

Ultrawise-IBM 教育学院

教育培养计划人才培育项目指定教材

Java 2

编程技术基础

■ 谢 峰 梁云娟 主编

JAVA
2



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

Ultrawise-IBM 教育学院
教育培养计划人才培育项目指定教材

Java 2 编程技术基础

谢 峰 梁云娟 主编

高等教育出版社

内容提要

本书是 Ultrawise-IBM 教育学院教育培养计划人才培育项目指定教材。

Java 语言涉及面很广，本书中所有描述的程序以贴近实际工作中 Java 的基本应用为主。全书共 6 章，主要内容包括：Java 基础知识、Java 编程基础、面向对象基础、JFC 核心编程、J2EE 基础知识和 J2EE Web 编程简介。

本书可作为应用性、技能型人才培养的各类教育“Java 语言基础”课程的教学用书，也可供各类培训、计算机从业人员和爱好者参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

Java 2 编程技术基础 / 谢峰, 梁云娟主编. —北京: 高等教育出版社, 2009. 9

ISBN 978-7-04-028095-1

I. J… II. ①谢…②梁… III. Java 语言-程序设计
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 140409 号

策划编辑 冯 英 责任编辑 刘怀恩 封面设计 王凌波
版式设计 王 莹 责任校对 王 雨 责任印制 尤 静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京四季青印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9.25
字 数 180 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landrac.com>
<http://www.landrac.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2009 年 9 月第 1 版
印 次 2009 年 9 月第 1 次印刷
定 价 50.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究
物料号 28095-00

序言

蓝色巨人 IBM 是信息工业的一块活化石，同时又是这个时代最富有活力、最受人尊敬的公司之一。在技术研究上的巨大投入使得 IBM 成为世界上最具创新性的公司，IBM 的创新已经获得了超过 25 000 项美国专利，几乎是任何美国 IT 竞争对手同期总和的三倍，超过了惠普、戴尔、微软、Sun、Oracle、英特尔、苹果、EMC、Accenture 和 EDS 的总和。正是这些历史的积累和不断的锐意创新铸就了 IBM 后端庞大的知识体系，并使得其庞大的产品家族在业界强盛不衰。

面对市场在软件人才数量和结构方面的双重需求，IBM（中国）一直致力于帮助软件企业建立合理的人才架构和供求关系，为培养高素质、复合型人才创建健康的大环境。2002 年 4 月 3 日，IBM 公司宣布将培养 10 万软件生力军满足中国市场对软件技术开发、软件市场化、软件企业经营管理等各类人才的需求。在此期间，将有 1000 家软件合作伙伴和 100 万人次的软件业界人才从中受益。IBM 教育学院就是这一战略的具体实践。IBM 教育学院成立于 2003 年初，面向国内所有初、中、高级的软件开发及 IT 管理人员，主旨是提供一个广泛的信息交流及技能培训的平台，帮助他们快速深入地掌握最新的软件技术及应用整合方案。因此，加入到 IBM 教育学院教育培养计划，循序渐进地获取知识与技能，是成为“按需应变”型优秀软件人才的第一步。

2003 年 4 月，IBM（中国）有限公司正式与上海智翔信息科技发展有限公司（Ultrawise）签署战略合作协议，由 Ultrawise 全面负责 IBM 教育学院教育培养计划人才培育计划项目的推广、实施工作。项目将依托 Ultrawise 对国内职业教育的丰富经验、遍布全国的授权教育体系以及 IBM 公司强大的知识积累和其全球领先的产品技术优势，从市场需求出发，全面整合当今主流技术，帮助合作院校量身定制专业课程，倾力帮助院校培养“专、职”（专业型、职业型）型软件应用、开发人才。

2004 年 5 月，在 IBM 教育学院教育培养计划的大力支持下，推出了 Ultrawise-IBM 教育学院教育培养计划人才培育项目（院校合作）系列课程。课程体系分为基础、技术和应用 3 个系列，既注重学生的理论基础、技术根基，又重视学生最终在职场上能直接获益的应用技能。通过基础课程的培养，使得学员能够越过软件应用、开发的基础门槛；在技术课程的培训中，学员可以根据不同的职业角色（Job Role）循序渐进地学习该方向所必需的理论、技术，以形成牢固的知识框架和良好的技术素养；在最后的课程中，学员的学习主线将延伸到实践和应用层面，通过掌握几种业界领先厂商的相关产品，来实现对于所学技术和知识的运用，并能以此作为下一步求职的关键技能和敲门砖。另外，由于 Ultrawise-IBM 教育学院教育培养计划人才培育项目（院校合作）课

程体系与 IBM 全球专业认证体系有着承前启后的关系,学员可以继续根据其职业角色对感兴趣的 IBM 软件产品进一步深入学习,获取 IBM 全球专业认证,成为最优秀企业争夺的 IT 技术专家,为自己的职业生涯添加一枚沉甸甸的砝码。

本书是课程体系中的基础课程。Java 语言涉及面很广,在本书中所有描述的程序都十分贴近于实际工作中 Java 的基本应用。对于一些生僻的应用领域或者高阶的应用,比如 Java3D 图像处理、Java 多媒体编程、Java 操控 Office 等都不做介绍。目的是在于使学员在学习教材中描述的书面知识的同时,也能最快速地掌握 Java 应用开发的技巧和基础知识。

在本书中,前两章将介绍 Java 语言的一些基础知识以及 Java 开发环境的构建;

在第 3 章中,将介绍面向对象编程的基础并深入介绍 Java 面向对象特性;

在第 4 章中,将重点介绍 JFC 核心以及 Java 编程的基础。第 4 章对于学员来说非常重要,在实际 Java 编程工作中,任何方面的编程都离不开 JFC 核心;

在第 5 章中,将介绍 J2EE 的基础知识,对 J2EE 的一些基本概念以及 J2EE 组件都会做一定的介绍;

在第 6 章中,将重点介绍 J2EE Web 编程基础,其中包括 Web 编程的一些预备知识,如 HTML、J2EE Web 编程需要用的一些常用类和 API 以及 Web 编程的配置等。

在每章的最后还将提供练习题,包括概念练习题和上机练习题。

由于时间仓促,缺点和错误在所难免,恳请专家和广大读者不吝赐教,批评指正,也欢迎读者给我们反馈,我们会尽快安排修订。最后,需要感谢本书主编谢峰、梁云娟,参编金怡冬、董琦、张志浩的辛勤工作,同时还要感谢蔡文琼对本书的编辑校对。希望这本书能给读者带来帮助。谢谢!

Ultrawise-IBM 教育学院教育培养计划

二〇〇九年八月

目录

第 1 章 Java 的基础知识	1
学习目的	1
1.1 Java 的历史	2
1.2 Java 的特点	3
1.3 Java 的环境准备	5
1.4 JDK 的准备	5
练习	7
上机练习	7
第 2 章 Java 编程基础	8
学习目的	8
2.1 Java 语法基础	9
2.1.1 Java 程序基本元素	9
2.1.2 Java 程序组成和作用域	10
2.1.3 Java 基本数据类型	11
2.1.4 Java 变量和常量	12
2.1.5 Java 数组定义	14
2.1.6 Java 流程控制语法	15
2.1.7 Java 数据类型转换	18
2.1.8 Java 注释	19
2.2 运行第一个 Java 程序	19
2.2.1 Hello World	20
2.2.2 Javac 编译	20
2.2.3 Java 运行	21
2.3 classPath 概念	21
2.4 Java 命名规范	21
练习	22
上机练习	22
第 3 章 面向对象基础	23
学习目的	23
3.1 面向对象基础概述	24
3.2 理解什么是类	24
3.2.1 类的基本概念	24
3.2.2 理解类和对象之间的关系	25

3.2.3 类访问权限	27
3.2.4 对象继承	27
3.2.5 构造对象	28
3.3 多态性	29
3.3.1 多态的基本概念	29
3.3.2 抽象函数	29
3.3.3 对象重载和重写	32
3.4 接口	34
3.5 对象类型转换	35
3.6 Java 继承	35
3.6.1 单重继承	35
3.6.2 接口多重继承	38
3.7 Java 对象引用	41
3.7.1 实例变量	41
3.7.2 this 指针	41
3.8 Java 静态对象的使用	42
3.8.1 静态对象	42
3.8.2 静态方法	43
3.8.3 静态变量	44
3.8.4 static final 变量	44
3.9 匿名类	45
3.9.1 匿名类的声明	45
3.9.2 匿名类的参数域	46
3.10 面向对象编程的优势	47
3.11 面向对象的软件开发过程	48
3.11.1 面向对象的分析	48
3.11.2 建立对象模型	48
3.11.3 准备数据字典	48
3.11.4 确定关联	48
3.11.5 确定属性	49
3.11.6 使用继承来细化类	49
3.11.7 完善对象模型	50
练习	50
上机练习	51
第4章 JFC 核心编程	52
学习目的	52
4.1 Swing 图形编程基础	53
4.1.1 AWT 介绍	53
4.1.2 轻量级图形组件概念	53

4.1.3	Swing 事件处理	71
4.1.4	布局管理器	79
4.2	String 类	81
4.2.1	String 的基础操作	81
4.2.2	截取字符串	82
4.2.3	字符替换	83
4.2.4	字符串类型转换和 toString()方法	84
4.2.5	字符串比较	85
4.2.6	StringTokenizer	85
4.3	I/O	86
4.3.1	I/O 基础知识	86
4.3.2	I/O 体系结构	86
4.3.3	File I/O	87
4.3.4	二进制数组流	88
4.3.5	分块数据读写	89
4.4	对象序列化	90
4.4.1	对象序列化基础知识	90
4.4.2	Serializable 接口	90
4.4.3	ObjectOutputStream 和 ObjectInputStream	91
4.5	Java 多线程编程	92
4.5.1	Runnable 和 Thread	92
4.5.2	线程同步原理	94
4.5.3	线程同步块	95
4.5.4	线程 wait()、notify()和 sleep()	96
4.6	日期处理	100
4.6.1	Date 类	100
4.6.2	Calendar 类	100
4.6.3	日期格式化	102
4.6.4	日期比较	103
4.7	Java 异常处理	104
4.7.1	异常处理的概念和 Java 异常处理的体系结构	104
4.7.2	异常捕获及处理	105
4.7.3	可抛出异常	105
4.8	Java 反射基础	108
4.8.1	反射原理	108
4.8.2	类反射	109
4.8.3	方法反射	110
4.8.4	成员变量反射	111
	练习	111
	上机练习	112

第5章 J2EE 基础知识	113
学习目的	113
5.1 J2EE 背景介绍	114
5.2 J2EE 体系结构	116
5.3 J2EE 应用服务器介绍	118
5.4 J2EE 核心技术	120
5.5 J2EE 打包和部署	122
5.6 J2EE 的优势	125
练习	125
第6章 J2EE Web 编程简介	126
学习目的	126
6.1 Web 应用发展	127
6.2 Web 应用架构	130
6.3 Servlet 的基本概念	131
6.4 Servlet 的特征	132
6.5 JSP 的基本概念	133
6.6 JSP 的特征	135
6.7 JSP 和 Servlet 的用途	136
练习	136

第 1 章

Java 的基础知识

学习目的

了解 Java 的历史

了解 Java 的特点

能自主安装、配置 Java 开发环境

1.1 Java 的历史

从 JDK 诞生到现在已经十几年了，这期间 JDK 发布了多个版本，也诞生了无数与 Java 相关的技术和标准。首先，先回顾一下 Java 的发展轨迹和历史变迁。

1991 年 4 月，Sun 公司基于 C++ 开发了一种新的语言——Oak (Java 的前身)。Oak 是一种应用于网络的精巧而安全的语言。1994 年，Mark Andreesen 开发的 Mosaic 和 Netscape 启发了 Oak 项目组成员，James Gosling 决定改变绿色计划的发展方向，对 Oak 进行了小规模的改造，就这样 Java 在 1995 年 3 月 23 日诞生了。

1995 年 Sun 公司推出了 Java，但这只是一种语言，而要想开发复杂的应用程序，必须要有一个的强大的开发库支持。因此，Sun 公司在 1996 年 1 月 23 日发布了 JDK 1.0。这个版本包括了两部分：运行环境（即 JRE）和开发环境（即 JDK）。在运行环境中包括了核心 API、集成 API、用户界面 API、发布技术和 Java 虚拟机 (JVM) 5 个部分；开发环境还包括了编译 Java 程序的编译器（即 javac）。在 JDK 1.0 时代，JDK 除了 AWT（一种用于开发图形用户界面的 API）外，其他的库并不完整。

Sun 公司在推出 JDK 1.0 后，在 1997 年 2 月 18 日发布了 JDK 1.1。JDK 1.1 相对于 JDK 1.0 最大的改进就是为 JVM 增加了 JIT（即时编译）编译器。JIT 和传统的编译器不同：传统的编译器是编译一条，运行完后就将其扔掉；而 JIT 会将经常用到的指令保存在内存中，下次调用时就不需要再编译了。这样 JDK 在效率上有了非常大的提升。

Sun 公司在推出 JDK 1.1 后，又推出了数个 JDK 1.x 版本。自从 Sun 公司推出 Java 后，JDK 的下载量不断攀升，在 1997 年 JDK 的下载量就突破了 220 000，而在 1998 年 JDK 的下载量已经超过了 2 000 000。

虽然在 1998 年之前，Java 被众多的软件企业所采用，但由于当时硬件环境和 JVM 的技术原因，它的应用还十分有限，主要使用在前端的 Applet 以及一些移动设备中。1998 年是 Java 开始迅猛发展的一年，在这一年 Sun 公司发布了 JSP/Servlet、EJB 规范，并将 Java 分成了 J2EE、J2SE 和 J2ME，这标志着 Java 已经开始向企业、桌面和移动三个领域进军。

1998 年 12 月 4 日 Sun 公司发布了 Java 历史上最重要的一个 JDK 版本——JDK 1.2。这个版本标志着 Java 已经进入 Java2 时代，这个时代也是 Java 飞速发展的时代。在 Java2 时代 Sun 公司对 Java 进行了很多革命性的改进，而这些革命性的改进一直沿用到现在，对 Java 的发展产生了深远的影响。

JDK 1.2 被分成 J2EE、J2SE 和 J2ME 三块，得到了市场的强烈反响。从 JDK 1.2 开始，Sun 公司以平均 2 年一个版本的速度推出新的 JDK。到 2000 年 5 月 8 日，Sun 公司对 JDK 1.2 进行了重大升级，推出了 JDK 1.3。

Sun 公司对 JDK 1.3 进行了大量的改进，主要表现在一些类库（如数学

运算、新的 Timer API 等)、JNDI 接口方面(如增加了一些 DNS 和 JNI 的支持),这使得 Java 可以访问本地资源,支持 XML 以及使用新的 Hotspot 虚拟机代替传统的虚拟机。

2002 年 2 月 13 日, Sun 公司发布了 JDK 历史上最为成熟的版本——JDK 1.4。这次 Sun 公司将主要精力放到了 Java 的性能上。同时由于 Compaq、Fujitsu、SAS、Symbian 和 IBM 等公司的参与, JDK 1.4 成为了发展最快的一个 JDK 版本。到 JDK 1.4 为止,已经可以使用 Java 实现大多数的应用了。

虽然从 JDK 1.4 开始,Java 的性能有了显著的提高,但它又面临着另一个问题:复杂。虽然 Java 是纯面向对象语言,但它对一些高级的语言特性(如泛型、增强的 for 语句)并不支持。而且和 Java 相关的技术,如 EJB 2.x,也由于它的复杂而很少有人问津。因此,在 2004 年 10 月, Sun 公司发布了 JDK 1.5,同时将 JDK 1.5 改名为 J2SE 5.0。和 JDK 1.4 不同, JDK 1.4 的主题是性能,而 J2SE 5.0 的主题是易用。Sun 公司之所以将版本号 1.5 改为 5.0,就是预示着 J2SE 5.0 较以前的 J2SE 版本有了很大的改进。

Sun 公司不仅为 J2SE 5.0 增加了诸如泛型、增强的 for 语句、可变数目参数、注释(Annotations)、自动拆箱(Unboxing)和装箱等功能,同时,也更新了企业级规范,如通过注释等新特性改善 EJB 的复杂性,并推出了 EJB 3.0 规范。并且又针对 JSP 的前端界面设计推出了 JSF。这个 JSF 类似于 ASP.NET 的服务端控件,通过它可以很快地建立起复杂的 JSP 界面。

紧接着 Sun 公司又推出了 J2SE 6.0,在推出 J2SE 6.0 的同时, J2SE 7.0 项目也已经启动。

现在 Java 已经成为一种相当成熟的语言。在这十多年的发展中,Java 平台吸引了数百万的开发者,在网络遍及全球的今天,有 20 多亿台设备使用了 Java 技术。

1.2 Java 的特点

Java 到底是一种什么样的语言呢?概括来说,Java 是一种解释性的面向对象语言,具有易用的语言特性,健壮的安全模型,结构中立的可移植性以及性能优异的多线程模型。

● 面向对象性

面向对象可以说是 Java 最重要的特性。Java 语言的设计完全是面向对象的,它不支持类似 C 语言那样的面向过程的程序设计技术。Java 支持静态和动态风格的代码继承及重用。它的面向对象特性同 C++ 语言有很多相似之处。

● 易用性

Java 最初是为家用消费电子产品开发的一个分布式代码系统,因此它必须简单明了。它在风格上类似 C++ 语言,但它摒弃了 C++ 语言中容易引发程序错误的地方,如指针和内存管理,从某种意义上讲,Java 的语法是

C++语法的一个纯净版，同时 Java 提供了丰富的类库，因此，程序员无需太多的专业训练就可以很快掌握 Java 编程技术。

● 健壮性

Java 的异常处理机制帮助检查程序在编译和运行时的错误。类型检查帮助检查出许多开发早期出现的错误，Java 操纵内存减少了内存出错的可能性，Java 还实现了真数组，避免了覆盖数据的可能。这些功能特征大大缩短了开发 Java 应用程序的周期。

● 安全性

Java 的安全性可从两个方面得到保证。一方面，在 Java 语言中，指针和释放内存等 C++语言功能被删除，避免了非法内存操作；另一方面，当 Java 用来创建浏览器时，语言功能和浏览器本身提供的功能结合起来，使它更安全。

● 可移植性

JVM 的技术最大限度地增加了 Java 的可移植性。大多数编译器产生的目标代码只能运行在一种 CPU 上（如 Intel 的 x86 系列），即使那些能支持多种 CPU 的编译器也不能同时产生适合多种 CPU 的目标代码。如果需要在三种 CPU（如 x86、SPARC 和 MIPS）上运行同一程序，就必须编译三次。但 Java 编译器不同，它产生的目标代码（J-Code）是针对一种并不存在的 CPU—Java 虚拟机（Java Virtual Machine），而不是某一实际的 CPU。Java 虚拟机能掩盖不同 CPU 之间的差别，使 J-Code 能运行于任何具有 Java 虚拟机的机器上。

同体系结构无关的特性使得 Java 应用程序可以在配备了 Java 解释器和运行环境的任何计算机系统上运行，这成为 Java 应用软件便于移植的良好基础。另外，通过定义独立于平台的基本数据类型及其运算，Java 数据得以在任何硬件平台上保持一致。

● 解释性

Java 解释器可以在任何移植了 Java 解释器的机器上直接运行目标代码指令。目标代码自身携带了许多编译时的信息，使连接过程更加简单，而连接程序通常比编译程序所需资源少。

● 高性能

在许多平台上，有另外一种编译方式——即时编译，Java 可以在运行时直接将目标代码翻译成机器指令。Sun 公司用直接解释器 1 秒钟内可调用 300 000 个过程，翻译目标代码的速度与 C/C++语言的没什么区别。

● 多线程

多线程功能使得在一个程序里可同时执行多个小任务。线程有时也称小进程，是一个大进程里分出来的小的独立的进程。因为 Java 实现的多线程技术，所以比 C 和 C++语言更健壮。多线程带来的更大好处是更好的交互性能和实时控制性能。任何使用浏览器的人都感觉为调一幅图片而等待，是一件很烦恼的事情，在 Java 里，可用 1 个单线程来调一幅图片，另外的线程同时访问 HTML 里的其他信息。

● 动态性

Java 的动态性是其面向对象设计方法的发展。它允许程序动态地装入运行过程中所需要的类，这是 C++ 语言进行面向对象程序设计所无法实现的。在 C++ 语言程序设计过程中，每当在类中增加一个实例变量或一种成员函数后，引用该类的所有子类都必须重新编译，否则将导致程序崩溃。Java 从如下几方面来解决这个问题：Java 编译器不是将对实例变量和成员函数的引用编译为数值引用，而是将符号引用信息在字节码中保存传递给解释器，再由解释器完成动态连接类后，将符号引用信息转换为数值偏移量。这样，一个在存储器生成的对象不在编译过程中决定，而是延迟到运行时由解释器确定，对类中的变量和方法进行更新时也就不影响现存的代码。Java 还简化了使用一个升级的或全新的协议的方法。如果系统运行 Java 程序时遇到了不知怎样处理的程序，Java 能自动下载所需要的功能程序。

● 中立体系结构

Java 将程序编译成一种结构中立的中间文件格式。只要有 Java 运行系统的机器都能执行这种中间代码。Java 源程序被编译成一种高层次的与机器无关的 byte-code 格式语言，这种语言被设计在虚拟机上运行，由机器相关的运行调试器实现执行。

1.3 Java 的环境准备

为了鼓励更多的人使用 Java 语言开发软件，Sun 公司向大家免费提供 Java 语言的软件开发工具包（Java Develop Kit, JDK），它包含了所有编写、运行 Java 程序所需要的工具：Java 基本组件、库、Java 编译器、Java 解释器、小应用程序浏览器以及一些用于开发 Java 应用程序的程序等。

准备 Java 的编程环境，也就是找到 Java 语言的软件开发工具包 JDK，然后将其安装到系统中。Sun 公司提供了 Solaris、Windows 等平台的 JDK。

1.4 JDK 的准备

既可以从 SUN 公司的官方网站下载最新的 JDK 版本，也可以从其他专业的网站下载相应的 JDK 安装文件。本书以 J2SE 5.0 的 Windows 版本为例。

1. 安装 JDK

下载后的可执行安装文件为 jdk-1_5_0_15-windows-i586-p.exe。

双击所下载的安装文件，按照步骤及提示完成安装过程，如图 1-1 所示。对于初学者，在整个安装过程中，可选择相应的缺省值即可。

2. 设置环境变量

结束安装后，需要设置相应环境变量，从而能执行 JDK 的命令行。

① 找到安装 JDK 的默认目录，如 C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_15。

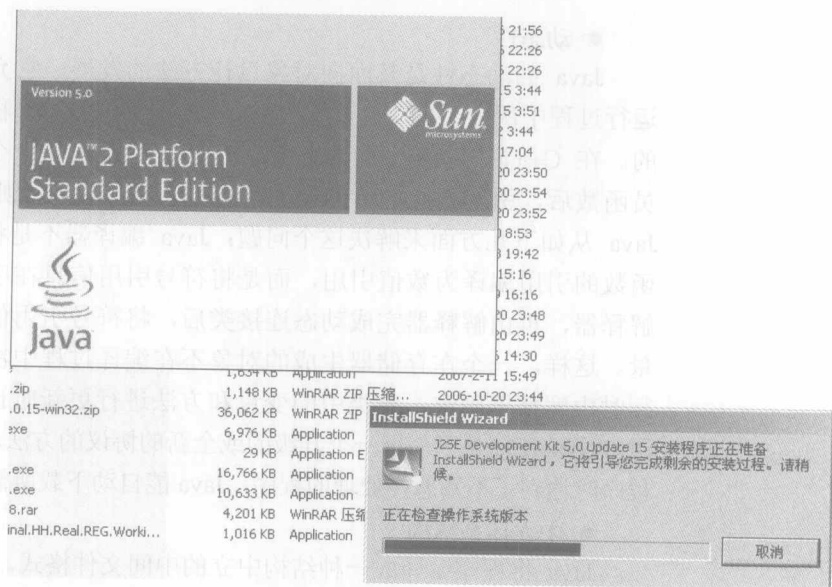


图 1-1 JDK 安装画面

② 右击“我的电脑”，在弹出的快捷菜单中单击“属性”→“高级”→“环境变量”命令。

③ 在系统变量栏单击“新建”，弹出“新建系统变量”对话框，在 Variable name 中输入“JAVA_HOME”，将 Variable value 设为刚才的安装路径“C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_15”，如图 1-2 所示。

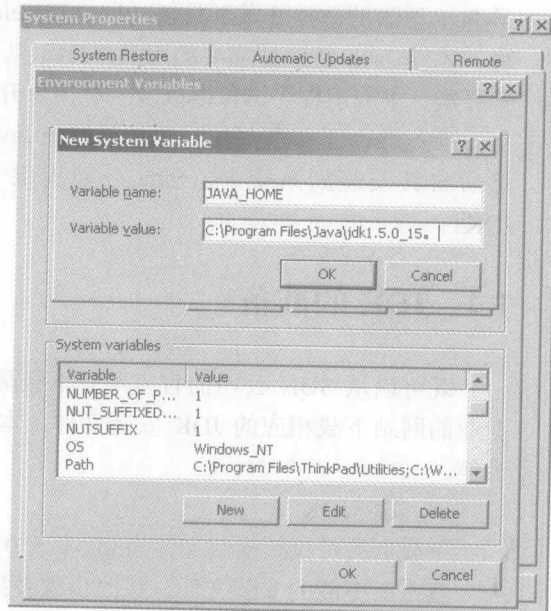


图 1-2 设置环境变量

④ 单击“OK”按钮后在系统变量栏查找并选中变量为 Path 的选项，单击“Edit”按钮，在变量值的末尾添加“.;JAVA_HOME%\bin;”或者

“C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_15\bin;”，如图 1-3 所示。

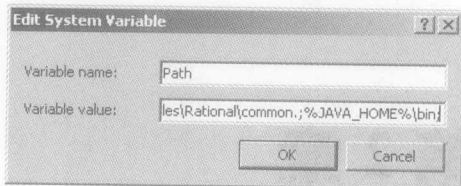


图 1-3 设置 Path 变量

至此，JDK 的环境变量设置完成。启动一个 DOS 命令窗口，输入命令行：

```
java -version
```

然后按回车键，可以看到如下输出：

```
Java version "1.5.0_15"
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.5.0_15-b04
Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.5.0_15-b04, mixed mode, sharing)
```

如果输出的是“java:command not found”、“Bad command or file name”等信息，那么需要返回重新检查安装及相应的设置。完成以上步骤之后，JDK 安装完成。

练习

1. 简述 Java 虚拟机的特点。
2. 简述 Java 语言的特点。

上机练习

1. 建立 Java 基础开发环境。
2. 安装 JDK。
3. 设定 JAVA_HOME。
4. 设定 Path。

第 2 章

Java 编程基础

学习目的

熟悉 Java 语言的基本语法知识

熟悉 Java 程序的基本结构

掌握 Java 程序的基本数据类型

掌握 Java 数据类型转换

掌握 Java 程序结构控制结构

掌握 Java 程序的注释应用

能编写简单的 Java 程序

掌握 Classpath 的基本概念

熟悉 Java 程序基本命名规范