

 普通高等教育计算机规划教材

Java语言

程序设计教程

汪远征 主编
时海亮 张瑾 李蔚 等编著



提供电子教案

下载网址 <http://www.cmpedu.com>



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

普通高等教育计算机规划教材

Java 语言程序设计教程

汪远征 主编

时海亮 张瑾 李蔚 等编著



机械工业出版社

本书为Java语言基础教程,在讲解Java语法的同时,介绍了用 Eclipse 软件实现 Java 可视化编程的方法。本书内容包括 Java 编程的基本知识:Java 语言基础、Java 的数组与方法;Java 面向对象编程:Java 的类与对象、SWT 常用类的基本用法以及用户自定义类及其应用;Java 的异常处理、Java 的输入/输出流、Java 的线程;最后,通过综合实例展示了使用 Eclipse 工具开发 Java 程序的完整过程。书中每章均附有典型习题。

本书可作为本科和大专院校计算机及相关专业的教材,也可作为 Java 培训教程,并可供广大 Java 编程学习者参考。

图书在版编目(CIP)数据

Java 语言程序设计教程/汪远征主编. —北京:机械工业出版社,2009.3
(普通高等教育计算机规划教材)
ISBN 978-7-111-26184-1

I. J… II. 汪… III. JAVA 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 014255 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张宝珠 王 师

责任印制:杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2009 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·22.25 印张·546 千字

0001—4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-26184-1

定价:36.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294 68993821

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

出版说明

信息技术是当今世界发展最快、渗透性最强、应用最广的关键技术，是推动经济增长和知识传播的重要引擎。在我国，随着国家信息化发展战略的贯彻实施，信息化建设已进入了全方位、多层次推进应用的新阶段。现在，掌握计算机技术已成为 21 世纪人才应具备的基础素质之一。

为了进一步推动计算机技术的发展，满足计算机学科教育的需求，机械工业出版社聘请了全国多所高等院校的一线教师，进行了充分的调研和讨论，针对计算机相关课程的特点，总结教学中的实践经验，组织出版了这套“普通高等教育计算机规划教材”。

本套教材具有以下特点：

- (1) 反映计算机技术领域的新发展和新应用。
- (2) 注重立体化教材的建设，多数教材配有电子教案、习题与上机指导或多媒体光盘等。
- (3) 针对多数学生的学习特点，采用通俗易懂的方法讲解知识，逻辑性强、层次分明、叙述准确而精炼、图文并茂，使学生可以快速掌握，学以致用。
- (4) 符合高等院校各专业人才的培养目标及课程体系的设置，注重培养学生的应用能力，强调知识、能力与素质的综合训练。
- (5) 适合各类高等院校、高等职业学校及相关院校的教学，也可作为各类培训班和自学用书。

机械工业出版社

前 言

Java 是 SUN 公司推出的一种跨平台、适合于分布式计算环境的面向对象编程语言。目前, Java 语言已经广泛应用于生活中的各个领域, 无论是网络编程还是数据库编程, 甚至是移动通信开发都有 Java 语言的身影。Java 程序设计语言经过十多年的发展, 已经成为当今计算机程序设计领域中必不可少的一门程序设计语言。

本书作为 Java 语言的入门教材, 主要介绍 Java 程序设计语言的基础知识。结合 Java 语言基本语法知识的讲解, 还介绍了当今各大 IT 公司的主流 Java 开发工具——Eclipse 软件的基本操作技巧, 把 Java 语言的语法讲解与上机编程实践融为一体。

本书首先通过一个实例介绍 Eclipse 软件实现 Java 可视化编程的基本方法, 并介绍了 Java 编程的基本知识, 包括 Java 语言基础、Java 的数组与方法; 其次, 介绍 Java 面向对象编程的基本概念, 包括 SWT 常用类的基本用法以及用户自定义类及其应用; 再次, 介绍了 Java 的异常处理、Java 的输入/输出流、Java 的线程; 最后, 通过综合实例展示了使用 Eclipse 工具开发程序的完整过程。

本书通过浅显易懂的实例引导初学者循序渐进地学习 Java 程序设计语言。在全面讲解 Java 语言基本语法知识的过程中, 也系统地介绍了 Java 语言具备简单性、面向对象性、分布式、解释性、健壮性、可移植性、高效性、多线程、动态性等特点。

本书内容丰富、结构合理且注重理论与实践相结合, 力求帮助读者由浅入深地学习和掌握 Java 图形用户界面编程的技巧, 针对性强, 具有较强的实用性。书中提供的所有示例均在 Eclipse 平台上调试通过, 实用性强, 覆盖面广。一些例子采用了多种解决方法, 充分体现了 Java 程序设计语言的灵活性与多样性, 也为培养学生自身的创造性提供了条件。每章均配有典型习题, 方便教师有针对性地讲授和学生检查自己的掌握情况。

本书可作为本科和大专院校计算机及相关专业的教材, 也可作为 Java 培训教程, 并可供广大 Java 编程学习者参考。

为了便于教学, 本教材配有教学课件, 读者可从机械工业出版社的网站<http://www.cmpedu.com>下载。

本书由汪远征主编, 参加编写的作者有(按章顺序): 第 1 章由李蔚编写, 第 2 章由徐雅静编写, 第 3 章由关宏波编写, 第 4 章由李秀丽编写, 第 5 章由张瑾编写, 第 6 章由时海亮编写, 第 7 章由李蔚编写, 第 8 章由黄媛媛编写, 第 9 章由刘婕、李晶、李智、张杰、岳香菊、王磊、王勇、庄建新编写, 第 10 章由苏日建编写, 第 11 章由李刚、赖亚萍、程伯言、陈刚、臧顺娟、彭春艳、张丽娜、李莉、巩义云、刘伟、李瑛、彭守旺编写, 全书由汪远征统稿, 刘瑞新审阅。限于编者水平, 书中难免有不足之处, 恳请读者提出宝贵意见和建议。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章	Java 编程概述	1
1.1	Java 语言简介	1
1.1.1	Java 语言的特点	1
1.1.2	Java 虚拟机的运行过程	2
1.2	Java 开发环境简介	2
1.2.1	开发工具包 JDK	3
1.2.2	开发平台 Eclipse	5
1.3	Java 编程简介	9
1.3.1	创建 Java 项目	9
1.3.2	控制台程序开发	10
1.3.3	SWT 应用程序开发	13
1.3.4	SWT 中组件的帮助	18
1.3.5	Applet 小程序开发	20
1.4	类和对象的初步介绍	24
1.4.1	Java 的面向对象技术	24
1.4.2	类的定义与对象的创建	25
1.5	习题	26
第 2 章	Java 语言编程基础	27
2.1	数据类型、常量和变量	27
2.1.1	标识符和关键字	27
2.1.2	数据类型	28
2.1.3	基本数据类型	29
2.1.4	基本数据类型的转换	31
2.1.5	字符串类型	34
2.2	运算符与表达式	37
2.2.1	算术运算符与算术表达式	37
2.2.2	关系运算符与关系表达式	39
2.2.3	逻辑运算符与逻辑表达式	39
2.2.4	赋值运算符与赋值表达式	40
2.2.5	条件运算符与条件表达式	41
2.2.6	位运算符与位表达式	41
2.2.7	运算符综述	44
2.3	控制语句	44

2.3.1	算法与语句概述	44
2.3.2	选择结构语句	46
2.3.3	循环结构语句	52
2.4	习题	57
第 3 章	Java 的数组与方法	59
3.1	数组	59
3.1.1	数组的基本概念	59
3.1.2	一维数组	60
3.1.3	二维数组	67
3.1.4	数组的复制与重置	73
3.2	方法	74
3.2.1	方法的基本概念	74
3.2.2	方法的应用	79
3.2.3	方法的递归	79
3.3	习题	82
第 4 章	类与对象	83
4.1	类的定义	83
4.1.1	类定义的一般格式	83
4.1.2	数据成员	84
4.1.3	成员方法	85
4.1.4	成员的访问控制	88
4.1.5	类的继承	89
4.2	对象	93
4.2.1	对象的创建	93
4.2.2	对象的使用	94
4.3	包	94
4.3.1	package 语句	95
4.3.2	import 语句	95
4.3.3	将类打包	96
4.4	接口	97
4.4.1	接口的声明与使用	97
4.4.2	接口回调	99
4.4.3	接口做参数	100
4.5	Java 库常见类举例	101
4.5.1	基本类型的类包装	102
4.5.2	String 类	104
4.5.3	Calendar 类	106
4.5.4	Math 类	109
4.5.5	其他	111

4.6	习题	111
第 5 章	SWT 组件及事件处理	114
5.1	SWT 中的包	114
5.2	SWT 的常用组件	115
5.2.1	按钮、复选框、单选按钮	115
5.2.2	文本框	121
5.2.3	下拉框 (Combo 类)	123
5.2.4	列表框 (List 类)	125
5.3	容器类	127
5.3.1	面板 (Composite 类)	127
5.3.2	分组框 (Group 类)	128
5.3.3	选项卡 (TabFolder 类和 TabItem 类)	129
5.3.4	分隔窗 (SashForm 类)	131
5.3.5	带滚动条的面板 (ScrolledComposite 类)	133
5.3.6	窗口容器 (Shell 类)	135
5.4	布局管理器	137
5.4.1	简介	137
5.4.2	填充布局 (FillLayout 类)	138
5.4.3	行布局 (RowLayout 类)	140
5.4.4	网格布局 (GridLayout 类)	142
5.4.5	堆栈布局 (StackLayout 类)	144
5.4.6	表格布局 (FormLayout 类)	146
5.5	习题	148
第 6 章	高级 SWT 组件	149
6.1	工具栏与菜单	149
6.1.1	工具栏	149
6.1.2	动态工具栏	152
6.1.3	菜单	155
6.2	滚动条与画布	158
6.2.1	滚动条、刻度条、进度条	158
6.2.2	画布	161
6.3	表格、树与浏览器	162
6.3.1	表格	162
6.3.2	树、表格型树	164
6.3.3	浏览器 (Browser 类)	168
6.4	对话框	168
6.4.1	对话框 (Dialog 类)	169
6.4.2	消息提示对话框 (MessageBox 类)	170
6.4.3	文件选择对话框 (FileDialog 类)	171

6.4.4	目录选择对话框 (DirectoryDialog 类)	175
6.4.5	颜色对话框 (ColorDialog 类)	176
6.4.6	字体对话框 (FontDialog 类)	177
6.4.7	打印对话框 (PrintDialog 类)	179
6.4.8	自定义对话框	180
6.5	习题	184
第 7 章	Java 异常处理	185
7.1	Java 的异常	185
7.1.1	常见异常	185
7.1.2	异常的基本概念	187
7.1.3	异常处理机制	189
7.1.4	抛出异常	195
7.2	内置异常类	197
7.2.1	异常类的层次和主要子类	197
7.2.2	异常类的方法和属性	199
7.2.3	异常类的使用实例	200
7.3	自定义异常	203
7.4	习题	208
第 8 章	Java 的输入/输出处理	209
8.1	输入/输出流简介	209
8.1.1	流的概念	209
8.1.2	输入/输出类的层次	210
8.1.3	标准输入/输出	214
8.2	以字节为数据单位的流类	215
8.2.1	文件输入/输出字节流	215
8.2.2	内存读写	220
8.2.3	过滤流与缓冲流	223
8.3	以字符为数据单位的流类	226
8.3.1	输入/输出字符流	227
8.3.2	文件输入/输出字符流	227
8.3.3	缓冲字符流	229
8.3.4	打印输出字符流	230
8.4	文件处理与对象串行化	231
8.4.1	文件描述	231
8.4.2	文件访问	233
8.4.3	对象串行化	238
8.5	其他常用流	241
8.5.1	管道流	241
8.5.2	顺序流	244

8.6	习题	246
第 9 章	Java 线程	247
9.1	线程简介	247
9.1.1	线程的基本概念	247
9.1.2	Java 多线程技术	248
9.2	线程的创建及生命周期	249
9.2.1	扩展 Thread 类与 Runnable 类	249
9.2.2	创建线程	250
9.2.3	线程的状态与生命周期	254
9.3	线程的优先级与调度	255
9.3.1	线程的优先级	255
9.3.2	线程的调度	257
9.4	线程的控制与同步	258
9.4.1	控制线程的生命	258
9.4.2	线程的同步控制	262
9.5	线程通信	265
9.6	多线程产生死锁	269
9.6.1	死锁问题	269
9.6.2	守护线程	271
9.7	习题	272
第 10 章	Java Applet 小程序设计	274
10.1	Applet 概述	274
10.1.1	Java Applet 的概念	274
10.1.2	Applet 类	276
10.1.3	Applet 的生命周期及相关方法	277
10.1.4	Applet 的主要方法	277
10.1.5	Applet 标记	279
10.1.6	HTML 与 Applet 参数传递	281
10.2	Applet 绘制图形与图像处理	284
10.2.1	绘制图形	284
10.2.2	图像处理	298
10.3	Applet 的其他应用	303
10.3.1	声音处理	303
10.3.2	动画特效	306
10.3.3	其他特效	310
10.4	习题	313
第 11 章	综合实例	314
11.1	简易浏览器	314
11.1.1	实例说明	314

11.1.2	开发思路·····	314
11.1.3	设计过程详解·····	315
11.1.4	完整程序代码·····	322
11.1.5	程序运行结果·····	327
11.2	简易文本编辑器·····	328
11.2.1	实例说明·····	328
11.2.2	开发思路·····	328
11.2.3	设计过程详解·····	328
11.2.4	完整程序代码·····	337
11.2.5	程序运行结果·····	343

第1章 Java 编程概述

Java 是一种应用于分布式网络环境中的程序设计语言，由 Sun 微系统公司开发。Java 语言广为人知，得益于 Internet 的迅猛发展。特别是 Applet（一种在 Web 浏览器中运行的 Java 小应用程序）在 Web 上的应用吸引了更多人们对 Java 语言的关注，人们开始了解并使用这种神奇的语言。然而，需要注意的一点是：Applet 并非 Java 语言的全部内容，它仅占据 Java 语言庞大内容体系中的一部分。有人说 Java 语言无所不能。虽然这种说法过分夸张，但它确实从一个侧面反映出这种新生语言强大的威力与优越性。Java 足以胜任一般的应用程序、Applet、Web 服务器乃至手机的嵌入式系统，并且表现得十分出色。特别是 Java 对网络提供了强有力的支持，这也是这种奇妙语言的魅力所在。

1.1 Java 语言简介

Java 是一种被广泛使用的网络编程语言。它定位于网络计算，几乎它的所有特点都服从于这一中心。同时，Java 语言也集中体现和充分利用了许多软件技术的新成果。

1.1.1 Java 语言的特点

1. 简单性

Java 语言的简单性主要体现在以下 3 个方面：

- 1) 风格类似于 C++。从某种意义上讲，Java 语言是 C 及 C++ 语言的一个变种。因此，C++ 程序员可以很快掌握 Java 编程技术。
- 2) 摒弃了 C++ 中容易引发程序错误的地方，如多重继承和垃圾处理的问题。
- 3) 提供了丰富的类库和第三方开发包，以及大量基于 Java 的开源代码的项目，如 Struts。由于使用人数很多，用户可以很方便地找到很多 Java 学习的论坛。

2. 可移植性

Java 具有同体系结构无关的特性，也就是硬件不同时不需要重新开发，这使得 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。

3. 安全性

Java 的安全性可从两个方面得到保证。一方面，在 Java 语言里，像指针和释放内存等 C++ 功能被删除，避免了非法内存操作；另一方面，Java 语言在执行前，要经过很多次的测试，如代码校验、检测指针等。还有，Java 小程序在浏览器中运行时，语言功能受限于浏览器本身，这使得 Java 小程序对用户是安全的。

4. 健壮性

Java 能够检查程序在编译和运行时的错误。类型检查能帮助用户检查出许多开发早期出现的错误。同时很多 IDE（集成开发工具）的出现让编译和运行 Java 程序更加容易。另外，

很多 IDE 开发工具都是免费的，比如 Eclipse。

5. 面向对象的程序设计

面向对象可以说是 Java 最重要的特性。Java 支持静态和动态风格的代码继承及重用。Java 是完全的面向对象的程序设计语言，它摒弃了 C++ 语言中非面向对象的部分，编写程序就是设计、实现类并定义其属性与行为的过程。

6. 垃圾回收机制

Java 语言提供了垃圾回收机制，用以自动回收内存垃圾。在程序设计中，必定会出现内存垃圾，通常应当将这些垃圾回收，以释放相应的内存，供其他程序使用。否则，就有可能发生内存泄漏。程序员通常必须编写相应代码用于释放内存资源。然而，使用 Java 编程的时候，则不必特别考虑内存管理的问题。

7. 分布式

Java 包括一个支持 HTTP 和 FTP 等基于 TCP/IP 的子库。因此，Java 应用程序可凭借 URL 打开并访问网络上的对象，访问方式与访问本地文件系统几乎完全相同。

8. 结构中立

为了建立 Java 作为网络的一个整体，Java 将它的程序编译成一种结构中立的文件格式。只要有 Java 运行系统的机器都能执行这种代码。Java 源程序被编译成一种高层次的与机器无关的字节码格式语言，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。

1.1.2 Java 虚拟机的运行过程

Java 虚拟机（Java Virtual Machine, JVM）是一种运行 Java 程序的软件实现，是一种假想的机器。Java 源程序需要通过编译器编译成为 .class 文件（字节码文件），然后在“Java 虚拟机”中执行 .class 文件。

Java 程序的跨平台主要是指字节码文件可以在任何具有 Java 虚拟机的计算机或者电子设备上运行，Java 虚拟机中的 Java 解释器负责将字节码文件解释成为特定的机器码进行运行。

一般来说，Windows 应用程序只能运行在 Windows 平台下，Linux 应用程序仅在 Linux 平台上运行。然而，Java 程序与平台无关，它直接在 JVM 中运行。

运行 Java 程序，必须首先在运行平台上安装 JVM。事实上，不同平台需要安装不同版本的 JVM，所以在 Sun 公司网站上通常会看到 Windows 用 JVM、Unix 用 JVM 及 Linux 用 JVM 等运行于不同平台上的 JVM。

1.2 Java 开发环境简介

Java 的开发环境通常指 Java 的编程环境与运行环境。运行环境由开发工具包 JDK 提供，它提供了运行 Java 程序的 Java 虚拟机以及将 Java 源代码编译成 Java 程序的编译器。而编程环境则多种多样，Java 程序的编辑可以使用任何一种文本编辑器，例如，UltraEdit、Notepad、Wordpad，甚至 Word，然后只要把编辑好的文件存成 .java 文件。当然也可以用一些集成开发环境，例如，Borland 公司的 JBuilder，IBM 公司的 Visualage for Java，此外还有 Cafe、Kawa 等其他集成开发环境。

本书主要介绍使用免费的开源软件 Eclipse 来开发 Java 程序。

1.2.1 开发工具包 JDK

编写并运行 Java 程序，需要 Java 开发工具包（Java Development Kit, JDK）的支持。因此在进行 Java 程序开发之前，必须安装 JDK。

到目前为止，JDK 的发展经历了 JDK 1.0、JDK 1.1、JDK 1.2、JDK 1.3、JDK 1.4 等几个版本。

1. 安装 JDK

首先在 Sun 公司网站（<http://java.sun.com>）上找到最新版本的 JDK，即选择 J2SE（JAVA 2 Platform, Standard Edition）条目，然后选取特定平台下的 JDK，进行下载。JDK 大约 58MB，所以下载需要较长时间。在 Sun 公司网站上，不仅可以免费下载最新版本的 JDK，也可以下载 Library 及相关的说明文档。

在开始安装之前，首先要确保硬盘空间在 100MB 以上，然后再运行安装文件。安装文件启动安装向导，如图 1-1 所示。



图 1-1 启动安装向导

在出现的软件授权声明页中选择“I accept the terms in the license agreement”，如图 1-2a 所示。单击“Next”按钮，将出现一系列的安裝页面，建议使用默认值，并单击“Next”，直到最后单击“Finish”（见图 1-2b）。

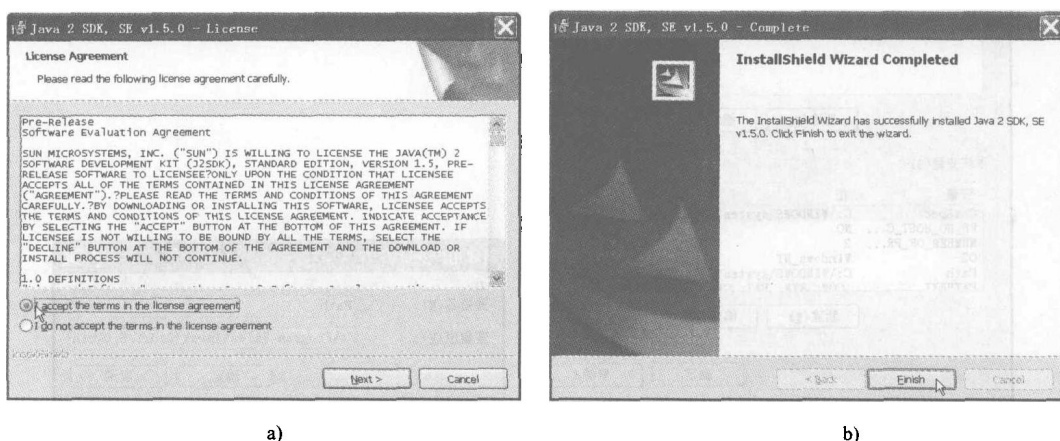


图 1-2 安装向导

安装 JDK 很简单。需要注意的是要记住 JDK 的安装路径，默认的安装路径是 C:\Program Files\Java\j2sdk1.5.0\。

JDK 提供了一些常用的开发工具，主要包括如下几项。

- 1) java: 解释器。
- 2) javac: 编译器。
- 3) appletviewer: 小应用程序浏览器。
- 4) javah: 头文件生成器。
- 5) javadoc: API 文档生成器。
- 6) javap: 类文件反汇编器。
- 7) jdb: Java 语言调试器。

这些文件包含在 C:\Program Files\Java\j2sdk1.5.0\bin\目录中，并可以在任何目录中运行，前提是设置了环境变量。

2. 设置环境变量

正确安装了 JDK 后，需要对系统做一定的设置，否则有可能在启动 Eclipse 时，出现找不到 JDK 的出错提示。设置环境变量的步骤如下：

1) 在“我的电脑”上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“属性”，显示“系统属性”对话框。

2) 选择“高级”选项卡，单击“环境变量”按钮，显示“环境变量”对话框，如图 1-3a 所示。

3) 单击“系统变量(S)”列表下的“新建”按钮，显示“新建用户变量”对话框，在“变量名”文本框中输入：path，在“变量值”文本框中输入路径：

C:\Program Files\Java\j2sdk1.5.0\bin

单击“确定”按钮返回，如图 1-3b 所示。两次单击“确定”按钮，完成设置。

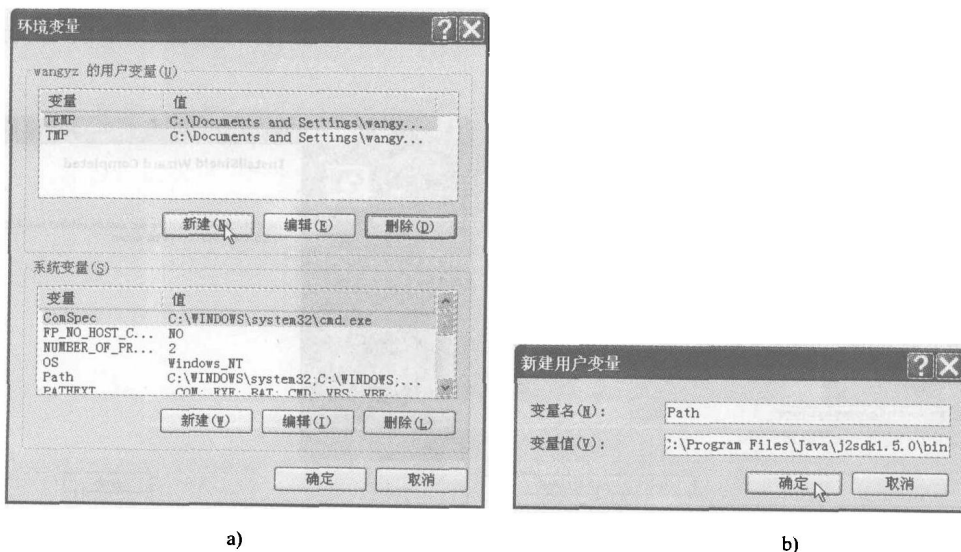


图 1-3 设置环境变量

4) 测试设置。在“命令提示符”窗口中，输入：`javac`，可以看到编译命令的帮助信息。如果显示“命令或文件名错误”信息，则需重新确认 `Path` 设置是否正确。

3. 在 DOS 环境下开发 Java 程序

虽然本书的重点是介绍在 Eclipse 平台中开发 Java 程序，但是了解在 DOS 环境下开发 Java 程序也是十分重要的。

【例 1-1】 在 DOS 环境下编写一个 Java 程序。

最简单的 Java 编程步骤如下：

- 1) 创建一个文件夹存放 Java 程序文件，设为：`d:\myjava`。
- 2) 在记事本中编写 Java 源程序 `Hello.java`，代码如下：

```
public class Hello{  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("你好 Java!");  
    }  
}
```

文件存放在文件夹 `d:\myjava` 中。

- 3) 在“命令提示符”窗口中，输入

`d:` (按 `<Enter>` 键)

进入 `d` 盘根目录，再输入

`cd\myjava` (按 `<Enter>` 键)

进入文件夹 `d:\myjava` 中。

4) 输入“`javac Hello.java`”命令，开始编译源程序。编译完成后，系统无任何提示，显示新的命令行提示符。注意其中 `java` 源程序名必须包含扩展名。

5) 输入“`java Hello`”命令，运行程序，如图 1-4 所示。注意程序文件名“`Hello`”必须与源程序中的类名“`Hello`”完全一致。

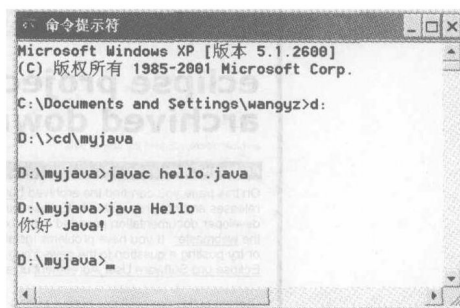


图 1-4 运行 Java 程序

1.2.2 开发平台 Eclipse

Eclipse 是一个开放源代码的、基于 Java 的可扩展开发平台。自诞生以来给软件开发行业注入了无限的活力，许多软件公司使用 Eclipse 平台进行开发。

1. 概述

Eclipse 是一个非常优秀的集成开发环境 (IDE)，它是 IBM 支持的开源项目。Eclipse 软件可以集成很多软件开发工具供应商的产品，任何开发工具厂商都可以将开发工具或插件加入到 Eclipse 平台，用户可以通过相同的接口使用不同的工具，也就是在一个集成环境中使用不同的开发工具，从而进行良好的整合，降低开发成本。Eclipse 软件不但可以整合不同的工具，还可以简化用于多操作系统软件工具的开发过程，基于 Eclipse 的软件在 Linux 和微软的 Windows 系统上都可以运行。

Eclipse 还是一个集成开发工具的通用平台，具有一个基于内核、开放的和可扩展的体系

结构，所有的功能都是通过插件提供的。插件是 Eclipse 平台的最小功能单元，一个简单的工具可以由单个插件编写，而复杂的插件可以是多个插件的组合。这种特性使 Eclipse 具有了多种扩展自己功能的途径，使用者甚至可以根据自己的需要去开发满足自己功能的插件。同时由于插件的独立性，可以让每个插件专注地执行某一个特定的功能，在添加其他新的功能部件的时候不会影响其他工具。本书主要介绍在 Eclipse 平台中开发 Java 程序。

2. 下载与安装

到 Eclipse 官方网站下载免费的 Eclipse 软件压缩包。由于 Eclipse3.3 以后的版本汉化不太方便，本书使用 Eclipse3.2.2 版。

(1) Eclipse 的下载与安装

在 IE 浏览器的地址栏输入下载地址：<http://www.eclipse.org/downloads/>

在该页面中选择“3.2.2”，如图 1-5 所示，打开下载页面，将 Eclipse-SDK-3.2.2-win32.zip 下载到本地硬盘。

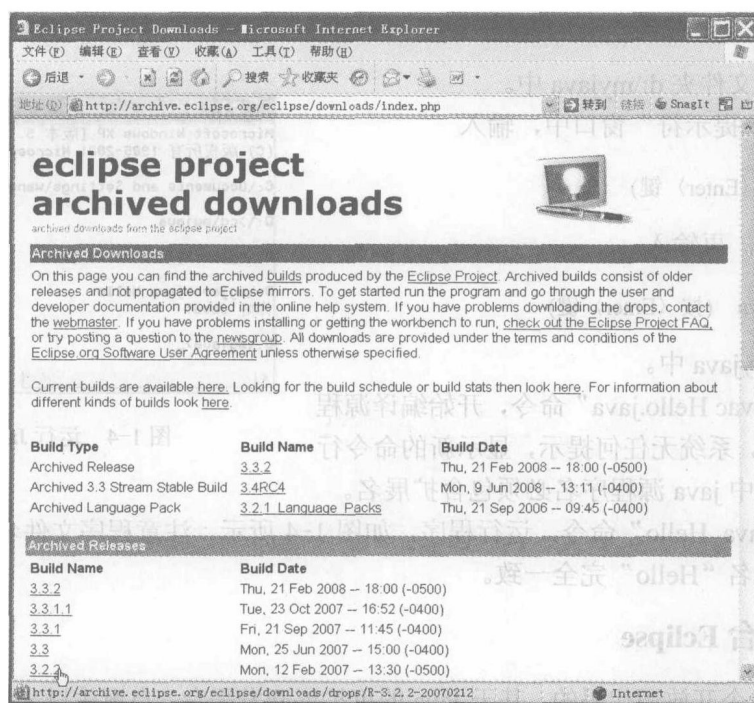


图 1-5 Eclipse 的欢迎界面

Eclipse 为绿色软件，下载到本地硬盘后，将 Eclipse 压缩包解压缩（本书解压缩的路径为 F:\java 教程\eclipse）。双击 Eclipse.exe 文件启动 Eclipse。第一次启动时，Eclipse 会提示设置工作空间(workspace)的路径，单击“确定”按钮采用默认位置。可以单击“Browse”按钮来选择工作空间的路径，工作空间中将保存用户编写的源代码和一些 Eclipse 的配置文件。

(2) 多国语言包的下载与安装

在图 1-5 所示的网页中选择“3.2.1 Language Packs”，打开下载页面。选择“NLpack1-eclipse-SDK-3.2.1-win32.zip”，将多国语言包下载到本地硬盘。