

高等学校计算机教育规划教材

Java程序设计

实验指导及习题解答

郎 洪 陈勇孝 王军峰 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

TP312.5a-44
318
12

高等学校计算机教育规划教材

Java 程序设计实验指导 及习题解答

郎 洪 陈勇孝 王军峰 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《Java 程序设计》(陈勇孝、郎洪编著,中国铁道出版社出版)一书的配套教材,全书共分两大部分,第一部分为实验篇,在本篇中依照教材的要求精心设计了 25 个实验,书中的实验从零点起步来引导读者学习,由浅入深,循序渐进,达到掌握 Java 面向对象编程的基本原则和主要技术,同时又配备了相应的思考题,为那些对 Java 面向对象编程有进一步提高要求的读者提供了更深的施展空间。第二部分为习题解答篇,必须注意的是对于编程题,给出的仅是参考程序。

本书实验安排适当,可与《Java 程序设计》一书配合使用,作为学习 Java 的指导教材,但其内容又相对独立,也可配合其他的 Java 教材使用。本书重点在于帮助读者反复进行强化训练基本概念和基本编写方法,通过掌握基本编写方法使读者提高综合编程能力。

图书在版编目(CIP)数据

Java 程序设计实验指导及习题解答/郎洪,陈勇孝,
王军峰编著. —北京:中国铁道出版社,2008.12
高等学校计算机教育规划教材
ISBN 978-7-113-09472-0

I. J…II. ①郎…②陈…③王…III. JAVA 语言-程序
设计-高等学校-教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 187804 号

书 名: Java 程序设计实验指导及习题解答
作 者: 郎 洪 陈勇孝 王军峰 编著

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 王占清 杨 勇

编辑部电话: (010) 63583215

编辑助理: 张国成

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华业印装厂

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 10.5 字数: 237 千

印 数: 5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-09472-0/TP·3100

定 价: 17.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

高等学校计算机教育规划教材

主任委员：段银田

副主任委员：甘 勇 普杰信 王贺明

秘 书：李学相

委 员：段银田 甘 勇 普杰信 王贺明 李学相

翁 梅 曲宏山 郭清溥 申石磊 周清雷

刘克成 陆桂明 程万里 马占欣 陈 涛

张东升 朱国华 李 敏 黄贻彬 商信华

连卫民 杨立峰

自 20 世纪 80 年代初到本世纪初的 20 年间, 由于计算机奇迹般地展示出它惊人的运算速度、海量的存储能力和神奇的创造性, 使人类社会深深地感受到了计算机的存在和它的不可或缺性。在这种背景下, 全国各类高等学校已陆续开展了计算机基础教育, 普及了计算机文化基础知识和技术基础知识。相应地, 这两种类型的教材也大量涌现, 为计算机教育和应用的普及提供了丰富的智力资源。

然而, 进入 21 世纪以来, 高等学校的计算机基础教育面临着新的挑战。首先, 一个时期以来, 信息技术自身愈来愈向技术多元化的方向发展。网络、数据库、多媒体等技术已从科学的殿堂里走了出来, 并日益得到应用和普及, 各种信息技术在工程中的综合应用程度越来越高, 这一切促使全社会计算机的应用水平提升到了一个新高度。应用的普及也推动了需求的进一步多样化, 社会也因此更加迫切需要实用型信息技术人才。在这种背景下, 大学现行计算机基础教育教材已远远不能适应技术发展和应用的要求。其次, 由于近年来中小学信息技术教育的普遍开展, 使得原本在大学要完成的信息技术学习任务的一部分已经提前完成, 因此也需要调整当前高等学校计算机应用基础教学的内容, 可见更新现行教材已成为当前一项十分紧迫的任务。作为高等学校计算机基础教育教材改革创作的尝试, 河南省高等学校计算机教育研究会与中国铁道出版社共同策划了这套系列教材。

本套教材的创作是以社会对信息技术的应用需求为目标, 学习的方向应瞄准应用, 学习的目的是能够做事的观念。要知道, 仅能在操作层面上使用计算机并不是真正意义上的应用, 开发才是真正的应用, 也就是常说的开发应用, 这也就是大学生学习信息技术的方向和应采取的行动。这些观念应逐步成为教材创作的指导思想。

突出信息技术教育的目的性是本系列丛书内容的最大特色。信息技术何其多! 究竟学什么、写什么? 要改变那种无的放矢的、包罗万象的教材创作模式; 要有目的地去写过程, 摒弃那种遍历知识过程就是一切、没有目的、文字堆砌式的创作观念和方法。应当明白, 学习信息技术是为了做事情, 而不是为了其他。此外, 计算机基础教育的教材要提倡精简。要树立信息量观点, 能够释疑解惑的文字构成信息量, 可以写入教材; 不能起到释疑解惑作用的文字或冗余文字只能形成垃圾信息, 应当从教材中剔除出去。

例如, 对于操作技能类的教材来说, 完全可以按“展示一种目的, 精讲一个案例, 完成一个练习, 创造一个作品”这四句话的要求来进行教材创作。对于程序设计类教材来说, 教材应逐步体现并满足从程序设计向软件设计延伸的社会需求。

在教材创作中, 应努力完成相关知识的整合, 这不仅是本套教材所提倡的创作特色之一,

也是信息技术教育改革的出路所在。对于计算机基础教育来说，知识整合主要体现在两个方面。其一，用公用事件整合适用的信息技术。把面向社会大众所发生的信息技术应用事件用其所必须的信息技术，而不是某个领域的全部信息技术加以整合应用。把从目的到技术的逆向思维作为新一代信息技术教材创作的思维方法和行为方法。整个创作过程应按照“目的决定过程，过程决定事件，事件决定对象，对象决定技术”的思路进行。其二，信息技术与其他特定学科的相互整合。这种整合开辟了信息技术与专业相结合进行教材创作的途径，更加有利于实现从目的到技术进行教材创作的思想，使特定学科的内容和信息技术实现“我中有你，你中有我”，达到更高层次的融合。这种融合有利于双方共同提高教学效率，拓宽知识领域，增加知识深度，激发创造思维。总之，本丛书的创作特色主要体现在用目的、事件、对象去整合适用的信息技术。帮助读者为了达到目的而学会利用信息技术做一些实实在在的事情。

最后，本人深知新一代计算机基础教育教材的创作远不是一蹴而就的事情，目标的实现尚需时日。序言的目的仅在于简要阐明本套教材在策划过程中提出的一些基本思想和对创作的原则要求，正确与否还须经过实践的检验，望作者和读者在创作与实践中不断斧正。

段银田

前言

FOREWORD

本书是《Java 程序设计》(陈勇孝、郎洪编著,中国铁道出版社出版)一书的配套教材,也是笔者多年来在郑州大学开设的同名课程的主要参考书之一,该课程还是郑州大学教学实践改革的资助项目。

全书共分两大部分,第一部分为实验篇,在本篇中依照教材的要求精心设计了 25 个实验,本书中的实验从零点起步来引导读者学习,由浅入深,循序渐进,达到掌握 Java 面向对象编程的基本原理和主要技术,同时又配备了相应的思考题,为那些对 Java 面向对象编程有进一步提高要求的读者提供了更深的施展空间。

其中第 1 章的实验详细介绍了 Java 编程工具 JDK 和实验环境 JCreator 的安装和使用方法,是全书的基础,以后的实验基本上都是在 JCreator 下完成。第 2 章是基本数据和运算符及表达式的应用实验。第 3 章是选择结构和循环结构的应用实验。第 4 章是类的定义和方法的定义及应用的实验。第 5 章是类的继承、包及包中类的引用和接口构成、异常处理的实验。第 6 章是字符串类及其他常用类的应用的实验。第 7 章是用户界面、Applet 程序和图形图像处理的实验。第 8 章是事件处理、声音、多线程和动画的应用的实验。第 9 章是流对象 File、对象数据库操作对象的应用的实验。第 10 章是 URL 对象和 InetAddress 对象、TCP 协议的客户端/服务器和 RMI 远程方法调用的客户端/服务器应用的实验,可以说覆盖了 Java 程序设计的主要内容。

第二部分为习题解答篇,必须注意的是对于编程题,给出的仅是参考程序。编程是一项创造性的劳动,其答案不是唯一的,因此读者不要被书中的代码和思路所束缚。致力于学习 Java 程序设计的读者应锻炼自己举一反三、触类旁通的能力。

本书是在 Java 教学实践的基础上由郎洪、陈勇孝、王军峰编著而成,其中郎洪编写第 1 章、第 5 章、第 9 章和第 10 章,陈勇孝编写第 2 章、第 4 章、第 7 章和第 8 章,王军峰编写第 3 章和第 6 章。郎洪设计了全书结构并负责最后的统稿。

本书实验安排适当,可与《Java 程序设计》一书配合使用,作为学习 Java 的指导教材。此外,其内容又相对独立,也可配合其他的 Java 教材使用。本书重点在于帮助读者反复进行强化训练基本概念和基本程序编写方法,通过掌握基本程序编写方法提高综合编程能力。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,望读者批评指正。

编者

2008 年 11 月

第一部分 实 验 篇

第 1 章 Java 概述	1
实验 Java 编程环境与基本编程结构	1
思考题	11
第 2 章 Java 语言基础	12
实验一 Java 基本数据的应用	12
实验二 Java 运算符及表达式的应用	14
思考题	18
第 3 章 Java 程序控制流程	19
实验一 选择结构的应用	19
实验二 循环结构的应用	22
第 4 章 Java 面向对象编程基础	29
实验一 定义类	29
实验二 方法的定义及应用	32
第 5 章 类之间的关系、包及接口	36
实验一 类的继承	36
实验二 包及包中类的引用	41
实验三 接口构成、异常处理	44
第 6 章 字符串类、数组类及实用类库	47
实验一 字符串类的应用	47
实验二 其他常用类的应用	50
第 7 章 用户界面和图形图像处理	55
实验一 用户界面的处理	55
实验二 Applet 程序处理	58
实验三 图形图像处理	60
第 8 章 事件、声音、线程和动画	66
实验一 事件处理的应用	66
实验二 声音的应用	70
实验三 多线程的应用	73
实验四 动画的应用	76
第 9 章 流、文件及数据库操作	80
实验一 流对象的应用	80

实验二	File 对象的应用	83
实验三	数据库操作对象的应用	87
第 10 章	网络程序设计	96
实验一	URL 对象和 InetAddress 对象的应用	96
实验二	TCP 协议的客户端/服务器应用	99
实验三	RMI 远程方法调用的客户端/服务器应用	105

第二部分 习题解答篇

第 1 章	Java 概览	110
第 2 章	Java 语言基础	111
第 3 章	Java 程序控制流程	115
第 4 章	Java 面向对象编程基础	118
第 5 章	类之间的关系、包及接口	121
第 6 章	字符串类、数组类及实用类库	126
第 7 章	用户界面和图形图像处理	129
第 8 章	事件、声音、线程和动画	134
第 9 章	流、文件及数据库操作	142
第 10 章	网络程序设计	150

第一部分 | 实 验 篇

第 1 章 // Java 概述

本章实验任务是安装 Java 编程环境并了解 Java 程序的基本结构及 Java 程序的运行方式。

实验一 Java 编程环境与基本编程结构

实验目的

- (1) 熟悉 JDK 开发环境的安装和配置, 掌握常用的 JDK 命令。
- (2) 熟悉 JCreator 的安装和使用。
- (3) 了解 Java Application 和 Java Applet 程序的基本结构和运行方式。
- (4) 熟悉 Java 基本编程结构。

实验要求

- (1) 安装并设置 Java SDK 软件包。
- (2) 了解 JCreator 的安装和使用。
- (3) 模仿示例, 编写一个简单的 Java Applet 程序并运行。
- (4) 模仿示例, 编写一个简单的 Java Application 程序并运行。
- (5) 浏览 SDK 自带的 Applet 应用小程序。

实验内容

本试验将在 Windows XP 系统下完成 JDK 的下载和安装、JCreator 的安装和使用。

1. JDK 的下载

这里针对的是 JDK1.4.2 的下载, 具体某个版本的下载页面可能有所不同。下载网址为 <http://java.sun.com/j2sdk/1.4.2/download.html>

注意：JDK 版本在不断升级，目前较新的 JDK 版本是 JDK1.5、JDK1.6，版本越高提供的功能越多、越完善，但安装所占用的空间就越大。读者可根据自己的需要下载相应版本进行练习。此外，除了可在 Sun 公司网站下载外，其他很多网站也提供了 JDK 的下载。

2. JDK 的安装

在下载 j2sdk-1_4_2_12-windows-i586-p.exe 安装文件之后，就可以安装 1.4.2 版本的 JDK。安装文件是一个自解压文件，只需双击安装文件的文件图标或文件名便开始安装。开始安装的第一个界面如图 1-1-1 所示。实际上安装工作分为两个步骤：安装程序会首先收集一些信息，用于安装的选择，然后才开始复制文件，设置 Windows 注册表等具体的安装工作。

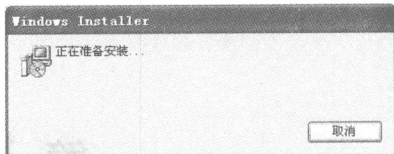


图 1-1-1 安装准备

接下来会出现 JDK1.4.2 的安装欢迎界面，片刻之后，会出现 JDK1.4.2 许可协议的接受和拒绝选择对话框，如图 1-1-2 所示。

选择 I accept the terms in the license agreement 单选按钮，接受许可协议后，单击 Next 按钮，弹出如图 1-1-3 所示的用户设置对话框。

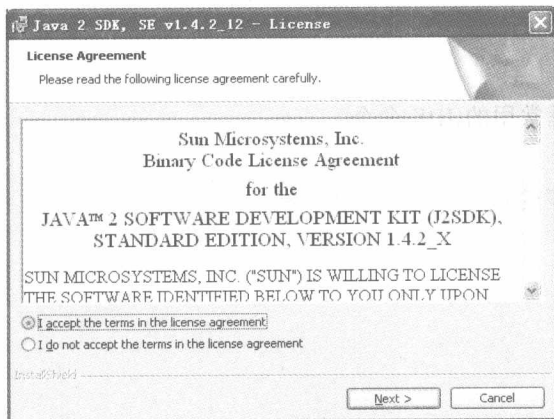


图 1-1-2 许可协议界面

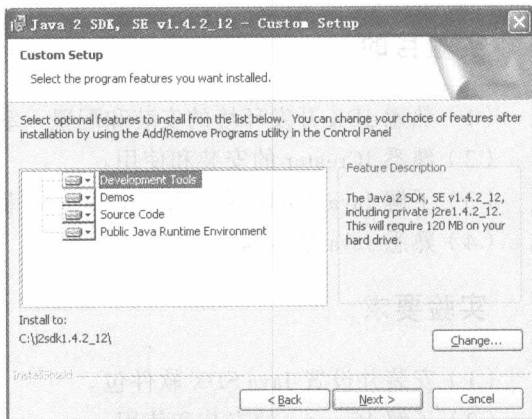


图 1-1-3 选择程序组件和位置

在这个对话框中，用户可以选择安装 JDK 程序的组件和路径。一般情况下，安装全部的组件。如果硬盘容量有限，可以去掉 Demos 和 Source Code 组件，不安装它们。一般系统默认的安装路径是系统盘的根文件夹下，如果想安装到其他文件夹下，如 C:\jdk1.4.2_12，可以单击 Change 按钮，修改系统的默认安装路径，完成之后，单击 Next 按钮，进入下一个对话框。

该对话框让用户选择所使用的浏览器，如图 1-1-4 所示。Windows 用户常用的浏览器是 IE，所以选择 Microsoft Internet Explorer 复选框。单击 Install 按钮，即可开始安装 JDK；如图 1-1-5 所示。

JDK1.4.2 安装结束之后，安装程序给出提示，继续安装 Java 2 Runtime Environment（用于 Java 程序的执行）。

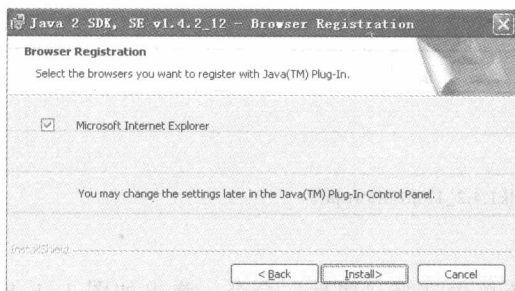


图 1-1-4 选择浏览器

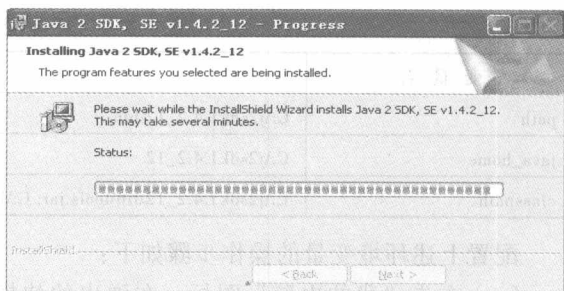


图 1-1-5 JDK 安装

Java 2 Runtime Environment 安装完成之后，单击 Finish 按钮结束安装，如图 1-1-6 所示。

安装成功后，C:\j2sdk1.4.2_12 中的文件和子文件夹结构如图 1-1-7 所示。其中，bin 文件夹中包含编译器（javac.exe）、解释器（java.exe）、Applet 查看器（appletviewer.exe）等可执行文件，Demo 文件夹中包含一些源代码的程序示例。

下面列出了 bin 文件夹中一些常用的程序文件及其作用。

javac.exe: Java 编译器，用来将 Java 程序编译成独立于操作系统的字节码。

java.exe: Java 解释器，用于解释执行已经转换成字节码的 Java 应用程序。

jdb.exe: Java 调试器，用来调试 Java 程序。

javap.exe: 反编译，用于解开 Java 字节代码文件并显示成员变量和方法。

javadoc.exe: 文档生成器，从源码中创建说明性的 HTML 文件。

appletviewer.exe: applet 浏览器，用来解释执行已经转换成字节码的 Java 小应用程序。



图 1-1-6 完成安装



图 1-1-7 JDK 文件的文件夹结构

JDK 中的工具都是命令行工具，需要从命令行即 MS-DOS 提示符下运行它们。很多人可能会不习惯，但这是 Sun 特意采取的策略，其目的是把精力更多地投入到 Java 语言本身而不是花在开发工具上。

3. 配置环境变量

在 Windows 系统下，为了能正确、方便地使用 JDK 中提供的工具和 Java 系统提供的基础类库，还需要配置一些 Windows 的环境变量，如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 环境变量名及变量值

变 量 名	变 量 值
path	C:\jdk1.4.2_12\bin
java_home	C:\jdk1.4.2_12
classpath	C:\jdk1.4.2_12\lib\tools.jar; C:\jdk1.4.2_12\jre\lib\rt.jar;

配置上述环境变量的操作步骤如下:

(1) 右击“我的电脑”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,弹出如图 1-1-8 所示的“系统属性”对话框。

(2) 在对话框中选择“高级”选项卡,单击“环境变量”按钮,弹出如图 1-1-9 所示的“环境变量”对话框。

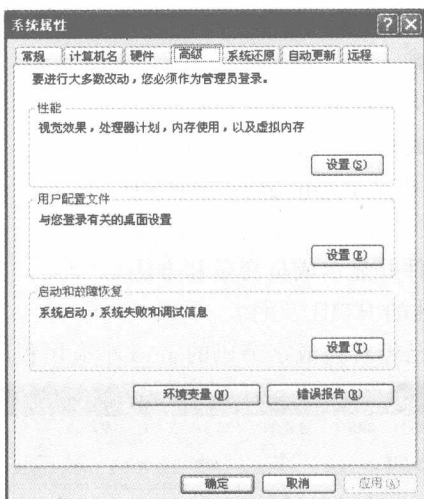


图 1-1-8 “系统属性”对话框

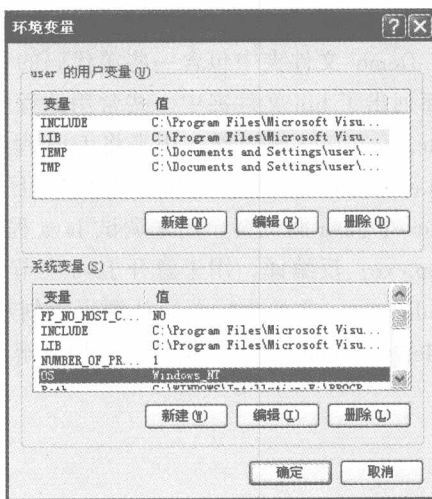


图 1-1-9 “环境变量”对话框

(3) 在“环境变量”对话框中,单击“系统变量”选项组中的“新建”按钮创建系统变量,弹出如图 1-1-10 所示的“编辑系统变量”对话框。

(4) 在“编辑系统变量”对话框中,输入环境变量名和变量值,然后单击“确定”按钮即可。

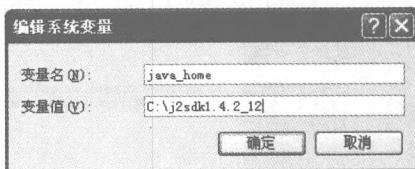


图 1-1-10 “编辑系统变量”对话框

由于需要配置 3 个系统变量,重复(3)~(4)步骤即可。

注意:如果系统变量 path 已存在,则不需要新建,只需编辑 path 变量,即在现有 path 变量值之后添加 C:\jdk1.4.2_12\bin。

4. 设置 DOS 起始位置

一般在开发 Java 程序时,首先要建立一个文件夹,存放开发的 Java 程序。为了在打开 DOS 窗口时可以直接进入该文件夹下,就需要设置 DOS 的起始位置。设置 DOS 起始位置的操作步骤如下:

(1) 首先建立一个存放 Java 源程序的文件夹, 如 e:\java。

(2) 选择“开始”→“所有程序”→“附件”命令, 右击“附件”下拉菜单中的“命令提示符”选项, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 弹出如图 1-1-11 所示的“命令提示符属性”对话框。

(3) 在“命令提示符属性”对话框中选择“快捷方式”选项卡, 在“起始位置”文本框中输入 e:\java, 然后单击“确定”按钮即可。

进行了上面的设置之后, 在打开 DOS 窗口时将直接进入 e:\java>路径下。

5. 设置浏览器功能

为了在浏览器中能正常浏览 Java 程序制作的页面, 需要设置并打开被浏览器禁止的 Java 功能。

在 IE 窗口选择“工具”→“Internet 选项”命令, 弹出如图 1-1-12 所示的“Internet 属性”对话框。在该对话框中进行如下操作:

(1) 选择“高级”选项卡, 选择“Java (Sun)”下的复选框 (见图 1-1-12)。



图 1-1-11 “命令提示符属性”对话框

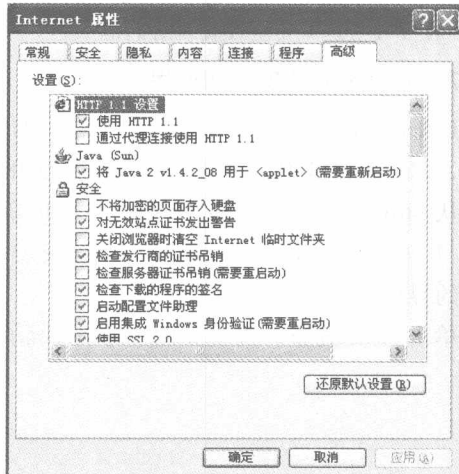


图 1-1-12 “Internet 属性”对话框

(2) 选择“安全”选项卡, 单击“自定义级别”按钮, 系统将打开如图 1-1-13 所示的“安全设置”对话框。在该对话框中把“脚本”中的“Java 小程序脚本”设置为“启用”状态、“活动脚本”设置为“启用”状态。

6. 测试安装

在完成上述的安装和设置后, 可以简单进行一下测试, 看安装是否成功。

选择“开始”→“所有程序”→“附件”→“命令提示符”命令, 即进入 DOS 命令提示状态下。

直接输入 java 或 javac 之后, 按【Enter】键, 如果系统显示如图 1-1-14 所示的命令用法参数提示信息, 则表示安装、配置正确; 否则就要检查安装过程和设置是否正确。

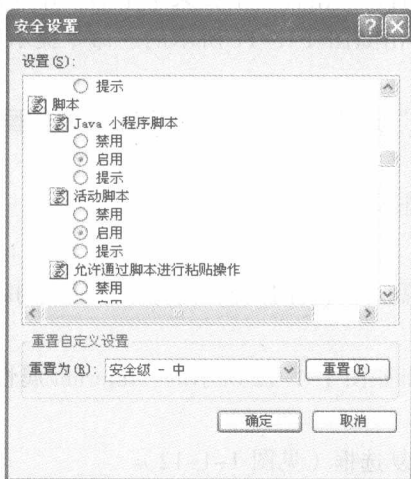


图 1-1-13 “安全设置”对话框

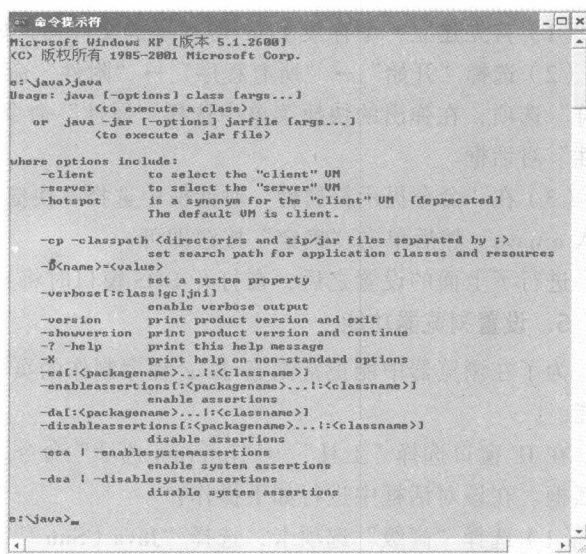


图 1-1-14 javac 测试命令

7. JCreator 的安装和使用

JCreator 是 Sun 公司开发的一个轻便的 Java 程序开发图形界面环境,它工作在 J2SDK 的基础上,大小不足 4MB,所以必须先安装 JDK,然后再安装 JCreator, JCreator 才能正常使用。读者可从 <http://www.jcreator.com> 网站下载最新版本。

(1) 安装 JCreator。在下载 JCreator 安装程序之后,双击 JCreator 安装程序,出现如图 1-1-15 所示的界面。

单击 Next 按钮,出现如图 1-1-16 所示的协议界面。



图 1-1-15 JCreator 安装欢迎界面

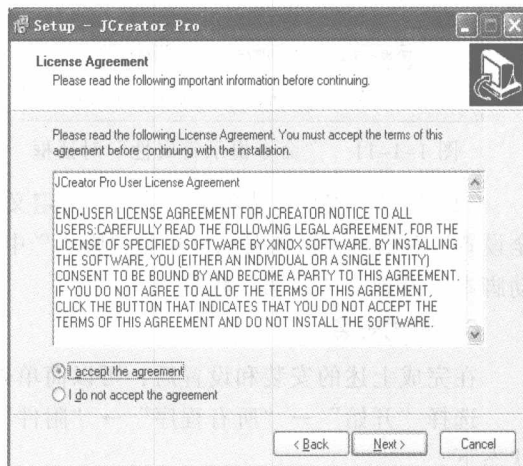


图 1-1-16 协议界面

选择 I accept the agreement 单选按钮,接受协议条文,然后单击 Next 按钮,执行安装过程的下一步,出现选择安装位置界面,如图 1-1-17 所示。

在选择安装位置界面的文本框中,显示的是系统默认的安装位置,如果希望改变安装位置,可以在文本框中直接输入安装位置或单击 Browse 按钮选择其安装位置。选择安装位置之后,单击 Next 按钮,显示如图 1-1-18 所示的选择“开始”菜单中的文件夹名界面,在该界面中可以选择出现在“开始”菜单中的文件夹名。一般来说,使用系统给出的默认名称,不做改动。

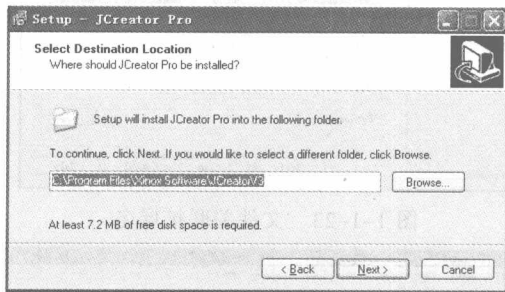


图 1-1-17 选择安装位置界面

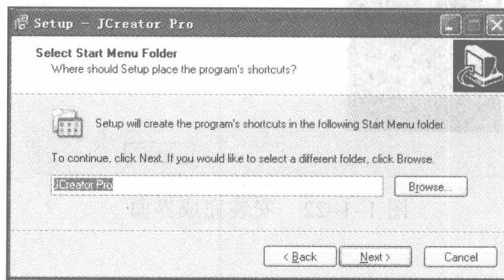


图 1-1-18 选择“开始”菜单中的目录名

单击 Next 按钮进入下一步,出现如图 1-1-19 所示的选择附加设置界面,询问是否添加桌面快捷图标和快捷启动图标,一般该项不做改动。

单击 Next 按钮,出现如图 1-1-20 所示的准备安装界面。如果想改变设置,可以单击 Back 按钮,返回上一个选择界面。

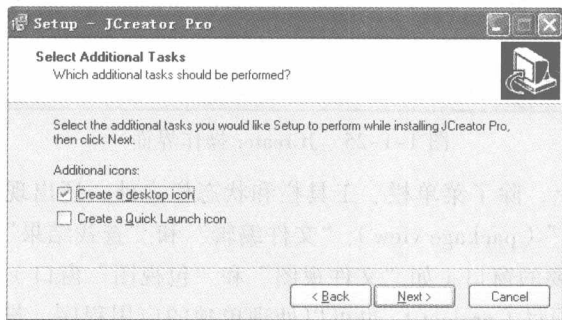


图 1-1-19 选择附加设置界面

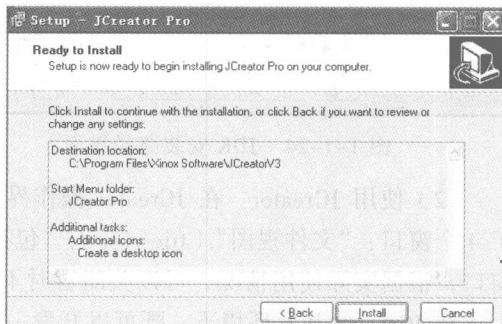


图 1-1-20 准备安装界面

单击 Install 按钮开始安装,出现如图 1-1-21 所示的安装界面。

安装完成之后,出现如图 1-22 所示的安装成功界面。单击 Finish 按钮,系统自动运行设置向导,首先出现如图 1-1-23 所示的界面配置信息对话框,要求选择关联文件扩展名。单击 Next 按钮,进入下一步,显示如图 1-1-24 所示的确定 JDK 安装路径界面,由于前边已经配置了环境变量,文本框内显示的路径不需要改动。如果已经安装了 API 文档 (Javadoc) 则单击 Next 按钮进入确定 API 文档安装路径的对话框 (帮助信息所需要的),否则单击 Finish 按钮完成配置,首次进入 JCreator 操作界面,如图 1-1-25 所示。

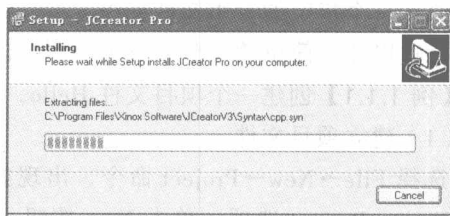


图 1-1-21 开始安装

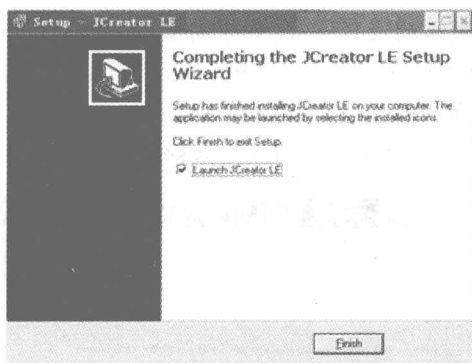


图 1-1-22 安装完成界面

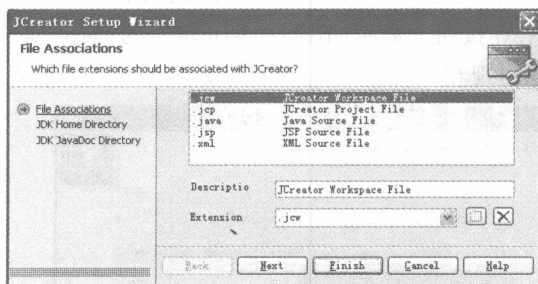


图 1-1-23 文件关联扩展名

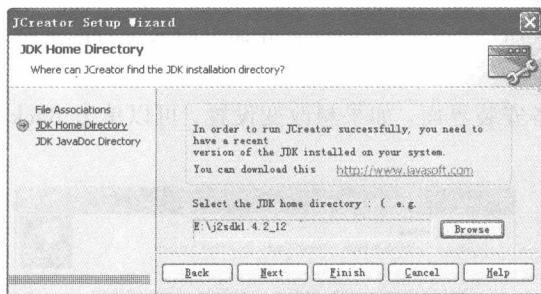


图 1-1-24 JDK 安装路径界面

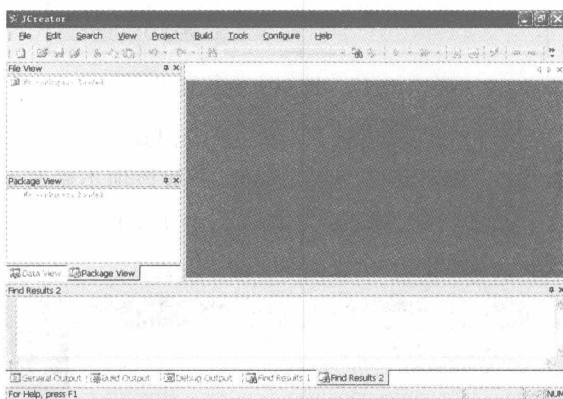


图 1-1-25 JCreator 操作界面

(2) 使用 JCreator。在 JCreator 操作界面上，除了菜单栏、工具栏和状态栏之外，还出现了 4 个窗口：“文件视图”（file view）、“包视图”（package view）、“文件编辑”和“查找结果”窗口，根据实际使用情况，可以关闭暂时不需要的窗口（如“文件视图”和“包视图”窗口）。

在 JCreator 开发环境下，既可以开发一个项目（project），也可以处理单独的应用程序。若要开发一个项目，就需要建立一个项目文件并为此创建工作空间（workspace），将项目的 Java 程序放在一个指定的专用文件夹中。

下边以几个简单的实验示例说明程序的创建及实现的过程与步骤。

【例 1.1.1】 创建一个项目文件 Hello，在 Applet 页面上显示“Hello World!”。

(1) 建立项目文件。

选择 File→New→Project 命令，出现如图 1-1-26 所示的建立项目（project）对话框，选择“Empty Project 选项，单击 Next 按钮，出现如图 1-1-27 所示的项目名称及路径对话框，在 Name 文本框中输入项目名称 Hello，在 Location、Source Path 和 Output 文本框中分别输入（或选择）E:\java\，若该路径不存在，则选择 Create new workspace 单选按钮，否则选择 Add to current workspace 单选按钮，之后单击 Finish 按钮完成项目的创建。接下来就可以往项目中添加文件。