

跟我学 Java

class

JDK

OOP

public

package

getter

杨旺功 陈建国 编著

内容特色

内行执笔 笔者有5年Java开发经验+5年执教经验

内容梯度合理 从最基础的Java语法讲起，最后深入到JSP、Swing、JDBC

实例经典 用实例演示Java的用法，这些例子可以直接应用到具体实例中

案例提高 每一章都有相对应的应用案例，告诉读者如何综合使用各种技术

本书看点

188个实例+191个练习题+18925行代码=程序设计高手

光盘内容

- **188个实例**
- **赠送470页PPT文档**
- **18小时视频讲解**
- **963页电子书学习资料**

售后服务

QQ群: 21948169

Email: genwoxuebook@163.com

论坛: rzchina.net

Blog: <http://genwoxuejava.blog.51cto.com>



清华大学出版社

跟我学

跟我学 Java

杨旺功 陈建国 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Java 是当前最流行的程序设计语言之一。本书以 Java 最新版本 Java SE6 为基础,涵盖了 Java SE6 最新特性,由浅入深地介绍了 Java SE6 的主要内容。全书内容包括 Java 的发展、环境配置和开发工具安装、Java 基本语法、流程控制语句、字符串、数组、面向对象的抽象性、继承性和多态性、接口和内部类、多线程程序、异常处理、图形界面设计、Java I/O、集合、Java 与数据库、Java Web 应用——JSP。为了便于读者学习,本书最后一章对 KTV 管理系统进行了详细的分析,帮助读者掌握 Java 项目开发。

为了方便读者学习,本书光盘中提供了丰富的内容,包括全书的多媒体视频演示、全书的电子教案、943 页的电子资料以及书中讲解的源代码等内容。对于每章后面的习题,笔者都给了相应的解答,读者可以到 <http://www.tupwk.com.cn/develop> 网站下载。

本书适合大中专院校的学生、Java 自学者、初级程序员、信息技术人员阅读,同时也可以作为培训机构的培训教材。

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

跟我学 Java/杨旺功,陈建国 编著. —北京:清华大学出版社,2010.9

(跟我学)

ISBN 978-7-302-22419-8

I. 跟… II. ①杨… ②陈… III. Java 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 063803 号

责任编辑:胡辰浩(huchenhao@263.net) 袁建华

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:王秀菊

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 装 者:北京汇林印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:30.5 字 数:722 千字

附光盘 1 张

版 次:2010 年 9 月第 1 版

印 次:2010 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:58.00 元

产品编号:034135-01

前言

P R E F A C E

随着当今信息技术的迅速发展,Java 语言成为当前最为流行的网络程序设计语言。它的多数优点得到广泛的认可,同时越来越多的高校和培训机构将 Java 作为他们学习面向对象编程语言的一门基础课程。当前 Java 的应用范围相当广泛,包括可以应用于嵌入式系统的 J2ME、应用于客户端应用程序的 J2SE、以及大型电子站务系统的 J2EE。在当前人才招聘的职务中,Java 程序员的招聘信息漫天遍地,这使得更多的人投入到 Java 程序员的队伍中来。但是目前图书市场上很难找到为初学者量身打造的一本入门教材,笔者只好凭借自己的一股教学热情和自己的程序设计经验,编写一本简单、实用的教材,希望能够给予无编程经验的初学者以最大的帮助。

为了使读者能够高效地学习 Java 知识,笔者历时半年的时间写作这本书。本书的每一个字、每一条语句、每一个实例都经过了笔者长时间的推敲琢磨,曾因长时间工作,背部倍感疼痛;也曾因用脑过度而导致整夜失眠;也曾因工作与写作的冲突而发脾气,很少给贤慧的妻子更多的关爱。无论遇到多大的困难,每每想到读者的殷切期待,笔者就会更加坚定写完这本《跟我学 Java》的信念。

本书的内容优势

- ❑ 循序渐进:从 Java 语法基本知识入手,到图形编程,再到数据库是由浅入深的过程。即使是没有编程经验的新手,通过本书的学习也可以较快地掌握 Java 编程技术。
- ❑ 强调实践:本书中没有复杂难懂的专业术语,所有的专业术语将结合大部分读者可以理解的实际例子进行解释,每一个知识点都紧随案例的演示,强调动手编程能力的培养。
- ❑ 技术全面:介绍 Java 基础后,拓展到 Swing、数据库、JSP 等高级知识,主要包括基础篇、面向对象篇、绘图界面篇、操作数据库篇、综合案例篇。
- ❑ 案例精讲:旨在加强学习者的开发能力,本书至始至终以案例作为晦涩理论的支撑,并且在最后提供详细的案例以供参考,便于读者理解和巩固所学的知识。
- ❑ 方便学习:本书不仅赠送所有案例的源码,而且为读者提供了全面的答疑服务和技术支持,在讲述知识点时,对学习过程中可能遇到的问题以注意内容提供,以解决学习中遇到的障碍。

本书的体例编排优势

为了方便读者学习,本书在写作方法上进行了专门的琢磨,主要包括如下几点。

- ❑ 着重实际应用。由于 Java 是一项应用性很强的语言，本书充分分析现有技术应用和发展趋势，从 6 个应用领域进行充分讲解。
- ❑ 知识点讲解详细。本书中每个重要知识点都详细讲解，并配有专门实例。通过实例，读者可以充分掌握每个知识点的应用。
- ❑ 每章最后配有习题，让读者总结提高，如果自己不能解答的话，我们还给出了答案，以加强学习。

光盘内容

- (1) 全书所有实例的源代码以及对应的素材文件。
- (2) 18 小时视频讲解。
- (3) 赠送 470 页 PPT 文档。
- (4) 963 页电子书资料。

本书的内容安排

第 1 章：本书以 Java 的发展史开始，将读者引入了 Java 的殿堂。然后讲述了 Java 是什么，并分别讲述了 Java 语言的各个特点，最后概述了 Java 虚拟机和垃圾收集器。通过本章的学习，读者会对 Java 有个整体的了解。

第 2 章：详细介绍了开发 Java 程序所需要的开发工具和组件，深入讲解了它们的安装配置方法，并利用开发工具编写、编译、运行第一个应用程序。通过本章的学习，读者可以熟练地使用这些 Java 开发工具。

第 3 章：详细介绍了 Java 的基本语言知识，主要包括数据类型、变量和常量、以及运算符。通过本章 Java 语言最基本知识的学习，为以后 Java 的学习打下坚实的基础。

第 4 章：详细讨论了 Java 程序设计语言的流程控制语句，主要分为条件语句、循环语句、转向语句以及返回语句。本书所有的程序都是基于上面所提到的流程控制语句，读者应熟练掌握。

第 5 章：重点介绍了 Java 中字符串 String 类和 StringBuffer 类。Java 中的字符串都是以对象的形式表示，加深字符串操作方法的理解，为以后程序设计准备必要的条件。

第 6 章：本章讲述了 Java 中数组的内容。首先详细介绍一维数组的声明、初始化、使用、以及空间模型，然后讨论二维数组，最后还提供了数组操作方法。

第 7 章：从本章开始进入了 Java 的面向对象篇，主要讨论抽象性。先从理论的角度理解面向对象设计的思想，然后定义了一个类，贯穿整章内容的讲解，其次讨论了静态域、方法，构造方法，以及包的概念。

第 8 章：本章主要讨论面向对象程序设计的继承的概念。首先提供了第 7 章 MasterCard 类的一个子类 TeacherMasterCard，并讲述了 super 调用构造方法、如何设计继承。

第 9 章：本章主要讨论面向对象程序设计的多态性的概念。重点突出讲解方法的重载、方法的覆盖以及动态绑定的概念，最后还讲述了抽象类的知识点。

第 10 章：详细讲述了接口和内部类的概念。接口可以实现多继承的功能；内部类可以使

得 Java 程序更加简洁、明了，具有模块化。

第 11 章：本章主要讨论线程的相关内容。包括线程的创建方式、线程周期、线程调度、线程同步、线程通信以及线程死锁等内容。通过本章的学习，读者可以设计出安全的多线程程序。

第 12 章：详细讲述了异常处理方法。从异常类的层次结构、异常捕获、异常抛出以及自定义异常类多个方面进行讨论。使用异常处理机制来增强程序的健壮性。

第 13 章：本章开始进入图形界面设计篇。详细介绍了 Java 的事件处理机制和 Swing 用户界面设计相关内容。主要包括 Swing 轻量级容器、Swing 组件、布局管理器等内容。

第 14 章：详细讨论了 Java I/O 系统。包括 File 文件类、字节流相关的派生类和字符流相关的派生类。通过本章的学习，读者要学会高效的文件读写操作。

第 15 章：详细讨论了集合的相关知识。包括 Collection、Iterator 以及 3 个集合接口：List 接口、Set 接口和 Map 接口。

第 16 章：本章主要讲述 MySQL 在 Java 中的使用。不仅讲述了 MySQL 的基本 SQL 语句，而且还讲述了 JDBC 如何与 MySQL 互动。通过本章的学习，读者可以开发小型的数据库应用程序。

第 17 章：本章主要介绍 JSP 程序设计。不仅介绍了 JSP 指令元素、JSP 动作元素，还介绍了 JSP 的内置对象，最后还提供一个综合的案例。

第 18 章：本章给出了一个综合案例——KTV 管理系统。涉及的知识点包括 I/O 输入流输出流和 Swing 基础知识。

适合阅读本书的读者

- ☐ 大中专院校的学生
- ☐ 社会培训机构的学生
- ☐ Java 自学者
- ☐ 初级软件程序员
- ☐ 信息技术人员

本书由北京印刷学院杨旺功、陈建国组织编写，同时参与资料整理的还有付京君、刘丹、张丹、文明、李刚、李里、杨丽、杨全德、杨明、武勇、段文睿、王安平、王文龙、肖运香、董方、郭军军、郭瑞、陈军、陈洁，在此一并表示感谢。

学习进度表

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 Java 概述	1. Java 的发展史 2. Java 是什么 3. JDK 与 JRE 4. Java 技术体系 5. Java 虚拟机 6. 垃圾收集器	1 学时
第2章 Java 开发环境	1. 环境变量的配置与测试 2. API 文档的下载与使用 3. 第一个应用程序 4. 简单开发工具介绍 5. 集成开发环境 Eclipse 介绍	1 学时
第3章 Java 语言基础	1. 标识符 2. 关键字 3. 注释 4. 数据类型 5. 变量与常量 6. 类型转化 7. 运算符	2 学时
第4章 程序流程控制	1. 顺序结构 2. 条件语句 3. 循环语句 4. 转向语句 5. 返回语句 6. 综合实例：水仙花数	2 学时
第5章 字符串	1. 字符串简介 2. 连接字符串 3. String 字符串操作 4. StringBuffer 类操作 5. 实例：字符串应用	1 学时

(续表)

章 名	重点掌握内容	教学课时
第6章 数组	1. 一维数组 2. 二维数组和多维数组 3. 数组操作 4. 实例：杨辉三角	1 学时
第7章 对象与类	1. 面向对象程序设计 2. 定义类 3. 静态域与静态方法 4. 构造方法 5. 包 6. 类设计技巧 7. main()方法	3 学时
第8章 继承	1. 父类和子类 2. super 构造方法调用 3. 封装和继承 4. 使用继承 5. 关于设计好继承的几点建议 6. 实例：一卡通类的继承	2 学时
第9章 多态与抽象类	1. 多态性概念 2. 重载 3. 覆盖 4. 动态绑定 5. 抽象类	2 学时
第10章 接口与内部类	1. 接口 2. 内部类概念 3. 成员内部类 4. 方法内部类 5. 匿名内部类 6. 静态嵌套类 7. 内部类的继承	2 学时
第11章 线程	1. 线程基础 2. 线程周期 3. 线程调度 4. 线程同步 5. 线程通信 6. 死锁	2 学时

(续表)

章 名	重 点 掌 握 内 容	教 学 课 时
第 12 章 异常处理	1. 异常的概念 2. 异常的基本样式 3. Java 异常类 4. 异常捕获 5. 异常抛出 6. 自定义异常	2 学时
第 13 章 图形界面编程	1. AWT 简介 2. Swing 基础 3. Swing 组件 4. 布局管理器 5. 事件处理	2 学时
第 14 章 Java I/O 系统	1. I/O 概述 2. 文件操作 3. 字节流 InputStream、OutputStream 4. 字符流 Reader、Writer	2 学时
第 15 章 集合	1. 集合概述 2. 容器和迭代器 3. 链表 List 4. 集 Set 5. 映射 Map	2 学时
第 16 章 Java 与数据库	1. 数据库简介 2. SQL 语句 3. MySQL 4. JDBC 5. Java 与各种数据库连接	4 学时
第 17 章 Java Web 应用——JSP	1. JSP 技术概述 2. JSP 运行环境搭建 3. 基本语法 4. JSP 指令元素 5. JSP 动作元素 6. 内置对象	3 学时
第 18 章 KTV 管理系统	1. 数据存储设计 2. 管理界面设计 3. 业务处理	3 学时

目录

CONTENTS

第1章 Java 概述.....1

- 1.1 Java 的发展史.....2
 - 1.1.1 Java 起源.....2
 - 1.1.2 Java 发展.....2
- 1.2 Java 是什么.....3
 - 1.2.1 Java 语言.....3
 - 1.2.2 Java 平台.....3
 - 1.2.3 Java 网络操作系统.....4
- 1.3 Java 的特点.....5
- 1.4 Java 程序类型.....6
- 1.5 JDK 与 JRE.....6
 - 1.5.1 Java 开发工具包.....6
 - 1.5.2 Java 运行环境.....7
- 1.6 Java 技术体系.....7
- 1.7 Java 虚拟机.....8
 - 1.7.1 虚拟机数据类型.....8
 - 1.7.2 Java 虚拟机的生命周期.....9
 - 1.7.3 Java 虚拟机的体系结构.....9
- 1.8 垃圾收集器.....11
- 1.9 本章习题.....11

第2章 Java 开发环境.....13

- 2.1 J2SE 的下载和安装.....14
 - 2.1.1 J2SE 的下载.....14
 - 2.1.2 J2SE 的安装.....15
- 2.2 环境变量的配置与测试.....16
 - 2.2.1 设置环境变量 path.....16
 - 2.2.2 设置环境变量 classpath.....17
 - 2.2.3 环境变量的测试.....18
- 2.3 API 文档的下载与使用.....18

- 2.4 第一个应用程序.....19
 - 2.4.1 HelloWorld 程序.....19
 - 2.4.2 程序运行编译命令.....21
 - 2.4.3 HelloWorld 编译与运行.....24
- 2.5 简单开发工具介绍.....25
 - 2.5.1 EditPlus 的编译与运行.....25
 - 2.5.2 在 UltraEdit 上开发 Java.....27
- 2.6 集成开发环境 Eclipse 介绍.....30
 - 2.6.1 Eclipse 下载与安装.....30
 - 2.6.2 Eclipse 的透视图.....31
 - 2.6.3 Eclipse 的视图(View).....33
 - 2.6.4 Eclipse 的编辑器.....33
 - 2.6.5 Eclipse 的工具栏和菜单栏.....34
 - 2.6.6 使用 Eclipse 编写 HelloWorld 程序.....36
- 2.7 本章习题.....38

第3章 Java 语言基础.....39

- 3.1 标识符.....40
 - 3.1.1 标识符的概念.....40
 - 3.1.2 变量命名规则.....40
 - 3.1.3 变量命名技巧.....41
- 3.2 关键字.....41
- 3.3 注释.....42
- 3.4 数据类型.....43
 - 3.4.1 整型.....43
 - 3.4.2 浮点型.....44
 - 3.4.3 字符型.....46
 - 3.4.4 布尔型.....47
- 3.5 变量与常量.....47
 - 3.5.1 变量声明.....48

3.5.2 变量赋值和初始化	48	5.1.1 字符串常量	98
3.5.3 常量	48	5.1.2 String 创建字符串常量	98
3.6 类型转化	49	5.1.3 StringBuffer 创建字符串	100
3.6.1 数值类型之间的转换	50	5.2 连接字符串	101
3.6.2 强制类型转换	51	5.2.1 与字符串的连接	101
3.7 运算符	52	5.2.2 与其他数据类型的连接	102
3.7.1 算术运算符	52	5.3 String 字符串操作	103
3.7.2 关系运算符	53	5.3.1 基本操作	103
3.7.3 逻辑运算符	54	5.3.2 比较	104
3.7.4 位运算符	55	5.3.3 转化	107
3.7.5 自动递增和递减	58	5.3.4 查找	109
3.7.6 三元运算符	60	5.3.5 截取拆分	110
3.7.7 运算符的优先级	60	5.3.6 替换或修改	112
3.8 本章习题	61	5.4 StringBuffer 类操作	113
第4章 程序流程控制	63	5.4.1 基本操作	113
4.1 顺序结构	64	5.4.2 字符串操作方法	116
4.2 条件语句	65	5.4.3 添加 append()	118
4.2.1 if 语句	65	5.4.4 插入 insert()	119
4.2.2 if-else 语句	67	5.5 实例: 字符串应用	120
4.2.3 if-else-if 语句	68	5.6 本章习题	122
4.2.4 if 语句的嵌套	70	第6章 数组	123
4.2.5 布尔表达式	73	6.1 一维数组	124
4.2.6 开关语句	75	6.1.1 数组的概念	124
4.3 循环语句	78	6.1.2 一维数组的声明	124
4.3.1 while 循环结构	78	6.1.3 一维数组的初始化	124
4.3.2 do-while 循环结构	79	6.1.4 一维数组的使用	126
4.3.3 for 循环结构	80	6.1.5 一维数组的空间模型	127
4.3.4 循环的嵌套	83	6.1.6 基本数据类型数组	129
4.4 转向语句	85	6.1.7 对象数组	130
4.4.1 break 中断语句	85	6.1.8 数组参数	131
4.4.2 continue 条件继续语句	87	6.2 二维数组和多维数组	132
4.4.3 标签语句	89	6.2.1 二维数组的声明	132
4.5 返回语句	92	6.2.2 二维数组的初始化	133
4.6 综合实例: 水仙花数	95	6.2.3 二维数组的空间模型	134
4.7 本章习题	95	6.2.4 二维数组的使用	134
第5章 字符串	97	6.3 数组操作	136
5.1 字符串简介	98	6.3.1 排序数组	136

6.3.2	查找	138
6.3.3	复制数组	140
6.3.4	填充数据	142
6.3.5	比较数组	144
6.4	实例：杨辉三角	146
6.5	本章习题	148
第7章	对象与类	149
7.1	面向对象程序设计	150
7.1.1	面向对象程序设计的概述	150
7.1.2	面向对象程序设计的特点	150
7.1.3	对象与类的关系	151
7.2	定义类	153
7.2.1	MasterCard 类的实现	154
7.2.2	MasterCard 类的使用	156
7.2.3	访问控制	158
7.2.4	构造方法	160
7.2.5	方法的参数	161
7.2.6	封装与隐藏	162
7.2.7	finalize()方法	164
7.3	静态域与静态方法	165
7.3.1	静态域	165
7.3.2	静态方法	167
7.3.3	Math 类	169
7.4	构造方法	171
7.4.1	默认的域初始化	171
7.4.2	默认构造方法	171
7.4.3	拷贝构造方法	172
7.4.4	重载构造方法	173
7.4.5	调用构造方法	173
7.4.6	初始化块	174
7.5	包	175
7.5.1	包的概念	175
7.5.2	类的导入	176
7.5.3	包名与目录	177
7.5.4	静态导入	179
7.5.5	Java 包介绍	179
7.6	类设计技巧	180

7.7	实例：完善 MasterCard 类	182
7.7.1	构造方法	182
7.7.2	setter 方法	184
7.7.3	getter 方法	185
7.7.4	其他方法	185
7.8	main()方法	187
7.9	本章习题	188
第8章	继承	189
8.1	父类和子类	190
8.2	super 构造方法调用	191
8.3	封装和继承	193
8.4	使用继承	195
8.4.1	Object 类	195
8.4.2	定义 equals 方法	196
8.5	关于设计好继承的几点建议	198
8.6	实例：一卡通类的继承	199
8.6.1	构造方法	199
8.6.2	setter 方法	200
8.6.3	getter 方法	201
8.6.4	方法覆盖	201
8.6.5	equals 方法	202
8.6.6	其他需要强调的地方	202
8.7	本章习题	203
第9章	多态与抽象类	205
9.1	多态性概念	206
9.2	重载	206
9.2.1	重载概念	206
9.2.2	重载注意事项	207
9.3	覆盖	209
9.3.1	覆盖概念	209
9.3.2	覆盖与访问权限	211
9.3.3	静态方法覆盖	212
9.3.4	覆盖与异常抛出	213
9.3.5	抽象方法覆盖	214
9.3.6	覆盖与重载	215
9.4	静态绑定与动态绑定	216
9.4.1	静态绑定	217

9.4.2 动态绑定	218	11.1.4 Runnable 接口创建线程	259
9.5 抽象类	220	11.1.5 Runnable 创建线程步骤	260
9.5.1 抽象类概念	220	11.2 线程周期	261
9.5.2 抽象类应用	221	11.2.1 线程周期概念	261
9.5.3 抽象类注意事项	223	11.2.2 线程的创建和启动	263
9.6 本章习题	224	11.2.3 线程状态转换	265
第 10 章 接口与内部类	225	11.2.4 等待线程结束	267
10.1 接口	226	11.3 线程调度	270
10.1.1 接口的概念	226	11.4 线程同步	272
10.1.2 接口应用	227	11.4.1 同步概念	272
10.1.3 抽象类实现接口	229	11.4.2 同步格式	274
10.1.4 派生接口	229	11.4.3 同步应用	276
10.1.5 Comparable 接口	229	11.5 线程通信	277
10.1.6 Comparable 接口应用	231	11.5.1 生产者/消费者	278
10.1.7 接口中定义常量	233	11.5.2 共享队列	279
10.1.8 Cloneable 接口	235	11.5.3 运行生产者/消费者	280
10.1.9 Cloneable 接口应用	236	11.6 死锁	281
10.1.10 抽象类与接口区别	239	11.7 本章习题	284
10.2 内部类概念	239	第 12 章 异常处理	287
10.3 成员内部类	239	12.1 异常的概念	288
10.3.1 创建内部类对象	240	12.2 异常的基本样式	289
10.3.2 内部类的 this 引用	242	12.3 Java 异常类	290
10.3.3 成员内部类的修饰符	242	12.3.1 异常类层次结构	290
10.4 方法内部类	243	12.3.2 异常处理方法	292
10.5 匿名内部类	244	12.4 异常捕获	294
10.5.1 继承式	246	12.4.1 异常捕获处理语句块	294
10.5.2 接口式	247	12.4.2 必须执行语句块	297
10.5.3 参数式	247	12.4.3 必须执行语句的意外	299
10.6 静态嵌套类	248	12.5 异常抛出	300
10.7 内部类的继承	249	12.5.1 异常抛出概念	300
10.8 本章习题	252	12.5.2 throw	301
第 11 章 线程	253	12.5.3 throws	302
11.1 线程基础	254	12.5.4 抛出异常	305
11.1.1 什么是线程	254	12.6 自定义异常	306
11.1.2 Thread 创建线程	254	12.6.1 创建用户自定义异常	307
11.1.3 Thread 创建线程步骤	257	12.6.2 捕获运行时异常	308
		12.7 本章习题	309

第 13 章 图形界面编程311

- 13.1 AWT 简介312
- 13.2 Swing 基础312
 - 13.2.1 Swing 的类层次结构313
 - 13.2.2 Swing 特点314
 - 13.2.3 Swing 程序结构简介314
- 13.3 Swing 组件315
 - 13.3.1 按钮(Jbutton)316
 - 13.3.2 复选框(JCheckBox)317
 - 13.3.3 单选框(JRadioButton)318
 - 13.3.4 组合框(JComboBox)320
 - 13.3.5 进程条(JprogressBar)321
 - 13.3.6 表格(JTable)321
 - 13.3.7 树(JTree)322
 - 13.3.8 文本框(JTextField)与
文本区(JTextArea)323
- 13.4 布局管理器325
 - 13.4.1 FlowLayout 布局管理器325
 - 13.4.2 BorderLayout 布局管理器326
 - 13.4.3 BoxLayout 布局管理器327
 - 13.4.4 GridLayout 布局管理器329
- 13.5 事件处理330
 - 13.5.1 事件监听器330
 - 13.5.2 事件适配器331
 - 13.5.3 事件332
- 13.6 举例335
 - 13.6.1 界面设计336
 - 13.6.2 运算设计步骤338
- 13.7 本章习题342

第 14 章 Java I/O 系统343

- 14.1 I/O 概述344
- 14.2 文件操作345
 - 14.2.1 File 类345
 - 14.2.2 File 类应用346
 - 14.2.3 RandomAccessFile 类348
 - 14.2.4 RandomAccessFile 应用349

- 14.3 字节流 InputStream、
OutputStream351
 - 14.3.1 字节输入、输出流351
 - 14.3.2 字节文件输入、输出流353
 - 14.3.3 字节缓冲输入、输出流354
 - 14.3.4 字节数据输入、输出流356
 - 14.3.5 字节对象输入、输出流358
- 14.4 字符流 Reader、Writer361
 - 14.4.1 字符读、写流361
 - 14.4.2 字符输入、输出流362
 - 14.4.3 文件读、写字符流363
 - 14.4.4 字符缓冲区读、写流365
- 14.5 本章习题365

第 15 章 集合367

- 15.1 集合概述368
- 15.2 容器和迭代器368
 - 15.2.1 容器(Collection)368
 - 15.2.2 迭代器(Iterator)369
- 15.3 链表 List371
 - 15.3.1 链表 List 接口方法371
 - 15.3.2 链表迭代器接口372
 - 15.3.3 链表和数组链表372
 - 15.3.4 链表应用373
 - 15.3.5 数组链表应用378
- 15.4 集 Set379
 - 15.4.1 排序集接口380
 - 15.4.2 哈希集和树集380
 - 15.4.3 树集应用383
- 15.5 映射 Map384
 - 15.5.1 映射接口方法384
 - 15.5.2 排序映射接口385
 - 15.5.3 哈希映射和树映射385
 - 15.5.4 哈希映射应用386
 - 15.5.5 树映射应用388
- 15.6 本章习题389

第 16 章 Java 与数据库391

- 16.1 SQL 语句392

16.1.1	SQL 语句分类	392	17.4	JSP 指令元素	418
16.1.2	SELECT	392	17.4.1	Include 指令	418
16.1.3	INSERT	393	17.4.2	Page 指令	420
16.1.4	UPDATE	393	17.4.3	Taglib 指令	421
16.1.5	DELETE	393	17.5	JSP 动作元素	421
16.1.6	CREATE	394	17.5.1	<jsp:forward>	421
16.1.7	ALTER	394	17.5.2	<jsp:useBean>	422
16.1.8	DROP	395	17.5.3	<jsp:setProperty>	424
16.2	MySQL 概述	395	17.5.4	<jsp:getProperty>	426
16.2.1	MySQL 简介	395	17.5.5	<jsp:include>	426
16.2.2	下载并安装 MySQL	396	17.5.6	<jsp:plugin>	427
16.2.3	MySQL 使用	399	17.6	内置对象	428
16.3	JDBC	402	17.6.1	out 对象	429
16.3.1	JDBC 设计思想	403	17.6.2	request 对象	429
16.3.2	JDBC 常见接口和类	403	17.6.3	response 对象	434
16.3.3	JDBC 数据库连接步骤	404	17.6.4	session 对象	436
16.3.4	加载 JDBC 驱动程序	405	17.6.5	application 对象	438
16.3.5	获取 Connection 连接对象	406	17.6.6	pageContext 对象	441
16.4	Java 与各种数据库连接	408	17.6.7	exception 对象	442
16.5	本章习题	410	17.6.8	config 对象	442
第 17 章 Java Web 应用——JSP			17.7	计数器	443
17.1	JSP 技术概述	412	17.8	本章习题	445
17.2	JSP 运行环境搭建	412	第 18 章 KTV 管理系统		
17.2.1	Tomcat 下载与安装	412	18.1	数据存储设计	448
17.2.2	Tomcat 的环境变量配置	413	18.2	管理界面	449
17.3	基本语法	414	18.2.1	添加歌曲界面	450
17.3.1	HTML 注释	414	18.2.2	歌曲查找界面	453
17.3.2	隐藏注释	415	18.2.3	歌曲修改界面	457
17.3.3	声明	415	18.2.4	删除歌曲	461
17.3.4	表达式	416	18.3	业务处理	464
17.3.5	脚本集	416	18.3.1	实体类	464
			18.3.2	数据处理	465
			18.3.3	权限处理	469

Chapter 1

Java 概述

随着 Internet 的迅速发展以及 WWW(World Wide Web)的日益普及和快速增长, 计算机网络正在经历着深刻的变革。1996 年, Sun 公司 Java 语言的正式发布, 是 Internet 的一次技术革命。Java 语言的诞生解决了 Internet 程序的安全、健壮、平台无关、可移植等诸多问题。本章主要讲述 Java 的发展简史、特点及相关的基础知识。



本章主要内容有:

- ◎ Java 发展史
- ◎ Java 是什么
- ◎ Java 特点和程序类型
- ◎ JDK 和 JRE
- ◎ Java 技术体系

1.1 Java 的发展史

Java 的发展史要追溯到 1991 年。源于 James Gosling 领导的绿色计划, 到目前已经发展成为应用范围最为广泛的面向对象程序设计语言, 其取得的成绩是毋庸置疑的。但是 Java 的发展历程却不是一帆风顺的。

1.1.1 Java 起源

1991 年 4 月, Sun 公司的 James Gosling 领导的绿色计划(Green Project)开始着力发展一种分布式系统结构, 使其能够在各种消费性电子产品上运行。由于 Green 项目成员都具有 C++ 背景, 所以刚开始都将目光锁定于 C++ 编译器。但是用户很快就感觉到了它的不足, 因此需要研发一种新的语言来代替它, 而一杯浓香的热咖啡就成为它起源的标志了。在日后的 17 个月中, 最终将系统完成, 并开发出 Oak 语言。由于当时市场条件并不成熟, 这个项目并没有取得成功, 但是 Oak 语言却得到 Sun 总裁 McNealy 的欣赏。

直到 1994 年下半年, 随着 Internet 的迅速发展和环球信息 WWW 快速普及, 世界上第一个 WWW 浏览器诞生了。此时, 需要适合在异构网络环境下应用的一种语言, James Gosling 决定改变 Green Project 的发展方向, 他们对 Oak 进行了简单的修改, 这样在 1995 年 3 月 23 日 Java 语言诞生了。Java 的诞生使得全球信息网络平台带给人们无穷的视觉体验。

Sun 公司继而在 Green 项目后经过若干年的研究, 最终于 1995 年 5 月 23 日正式发布了 Java 和 HotJava 浏览器。同年, 多家公司获得 Java 许可认证。Sun 公司并于 1996 年 1 月宣布成立新的业务部——JavaSoft, 主要负责研发、销售基于 Java 的产品。

1.1.2 Java 发展

虽然 Sun 公司于 1995 年推出了 Java, 但是要开发复杂的应用程序, 必须有强大的类库支持。于是, Sun 公司在 1996 年 1 月 23 日发布了 JDK 1.0。随后, Sun 公司在 1997 年 2 月 18 日发行了 JDK 1.1。与 JDK 1.0 相比, JDK 1.1 为 JVM 增加了 JIT(及时编译器)。1998 年 12 月 4 日, Sun 公司发布了具有跨时代意义的一个版本: JDK 1.2。JDK 1.2 被分成 J2EE、J2SE 和 J2ME 三部分, 并得到市场的积极响应。

2000 年 5 月 8 日, Sun 公司推出了 JDK 1.3。2002 年 2 月 13 日, Sun 公司发布了 JDK 1.4 版本。该版本对 Hotspot 虚拟机的锁机制精心设计并改进, 使得它的性能有了质的提高。2004 年 10 月, Sun 公司又发布了 JDK 1.5, 同时将此版本更名为 J2SE 5.0。J2SE 5.0 的重心放在易用性上。Sun 公司不仅对 J2SE 5.0 增加了泛型、可变数目的参数, 还增加了注释、自动拆箱和装箱等功能。

2006 底, Sun 公司推出了 J2SE 6.0 测试版, 它在性能、易用性方法上都得到了前所未有的