



Java

程序设计 35 讲

吴其庆 编著

冶金工业出版社

Java 程序设计 35 讲

吴其庆 编著

北 京

冶金工业出版社

2003

内 容 简 介

本书共 35 讲, 通过大量的实例介绍了 J2SE、J2ME 和 J2EE 的基础知识与应用。本书通俗易懂、实例丰富、内容的覆盖范围广。本书的 Java 开发工具是 JBuilder7, 详细剖析了 JBuilder 在 Java 语言中的应用。

本书可以快速且详细地解决读者在学习 Java 知识过程中遇到的各种问题, 并且为读者提供学习意见与项目经验。初中级学者通过本书可以快速入门, 学习安装、设置 Java 运行环境、运行与调试 Java 的例程; 通过本书可以循序渐进、深入浅出学习 Java 的基础语法与基本技能, 畅游 Java 知识的海洋, 了解 Java 各方面的新知识与发展方向。

图书在版编目 (CIP) 数据

Java 程序设计 35 讲 / 吴其庆编著. —北京: 冶金工业出版社, 2003. 5
ISBN 7-5024-3254-X

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 026713 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

中山市新华印刷厂有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2003 年 6 月第 1 版, 2003 年 6 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 42.75 印张; 1039 千字; 666 页; 1-5000 册

78.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前言

一、关于本书

有一个这样的故事，有个英国人学煮鸡蛋，开始，他把鸡蛋放到开水里煮时总会炸裂。他为此想了很多方法，并试图找出一个满意的解决方案。首先，他在鸡蛋上打个孔，但在鸡蛋上打孔引出另一个问题，孔打小了，鸡蛋还会裂，孔打大了，蛋清会在它凝固以前流出来。于是，这个英国人给一批鸡蛋分别打了各种不同孔径的洞，并记录下每个鸡蛋孔径的大小。通过这一系列试验，他找到了一个最合适的大小（避免炸裂，又保证蛋清不会流出来）。煮鸡蛋炸裂的问题解决了，但这个英国人仍然不知道煮多长时间才能把鸡蛋煮熟。为了解决这个问题，他又开始尝试煮不同的时间，并从中找出最佳的时间长度。最后，他终于找到了一个放之四海而皆准的煮鸡蛋的方法。这个案例对于我们来说是个可笑的例子。因为我们知道把鸡蛋放在冷水里，一起加热至鸡蛋浮起来就可以了。但从煮鸡蛋这样一个小小的事件上，体现了两种完全不同的思维习惯——为了节省时间，我们通常会忽略过程，凭借聪明直奔结果，而英国人却仔细地把每一个过程细化到最简单，然后按部就班地执行。

两种不同的思维习惯是各有优缺点的。通过别人的经验直奔结果，节省了时间、提高了效率，但一旦遇到与从前不同的情况时，便不知道如何寻找解决问题的方案；如本书提供了大量实例，每一个实例都是在特定的运行环境与特定的需求下成立的，但离开了这些需求与环境，这个实例便不适用。通过自己的试验寻找问题的解决方法，加强思考能力，能够从面对不同的情况并找到问题的解决方案，但这浪费时间与效率，因为很多技术关键点前人已经尝试过了，得出了结论，我们只需要应用他们的成果便可以了。

孔子曾经说过，“学而不思则罔，思而不学则殆”。利用前人的经验，直奔结果，如果只学不思，便如吃饭时不加咀嚼，食而不化，难以吸收，所学知识无法为“己有”；面对每个问题都去思考、去试验、试图找到一个满意的解决方案，凭的是个人时间与知识，而忽略了前人的知识与经验，那么很容易迷失方向，要么夜郎自大，要么自卑不前。

所以，一个人从接受知识到运用知识的过程，实际上就是一个记与识、学与思的过程。既要利用前人的经验与成果，又要根据不同的环境勇于试验与创新，这才是学习的精髓。也是本书所要贯彻的思想。

本书采用启发式与教授式两种不同的讲解办法，通过大量的实例使读者感观地认识 Java，懂得操作 Java，然后在“实例的剖析与升华”部分启发读者在不同的情况下寻找解决问题的方案，在“问与答”部分再度加深读者对某一知识点的理解。

二、本书结构

本书共分为 35 讲，具体内容结构分别如下：

第 1 讲：打开 Java 之门。介绍了 Java 的最新技术与学习 Java 语言要注意的问题等内容。

第 2 讲：Java 的运行环境。介绍了 J2SE、J2ME、J2EE 三种不同平台的运行环境等内容。

第 3 讲：Java 开发工具——JBuilder 的使用。介绍了 JBuilder 的开发工具和环境设置、界面、基本操作等内容。

第 4 讲：Java 的帮助文件。介绍了 J2SE 帮助的使用、J2ME 帮助的使用、J2EE 帮助的

使用以及 JBuilder 帮助的使用等内容。

第 5 讲：Hello 实例演示与语法分析。介绍了 J2SE、J2EE、J2ME 的 Hello 程序。

第 6 讲：变量与类的基础知识。介绍了变量的基础语法和类的基础语法。

第 7 讲：操作符的基础知识。介绍了 Java 操作符的表现形式与使用。

第 8 讲：数组与集合类的基础知识。介绍了数组、集合类的创建和使用等内容。

第 9 讲：不同类型变量的转换。介绍了数字类型之间，数字与字符类型之间，数字、字符串与日期类型之间的相互转换等内容。

第 10 讲：Java 控制语句。介绍了 if 语句、循环语句、switch 语句、try/catch/finally 语句、异常处理语句等内容。

第 11 讲：对象、类、属性与方法的基础知识。介绍了对象、类的创建与应用，属性、方法的创建与应用等内容。

第 12 讲：接口、抽象类与继承的基础知识。介绍了接口、抽象类与继承三者的创建与应用等内容。

第 13 讲：JavaBean 的基础知识。介绍了 JavaBean 的创建、利用 JBuilder 发布 JavaBean 等内容。

第 14 讲：数据库连接。介绍了数据库的连接技术、利用 JavaBean 创建通用的数据库连接等内容。

第 15 讲：数据库操作。介绍了数据库的创建与删除、数据表的创建与删除、数据表记录查询操作、数据表记录增加操作、数据表记录更改操作、数据表记录删除操作等内容。

第 16 讲：JAR 文件的应用。介绍了 JAR 文件的创建、查看、解开与更新等内容。

第 17 讲：可视化控件的布局。介绍了 BorderLayout 布局、BoxLayout 布局、CardLayout 布局、FlowLayout 布局、GridLayout 布局及空隙类等内容。

第 18 讲：可视化控件的事件。介绍了动作接收器、窗口接收器、聚焦接收器、键盘接收器、鼠标接收器及条目接收器等内容。

第 19 讲：可视化控件的应用。介绍了标签 (Label)、按钮 (Button)、复选框 (CheckBox)、单选框 (RadioBox)、编辑框 (TextField)、文本框 (Text)、下拉列表框 (ComboBox)、列表框 List、滚动框 ScrollPane、菜单 Menu、表格 Table 及结构树 Tree 等内容。

第 20 讲：文件操作的基础知识。介绍了文本文件读入与写出类、流文件读入与写出类等内容。

第 21 讲：Applet 的基础知识。介绍了显示网络文件、加载图片、在状态栏显示信息、访问浏览器、播放音乐、访问外部参数等内容。

第 22 讲：JSP 的基础知识。介绍了 JSP 五个标识及 JSP 的内建对象等内容。

第 23 讲：Servlet 的基础知识。介绍了 Servlet 的生命周期，doGet 方法、doPost 方法、service 方法的语法及 session 与 application 的语法等内容。

第 24 讲：XML 的基础知识。介绍了 XML 语法基础，SAX、DOM 解释器的语法等内容。

第 25 讲：J2EE 的基础知识和应用。介绍了 J2EE 的运行流程图、J2EE 服务器、BES 服务器及 WebLogic 服务器等内容。

第 26 讲：EJB 的基础知识和应用。通过会话 Bean 和全局 Bean 介绍了不同类型的 EJB 的操作与运用。

第 27 讲: JNDI 与 JMS 的基础知识。介绍了 JNDI 技术的概念、名字与文件系统、目录与 LDAP 的应用及 JMS 技术的概念等内容。

第 28 讲: 缓存与缓冲池的基础知识。介绍了缓存技术与缓冲池技术及其使用。

第 29 讲: 深入分布式程序。介绍了 RMI 的使用及 IDL/CORBA 的使用等内容。

第 30 讲: 统一建模语言 (UML)。介绍了 UML 的基础知识、Visio 2002 与 UML 建模及 Rose 2002、SoDA 2002 的基本操作等内容。

第 31 讲: 利用 Java 语言开发手机应用程序。介绍了手机应用程序的开发工具、MIDP 等内容。

第 32 讲: 利用 Java 语言开发智能卡应用程序。介绍了智能卡的基础知识、智能卡应用程序的开发工具等内容。

第 33 讲: 图书信息管理系统的实例开发。本实例从需求分析、模块设计、数据库设计出发, 介绍了应用 UML 系统地设计与实施图书信息管理系统等内容。

第 34 讲: 会计信息管理系统开发实例。本实例从需求分析、模块设计、数据库设计出发, 介绍了应用 UML 系统地设计与实施会计信息管理系统等内容。

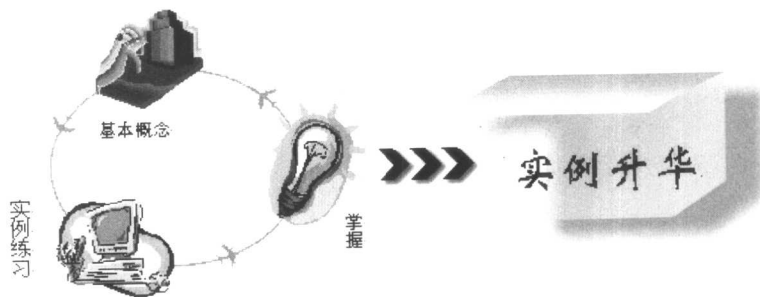
第 35 讲: 结束语。主要介绍了 Java 语言的设计思想与编程心得等内容。

三、本书特点

本书知识全面, 讲解深入浅出, 实例丰富、内容简单明了, 使初学者容易理解和学习 Java; 知识覆盖面广, 包括 J2SE、J2EE、J2ME 三个平台的知识; 引用知识与实例, 均来自实际操作。

四、本书的学习方法与说明

本书的学习流程图:



读者可以依照上述的学习流程图, 先学习 Java 的概念和理论, 然后通过实例加深理解, 再根据“问与答”提升对知识点的掌握。

1. 本书的应用平台与软件

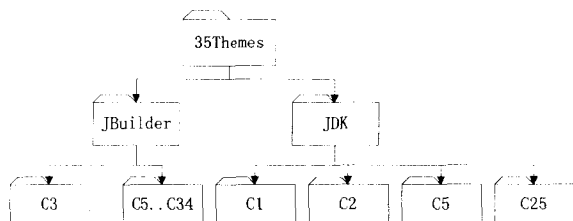
本书所使用的平台 Windows 2000 Server, JDK (Java Development Kit) 的版本是 1.4, Java 的运行环境 (Java 2 Runtime Environment, Standard Edition) 是 JREV1.4, Java 的编辑工具采用的是 JBuilder。

2. 本书应用的数据库

本书所应用的数据库包括 MySQL、SQL Server、Access、Oracle。

3. 源代码说明

本书所附带的源代码可以在相关网站的“下载中心”下载，网址：<http://www.cnbook.net>。源代码文件的目录结构如下：



(1) JBuilder 目录的例子是由 JBuilder 程序创建。

(2) JDK 目录的例子是 J2SE 平台和 J2EE 平台创建。

五、本书适用对象

初、中级学习者通过本书可以快速入门，学习安装、设置 Java 运行环境、运行与调试 Java 的例程；通过本书可以循序渐进、深入浅出学习 Java 的基础语法与基本技能，畅游 Java 知识的海洋，了解 Java 各方面的新知识与发展方向。

由于水平有限，时间仓促，书中缺点错误在所难免，恳请读者批评指正。

最后，感谢您阅读本书，希望您在这本书中找到一条成功的路。如果在学习本书的过程中，遇到不解的地方或者本书的错漏之处，请 E-mail 至 qibrother1116@263.net。

编 者

2003 年 4 月

目 录

第1讲 打开 Java 之门..... 1

1.1 从 Hello 程序认识 Java..... 1

1.2 实例剖析与升华..... 2

1.2.1 错误剖析与解决办法..... 2

1.2.2 实例升华..... 5

1.3 Java 的简介与历史..... 6

1.3.1 Java 简介..... 6

1.3.2 Java 语言的发展历史..... 7

1.4 Java 的最新技术..... 8

1.4.1 J2SE 技术..... 8

1.4.2 J2ME 技术..... 9

1.4.3 J2EE 技术..... 9

1.4.4 XML 技术..... 9

1.4.5 最新工具与服务器..... 10

1.5 学习 Java 语言要注意的问题..... 10

1.5.1 正确理解面向对象语言（OOP）

设计理念..... 10

1.5.2 常见语法规则..... 11

1.5.3 代码编写规范..... 12

1.6 常用名词解释..... 14

1.6.1 常用后缀名解释..... 14

1.6.2 常用英文词解释..... 15

1.7 问与答..... 15

小结..... 16

综合练习一..... 16

一、填空题..... 16

二、判断题..... 16

三、问答题..... 17

四、上机实习题..... 17

第2讲 Java 的运行环境..... 18

2.1 J2SE 的运行环境..... 18

2.1.1 下载 J2SE 工具包..... 18

2.1.2 安装、设置 J2SE 的运行环境..... 21

2.1.3 环境设置错误的分析..... 23

2.1.4 J2SE 的工具..... 24

2.1.5 Demo 程序演示..... 27

2.2 J2ME 的运行环境..... 29

2.2.1 下载 J2ME 工具包..... 29

2.2.2 安装、设置 J2ME 的运行环境..... 30

2.2.3 环境设置的错误分析..... 32

2.2.4 J2ME 的工具..... 32

2.2.5 Demo 程序演示..... 34

2.3 J2EE 的运行环境..... 36

2.3.1 下载 J2EE 工具包..... 36

2.3.2 安装、设置 J2EE 的运行环境..... 37

2.3.3 环境设置的错误分析..... 38

2.3.4 J2EE 的工具..... 39

2.3.5 Demo 程序演示..... 40

2.4 问与答..... 47

小结..... 48

综合练习二..... 48

一、填空题..... 48

二、判断题..... 49

三、问答题..... 49

四、上机实习题..... 49

第3讲 Java 开发工具——JBuilder 的使用.. 50

3.1 Java 的开发工具..... 50

3.2 JBuilder 的下载与安装..... 52

3.3 JBuilder 的环境设置..... 54

3.3.1 路径设置..... 54

3.3.2 JDK 设置..... 56

3.3.3 代码风格设置..... 56

3.4 JBuilder 的界面..... 58

3.5 JBuilder 的基本操作..... 61

3.5.1 项目创建..... 61

3.5.2 代码编写..... 63

3.5.3 程序运行..... 67

3.5.4 程序测试..... 69

3.5.5 可视化控件的添加..... 72

3.5.6 事件的添加..... 73

3.5.7 文件的恢复..... 74

3.5.8 实例的剖析与升华	76	二、判断题	114
3.6 问与答	76	三、问答题	115
小结	77	四、上机实习题	115
综合练习三	77		
一、填空题	77	第 6 讲 变量与类的基础知识	116
二、判断题	78	6.1 变量	116
三、问答题	78	6.1.1 变量的命名规范	116
四、上机实习题	78	6.1.2 变量的创建	116
		6.1.3 变量的类型	118
第 4 讲 Java 的帮助文件	79	6.1.4 变量的引用范围	119
4.1 J2SE 帮助的使用	79	6.1.5 实例的构思与演示	120
4.1.1 文档的下载	79	6.1.6 实例的剖析与升华	123
4.1.2 文档的使用说明	80	6.2 类	123
4.1.3 说明书的使用	83	6.2.1 字符类	123
4.2 J2ME 帮助的使用	83	6.2.2 数字类	126
4.2.1 WTK 用户指南的使用说明	84	6.2.3 日期类	129
4.2.2 无线技术网站的使用	85	6.2.4 实例的构思与演示	131
4.3 J2EE 帮助的使用	87	6.2.5 实例的剖析与升华	135
4.3.1 开发者指南和教程的使用	88	6.3 问与答	136
4.3.2 蓝皮书的使用	90	小结	136
4.3.3 API 帮助的使用	90	综合练习六	136
4.4 JBuilder 帮助的使用	91	一、填空题	136
4.5 问与答	93	二、判断题	137
小结	94	三、问答题	137
综合练习四	94	四、上机实习题	137
一、填空题	94		
二、判断题	94	第 7 讲 操作符的基础知识	138
三、问答题	95	7.1 赋值操作符	138
四、上机实习题	95	7.2 算术操作符	139
		7.3 关系操作符	140
第 5 讲 Hello 实例演示与语法分析	96	7.4 条件操作符	142
5.1 J2SE 的 Hello 程序	96	7.5 逻辑操作符	142
5.2 J2EE 的 Hello 程序	99	7.6 移位操作符	143
5.3 J2ME 的 Hello 程序	109	7.7 实例的构思与演示	144
5.4 实例的剖析与升华	113	7.8 实例的剖析与升华	146
5.5 问与答	114	7.9 问与答	147
小结	114	小结	147
综合练习五	114	综合练习七	147
一、填空题	114	一、填空题	147

二、判断题	148	9.4 实例的构思与演示	177
三、问答题	148	9.5 实例的剖析与升华	179
四、上机实习题	148	9.6 问与答	179
第 8 讲 数组与集合类的基础知识	149	小结	179
8.1 数组	149	综合练习九	180
8.1.1 创建数组	149	一、填空题	180
8.1.2 访问数组	150	二、判断题	180
8.1.3 复制数组	151	三、问答题	180
8.1.4 实例的构思与演示	152	四、上机实习题	180
8.1.5 实例的剖析与升华	159	第 10 讲 Java 控制语句	181
8.2 集合类	159	10.1 if 语句	181
8.2.1 创建集合类	159	10.2 循环语句	183
8.2.2 访问集合类	161	10.2.1 for 语句	183
8.2.3 集合类与数组的互相转换	163	10.2.2 while 语句	184
8.2.4 实例的构思与演示	164	10.2.3 do 语句	185
8.2.5 实例的剖析与升华	168	10.3 switch 语句	185
8.3 问与答	168	10.4 try-catch-finally 语句	187
小结	169	10.5 抛出异常处理语句	189
综合练习八	169	10.6 实例的构思与演示	190
一、填空题	169	10.7 实例的剖析与升华	197
二、判断题	169	10.8 问与答	198
三、问答题	169	小结	198
四、上机实习题	170	综合练习十	198
第 9 讲 不同类型变量的转换	171	一、填空题	198
9.1 数字类型的转换	171	二、判断题	199
9.2 数字与字符串类型的转换	172	三、问答题	199
9.2.1 数字转变为字符串	172	四、上机实习题	199
9.2.2 数字类转换为各种常用进制 形式的字符串类	173	第 11 讲 对象、类、属性与方法的 基础知识	200
9.2.3 字符串转变为数字	173	11.1 对象、类的创建	200
9.2.4 字符串类转换为各种进制形式的 数字变量	174	11.1.1 类的语法规则	200
9.3 数字、字符串与日期类型的转换	175	11.1.2 对象的创建语法	201
9.3.1 数字转变为日期类型	175	11.2 对象、类的应用	202
9.3.2 字符串转变为日期类型	175	11.3 对象、类的生命周期	202
9.3.3 日期类型转变为字符串	176	11.4 属性、方法的创建	203
9.3.4 日期类型转变为数字	176	11.4.1 属性的创建语法	203
		11.4.2 方法的创建语法	204

11.5 属性、方法的应用	206	三、问答题	229
11.6 属性、方法的生命周期	206	四、上机实习题	229
11.7 实例的构思与演示	206	第 14 讲 数据库连接	230
11.8 实例的剖析与升华	208	14.1 数据库的连接技术	230
11.9 问与答	208	14.1.1 Access 数据库的连接	231
小结	209	14.1.2 SQL Server 数据库的连接	233
综合练习十一	209	14.1.3 MySQL 数据库的连接	237
一、填空题	209	14.1.4 Oracle 数据库的连接	240
二、判断题	209	14.1.5 数据库连接实例的剖析与升华 ..	242
三、问答题	209	14.2 利用 JavaBean 创建通用的	
四、上机实习题	209	数据库连接	242
第 12 讲 接口、抽象类与继承的基础知识 ...	210	14.2.1 实例的构思与演示	242
12.1 接口的创建	210	14.2.2 实例的剖析与升华	244
12.2 接口的应用	210	14.3 问与答	244
12.3 抽象类的创建	211	小结	245
12.4 抽象类的应用	212	综合练习十四	245
12.5 继承的应用	213	一、填空题	245
12.6 实例的构思与演示	214	二、判断题	245
12.7 实例的剖析与升华	216	三、问答题	245
12.8 问与答	216	四、上机实习题	246
小结	216	第 15 讲 数据库操作	247
综合练习十二	216	15.1 数据库的创建与删除	247
一、填空题	216	15.2 数据表的创建与删除	249
二、判断题	217	15.2.1 使用 Access 创建数据表	251
三、问答题	217	15.2.2 使用 SQL 语句创建数据表	252
四、上机实习题	217	15.3 数据表记录 查询 操作	254
第 13 讲 JavaBean 的基础知识	218	15.3.1 使用 SQL 语句查询	
13.1 JavaBean 的创建	218	数据表记录	254
13.2 JavaBean 属性和方法的创建	219	15.3.2 使用 Access 创建数据表的	
13.3 利用 JBuilder 发布 JavaBean	222	查询语句	255
13.4 实例的构思与演示	226	15.3.3 使用 Statement 接口查询	
13.5 实例的剖析与升华	228	数据表记录	256
13.6 问与答	228	15.3.4 操作数据集的游标	257
小结	229	15.3.5 使用 PreparedStatement 接口	
综合练习十三	229	查询数据表的记录	258
一、填空题	229	15.4 数据表记录 增加 操作	259
二、判断题	229	15.4.1 数据表记录增加的 SQL 语法	259

15.4.2 使用 Access 数据库管理工具 增加数据表记录	259	16.1 JAR 文件的创建	273
15.4.3 使用 Statement 接口增加 数据表的记录	260	16.2 JAR 文件的查看	273
15.4.4 使用 moveToInsertRow 和 insertRow 方法增加数据表记录 ..	260	16.3 JAR 文件的解开	274
15.4.5 使用 PreparedStatement 接口 增加数据表的记录	261	16.4 JAR 文件的更新	275
15.5 数据表记录修改操作	262	16.5 Manifest 的文件结构与创建	275
15.5.1 数据表记录更改的 SQL 语法	262	16.6 实例的构思与演示	277
15.5.2 使用 Access 数据库管理工具 更改数据表记录	262	16.7 实例的剖析与升华	279
15.5.3 使用 Statement 接口更改 数据表的记录	263	16.8 问与答	279
15.5.4 使用 ResultSet 接口更改 数据表的记录	263	小结	279
15.5.5 使用 PreparedStatement 接口 更改数据表的记录	264	综合练习十六	280
15.6 数据表记录删除操作	265	一、填空题	280
15.6.1 数据表记录删除的 SQL 语法	265	二、判断题	280
15.6.2 使用 Access 数据库删除 数据表的记录	265	三、问答题	280
15.6.3 使用 Statement 接口删除 数据表的记录	266	四、上机实习题	280
15.6.4 使用 ResultSet 接口删除 数据表的记录	266	第 17 讲 可视化控件的布局	281
15.6.5 使用 PreparedStatement 接口 删除数据表的记录	267	17.1 BorderLayout 布局	281
15.7 实例的构思与演示	267	17.1.1 创建语法及应用	281
15.8 实例的剖析与升华	270	17.1.2 使用 JBuilder 创建、设置 BorderLayout	283
15.9 问与答	271	17.2 BoxLayout 布局	283
小结	271	17.2.1 创建语法及应用	283
综合练习十五	271	17.2.2 使用 JBuilder 创建、设置 BoxLayout	285
一、填空题	271	17.3 CardLayout 布局	285
二、判断题	272	17.3.1 创建语法及应用	285
三、问答题	272	17.3.2 使用 JBuilder 创建、设置 CardLayout	287
四、上机实习题	272	17.4 FlowLayout 布局	287
第 16 讲 JAR 文件的应用	273	17.4.1 创建语法及应用	287
		17.4.2 使用 JBuilder 创建、设置 FlowLayout	288
		17.5 GridLayout 布局	289
		17.5.1 创建语法及应用	289
		17.5.2 使用 JBuilder 创建、设置 GridLayout	290
		17.6 空隙类	290
		17.6.1 创建语法及应用	291
		17.6.2 使用 JBuilder 创建、	

设置空隙类.....	292	19.1 标签 (Label)	312
17.7 实例的构思与演示	293	19.1.1 Label 的创建语法、主要 属性及方法	312
17.8 实例的剖析与升华	295	19.1.2 在 JBuilder 中添加 Label 控件	313
17.9 问与答	296	19.2 按钮 (Button)	314
小结	296	19.2.1 Button 的创建语法、主要 属性及方法	314
综合练习十七	296	19.2.2 在 JBuilder 中添加 Button 控件	316
一、填空题	296	19.3 复选框 (CheckBox)	316
二、判断题	296	19.3.1 CheckBox 的创建语法、主要 属性及方法	316
三、问答题	297	19.3.2 在 JBuilder 中添加 CheckBox 控件	317
四、上机实习题	297	19.4 单选框 (RadioBox)	318
第 18 讲 可视化控件的事件	298	19.4.1 RadioBox 的创建语法、主要 属性及方法	318
18.1 动作接收器	298	19.4.2 在 JBuilder 中添加“ RadioBox 控件	320
18.1.1 接口、类包及声明的方法	298	19.5 编辑框 (TextField)	320
18.1.2 使用 JBuilder 添加动作接收器	299	19.5.1 TextField 的创建语法、主要 属性及方法	320
18.2 窗口接收器	299	19.5.2 在 JBuilder 中添加 TextField 控件	322
18.2.1 接口、类包及声明的方法	299	19.6 文本框 (Text)	322
18.2.2 使用 JBuilder 添加窗口	302	19.6.1 Text 的创建语法、主要 属性及方法	322
18.3 聚焦接收器	302	19.6.2 在 JBuilder 中添加 Text 控件	324
18.3.1 接口、类包及声明的方法	302	19.7 下拉列表框 (ComboBox)	324
18.3.2 使用 JBuilder 添加聚焦接收器	303	19.7.1 ComboBox 的创建语法、主要 属性及方法	324
18.4 键盘接收器	304	19.7.2 在 JBuilder 中添加 ComboBox 控件	326
18.4.1 接口、类包及声明的方法	304	19.8 列表框 (List)	326
18.4.2 使用 JBuilder 添加键盘接收器	305	19.8.1 List 的创建语法、主要 属性及方法	326
18.5 鼠标接收器	306	19.8.2 在 JBuilder 中添加 List 控件	327
18.5.1 接口、类包及声明的方法	306	19.9 滚动框 (ScrollPane)	328
18.5.2 使用 JBuilder 添加鼠标接收器	307	19.9.1 ScrollPane 的创建语法、主要 属性及方法	328
18.6 条目接收器	307		
18.6.1 接口、类包及声明的方法	307		
18.6.2 使用 JBuilder 添加条目接收器	308		
18.7 实例的剖析与升华	308		
18.8 问与答	309		
小结	310		
综合练习十八	310		
一、填空题	310		
二、判断题	310		
三、问答题	311		
四、上机实习题	311		
第 19 讲 可视化控件的应用	312		

19.9.2 在 JBuilder 中添加 ScrollPane 控件	329
19.10 菜单 (Menu)	330
19.10.1 Menu 的创建语法、主要 属性及方法	330
19.10.2 在 JBuilder 中添加 Menu 控件	332
19.11 表格 (Table)	333
19.11.1 Table 的创建语法、主要 属性及方法	333
19.11.2 在 JBuilder 中添加 Table 控件	336
19.12 结构树 (Tree)	336
19.12.1 Tree 的创建语法、主要 属性及方法	336
19.12.2 在 JBuilder 中添加 Tree 控件	338
19.13 实例的剖析与升华	339
19.14 问与答	339
小结	339
综合练习十九	340
一、填空题	340
二、判断题	340
三、问答题	340
四、上机实习题	340
第 20 讲 文件操作的基础知识	342
20.1 文本文件读入与写出类	342
20.1.1 File 类	342
20.1.2 FileReader 类	342
20.1.3 FileWriter 类	343
20.1.4 实例演示	343
20.2 流文件读入与写出类	345
20.2.1 FileInputStream 类	345
20.2.2 FileOutputStream 类	345
20.2.3 实例演示	346
20.3 实例的构思与演示	347
20.4 实例的剖析与升华	350
20.5 问与答	350
小结	350
综合练习二十	350
一、填空题	350
二、判断题	351
三、问答题	351
四、上机实习题	351
第 21 讲 Applet 的基础知识	352
21.1 显示网络文件	352
21.1.1 构思	352
21.1.2 运行流程图	352
21.1.3 应用的知识	352
21.1.4 实例代码	352
21.1.5 实例升华	354
21.2 加载图片	356
21.2.1 构思	356
21.2.2 运行流程图	356
21.2.3 应用的知识	357
21.2.4 实例代码	357
21.2.5 实例升华	358
21.3 在状态栏显示信息	359
21.3.1 构思	359
21.3.2 运行流程图	359
21.3.3 应用的知识	359
21.3.4 实例代码	359
21.3.5 实例升华	360
21.4 访问浏览器	362
21.4.1 构思	362
21.4.2 运行流程图	362
21.4.3 应用的知识	362
21.4.4 实例代码	362
21.4.5 实例升华	364
21.5 播放音乐	364
21.5.1 构思	364
21.5.2 运行流程图	364
21.5.3 应用的知识	365
21.5.4 实例代码	365
21.5.5 实例升华	366
21.6 访问外部参数	366
21.6.1 构思	366
21.6.2 运行流程图	367
21.6.3 应用的知识	367

21.6.4 实例代码	367	23.4 service 方法的语法与应用	395
21.6.5 实例升华	368	23.5 RequestDispatcher 接口的 语法与应用	396
21.7 实例的剖析与升华	369	23.6 session 与 application 的 语法与应用	397
21.7.1 Applet 的生命周期	369	23.7 访问数据库实例的构思与演示	398
21.7.2 使用 JBuilder 编写 Applet	370	23.8 实例的剖析与升华	400
21.8 问与答	371	23.9 问与答	400
小结	371	小结	401
综合练习二十一	372	综合练习二十三	401
一、填空题	372	一、填空题	401
二、判断题	372	二、判断题	401
三、问答题	372	三、问答题	401
四、上机实习题	372	四、上机实习题	402
第 22 讲 JSP 的基础知识	373	第 24 讲 XML 的基础知识	403
22.1 从 Hello 程序认识 JSP 程序	373	24.1 XML 的语法基础与应用	403
22.2 JSP 的五個标识	377	24.1.1 从一个简单的例子认识 XML 文件	403
22.2.1 编译标识	377	24.1.2 DTD 文件的创建语法与 实例演示	404
22.2.2 声明标识	379	24.1.3 XML 文件的编写规则	405
22.2.3 运算标识	379	24.1.4 JBuilder 的 XML 应用	406
22.2.4 程序代码标识	379	24.2 SAX 解释器的语法与应用	411
22.2.5 注释标识	380	24.2.1 SAX 的创建语法及事件	411
22.3 JSP 的内建对象	380	24.2.2 应用 JBuilder 创建 SAX 解释器	413
22.3.1 session 对象	380	24.3 DOM 解释器的语法与应用	414
22.3.2 application 对象	382	24.4 实例的构思与演示	416
22.3.3 request 对象	382	24.5 实例的剖析与升华	418
22.4 实例的构思与演示	384	24.6 问与答	419
22.5 实例的剖析与升华	390	小结	419
22.6 问与答	390	综合练习二十四	419
小结	390	一、填空题	419
综合练习二十二	390	二、判断题	420
一、填空题	390	三、问答题	420
二、判断题	391	四、上机实习题	420
三、问答题	391	第 25 讲 J2EE 的基础知识和应用	421
四、上机实习题	391		
第 23 讲 Servlet 的基础知识	392		
23.1 Servlet 的生命周期	392		
23.2 doGet 方法的语法与实例演示	393		
23.3 doPost 方法的语法与应用	394		

25.1 J2EE 的运行流程图.....	421	26.4 问与答.....	464
25.2 J2EE 服务器.....	421	小结.....	464
25.3 BES 服务器.....	421	综合练习二十六.....	465
25.3.1 BES 服务器的文件结构.....	422	一、填空题.....	465
25.3.2 在 BES 服务器部署 EJB.....	422	二、判断题.....	465
25.3.3 在 BES 服务器部署网络程序.....	427	三、问答题.....	465
25.4 WebLogic 服务器.....	429	四、上机实习题.....	465
25.4.1 WebLogic 服务器的文件结构.....	430	第 27 讲 JNDI 与 JMS 的基础知识.....	466
25.4.2 使用 Ant 工具在 WebLogic 服务器部署 EJB.....	431	27.1 JNDI 技术.....	466
25.4.3 JBuilder 和 WebLogic 的 结合使用.....	435	27.2 名字与文件系统.....	466
25.4.4 在 WebLogic 服务器部署 网络程序.....	439	27.2.1 名字搜索.....	468
25.4.5 在 WebLogic 服务器建立 虚拟目录.....	441	27.2.2 列出指定目录下的所有文件.....	469
25.5 问与答.....	442	27.2.3 实例的剖析与升华.....	470
小结.....	442	27.3 LDAP 技术.....	470
综合练习二十五.....	442	27.3.1 目录的特点.....	470
一、填空题.....	442	27.3.2 目录的关键字和数据结构.....	471
二、判断题.....	442	27.4 目录与 LDAP 的应用.....	471
三、问答题.....	443	27.4.1 目录服务器.....	471
四、上机实习题.....	443	27.4.2 Active Directory 服务器的 安装与应用.....	472
第 26 讲 EJB 的基础知识和应用.....	444	27.4.3 获取条目属性.....	475
26.1 会话 Bean.....	444	27.4.4 列出条目所有属性.....	476
26.1.1 实例构思.....	444	27.4.5 属性的修改.....	479
26.1.2 实例运行流程图.....	444	27.4.6 条目搜索.....	481
26.1.3 应用的知识点.....	444	27.4.7 条目的添加、删除.....	482
26.1.4 部署步骤.....	444	27.4.8 应用 LDAP 添加、删除 Windows 2000 用户.....	484
26.1.5 实例剖析.....	452	27.4.9 实例的剖析与升华.....	485
26.2 全局 Bean.....	452	27.5 JMS 技术.....	486
26.2.1 实例构思.....	452	27.5.1 队列 (Queue).....	487
26.2.2 实例运行流程图.....	453	27.5.2 主题 (Topic).....	492
26.2.3 数据结构.....	453	27.5.3 实例的剖析与升华.....	497
26.2.4 应用的知识点.....	453	27.6 问与答.....	497
26.2.5 部署步骤.....	453	小结.....	497
26.2.6 实例剖析.....	464	综合练习二十七.....	497
26.3 实例的升华.....	464	一、填空题.....	497
		二、判断题.....	497
		三、问答题.....	498

四、上机实习题	498	30.1.3 UML 的工具	531
第 28 讲 缓存与缓冲池的基础知识	499	30.2 Visio 2002 与 UML 建模	542
28.1 缓存技术	499	30.2.1 用例图	542
28.1.1 缓存与互联网程序的结合	499	30.2.2 状态图	543
28.1.2 缓存与应用程序的结合	506	30.2.3 活动图	545
28.1.3 实例的剖析与升华	510	30.2.4 协作图	546
28.2 缓冲池技术	511	30.2.5 包图	546
28.2.1 缓冲池与数据库的结合	511	30.2.6 组件图	547
28.2.2 实例的剖析与升华	515	30.2.7 类图	547
28.3 缓冲池与 J2EE 的结合应用	515	30.2.8 序列图	548
28.4 缓冲池的应用升华	515	30.2.9 部署图	548
28.5 问与答	515	30.3 Rose 2002 和 SoDA 2002 的基本 操作	549
小结	515	30.3.1 Rose 和 SoDA 的下载与安装	549
综合练习二十八	516	30.3.2 Rose 的基本操作	550
一、填空题	516	30.3.3 SoDA 的基本操作	552
二、判断题	516	30.3.4 Rose 与 SoDA 的实例 构思与演示	554
三、问答题	516	30.3.5 实例的剖析与升华	556
四、上机实习题	516	30.4 问与答	556
第 29 讲 深入分布式程序	517	小结	556
29.1 RMI 的使用	517	综合练习三十	556
29.1.1 RMI 应用实例	517	一、填空题	556
29.1.2 实例的剖析与升华	520	二、判断题	557
29.2 IDL/CORBA 的使用	520	三、问答题	557
29.2.1 IDL/CORBA 应用实例	521	四、上机实习题	557
29.2.2 实例的剖析与升华	525		
29.3 问与答	526	第 31 讲 利用 Java 语言开发手机 应用程序	558
小结	526	31.1 MMS 手机应用开发与支持的厂商	558
综合练习二十九	526	31.2 手机应用程序的开发工具	559
一、填空题	526	31.2.1 WTK 的不同仿真器 (Emulator) 演示	559
二、判断题	526	31.2.2 NOKIA 开发工具的下载、 安装和应用	562
三、问答题	527	31.2.3 MOTOROLA 开发工具的下载、 安装和应用	570
四、上机实习题	527	31.3 MIDP (Mobile Information Device	
第 30 讲 统一建模语言 (UML)	528		
30.1 UML 基础知识	528		
30.1.1 UML 的起源	528		
30.1.2 UML 的核心结构和应用	529		