

Java编程不难，难的是找到一本真正的好书！

茫茫的Java书海中，你找到这本书了吗？

如果没有，就请看看本书吧！相信本书便是你要找的那本书。

有了本书，相信你拥有了一把打开Java编程之门的金钥匙。

送35小时
进阶视频

· 入门很简单丛书 ·

Java

入门很简单

(14.7小时多媒体教学视频)

李世民 等编著

DVD-ROM

一个Java编程老手，他对Java有透彻、深入的理解；

他善用比喻、类比、图解等多种方式讲解，帮助读者理解；

他讨厌单调、枯燥、乏味的说教，代之以拉家常式地娓娓道来；

他对Java菜鸟的学习难点了如指掌，主张从实践中学习Java编程；

他耗费一年多的时间编写了本书，希望能让Java菜鸟在学习少走弯路；

.....

清华大学出版社





清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是一本面向 Java 编程初学者的书籍,不需要读者有太多的计算机基础知识。本书讲解通俗易懂,循序渐进,避免云山雾罩、晦涩难懂;语言轻松活泼,用类比、对比、比喻等写作手法,并配合图解教学,对难点给出了必要提示;每个知识点都对应相应的编程实例,便于读者一边学习一边动手实践,既可以提高读者的动手能力,也可激发学习兴趣。本书配带 1 张 DVD 光盘,内容为本书配套多媒体教学视频、本书源代码及 Java 进阶教学视频。

本书共 12 章,涵盖的内容有建立 Java 语言的开发环境及编写第一个 Java 程序、了解面向对象的 Java、变量和常量、数组、字符串、方法和它的表达式,Java 中的语句、继承和多态,Java 中的类、输入/输出对象、异常处理,通过 Java 使用 MySQL 数据库。通过学习本书内容,读者可以具备初步的 Java 开发能力。

本书最适合没有基础的 Java 入门新手阅读;有一定基础的读者,也可通过本书进一步理解 Java 语言的各个重要概念和知识点;对于大、中专院校的学生和培训班的学员,本书也不失为一本好教材。

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

Java 入门很简单 / 李世民等编著. —北京:清华大学出版社, 2012. 8
(入门很简单丛书)
ISBN 978-7-302-28942-5

I. ①J… II. ①李… III. ①Java 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 110948 号

责任编辑:夏兆彦

封面设计:欧振旭

责任校对:胡伟民

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 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 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:29.75 字 数:745 千字
(附光盘 1 张)

版 次:2012 年 8 月第 1 版

印 次:2012 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~6000

定 价:59.80 元

产品编号:047219-01

前 言

在众多计算机编程语言中，Java 语言出现的时间不算太早，但它的发展速度可以用惊人一词来形容。从最初使用它来做各种 Web 应用，到开发各种应用程序，再到最近开始流行的移动应用，Java 语言的应用范围一直在快速扩大。Java 已经成为最受欢迎的编程语言之一，而且这种增长趋势还没有减缓的迹象。Java 应用范围迅速扩大的一个主要原因是 Java 语言的完善，它为开发人员提供了各种所需要的库，使开发人员不必再关心与计算机编程的底层技术相关的细节，从而可以专注于自己的应用业务设计。简单地说，Java 使广大开发者可以更容易地用计算机来解决自己的问题。

Java 语言学习起来简单，入门难度并不大。但在学习之初，它可能会给学习者一种无从下手的感觉。本书尝试用一种全新的思路解决这个问题，以通俗易懂的语言，用图解教学和实例教学的方法，让读者轻松掌握 Java 编程的基础，为进一步提升打好基础。

本书的基本讲解思路如下。

- **从零开始学编程。**对于没有基础的人来说 Java 语言比较抽象，尤其是面向对象的程序设计不好理解。本书从最初的 Hello World 例子开始，层层推进，教读者学会 Java 编程。
- **带着问题学编程。**本书讲解时会提出各种相关问题，让读者先思考，然后再进一步学习和理解，这样理解得更深刻，学习效果好。
- **亲自动手学编程。**学习 Java 编程的最终目的是为了使用它来开发需要的应用程序，如果只看书不动手练习，永远也不会成为一个优秀的程序员。本书中的每个知识点后都有对应的实例，读者可以亲自动手实践，体验实际编程。

本书学习门槛为零，可以让新手在短时间内掌握 Java 编程基础及面向对象的程序设计思想。本书与众不同，语言上力求幽默直白、轻松活泼，将 Java 编程的各种知识用最简单的语言，以读者最容易理解的方式表达出来。在讲解形式上力求图文并茂，由浅入深。书中在引入面向对象的设计思想时，采用了大量生活中的例子和类比，让读者对相关概念有直观的理解。相信通过阅读本书，读者可以轻松跨入 Java 的大门。

本书特色

1. 提供配套的多媒体教学视频

本书专门录制了配套的多媒体教学视频，以帮助读者更加直观而高效地学习，从而达到事半功倍的效果。

2. 注重对概念和基本知识的讲解

本书对所有基础概念都做了较详细的介绍，对于较难理解的概念与抽象的名词，给出

了形象的图示或具体的实例，便于读者理解。

3. 图解教学，简单直观

对于很多不容易理解的过程或概念，本书提供了大量的示意图进行讲解，一目了然，简单直观，可以大大加深读者对知识的理解，节省阅读时间。

4. 实例丰富，注重实践

本书围绕学以致用教学目标，对书中的所有知识点都配合了实际的案例进行讲解，读者通过演练这些例子，可以提高自己动手编程的能力，达到好的学习效果。

5. 语言通俗，风格活泼

本书尽量用最浅显易懂的语言进行讲解，避免云山雾罩、晦涩难懂的内容堆砌，从而可以大大降低读者的学习难度。

6. 问题导向，针对性强

对于相关知识，本书讲解时尽可能地以问题的形式提出来，引导读者先思考，后学习，从而找到好办法来解决，这样读者可以更有针对性地学习，从而激发读者的编程兴趣。

7. 脉络清晰，一目了然

本书从最开始建立 Java 语言编程环境讲起，到基本知识点，再到较为复杂的对象和方法，最后还介绍了实际应用中的数据库应用，脉络清晰，一目了然。

8. 问题开放，拓展性强

本书除了讲清楚基本的知识点外，还给出了部分开放性问题，引导读者自己思考，动手实践，找出解决问题的答案。

9. 提供练习题，巩固提高

本书提供了必要的练习题目，以帮助读者巩固和提高。

本书内容及体系结构

第1部分 做好准备工作（第1~2章）

本书前两章分别介绍 Java 语言和它采用的面向对象的程序设计思想，主要是概念上的介绍，为后面正式开始学习 Java 编程语言打好基础。

第2部分 程序中的数据（第3章）

计算机主要的工作就是做计算，当然离不开各种类型的数据。在开始真正编程之前必须要对 Java 编程语言中的各种数据类型有清楚了解，这部分内容就是让读者认识 Java 中的数据。

第3部分 较复杂的数据（第4~5章）

前面介绍的只是较简单的数据类型，在处理大量数据及文字的时候就无能为力了。我们要用计算机来解决实际问题，自然不能停留在初级水平上面。数组与字符串是程序中很常见的数据类型，掌握了它们才能够写出功能比较强大的程序。

第4部分 程序功能的实现（第6~7章）

前面已经将所有关于数据类型的内容介绍清楚了，这部分介绍如何处理这些数据。有数据与处理数据的方法，就可以用 Java 程序来解决实际问题了。

第5部分 面向对象的高级内容（第8~10章）

Java 语言不只是简单地将数据与方法拼凑起来。在掌握了足够多的 Java 编程语言基础知识之后，这部分开始介绍面向对象程序设计中较为复杂的内容。这些程序设计思想能够让读者在工作中派上大用场，同时也是 Java 编程学习过程中较难的部分。

第6部分 异常处理机制（第11章）

现实中程序不会永远按照我们预期的那样，不出任何问题地成功执行。在遇到意外情况时，所开发的程序必须能够处理它们，尽可能地完成任务。这就需要在设计过程中引入异常处理机制。虽然这部分内容并不很多，但非常重要哦！

第7部分 数据库入门（第12章）

数据的处理是程序要做的事情，在数据量太大的情况下，得找个好的办法保存这些数据。这就是数据库要做的事情。数据库就是数据的栖身之地，有了数据库的帮助，Java 程序只需要将所需要用的数据取出来，处理好之后再保存到数据库当中。

本书读者对象

- ☐ Java 语言初学者
- ☐ 初中级程序员
- ☐ 大、中专院校师生
- ☐ 培训班学员
- ☐ Java 语言开发的爱好者

本书作者

本书由李世民主笔编写。其他参与编写的人员有毕梦飞、蔡成立、陈涛、陈晓莉、陈燕、崔栋栋、冯国良、高岱明、黄成、黄会、纪奎秀、江莹、靳华、李凌、李胜君、李雅娟、刘大林、刘惠萍、刘水珍、马月桂、闵智和、秦兰、汪文君、文龙、陈冠军、张昆。

阅读本书的过程中若有疑问，请发邮件和我们联系。E-mail: bookservice2008@163.com。

编著者

目 录

第 1 部分 做好准备工作

第 1 章 准备学习 Java	2
1.1 Java 是什么，什么是 Java	2
1.1.1 Java 是一种跨平台的计算机编程语言	2
1.1.2 Java 的开发及运行环境	5
1.1.3 Java 程序的开发流程	5
1.2 让计算机更聪明——Java 能做什么	6
1.2.1 Java 的桌面应用	7
1.2.2 Java 的网页应用	7
1.2.3 Java 的手机应用	8
1.2.4 Java 的其他应用	9
1.3 开始搭建 Java 环境	9
1.3.1 JDK 简介	10
1.3.2 JDK 的下载及安装	11
1.3.3 JDK 的相关配置	15
1.4 开发第一个 Java 程序	17
1.4.1 Hello, World! 程序	17
1.4.2 Java 程序的构成	21
1.5 如何学习 Java	21
1.6 小结	23
1.7 习题	24
第 2 章 现实世界 VS Java 世界——了解面向对象的 Java	25
2.1 万事万物皆对象——理解对象模型	25
2.1.1 程序员眼中的世界——现实世界中的对象	25
2.1.2 什么是“对象”	25
2.1.3 现象世界中的对象	26
2.2 对象之间的差别——事物的属性	28
2.2.1 何为对象的属性	28
2.2.2 对象与属性的关系	30
2.3 万物皆有变化——对象的方法	30
2.3.1 对象的方法定义	30
2.3.2 对象方法的一个示例	32
2.4 “物”以“类”聚——什么是“类”	33

2.4.1	为什么要定义“类”这个概念	33
2.4.2	什么是“类”，类与对象的关系	36
2.4.3	“类”与“类”之间的关系	37
2.5	为什么要面向对象编程	37
2.5.1	面向对象有什么好处	38
2.5.2	面向对象编程的特点	40
2.6	程序中的对象——Java 的对象世界	43
2.6.1	Java 对象的模具——Java 的类	43
2.6.2	从模具到成品——用 class 定义对象	45
2.6.3	什么是 Java 中的对象	46
2.6.4	拿来主义——extends 的威力	47
2.6.5	对象的“使用说明”——方法的实现	50
2.7	内外有别——对象的封装	51
2.7.1	公开还是保密——访问控制关键字	51
2.7.2	要遵纪守法——对象的操作方式	54
2.8	绝知此事要躬行——自己动手定义对象	56
2.8.1	如何定义一个圆的类	57
2.8.2	如何定义一个圆的方法	59
2.8.3	查看运行的结果	60
2.9	小结	61
2.10	习题	61

第 2 部分 程序中的数据

第 3 章	事物的属性——变量和常量	64
3.1	如何表示各种各样的属性——属性是由数据表示的	64
3.1.1	数据也不简单——数据是多种多样的	64
3.1.2	计算机比较“贰”——只认 0 和 1	64
3.1.3	小数怎么办——浮点型	67
3.1.4	字母怎么办——字符型	68
3.1.5	只表示“真”和“假”——布尔型	70
3.2	数据也可以“包装”——基本类型的对象类型	70
3.2.1	对象类型给我们带来了什么——对基本类型的特性进行封装	71
3.2.2	仍从最简单的开始——整型的对象类型	71
3.2.3	当然不止是整数类型——其他基本类型的对象类型	73
3.3	数据住在何处——Java 的变量	75
3.3.1	先登记，再入住——变量的定义与初始化	75
3.3.2	改变变量的值——为变量赋值	77
3.3.3	变量也玩克隆——变量的复制	80
3.3.4	铁路民警，各管一段——变量的作用域	82
3.3.5	数据“接力赛”——变量作为函数参数	85
3.4	一切因你而变——神奇的自动打包与解包	88
3.4.1	自动打包——基本类型的封装	88

3.4.2 自动解包——打包的逆过程	89
3.4.3 实例分析——事实说明一切	91
3.5 不能改变值的“变量”——常量	93
3.6 小结	94
3.7 习题	95

第3部分 较复杂的数据

第4章 变量的组合——数组	98
4.1 Java 中的数组	98
4.1.1 为什么要有数组	98
4.1.2 Java 数组的定义	99
4.2 最简单的数组——一维数组	100
4.2.1 Java 中一维数组的声明与创建	100
4.2.2 Java 中数组的基本操作	105
4.2.3 为什么叫一维数组	109
4.3 数组的数组——二维数组	110
4.3.1 认识二维数组	110
4.3.2 二维数组的初始化	112
4.3.3 二维数组的访问	115
4.3.4 不规则数组	117
4.4 数组的数组的数组	120
4.4.1 多维数组的概念及其声明	120
4.4.2 多维数组的创建与初始化	121
4.5 数组的高级应用	123
4.5.1 认识 Arrays 类	123
4.5.2 数组内容的输出	124
4.5.3 数组的填充	125
4.5.4 数组的复制	126
4.5.5 数组的比较	128
4.5.6 数组的排序	132
4.5.7 数组的查找	134
4.6 小结	138
4.7 习题	138
第5章 字符大派对——字符串	139
5.1 认识 String 类	139
5.1.1 String 类型和字符数组的区别	139
5.1.2 声明与创建 String 对象	140
5.1.3 字符串的连接	147

5.2 获取字符串的信息	148
5.2.1 求字符串的长度	148
5.2.2 判断字符串是否相等	149
5.2.3 字符串的比较	151
5.2.4 字符串的查找	153
5.2.5 取得子串与判断字符串的开头与结尾	156
5.3 字符串的操作	158
5.3.1 分割字符串	158
5.3.2 大小写转换	159
5.3.3 删除两端空白字符	161
5.3.4 字符串的替换	162
5.4 字符串与其他类型的关系	163
5.4.1 对象及基本类型变量的字符串表示	163
5.4.2 字符串与基本数据类型的相互转换	165
5.4.3 格式化字符串	169
5.4.4 日期和时间的格式化字符串	172
5.5 字符串与字符数组	173
5.5.1 字符串到字符数组	173
5.5.2 复制字符串中的字符到字符数组	174
5.6 StringBuffer 和 StringBuilder 类	176
5.6.1 StringBuffer 类的方法	176
5.6.2 StringBuffer 类应用举例	179
5.7 小结	181
5.8 习题	181

第 4 部分 程序功能的实现

第 6 章 改变变量的值——方法和它的表达式	184
6.1 从函数的角度来理解方法	184
6.2 方法的参数与返回类型	186
6.2.1 static 关键字	186
6.2.2 方法的返回类型	188
6.2.3 方法的参数	189
6.2.4 一个例子	190
6.3 方法的“灵魂”——实现	193
6.4 方法中的表达式	194
6.4.1 从小学数学做起——算术表达式	194
6.4.2 总是需要做比较——关系表达式	196
6.4.3 拥有侦探的思维——逻辑表达式	196

6.4.4 返朴归真——位运算表达式	199
6.4.5 表达式举例	200
6.5 Java 的其他运算符	202
6.5.1 赋值运算符	203
6.5.2 自增和自减运算符	204
6.5.3 括号运算符	205
6.5.4 条件运算符 (conditional operator)	206
6.6 Java 表达式中的计算顺序与类型转换	207
6.6.1 运算符的优先级与结合性	207
6.6.2 数据类型转换	210
6.7 小结	214
6.8 习题	215
第 7 章 不仅仅是表达式——Java 中的语句	216
7.1 程序的结构化设计	216
7.1.1 顺序结构 (sequence structure)	216
7.1.2 选择结构 (selection structure)	217
7.1.3 循环结构 (iteration structure)	218
7.2 具体情况具体分析——if 判断语句	219
7.2.1 初识简单的 if 语句	219
7.2.2 if ... else 语句	221
7.2.3 多层 if 语句的嵌套	222
7.2.4 一个 if 语句的例子	224
7.3 更多的分支选择——switch 语句	226
7.3.1 switch 语句的语法	226
7.3.2 switch 语句的流程图	226
7.3.3 深入了解 switch 语句	227
7.3.4 switch 语句的例子	230
7.4 懒人的福音——循环语句	233
7.4.1 我们不需比高斯聪明——编程计算 $1+2+\dots+100$	233
7.4.2 给我一双慧眼吧——发现隐藏的循环规律	234
7.5 每人执行一次——for 循环语句	236
7.5.1 for 循环语句的语法	236
7.5.2 for 循环语句的流程图	237
7.5.3 for 循环语句的例子	238
7.6 更方便使用的 for each 循环	239
7.7 while 和 do-while 循环	241
7.7.1 while 和 do-while 循环语句的语法	241
7.7.2 while 和 do-while 循环语句的流程图	242
7.7.3 while 和 do-while 循环语句的例子	243
7.8 break 和 continue 语句	244

7.8.1 break 和 continue 语句的流程图	245
7.8.2 break 和 continue 语句的例子	246
7.9 当一个不再够用——循环也可以嵌套	248
7.9.1 “冒泡”排序与矩阵转置	248
7.9.2 嵌套循环的流程图	249
7.9.3 嵌套循环的例子	251
7.10 慧眼识英才——哪种循环适合你	253
7.11 小结	255
7.12 习题	255

第 5 部分 面向对象的高级内容

第 8 章 方法的多样性——继承和多态	258
8.1 如何创建对象	258
8.2 对象的构造方法	260
8.2.1 对象构造方法的概念	260
8.2.2 构造方法的执行	261
8.2.3 构造方法的重载	261
8.2.4 构造方法那些事儿	264
8.3 类的继承	266
8.3.1 继承的概念	266
8.3.2 super 关键字	269
8.3.3 构造方法的例子	270
8.3.4 不能被继承的 final 类	274
8.4 多样的 Java 方法	274
8.4.1 一般方法的重载 (method overloading)	275
8.4.2 继承中方法的覆盖 (method overriding)	277
8.4.3 重载 vs 覆盖	280
8.5 对象的类型转换	282
8.5.1 转换对象类型	282
8.5.2 方法的多样性 (polymorphism)	285
8.5.3 判断对象的类型——instanceof 关键字	289
8.6 Object 类及它里面的方法	291
8.6.1 自动继承 Object 类	291
8.6.2 将对象变成字符串——toString()方法	291
8.6.3 获得对象类型名——getClass()方法	293
8.6.4 判断两个对象是否相同——equals()方法	294
8.7 小结	295
8.8 习题	296
第 9 章 形形色色的对象类型——Java 中的类	297
9.1 作为类型的类	297

9.1.1	类作为方法的参数和返回类型	297
9.1.2	对象的数组	300
9.2	类中类——嵌套类	303
9.2.1	认识嵌套类	303
9.2.2	嵌套类的关系	305
9.3	抽象类	308
9.3.1	抽象类的概念	308
9.3.2	抽象类的定义	309
9.3.3	抽象类的优势	311
9.4	接口	317
9.4.1	接口的概念和定义	318
9.4.2	接口的实现	319
9.4.3	模拟的多重继承	320
9.4.4	接口的多重继承	322
9.4.5	普通类、抽象类和接口	324
9.4.6	接口的例子	326
9.5	如何使用 Java 类库	330
9.5.1	使用 Java 类库的准备工作	331
9.5.2	Calendar 类	331
9.5.3	Random 和 Math 类	334
9.6	小结	336
9.7	习题	337
第 10 章	Java 程序的对外接口——输出/输入对象	338
10.1	向 Java 程序传递参数	338
10.1.1	Java 主程序的入口——main()方法	338
10.1.2	如何在 Java 程序运行时传递参数	339
10.1.3	没有传递参数时的情况	340
10.2	基本输入/输出——read()和 print()	341
10.2.1	Java 的输入——System.in.read()	341
10.2.2	Java 的输出——System.out.print()	344
10.3	输入/输出流与文件	346
10.3.1	Java 中流的概念	346
10.3.2	Java 中的文件类 File	348
10.4	文本文件的输入/输出	352
10.4.1	使用 FileReader 对象读取数据	353
10.4.2	使用 FileWriter 对象写数据	356
10.4.3	文本文件输入/输出实例	362
10.5	文本字符流的 I/O	364
10.5.1	使用 Scanner 对象读取数据	364
10.5.2	使用 PrintWriter 对象写数据	367
10.5.3	重定向与文本 I/O 实例	371
10.6	bit (字节) 流的 I/O	373
10.6.1	以字节的形式文本输出	373
10.6.2	使用 FileOutputStream 和 DataOutputStream 对象写数据	374

10.6.3 使用 <code>FileInputStream</code> 和 <code>DataInputStream</code> 对象读数据	379
10.7 具有缓冲区的输入输出	383
10.7.1 为什么要有缓冲区	383
10.7.2 带缓冲区的输入类—— <code>BufferedReader</code> 和 <code>BufferedInputStream</code>	385
10.7.3 带缓冲区的输出类—— <code>BufferedWriter</code> 和 <code>BufferedOutputStream</code>	388
10.8 百里挑一——如何选择合适的 I/O 类	392
10.9 小结	394
10.10 习题	394

第 6 部分 异常处理机制

第 11 章 意外的情况——异常处理	396
11.1 异常处理的概念	396
11.1.1 为什么要处理异常	396
11.1.2 异常处理的简单范例	398
11.2 Java 异常的体系结构	400
11.2.1 <code>Exception</code> 类及其子类	400
11.2.2 部分 Java 中的异常类的含义	402
11.2.3 Java 中可能会抛出异常的方法	403
11.3 Java 程序中如何处理异常	406
11.3.1 捕获异常	407
11.3.2 获取异常信息	408
11.3.3 <code>try</code> 、 <code>catch</code> 和 <code>finally</code>	410
11.3.4 异常处理举例	411
11.4 定义自己的异常	413
11.4.1 自己定义异常类	413
11.4.2 抛出异常	415
11.4.3 异常抛出实例	416
11.5 编写健壮的 Java 程序	419
11.6 小结	422
11.7 习题	423

第 7 部分 数据库入门

第 12 章 通过 Java 使用 MySQL 数据库	426
12.1 请个数据管家——MySQL	426
12.1.1 数据库的用途	426
12.1.2 数据库的安装	427
12.1.3 MySQL 数据库的基本配置	432
12.2 认识结构化查询语言——SQL	433
12.2.1 在 MySQL 数据库中增加与查找数据	434

12.2.2 在 MySQL 数据库中修改或删除记录	435
12.3 先和“管家”建立联系——用 JDBC 来连接到数据库	436
12.3.1 如何通过 JDBC 连接 MySQL 数据库	436
12.3.2 连接数据库的类与方法	439
12.4 通过 Java 来操作 MySQL 数据库	440
12.4.1 新增联系人——INSERT	440
12.4.2 查看数据库中的记录——SELECT	444
12.4.3 更新过时的记录项——UPDATE	449
12.4.4 多余的记录就要删掉——DELETE	452
12.5 小结	454
12.6 习题	455
附录 A A SCII 码表	456
附录 B: Java 运算符表	458
附录 C: Java 关键字表	460

第 1 部分 做好准备工作

▶▶ 第 1 章 准备学习 Java

▶▶ 第 2 章 现实世界 VS Java 世界——了解面向对象的 Java

第 1 章 准备学习 Java

买这本书回家看的人肯定都想学 Java 编程。要想学 Java，首先要了解一下它。有多少人已经了解 Java 是个未知数，所以在讲解如何用 Java 来编写程序，让计算机听从自己的命令之前，大致介绍一下 Java 还是有必要的。另外，Java 是一种高级编程语言，用 Java 直接写的程序是不能被计算机识别的，需要经过编译才能执行。了解编译 Java 程序的准备工作也是学 Java 的前提，这也是本章的重点内容之一。好了，现在就让我们认识一下 Java 吧！

1.1 Java 是什么，什么是 Java

读者看到本节的标题可能会觉得有些奇怪，这两个问题似乎是一回事哦。其实并不尽然，在本节结束前读者会得到这两个问题的答案。也就是说，本节的主要任务就是来回答这两个问题。把这两个问题弄清楚之后，相信大家就会对 Java 有一个初步的了解。有这个最初的印象，就能顺利地进入后面章节的学习。这只是个开始，俗语有云：万事开头难，所以看不懂没关系，这是最难的部分。

1.1.1 Java 是一种跨平台的计算机编程语言

先来看看第一个问题吧。要想学 Java，第一要务是先搞清楚自己要学的东西是啥。不止如此，对它的前世今生、前前后后、来龙去脉都应该有个大致的了解才是。读者不要被这些话吓倒，从不懂到懂总是需要一个过程的，我们写这本书的目的就是尽可能地缩短这个过程。

现在网络很方便，可以在维基百科上查到 Java 的定义——Java 是一种电脑编程语言，拥有跨平台、面向对象、泛型编程的特性。既然有了这个定义，那就给大家解释一下。定义中首先提到 Java 是一种编程语言。不知大家对编程语言有没有一个清晰的概念，在这里简单提一下。

1. 计算机的编程语言

计算机是一种能自动进行运算的处理信息的工具，它可以根据一系列的指令对输入的数据进行相应的处理。这些指令、输入的数据和输出的结果都是二进制数（关于二进制数的详细内容可参阅第 3 章的介绍）。在最初的时候，没有编程语言，只能人工去输入这些由二进制数组成的一组指令，就像图 1.1 中所描述的一样。这使得人们在用计算机处理数据时，要用的指令不但难记，而且很容易出错。很难想象如果天天跟这些 0 和 1 打交道会