实力超群。本书由李树青编著，同时感谢钱刚、苏震、周挽澜、张备伟、刘玉山和李亚志的帮助与支持。本套丛书创作团队（以姓氏笔划为序）为：万夕里、于兵、王东明、王加松、王国全、王树森、王超、韦朴、许娟、何光明、张建林、张维维、李波、李冠利、杨明、沈永林、苏昆、陈泰生、陈智、俞熹、姚昌顺、柳盛、赵传申、赵丽、潘杨。

6. 互动交流

读者的进步，是我们的心愿。本系列图书愿为读者提供全面的技术支持，各种服务方式包括：

（1）技术讲座。将在适当的时间组织专家进行技术巡讲，介绍最新的技术并当面解答读者的疑问。

（2）版本升级。本系列图书将跟踪最新开发技术发展动态，及时更新版本，为读者提供最新的开发技术。

（3）问题解答。如果您阅读本丛书过程中，有任何问题或意见，请发邮件至我们的答疑信箱 Book21Press@126.com，我们将及时为您提供解决方案。

7. 特别致谢

在此，我们对本书所选用的参考资料的编著者们表示诚挚的谢意，感谢为本书出版提供帮助的各界人士，感谢电子工业出版社对这套书的大力支持。由于时间仓促，学识有限，书中不妥之处，敬请广大读者指正。

编 著 者

联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161-67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 章	类的处理	1
1.1	类的定义方法	2
范例 1-1	类对象的复制	2
::相关函数:	clone 函数	
范例 1-2	类对象的比较	5
::相关函数:	equals 函数	hashCode 函数
范例 1-3	支持查找功能的分数类	7
::相关函数:	compareTo 函数	
范例 1-4	带有自定义异常类的时钟类	12
::相关函数:	toString 函数	
1.2	静态成员的使用	14
范例 1-5	统计内存类变量的个数	14
::相关函数:	finalize 函数	gc 函数
		runFinalization 函数
范例 1-6	自动递增的序列号	16
1.3	类反射	17
范例 1-7	获取类的元数据信息	17
::相关函数:	getClass 函数	getDeclaredFields 函数
		getModifiers 函数
		get 函数
范例 1-8	动态装载类变量	21
::相关函数:	loadClass 函数	newInstance 函数
1.4	本章小结	23
第 2 章	字符处理	25
2.1	字符格式化	26
范例 2-1	显示所有 Unicode 字符	26
::相关函数:	MAX_VALUE 常量	JTable 构造函数
范例 2-2	人民币大写转换	28
::相关函数:	round 函数	pow 函数
范例 2-3	货币金额格式化	31
::相关函数:	DecimalFormat 构造函数	setCurrency 函数
		format 函数
范例 2-4	带有样式的文本编辑器	33
::相关函数:	setFontFamily 函数	setBold 函数
		setFontSize 函数
		setCharacterAttributes 函数
范例 2-5	字符串对齐	37
::相关函数:	append 函数	
范例 2-6	替换特定格式的字符串	39
::相关函数:	compile 函数	matcher 函数
		replaceAll 函数
2.2	字符验证	41
范例 2-7	验证有效的 HTTP 网址	41
::相关函数:	matches 函数	
范例 2-8	只能输入汉字的文本框	42
::相关函数:	insertString 函数	setDocument 函数
范例 2-9	只能输入特定格式的文本框	43
::相关函数:	MaskFormatter 构造函数	JFormattedTextField 构造函数

2.3	本章小结	45
第3章	数组与集合	47
3.1	数组处理	48
	范例 3-1 分词	48
	::相关函数: <code>sort</code> 函数	<code>split</code> 函数
		<code>binarySearch</code> 函数
	范例 3-2 动态调整数组大小	49
	::相关函数: <code>newInstance</code> 函数	<code>arraycopy</code> 函数
	范例 3-3 生成具有不重复随机数的数组	51
	::相关函数: <code>random</code> 函数	
3.2	集合处理	53
	范例 3-4 同步队列	53
	::相关函数: <code>notify</code> 函数	<code>wait</code> 函数
		<code>addFirst</code> 函数
		<code>removeLast</code> 函数
	范例 3-5 字符界面的输入	55
	::相关函数: <code>in</code> 常量	<code>read</code> 函数
		<code>parseInt</code> 函数
	范例 3-6 支持 <code>foreach</code> 迭代访问的自定义集合类	57
	::相关函数: <code>hasNext</code> 函数	<code>next</code> 函数
		<code>remove</code> 函数
		<code>iterator</code> 函数
	范例 3-7 支持集合元素排序的类	60
	::相关函数: <code>compareTo</code> 函数	
	范例 3-8 矩阵计算	62
	范例 3-9 集合分页	65
	::相关函数: <code>add</code> 函数	
3.3	本章小结	68
第4章	窗体效果	69
4.1	带有背景图片的窗体	70
	范例 4-1 带有启动进度条的欢迎窗体	70
	::相关函数: <code>setValue</code> 函数	<code>getImage</code> 函数
	范例 4-2 平铺图片的窗体背景	72
	::相关函数: <code>getResource</code> 函数	<code>drawImage</code> 函数
	范例 4-3 拉伸图片的窗体背景	74
	::相关函数: <code>drawImage</code> 函数	
4.2	窗体外观特效	76
	范例 4-4 不规则窗体	76
	::相关函数: <code>setDefaultLookAndFeelDecorated</code> 函数	<code>setWindowShape</code> 函数
	范例 4-5 全屏显示的窗体	78
	::相关函数: <code>getLocalGraphicsEnvironment</code> 函数	<code>getDefaultScreenDevice</code> 函数
		<code>isFullScreenSupported</code> 函数
		<code>setFullScreenWindow</code> 函数
	范例 4-6 带有标题边框的窗体	80
	::相关函数: <code>createTitledBorder</code> 函数	<code>createLineBorder</code> 函数
		<code>createEtchedBorder</code> 函数
		<code>createCompoundBorder</code> 函数
	范例 4-7 透明窗体	82
	::相关函数: <code>setWindowOpacity</code> 函数	

DEVELOPING GENERAL EXAMPLES

::相关函数: contains 函数	setListData 函数	
范例 5-9 可以动态追加元素的组合框		124
::相关函数: getItemAt 函数	addItem 函数	
范例 5-10 移动列表框元素		125
::相关函数: getSelectedValues 函数		
5.2 图片组件		128
范例 5-11 图片框的演示		128
范例 5-12 可以滚动的图片面板		129
5.3 菜单		131
范例 5-13 用鼠标右键单击弹出快捷菜单		131
::相关函数: isPopupTrigger 函数	show 函数	
范例 5-14 带有图片的菜单		134
::相关函数: getInsets 函数		
范例 5-15 模拟 Windows “开始” 菜单		136
5.4 其他组件		140
范例 5-16 字体工具栏		140
::相关函数: setMargin 函数	setRollover 函数	
范例 5-17 带有导航功能的页面框		143
::相关函数: getSelectedIndex 函数	getTabCount 函数	setSelectedIndex 函数
范例 5-18 显示一维集合数据的表格		145
范例 5-19 时间微调钮		148
::相关函数: setValue 函数		
范例 5-20 自定义圆形按钮		150
::相关函数: setContentAreaFilled 函数	isArmed 函数	contains 函数
5.5 窗体组件布局		153
范例 5-21 演示网格包布局		153
::相关函数: setConstraints 函数	REMAINDER 常量	RELATIVE 函数
5.6 本章小结		155
第 6 章 访问系统信息		157
6.1 操纵键盘		158
范例 6-1 自动键盘录入		158
::相关函数: exec 函数	keyPress 函数	keyRelease 函数
范例 6-2 获取按键信息		160
::相关函数: isActionKey 函数	getModifiersEx 函数	
范例 6-3 键盘控制光标移动		161
::相关函数: convertPointToScreen 函数		
6.2 操纵鼠标		164
范例 6-4 三击处理		164
::相关函数: getClickCount 函数		
范例 6-5 获取当前鼠标位置		165
6.3 剪贴板		166
范例 6-6 文字剪贴板		166
::相关函数: getSystemClipboard 函数	getTransferData 函数	

范例 6-7 图片剪贴板	169
6.4 打印	172
范例 6-8 文本打印	172
::相关函数: defaultPage 函数 setPrintable 函数	
范例 6-9 图片打印	176
::相关函数: SimpleDoc 构造函数	
6.5 系统界面控制	179
范例 6-10 显示动态光标	179
::相关函数: getPredefinedCursor 函数	
范例 6-11 使用系统托盘	180
::相关函数: getSystemTray 函数 TrayIcon 构造函数 displayMessage 函数	
6.6 系统信息处理	183
范例 6-12 记录日志	183
::相关函数: getLogger 函数 log 函数	
范例 6-13 利用属性文件实现程序的多语言版本	185
::相关函数: getBundle 函数	
范例 6-14 得到系统参数信息	187
::相关函数: getProperty 函数	
6.7 本章小结	188
第 7 章 时间处理	189
7.1 计时控制	190
范例 7-1 计时器	190
::相关函数: scheduleAtFixedRate 函数	
范例 7-2 在指定时间点上运行特定代码	191
::相关函数: schedule 函数	
范例 7-3 统计运行时间	193
::相关函数: currentTimeMillis 函数	
范例 7-4 随机选数程序	194
7.2 显示时间	196
范例 7-5 数字时钟	196
范例 7-6 日历	198
范例 7-7 格式化日期和时间	200
::相关函数: getDateTimestance 函数	
范例 7-8 钟表	201
::相关函数: translate 函数 rotate 函数 toRadians 函数	
7.3 本章小结	204
第 8 章 文件处理	205
8.1 文件搜索	206
范例 8-1 即时文件名称搜索	206
::相关函数: list 函数	
范例 8-2 文件全文搜索	208
8.2 读取常见格式的文档	213

范例 8-3 读写属性文件	213
范例 8-4 读取 Word 文档	214
范例 8-5 读写 Excel 文档	216
范例 8-6 读取 PDF 文档	219
8.3 文件资源管理	221
范例 8-7 字符界面的文件目录查看器	221
范例 8-8 基于树状视图文件的目录查看器	223
::相关函数: <code>setAllowsChildren</code> 函数 <code>getPath</code> 函数 <code>getLastPathComponent</code> 函数	
范例 8-9 查看文件属性	226
范例 8-10 支持目录创建的树状视图文件资源管理器	228
::相关函数: <code>mkdir</code> 函数	
范例 8-11 支持文件删除的树状视图文件资源管理器	230
范例 8-12 带有图标项列表的树状视图文件资源管理器	233
8.4 其他文件处理方式	237
范例 8-13 复制文件	237
范例 8-14 压缩文件	238
范例 8-15 显示读取文件的进度	243
::相关函数: <code>setMillisToDecideToPopup</code> 函数 <code>isCanceled</code> 函数	
范例 8-16 设置打开文件的类型	245
::相关函数: <code>setFileFilter</code> 函数	
8.5 本章小结	247
第 9 章 流处理	249
9.1 控制流的读取	250
范例 9-1 截取命令控制台的信息	250
范例 9-2 通用型字符流管道	251
范例 9-3 重定向标准输出流	252
::相关函数: <code>setOut</code> 函数	
9.2 类变量序列化	253
范例 9-4 利用字符输出流保存类变量信息	253
范例 9-5 类变量序列化	256
范例 9-6 复杂类变量的序列化	257
9.3 本章小结	258
第 10 章 加密解密	259
10.1 密钥算法	260
范例 10-1 DES 加密	260
::相关函数: <code>getInstance</code> 函数 <code>init</code> 函数 <code>init</code> 函数	
<code>doFinal</code> 函数	
范例 10-2 RSA 加密	264
::相关函数: <code>initialize</code> 函数	
10.2 信息验证	269
范例 10-3 计算 MD5 值	269

::相关函数: update 函数	digest 函数	
范例 10-4 基于消息摘要的文件验证		271
范例 10-5 文件签名		274
10.3 本章小结		280
第 11 章 网络处理		281
11.1 网页解析		282
范例 11-1 IP 和域名相互转换		282
::相关函数: getByName 函数		
范例 11-2 解析 HTML 网页中的文本信息		284
11.2 Cookie 处理		286
范例 11-3 发送 Cookie 到网页		286
::相关函数: setRequestProperty 函数		
范例 11-4 获取网页的 Cookies 值		288
::相关函数: getHeaderField 函数		
范例 11-5 表单仿真登录		290
11.3 获取网络资源		292
范例 11-6 下载网络文件		292
范例 11-7 显示网络图片文件		295
11.4 网络搜索		296
范例 11-8 搜索引擎爬虫		296
范例 11-9 访问 Google 搜索引擎的搜索结果		304
11.5 服务器		307
范例 11-10 利用文件信息显示 Telnet		307
::相关函数: ServerSocket 构造函数	accept 函数	
范例 11-11 简易 Web 服务器		309
范例 11-12 支持文件服务的 Web 服务器		311
范例 11-13 时间服务器		316
11.6 浏览器		318
范例 11-14 简易 Web 服务器		318
范例 11-15 WebBrowser 浏览器		320
11.7 实时通信		321
范例 11-16 基于窗体界面的点对点聊天程序		321
11.8 本章小结		326
第 12 章 数据库访问		327
12.1 表记录浏览		328
范例 12-1 浏览全部表记录		328
::相关函数: forName 函数	getConnection 函数	getObject 函数
范例 12-2 倒序浏览全部表记录		330
::相关函数: createStatement 函数		
范例 12-3 格式化表记录显示方式		332

范例 12-4 联动显示表记录	333
范例 12-5 查询分析器	337
12.2 获取数据库的结构信息	340
范例 12-6 基于树状视图的数据库表结构查看器	340
::相关函数: setViewportView 函数 getTables 函数 getColumnns 函数	
范例 12-7 基于表格的数据库结构查看器	344
12.3 访问存储过程	349
范例 12-8 使用存储过程的传入参数	349
::相关函数: setString 函数	
范例 12-9 使用存储过程的传出参数	351
::相关函数: registerOutParameter 函数 getString 函数	
范例 12-10 使用存储过程的返回值	353
12.4 数据绑定组件	355
范例 12-11 支持数据绑定的复选框列表	355
范例 12-12 数据绑定表格	359
12.5 二进制信息存储	362
范例 12-13 存取数据库中的图像信息	362
::相关函数: setBinaryStream 函数 getBinaryStream 构造函数	
范例 12-14 利用数据库存储类对象	368
::相关函数: setBytes 函数 getBinaryStream 函数	
范例 12-15 类变量和关系型数据的静态映射	371
范例 12-16 对象和关系型数据的动态映射	376
12.6 实用数据库应用程序	382
范例 12-17 数据绑定表格用户登录	382
范例 12-18 通用表记录导航窗体	386
范例 12-19 带有更新功能的通用表记录导航窗体	391
12.7 其他	400
范例 12-20 防止 SQL 语句攻击	400
范例 12-21 数据库连接池	402
范例 12-22 自定义事务管理	405
::相关函数: setLogWriter 函数 setAutoCommit 函数	
12.8 本章小结	408
第 13 章 XML 处理	409
13.1 显示 XML 文件	410
范例 13-1 基于 DOM 显示带有缩进格式的 XML 文档内容	410
::相关函数: normalize 函数	
范例 13-2 基于 SAX 显示带有缩进格式的 XML 文档内容	414
范例 13-3 利用栈显示 SAX 遍历过的节点信息	417
范例 13-4 统计 XML 文档各个标签出现的次数	420
范例 13-5 遍历指定名称空间下的所有 XML 节点	423
::相关函数: getElementsByTagNameNS 函数	

13.2 更新 XML 文件.....	425
范例 13-6 追加 XML 节点	425
范例 13-7 插入 XML 节点	429
范例 13-8 删除 XML 节点	435
13.3 XSLT	439
范例 13-9 XSLT 样式转换	439
13.4 XML 验证.....	443
范例 13-10 基于 DOM 的 DTD 验证.....	443
::相关函数: setValidating 函数 setErrorHandler 函数 parse 函数	
范例 13-11 基于 SAX 的 DTD 验证	446
范例 13-12 Schema 验证.....	449
::相关函数: validate 函数	
13.5 XML 与类变量的交互.....	453
范例 13-13 从类变量导出 XML 文件	453
::相关函数: writeObject 函数	
范例 13-14 从 XML 文件导入类变量	454
::相关函数: readObject 函数	
13.6 XML 与数据库的交互.....	455
范例 13-15 读取 XML 文件内容存储到数据库.....	455
范例 13-16 读取数据库表记录到 XML 文件.....	458
13.7 本章小结.....	460
第 14 章 图像处理.....	461
14.1 绘制图像.....	462
范例 14-1 饼状统计图	462
::相关函数: fillArc 函数 Color 构造函数	
范例 14-2 太极图	465
::相关函数: getBounds 函数	
范例 14-3 绘制宽度线条	467
::相关函数: setStroke 函数	
范例 14-4 绘制指定行数的菱形图案	468
::相关函数: abs 函数	
14.2 图像特效.....	470
范例 14-5 调整图像亮度	470
::相关函数: filter 函数	
范例 14-6 图像处理(钝化、锐化和浮雕)	473
::相关函数: Kernel 构造函数	
范例 14-7 绘制灰度图像	476
范例 14-8 绘制渐变色	478
::相关函数: GradientPaint 构造函数 setPaint 函数	
范例 14-9 透明色	482
::相关函数: setComposite 函数 getInstance 函数	
范例 14-10 条纹边框	484

::相关函数: BasicStroke 构造函数	
范例 14-11 双缓冲绘图	486
::相关函数: createGraphics 构造函数	
14.3 文本图像	488
范例 14-12 生成文字图片	488
范例 14-13 栅格文字	490
::相关函数: PixelGrabber 构造函数	
范例 14-14 绘制带有纹理的文字	493
::相关函数: TexturePaint 构造函数	
范例 14-15 多样式文本	495
::相关函数: addAttribute 函数 TextLayout 构造函数	
范例 14-16 阴影字体	497
14.4 动画	498
范例 14-17 2D 动画	498
范例 14-18 连续显示多幅图片形成的动画	502
14.5 交互式绘图	505
范例 14-19 利用鼠标绘制自由线条	505
范例 14-20 键盘绘图	507
14.6 其他图像操作	510
范例 14-21 绘制子图片	510
::相关函数: CropImageFilter 构造函数 FilteredImageSource 构造函数 createImage 函数	
范例 14-22 截屏程序	513
::相关函数: createScreenCapture 函数	
范例 14-23 调色板	516
14.7 本章小结	517
第 15 章 声音处理	519
15.1 播放 au 声音文件	520
范例 15-1 播放 au 声音文件的 Applet	520
::相关函数: getAudioClip 函数 getCodeBase 函数	
15.2 播放 MIDI 声音文件	522
范例 15-2 播放 MIDI 音乐	522
::相关函数: getSequence 函数	
范例 15-3 显示播放 MIDI 音乐的进度	524
::相关函数: getMicrosecondLength 函数 getMicrosecondPosition 函数	
15.3 播放 MP3 声音文件	529
范例 15-4 播放 MP3 的动画窗体	529
15.4 本章小结	531
第 16 章 网页显示	533
16.1 表单处理	534
范例 16-1 处理请求表单中的汉字参数信息	534
范例 16-2 显示全部的请求参数	535