

# Java

## 从入门到精通

**32**小时语音视频讲解

明日科技 编著



- ✓ 实例资源库
- ✓ 模块资源库
- ✓ 项目资源库
- ✓ 面试资源库
- ✓ 测试题库系统
- ✓ PPT电子课件

(第3版)

### 循序渐进, 实战讲述

基础知识 ⇨ 核心技术 ⇨ 高级应用 ⇨ 项目实战  
375个应用实例, 37个典型应用, 4个项目案例(光盘含3个)

### 海量资源, 可查可练

除本书配套的32小时视频讲解外, 根据学习顺序, 光盘还额外配备如下海量开发资源库:

实例资源库(732个实例) ⇨ 模块资源库(15个典型模块) ⇨  
项目资源库(15个项目案例) ⇨ 测试题库系统(616道测试题)  
⇨ 面试资源库(369个面试真题)

### 在线解答, 高效学习

QQ: 400 675 1066(可容纳10万人在线)  
官方网站: [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)

清华大学出版社

# 光盘“开发资源库” 简明目录

## ☑ 实例资源库

### ☑ 模块资源库

- ☑ 数码照片管理模块
- ☑ FTP文件管理模块
- ☑ 电子地图
- ☑ 网络五子棋游戏
- ☑ 远程协助模块
- ☑ 软件注册模块
- ☑ 多媒体播放器模块
- ☑ 决策分析模块
- ☑ 网站留言板
- ☑ 桌面精灵
- ☑ 短信发送模块
- ☑ 数据分页
- ☑ 电子阅读器模块
- ☑ 复杂条件查询
- ☑ 权限管理

### ☑ 项目资源库

- ☑ Validator验证框架
- ☑ 基于Struts开发的网上企业办公自动化
- ☑ 基于Struts与IBatis开发的图书管理系统
- ☑ 进销存管理系统
- ☑ 基于Struts与Hibernate开发的新闻网络中心
- ☑ 蜀玉网络购物商城
- ☑ 博客网站
- ☑ 企业内部通信系统
- ☑ 网络购物中心
- ☑ 企业人事管理系统
- ☑ 销售管理系统
- ☑ 医药进销存管理系统
- ☑ 图书馆管理系统
- ☑ 销售管理系统
- ☑ 酒店管理系统

### ☑ 面试资源库

- ☑ 职场人生
  - ☑ 第1部分 Java 程序员职业规划
  - ☑ 第2部分 Java 程序员面试技巧
  - ☑ 第3部分 Java 常见面试题
  - ☑ 第4部分 Java 企业面试真题汇编
    - ☑ 企业面试真题汇编（一）
    - ☑ 企业面试真题汇编（二）
    - ☑ 企业面试真题汇编（三）
    - ☑ 企业面试真题汇编（四）
    - ☑ 企业面试真题汇编（五）
  - ☑ 第5部分 虚拟面试系统
- ☑ 编程人生

### ☑ 测试题库系统

- ☑ Java 编程基础能力测试
- ☑ 数学及逻辑思维能力测试
  - ☑ 基本测试
  - ☑ 进阶测试
  - ☑ 高级测试
- ☑ 面试能力测试
  - ☑ 常规面试测试
- ☑ 编程英语能力测试

软件开发视频大讲堂

# Java 从入门到精通

(第3版)

明日科技 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

《Java 从入门到精通（第3版）》从初学者角度出发，通过通俗易懂的语言、丰富多彩的实例，详细介绍了使用 Java 语言进行程序开发需要掌握的知识。全书分为 28 章，包括初识 Java，熟悉 Eclipse 开发工具，Java 语言基础，流程控制，字符串，数组，类和对象，包装类，数字处理类，接口、继承与多态，类的高级特性，异常处理，Swing 程序设计，集合类，I/O（输入/输出），反射，枚举类型与泛型，多线程，网络通信，数据库操作，Swing 表格组件，Swing 树组件，Swing 其他高级组件，高级布局管理器，高级事件处理，AWT 绘图与音频播放，打印技术和企业进销存管理系统等。书中所有知识都结合具体实例进行介绍，涉及的程序代码给出了详细的注释，可以使读者轻松领会 Java 程序开发的精髓，快速提高开发技能。另外，本书除了纸质内容之外，配书光盘中还给出了海量开发资源库，主要内容如下：

- 语音视频讲解：总时长 32 小时，共 312 段
- 实例资源库：732 个实例及源码详细分析
- 模块资源库：15 个经典模块开发过程完整展现
- 项目案例资源库：15 个企业项目开发过程完整展现
- 测试题库系统：616 道能力测试题目
- 面试资源库：369 个企业面试真题
- PPT 电子教案

本书适合作为软件开发入门者的自学用书，也适合作为高等院校相关专业的教学参考书，也可供开发人员查阅、参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目（CIP）数据

Java 从入门到精通/明日科技编著. —3 版. —北京：清华大学出版社，2012.9  
（软件开发视频大讲堂）

ISBN 978-7-302-28756-8

I. ①J… II. ①明… III. ①Java 语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 089289 号

责任编辑：赵洛育

封面设计：刘洪利

版式设计：文森时代

责任校对：张彩凤

责任印制：

出版发行：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编：100084

社 总 机：010-62770175

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：

装 订 者：

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm 印 张：37.75 字 数：1013 千字

（附海量开发资源库 DVD 1 张）

版 次：2012 年 9 月第 3 版 印 次：2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~10000

定 价：59.80 元

---

产品编号：046157-01

# 如何使用 Java 开发资源库

在学习《Java 从入门到精通（第3版）》一书时，配合随书光盘提供了“Java 开发资源库”系统，可以帮助读者快速提升编程水平和解决实际问题的能力。《Java 从入门到精通（第3版）》和 Java 开发资源库配合学习流程如图 1 所示。

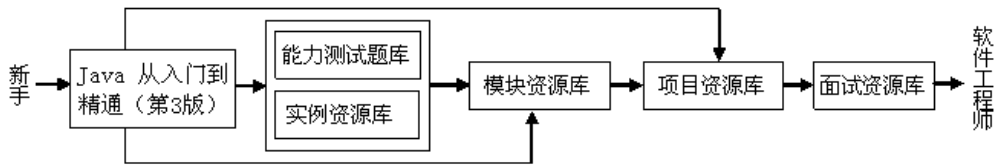


图 1 从入门到精通与开发资源库配合学习流程图

打开光盘的“Java 开发资源库”文件夹，运行 Java 开发资源库.exe 程序，即可进入“Java 开发资源库”系统，主界面如图 2 所示。



图 2 Java 开发资源库主界面

在学习《Java 从入门到精通（第 3 版）》某一章节时，可以配合实例资源库的相应章节，利用实例资源库提供的大量热点实例和关键实例巩固所学编程技能，提高编程兴趣和自信心。也可以配合能力测试题库的对应章节进行测试，检验学习成果。具体流程如图 3 所示。

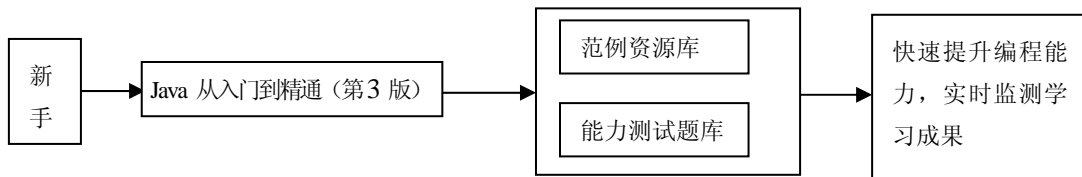


图 3 使用实例资源库和能力测试题库

对于数学逻辑能力和英语基础较为薄弱的读者，或者想了解个人数学逻辑思维能力和编程英语基础的用户，本书提供了数学及逻辑思维能力测试和编程英语能力测试供练习和测试，如图 4 所示。

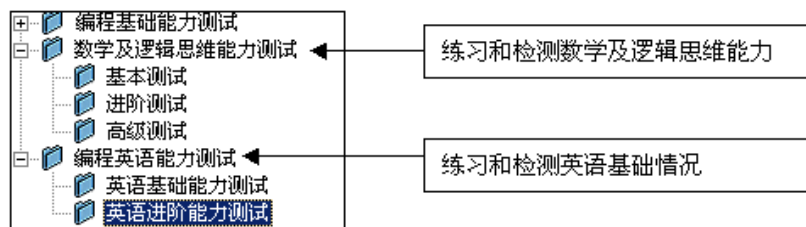


图 4 数学及逻辑思维能力测试和编程英语能力测试目录

当《Java 从入门到精通（第 3 版）》学习完成时，可以配合模块资源库和项目资源库的 30 个模块和项目，全面提升个人综合编程技能和解决实际开发问题的能力，为成为 Java 软件开发工程师打下坚实基础。具体模块和项目目录如图 5 所示。

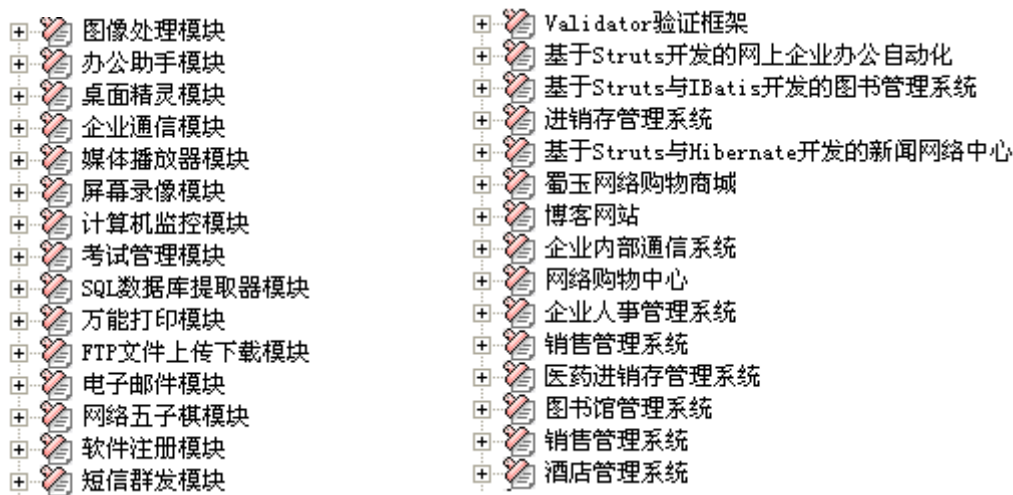


图 5 模块资源库和项目资源库目录

万事俱备，该到软件开发的主战场上接受洗礼了。面试资源库提供了大量国内外软件企业的常见

面试真题，同时还提供了程序员职业规划、程序员面试技巧、企业面试真题汇编和虚拟面试系统等精彩内容，是程序员求职面试的绝佳指南。面试资源库的具体内容如图 6 所示。



图 6 面试资源库具体内容

如果您在使用本书开发资源库时遇到问题，可加我们的 QQ: 4006751066（可容纳 10 万人），我们将竭诚为您服务。

# 前 言

## Preface

**丛书说明：**“软件开发视频大讲堂”（第1版）于2008年8月出版以来，因其编写细腻，易学实用，配备全程视频等，在软件开发类图书市场上产生了很大反响，绝大部分品种在全国软件开发零售图书排行榜中名列前茅，2009年多个品种被评为“全国优秀畅销书”。

“软件开发视频大讲堂”丛书（第2版）于2010年8月出版，自出版至今，绝大部分品种在全国软件开发类零售图书排行榜中，依然持续名列前茅。丛书迄今累计已销售近40万册，被百余所高校计算机相关专业、软件学院选为教学参考书，在众多的软件开发类图书中成为一支最耀眼的品牌。

“软件开发视频大讲堂”丛书（第3版）在前两版的基础上，增删了品种，修正了疏漏，重新录制了视频，提供了从入门学习，到实例应用，到模块开发，到项目开发，到能力测试，直到面试等各个阶段的海量开发资源库。为了方便教学，还提供了教学课件PPT。

Java是Sun公司推出的能够跨越多平台的、可移植性最高的一种面向对象的编程语言。自面世以来，Java凭借其易学易用、功能强大的特点得到了广泛的应用。其强大的跨平台特性使Java程序可以运行在大部分系统平台上，甚至手持电话、商务助理等移动电子产品，都可以运行Java程序，真正做到“一次编写，到处运行”。Java可以编写桌面应用程序、Web应用程序、分布式系统和嵌入式系统应用程序等，这使得它成为应用范围最广泛的开发语言。

## 本书内容

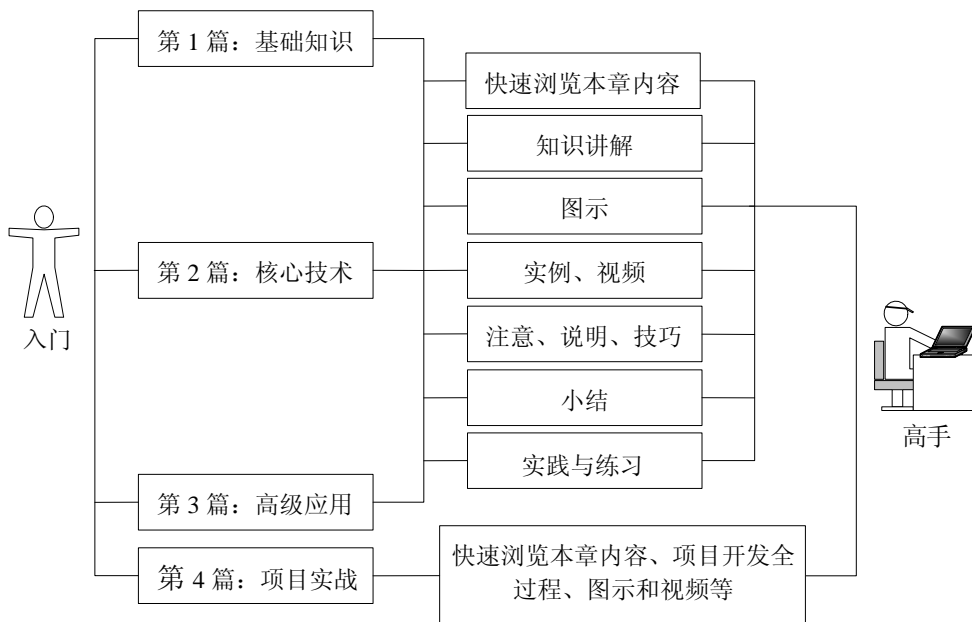
本书提供了从入门到编程高手所必备的各类知识，共分4篇，大体结构如下图所示。

**第1篇：基础知识。**本篇通过初识Java、熟悉Eclipse开发工具、Java语言基础、流程控制、字符串、数组、类和对象、包装类、数字处理类等内容的介绍，并结合大量的图示、实例、视频等，使读者快速掌握Java语言，为以后编程奠定坚实的基础。

**第2篇：核心技术。**本篇介绍了接口、继承与多态，类的高级特性，异常处理，Swing程序设计，集合类，I/O（输入/输出），反射，枚举类型与泛型，多线程，网络通信和数据库操作等内容。学习完本篇，能够开发一些小型应用程序。

**第3篇：高级应用。**本篇介绍了Swing表格组件、Swing树组件、Swing其他高级组件、高级布局管理器、高级事件处理、AWT绘图与音频播放、打印技术等内容。学习完本篇，能够开发高级的桌面应用程序、多媒体程序和打印程序等。

**第4篇：项目实战。**本篇通过一个大型、完整的企业进销存管理系统，运用软件工程的设计思想，让读者学习如何进行软件项目的实践开发。书中按照“编写项目计划书→系统设计→数据库设计→创建项目→实现项目→运行项目→项目打包部署→解决开发常见问题”的流程进行介绍，带领读者一步步亲身体验开发项目的全过程。



## 本书特点

- ☑ **由浅入深，循序渐进。**本书以初、中级程序员为对象，先从 Java 语言基础学起，再学习 Java 的核心技术，然后学习 Swing 的高级应用，最后学习开发一个完整项目。讲解过程中步骤详尽，版式新颖，在操作的内容图片上以①②③……的编号+内容的方式进行标注，使读者在阅读时一目了然，从而快速掌握书中内容。
- ☑ **语音视频，讲解详尽。**书中每一章节均提供声图并茂的语音视频教学视频，读者可以根据书中提供的视频位置在光盘中找到。这些视频能够引导初学者快速入门，感受编程的快乐和成就感，增强进一步学习的信心，从而快速成为编程高手。
- ☑ **实例典型，轻松易学。**通过例子学习是最好的学习方式，本书通过“一个知识点、一个例子、一个结果、一段评析，一个综合应用”的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识。另外，为了便于读者阅读程序代码，快速学习编程技能，书中几乎每行代码都提供了注释。
- ☑ **精彩栏目，贴心提醒。**本书根据需要在各章安排了很多“注意”、“说明”和“技巧”等小栏目，让读者可以在学习过程中更轻松的理解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。
- ☑ **应用实践，随时练习。**书中几乎每章都提供了“实践与练习”，使读者能够通过对问题的解答重新回顾、熟悉所学知识，举一反三，为进一步学习做好充分的准备。

## 读者对象

- ☑ 初学编程的自学者
- ☑ 编程爱好者

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 大中专院校的老师和学生 | <input checked="" type="checkbox"/> 相关培训机构的老师和学员 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计的学生     | <input checked="" type="checkbox"/> 初、中级程序开发人员   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 程序测试及维护人员   | <input checked="" type="checkbox"/> 参加实习的“菜鸟”程序员 |

## 读者服务

为了方便解决本书疑难问题，读者朋友可加我们的 **QQ: 4006751066**（可容纳 10 万人），也可以登录 [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com) 留言，我们将竭诚为您服务。

## 致读者

本书由 Java 程序开发团队组织编写，主要人员有王国辉、陈丹丹、李伟、刘欣、顾彦玲、杨丽、寇长梅、王小科、赵会东、潘凯华、赵永发、李慧、李继业、刘淇、王双、赵旭阳、陈媛、刘莉莉、曹飞飞、朱晓、高春艳、陈英、高飞、张金辉、邹淑芳、高悦、高茹、王敬洁、李贺、李浩然、郭锐、郭铁、郝洪斌、张世辉、李严、苗春义、刘清怀、张领等。在编写过程中，我们以科学、严谨的态度，力求精益求精，但错误、疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。

“零门槛”编程，一切皆有可能。




祝读书快乐！




编 者




# 目 录

## Contents


### 第 1 篇 基础知识




|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 第 1 章 初识 Java .....   | 2  | 2.1.2 下载 Eclipse .....  | 19 |
|  视频讲解: 34 分钟   |    | 2.1.3 安装 Eclipse 的中文语言包.....  | 21 |
| 1.1 Java 简介 .....   | 3  | 2.1.4 Eclipse 的配置与启动 .....  | 23 |
| 1.1.1 什么是 Java 语言.....  | 3  | 2.1.5 Eclipse 工作台 .....   | 24 |
| 1.1.2 Java 的应用领域.....   | 3  | 2.1.6 透视图与视图 .....  | 25 |
| 1.1.3 Java 的版本.....   | 4  | 2.1.7 菜单栏.....  | 25 |
| 1.1.4 怎样学好 Java.....  | 5  | 2.1.8 工具栏.....  | 28 |
| 1.1.5 JavaAPI 文档 .....  | 6  | 2.1.9 “包资源管理器”视图 .....  | 29 |
| 1.2 Java 语言的特性 .....  | 7  | 2.1.10 “控制台”视图.....   | 30 |
| 1.2.1 简单 .....  | 7  | 2.2 使用 Eclipse .....  | 30 |
| 1.2.2 面向对象.....   | 7  | 2.2.1 创建 Java 项目 .....  | 30 |
| 1.2.3 分布性.....  | 7  | 2.2.2 创建 Java 类文件.....  | 30 |
| 1.2.4 可移植性.....   | 7  | 2.2.3 使用编辑器编写程序代码 .....   | 31 |
| 1.2.5 解释型.....  | 8  | 2.2.4 运行 Java 程序.....   | 34 |
| 1.2.6 安全性.....  | 8  | 2.3 程序调试 .....  | 34 |
| 1.2.7 健壮性.....  | 8  | 2.4 小结 .....  | 36 |
| 1.2.8 多线程.....  | 8  | 2.5 实践与练习 .....   | 36 |
| 1.2.9 高性能.....  | 8  |   |    |
| 1.2.10 动态 .....   | 8  | 第 3 章 Java 语言基础 .....   | 37 |
| 1.3 搭建 Java 环境.....   | 9  |  视频讲解: 37 分钟 |    |
| 1.3.1 JDK 下载 .....  | 9  | 3.1 Java 主类结构 .....   | 38 |
| 1.3.2 Windows 系统的 JDK 环境 .....  | 11 | 3.1.1 包声明.....  | 38 |
| 1.4 第一个 Java 程序 .....   | 15 | 3.1.2 声明成员变量和局部变量 .....   | 39 |
| 1.5 小结 .....  | 17 | 3.1.3 编写主方法 .....   | 39 |
| 1.6 实践与练习 .....   | 17 | 3.1.4 导入 API 类库.....  | 39 |
|   |    | 3.2 基本数据类型 .....  | 39 |
| 第 2 章 熟悉 Eclipse 开发工具 .....   | 18 | 3.2.1 整数类型.....   | 40 |
|  视频讲解: 35 分钟 |    | 3.2.2 浮点类型.....   | 41 |
| 2.1 熟悉 Eclipse .....  | 19 | 3.2.3 字符类型 .....  | 42 |
| 2.1.1 Eclipse 简介.....   | 19 | 3.2.4 布尔类型.....   | 43 |


|  |           |  |            |
|--|-----------|--|------------|
| 3.3 变量与常量 .....  | 43        | 5.1.1 声明字符串 .....  | 76         |
| 3.3.1 标识符和关键字 .....  | 44        | 5.1.2 创建字符串 .....  | 76         |
| 3.3.2 声明变量 .....   | 44        | 5.2 连接字符串 .....  | 77         |
| 3.3.3 声明常量 .....   | 45        | 5.2.1 连接多个字符串 .....  | 78         |
| 3.3.4 变量的有效范围 .....  | 46        | 5.2.2 连接其他数据类型 .....   | 78         |
| 3.4 运算符 .....  | 47        | 5.3 获取字符串信息 .....  | 79         |
| 3.4.1 赋值运算符 .....  | 48        | 5.3.1 获取字符串长度 .....  | 80         |
| 3.4.2 算术运算符 .....  | 49        | 5.3.2 字符串查找 .....  | 80         |
| 3.4.3 自增和自减运算符 .....   | 50        | 5.3.3 获取指定索引位置的字符 .....  | 81         |
| 3.4.4 比较运算符 .....  | 50        | 5.4 字符串操作 .....  | 82         |
| 3.4.5 逻辑运算符 .....  | 51        | 5.4.1 获取子字符串 .....   | 82         |
| 3.4.6 位运算符 .....   | 52        | 5.4.2 去除空格 .....   | 83         |
| 3.4.7 三元运算符 .....  | 54        | 5.4.3 字符串替换 .....  | 84         |
| 3.4.8 运算符优先级 .....   | 54        | 5.4.4 判断字符串的开始与结尾 .....  | 85         |
| 3.5 数据类型转换 .....   | 55        | 5.4.5 判断字符串是否相等 .....  | 86         |
| 3.5.1 隐式类型转换 .....   | 56        | 5.4.6 按字典顺序比较两个字符串 .....   | 87         |
| 3.5.2 显式类型转换 .....   | 57        | 5.4.7 字母大小写转换 .....  | 88         |
| 3.6 代码注释与编码规范 .....  | 58        | 5.4.8 字符串分割 .....  | 89         |
| 3.6.1 代码注释 .....   | 58        | 5.5 格式化字符串 .....   | 91         |
| 3.6.2 编码规范 .....   | 59        | 5.5.1 日期和时间字符串格式化 .....  | 91         |
| 3.7 小结 .....   | 60        | 5.5.2 常规类型格式化 .....  | 94         |
| 3.8 实践与练习 .....  | 60        | 5.6 使用正则表达式 .....  | 95         |
| <b>第 4 章 流程控制 .....</b>  | <b>61</b> | 5.7 字符串生成器 .....   | 97         |
|  <b>视频讲解: 25 分钟</b> |           | 5.8 小结 .....   | 99         |
| 4.1 复合语句 .....   | 62        | 5.9 实践与练习 .....  | 100        |
| 4.2 条件语句 .....   | 62        | <b>第 6 章 数组 .....</b>  | <b>101</b> |
| 4.2.1 if 条件语句 .....  | 63        |  <b>视频讲解: 51 分钟</b> |            |
| 4.2.2 switch 多分支语句 .....   | 67        | 6.1 数组概述 .....   | 102        |
| 4.3 循环语句 .....   | 69        | 6.2 一维数组的创建及使用 .....   | 102        |
| 4.3.1 while 循环语句 .....   | 69        | 6.2.1 创建一维数组 .....   | 102        |
| 4.3.2 do...while 循环语句 .....  | 70        | 6.2.2 初始化一维数组 .....  | 103        |
| 4.3.3 for 循环语句 .....   | 71        | 6.2.3 使用一维数组 .....   | 104        |
| 4.4 小结 .....   | 74        | 6.3 二维数组的创建及使用 .....   | 104        |
| 4.5 实践与练习 .....  | 74        | 6.3.1 二维数组的创建 .....  | 105        |
| <b>第 5 章 字符串 .....</b>   | <b>75</b> | 6.3.2 二维数组初始化 .....  | 106        |
|  <b>视频讲解: 38 分钟</b> |           | 6.3.3 使用二维数组 .....   | 106        |
| 5.1 String 类 .....   | 76        | 6.4 数组的基本操作 .....  | 107        |
|  |           | 6.4.1 遍历数组 .....   | 107        |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| 6.4.2 填充替换数组元素.....   | 108        | 7.6.3 对象的引用.....  | 140        |
| 6.4.3 对数组进行排序.....  | 110        | 7.6.4 对象的比较.....  | 141        |
| 6.4.4 复制数组.....   | 111        | 7.6.5 对象的销毁.....  | 142        |
| 6.4.5 数组查询.....   | 112        | 7.7 小结.....   | 143        |
| 6.5 数组排序算法.....   | 114        | 7.8 实践与练习.....  | 143        |
| 6.5.1 冒泡排序.....   | 114        |   |            |
| 6.5.2 直接选择排序.....   | 116        |   |            |
| 6.5.3 反转排序.....   | 118        |   |            |
| 6.6 小结.....   | 120        |   |            |
| 6.7 实践与练习.....  | 121        |   |            |
| <b>第7章 类和对象.....</b>  | <b>122</b> |   |            |
|  <b>视频讲解: 57分钟</b> |            |   |            |
| 7.1 面向对象概述.....   | 123        |   |            |
| 7.1.1 对象.....   | 123        |   |            |
| 7.1.2 类.....  | 124        |   |            |
| 7.1.3 封装.....   | 125        |   |            |
| 7.1.4 继承.....   | 125        |   |            |
| 7.1.5 多态.....   | 126        |   |            |
| 7.2 类.....  | 127        |   |            |
| 7.2.1 成员变量.....   | 127        |   |            |
| 7.2.2 成员方法.....   | 128        |   |            |
| 7.2.3 权限修饰符.....  | 129        |   |            |
| 7.2.4 局部变量.....   | 130        |   |            |
| 7.2.5 局部变量的有效范围.....  | 130        |   |            |
| 7.2.6 this 关键字.....   | 131        |   |            |
| 7.3 类的构造方法.....   | 132        |   |            |
| 7.4 静态变量、常量和方法.....   | 133        |   |            |
| 7.5 类的主方法.....  | 135        |   |            |
| 7.6 对象.....   | 137        |   |            |
| 7.6.1 对象的创建.....  | 137        |   |            |
| 7.6.2 访问对象的属性和行为.....   | 138        |   |            |
|   |            | 8.1 Integer.....  | 145        |
|   |            | 8.2 Boolean.....  | 147        |
|   |            | 8.3 Byte.....   | 149        |
|   |            | 8.4 Character.....  | 150        |
|   |            | 8.5 Double.....   | 151        |
|   |            | 8.6 Number.....   | 153        |
|   |            | 8.7 小结.....   | 153        |
|   |            | 8.8 实践与练习.....  | 153        |
|   |            | <b>第8章 包装类.....</b>   | <b>144</b> |
|   |            |  <b>视频讲解: 19分钟</b> |            |
|   |            |   |            |
|   |            | <b>第9章 数字处理类.....</b>   | <b>154</b> |
|   |            |  <b>视频讲解: 21分钟</b> |            |
|   |            | 9.1 数字格式化.....  | 155        |
|   |            | 9.2 数学运算.....   | 157        |
|   |            | 9.2.1 Math类.....  | 158        |
|   |            | 9.2.2 常用数学运算方法.....   | 158        |
|   |            | 9.3 随机数.....  | 162        |
|   |            | 9.3.1 Math.random()方法.....  | 162        |
|   |            | 9.3.2 Random类.....  | 164        |
|   |            | 9.4 大数字运算.....  | 165        |
|   |            | 9.4.1 BigInteger.....   | 166        |
|   |            | 9.4.2 BigDecimal.....   | 168        |
|   |            | 9.5 小结.....   | 171        |
|   |            | 9.6 实践与练习.....  | 171        |

## 第2篇 核心技术



|   |            |                   |     |
|---|------------|-------------------|-----|
| <b>第10章 接口、继承与多态.....</b>   | <b>174</b> | 10.2 Object类..... | 178 |
|  <b>视频讲解: 36分钟</b> |            | 10.3 对象类型的转换..... | 180 |
| 10.1 类的继承.....  | 175        | 10.3.1 向上转型.....  | 180 |






|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
| 10.3.2 向下转型.....   | 181        | 12.5.1 使用 throws 关键字抛出异常.....  | 218        |
| 10.4 使用 instanceof 操作符判断<br>对象类型.....  | 182        | 12.5.2 使用 throw 关键字抛出异常.....   | 219        |
| 10.5 方法的重载.....  | 184        | 12.6 运行时异常.....  | 221        |
| 10.6 多态.....   | 187        | 12.7 异常的使用原则.....  | 221        |
| 10.7 抽象类与接口.....   | 189        | 12.8 小结.....   | 222        |
| 10.7.1 抽象类.....  | 189        | 12.9 实践与练习.....  | 222        |
| 10.7.2 接口.....   | 190        |  |            |
| 10.8 小结.....   | 193        | <b>第 13 章 Swing 程序设计.....</b>  | <b>223</b> |
| 10.9 实践与练习.....  | 193        |  <b>视频讲解: 1 小时 2 分钟</b> |            |
| <b>第 11 章 类的高级特性.....</b>  | <b>194</b> | 13.1 Swing 概述.....   | 224        |
|  <b>视频讲解: 29 分钟</b>   |            | 13.1.1 Swing 特点.....   | 224        |
| 11.1 Java 类包.....  | 195        | 13.1.2 Swing 包.....  | 224        |
| 11.1.1 类名冲突.....   | 195        | 13.1.3 常用 Swing 组件概述.....  | 225        |
| 11.1.2 完整的类路径.....   | 195        | 13.2 常用窗体.....   | 225        |
| 11.1.3 创建包.....  | 196        | 13.2.1 JFrame 窗体.....  | 225        |
| 11.1.4 导入包.....  | 197        | 13.2.2 JDialog 窗体.....   | 227        |
| 11.2 final 变量.....   | 199        | 13.3 标签组件与图标.....  | 229        |
| 11.3 final 方法.....   | 202        | 13.3.1 标签的使用.....  | 229        |
| 11.4 final 类.....  | 203        | 13.3.2 图标的使用.....  | 230        |
| 11.5 内部类.....  | 204        | 13.4 常用布局管理器.....  | 232        |
| 11.5.1 成员内部类.....  | 204        | 13.4.1 绝对布局.....   | 233        |
| 11.5.2 局部内部类.....  | 208        | 13.4.2 流布局管理器.....   | 234        |
| 11.5.3 匿名内部类.....  | 209        | 13.4.3 边界布局管理器.....  | 235        |
| 11.5.4 静态内部类.....  | 210        | 13.4.4 网格布局管理器.....  | 237        |
| 11.5.5 内部类的继承.....   | 211        | 13.5 常用面板.....   | 238        |
| 11.6 小结.....   | 211        | 13.5.1 JPanel 面板.....  | 238        |
| 11.7 实践与练习.....  | 211        | 13.5.2 JScrollPane 面板.....   | 239        |
| <b>第 12 章 异常处理.....</b>  | <b>212</b> | 13.6 按钮组件.....   | 240        |
|  <b>视频讲解: 23 分钟</b> |            | 13.6.1 提交按钮组件.....   | 240        |
| 12.1 异常概述.....   | 213        | 13.6.2 单选按钮组件.....   | 242        |
| 12.2 处理程序异常错误.....   | 213        | 13.6.3 复选框组件.....  | 243        |
| 12.2.1 错误.....   | 214        | 13.7 列表组件.....   | 244        |
| 12.2.2 捕捉异常.....   | 214        | 13.7.1 下拉列表框组件.....  | 244        |
| 12.3 Java 常见异常.....  | 216        | 13.7.2 列表框组件.....  | 246        |
| 12.4 自定义异常.....  | 217        | 13.8 文本组件.....   | 248        |
| 12.5 在方法中抛出异常.....   | 218        | 13.8.1 文本框组件.....  | 248        |
|  |            | 13.8.2 密码框组件.....  | 249        |
|  |            | 13.8.3 文本域组件.....  | 249        |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| 13.9 常用事件监听器 .....  | 250        | 15.7.1 压缩文件 .....   | 280        |
| 13.9.1 监听事件简介 .....   | 251        | 15.7.2 解压缩 ZIP 文件 .....   | 281        |
| 13.9.2 动作事件监听器 .....  | 251        | 15.8 小结 .....   | 283        |
| 13.9.3 焦点事件监听器 .....  | 253        | 15.9 实践与练习 .....  | 283        |
| 13.10 小结 .....  | 254        | <b>第 16 章 反射 .....</b>  | <b>284</b> |
| 13.11 实践与练习 .....   | 254        |  <b>视频讲解：48 分钟</b>   |            |
| <b>第 14 章 集合类 .....</b>   | <b>255</b> | 16.1 Class 类与 Java 反射 .....   | 285        |
|  <b>视频讲解：24 分钟</b>   |            | 16.1.1 访问构造方法 .....   | 286        |
| 14.1 集合类概述 .....  | 256        | 16.1.2 访问成员变量 .....   | 289        |
| 14.2 Collection 接口 .....  | 256        | 16.1.3 访问方法 .....   | 291        |
| 14.3 List 集合 .....  | 257        | 16.2 使用 Annotation 功能 .....   | 294        |
| 14.3.1 List 接口 .....  | 257        | 16.2.1 定义 Annotation 类型 .....   | 294        |
| 14.3.2 List 接口的实现类 .....  | 258        | 16.2.2 访问 Annotation 信息 .....   | 297        |
| 14.4 Set 集合 .....   | 259        | 16.3 小结 .....   | 300        |
| 14.5 Map 集合 .....   | 261        | 16.4 实践与练习 .....  | 300        |
| 14.5.1 Map 接口 .....   | 261        | <b>第 17 章 枚举类型与泛型 .....</b>   | <b>301</b> |
| 14.5.2 Map 接口的实现类 .....   | 262        |  <b>视频讲解：22 分钟</b>   |            |
| 14.6 小结 .....   | 264        | 17.1 枚举类型 .....   | 302        |
| 14.7 实践与练习 .....  | 264        | 17.1.1 使用枚举类型设置常量 .....   | 302        |
| <b>第 15 章 I/O（输入/输出） .....</b>  | <b>265</b> | 17.1.2 深入了解枚举类型 .....   | 304        |
|  <b>视频讲解：39 分钟</b> |            | 17.1.3 使用枚举类型的优势 .....  | 309        |
| 15.1 流概述 .....  | 266        | 17.2 泛型 .....   | 310        |
| 15.2 输入/输出流 .....   | 266        | 17.2.1 回顾“向上转型”与“向下转型” .....  | 310        |
| 15.2.1 输入流 .....  | 266        | 17.2.2 定义泛型类 .....  | 311        |
| 15.2.2 输出流 .....  | 268        | 17.2.3 泛型的常规用法 .....  | 312        |
| 15.3 File 类 .....   | 269        | 17.2.4 泛型的高级用法 .....  | 316        |
| 15.3.1 文件的创建与删除 .....   | 269        | 17.2.5 泛型总结 .....   | 318        |
| 15.3.2 获取文件信息 .....   | 270        | 17.3 小结 .....   | 318        |
| 15.4 文件输入/输出流 .....   | 272        | 17.4 实践与练习 .....  | 318        |
| 15.4.1 FileInputStream 与 FileOutputStream 类 .....   | 272        | <b>第 18 章 多线程 .....</b>   | <b>319</b> |
| 15.4.2 FileReader 和 FileWriter 类 .....  | 273        |  <b>视频讲解：20 分钟</b> |            |
| 15.5 带缓存的输入/输出流 .....   | 275        | 18.1 线程简介 .....   | 320        |
| 15.5.1 BufferedInputStream 与<br>BufferedOutputStream 类 .....  | 276        | 18.2 实现线程的两种方式 .....  | 320        |
| 15.5.2 BufferedReader 与 BufferedWriter 类 .....  | 276        | 18.2.1 继承 Thread 类 .....  | 321        |
| 15.6 数据输入/输出流 .....   | 278        | 18.2.2 实现 Runnable 接口 .....   | 322        |
| 15.7 ZIP 压缩输入/输出流 .....   | 279        | 18.3 线程的生命周期 .....  | 324        |
|   |            | 18.4 操作线程的方法 .....  | 326        |

|  |            |  |     |
|--|------------|--|-----|
| 18.4.1 线程的休眠.....  | 326        | 第 20 章 数据库操作 .....   | 354 |
| 18.4.2 线程的加入.....  | 328        |  <b>视频讲解: 30 分钟</b> |     |
| 18.4.3 线程的中断.....  | 329        | 20.1 数据库基础知识 .....   | 355 |
| 18.4.4 线程的礼让.....  | 331        | 20.1.1 什么是数据库 .....  | 355 |
| 18.5 线程的优先级 .....  | 332        | 20.1.2 数据库的种类及功能 .....   | 356 |
| 18.6 线程同步 .....  | 334        | 20.1.3 SQL 语言 .....  | 356 |
| 18.6.1 线程安全.....   | 334        | 20.2 JDBC 概述 .....   | 358 |
| 18.6.2 线程同步机制.....   | 335        | 20.2.1 JDBC-ODBC 桥.....  | 358 |
| 18.7 小结 .....  | 337        | 20.2.2 JDBC 技术 .....   | 359 |
| 18.8 实践与练习 .....   | 338        | 20.2.3 JDBC 驱动程序的类型.....   | 359 |
| <b>第 19 章 网络通信.....</b>  | <b>339</b> | 20.3 JDBC 中常用的类和接口.....  | 359 |
|  <b>视频讲解: 24 分钟</b> |            | 20.3.1 Connection 接口.....  | 360 |
| 19.1 网络程序设计基础 .....  | 340        | 20.3.2 Statement 接口 .....  | 360 |
| 19.1.1 局域网与因特网.....  | 340        | 20.3.3 PreparedStatement 接口 .....  | 361 |
| 19.1.2 网络协议.....   | 340        | 20.3.4 DriverManager 类.....  | 361 |
| 19.1.3 端口和套接字.....   | 341        | 20.3.5 ResultSet 接口.....   | 361 |
| 19.2 TCP 程序设计基础 .....  | 342        | 20.4 数据库操作 .....   | 362 |
| 19.2.1 InetAddress 类 .....   | 342        | 20.4.1 连接数据库 .....   | 363 |
| 19.2.2 ServerSocket 类 .....  | 343        | 20.4.2 向数据库发送 SQL 语句.....  | 364 |
| 19.2.3 TCP 网络程序 .....  | 344        | 20.4.3 处理查询结果集.....  | 364 |
| 19.3 UDP 程序设计基础 .....  | 348        | 20.4.4 顺序查询 .....  | 365 |
| 19.3.1 DatagramPacket 类 .....  | 348        | 20.4.5 模糊查询 .....  | 366 |
| 19.3.2 DatagramSocket 类 .....  | 349        | 20.4.6 预处理语句 .....   | 367 |
| 19.3.3 UDP 网络程序.....   | 349        | 20.4.7 添加、修改、删除记录 .....  | 369 |
| 19.4 小结 .....  | 352        | 20.5 小结 .....  | 371 |
| 19.5 实践与练习 .....   | 353        | 20.6 实践与练习 .....   | 371 |

## 第 3 篇 高级应用

|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
| <b>第 21 章 Swing 表格组件 .....</b>   | <b>374</b> | 21.2.2 维护表格模型 .....  | 385        |
|  <b>视频讲解: 59 分钟</b> |            | 21.3 提供行标题栏的表格 .....   | 387        |
| 21.1 利用 JTable 类直接创建表格.....  | 375        | 21.4 小结 .....  | 392        |
| 21.1.1 创建表格.....   | 375        | 21.5 实践与练习 .....   | 392        |
| 21.1.2 定制表格.....   | 377        | <b>第 22 章 Swing 树组件.....</b>   | <b>393</b> |
| 21.1.3 操纵表格.....   | 381        |  <b>视频讲解: 1 小时 4 分钟</b> |            |
| 21.2 表格模型与表格 .....   | 383        | 22.1 简单的树 .....  | 394        |
| 21.2.1 利用表格模型创建表格.....   | 383        |  |            |

|  |            |   |            |
|--|------------|---|------------|
| 22.2 处理选中节点事件 .....  | 395        | 第 25 章 高级事件处理 .....   | 451        |
| 22.3 遍历树节点 .....   | 397        |  <b>视频讲解：33 分钟</b>   |            |
| 22.4 定制树 .....   | 399        | 25.1 键盘事件 .....   | 452        |
| 22.5 维护树模型 .....   | 402        | 25.2 鼠标事件 .....   | 454        |
| 22.6 处理展开节点事件 .....  | 404        | 25.3 窗体事件 .....   | 456        |
| 22.7 小结 .....  | 406        | 25.3.1 捕获窗体焦点变化事件 .....   | 456        |
| 22.8 实践与练习 .....   | 406        | 25.3.2 捕获窗体状态变化事件 .....   | 457        |
| <b>第 23 章 Swing 其他高级组件 .....</b>   | <b>407</b> | 25.3.3 捕获其他窗体事件 .....   | 459        |
|  <b>视频讲解：1 小时 35 分钟</b>   |            | 25.4 选项事件 .....   | 461        |
| 23.1 高级组件面板 .....  | 408        | 25.5 表格模型事件 .....   | 462        |
| 23.1.1 分割面板 .....  | 408        | 25.6 小结 .....   | 465        |
| 23.1.2 选项卡面板 .....   | 411        | 25.7 实践与练习 .....  | 465        |
| 23.1.3 桌面面板和内部窗体 .....   | 413        | <b>第 26 章 AWT 绘图与音频播放 .....</b>   | <b>466</b> |
| 23.2 菜单 .....  | 417        |  <b>视频讲解：34 分钟</b>   |            |
| 23.2.1 创建菜单栏 .....   | 417        | 26.1 Java 绘图 .....  | 467        |
| 23.2.2 创建弹出式菜单 .....   | 419        | 26.1.1 Graphics .....   | 467        |
| 23.2.3 定制个性化菜单 .....   | 420        | 26.1.2 Graphics2D .....   | 467        |
| 23.3 工具栏 .....   | 424        | 26.2 绘制图形 .....   | 467        |
| 23.4 文件选择器 .....   | 426        | 26.3 绘图颜色与笔画属性 .....  | 471        |
| 23.4.1 文件选择对话框 .....   | 426        | 26.3.1 设置颜色 .....   | 471        |
| 23.4.2 使用文件过滤器 .....   | 427        | 26.3.2 笔画属性 .....   | 472        |
| 23.5 进度条 .....   | 428        | 26.4 绘制文本 .....   | 473        |
| 23.6 系统托盘 .....  | 430        | 26.4.1 设置字体 .....   | 474        |
| 23.7 桌面集成控件 .....  | 431        | 26.4.2 显示文字 .....   | 474        |
| 23.8 小结 .....  | 432        | 26.5 绘制图片 .....   | 475        |
| 23.9 实践与练习 .....   | 432        | 26.6 图像处理 .....   | 477        |
| <b>第 24 章 高级布局管理器 .....</b>  | <b>433</b> | 26.6.1 放大与缩小 .....  | 477        |
|  <b>视频讲解：1 小时 40 分钟</b> |            | 26.6.2 图像翻转 .....   | 479        |
| 24.1 箱式布局管理器 .....   | 434        | 26.6.3 图像旋转 .....   | 481        |
| 24.2 卡片布局管理器 .....   | 436        | 26.6.4 图像倾斜 .....   | 482        |
| 24.3 网格组布局管理器 .....  | 439        | 26.7 播放音频文件 .....   | 484        |
| 24.4 弹簧布局管理器 .....   | 445        | 26.8 小结 .....   | 486        |
| 24.4.1 使用弹簧布局管理器 .....   | 445        | 26.9 实践与练习 .....  | 486        |
| 24.4.2 使用弹簧和支柱 .....   | 448        | <b>第 27 章 打印技术 .....</b>  | <b>487</b> |
| 24.4.3 利用弹簧控制组件大小 .....  | 449        |  <b>视频讲解：32 分钟</b> |            |
| 24.5 小结 .....  | 450        | 27.1 打印控制类 .....  | 488        |
| 24.6 实践与练习 .....   | 450        | 27.2 “打印”对话框 .....  | 489        |