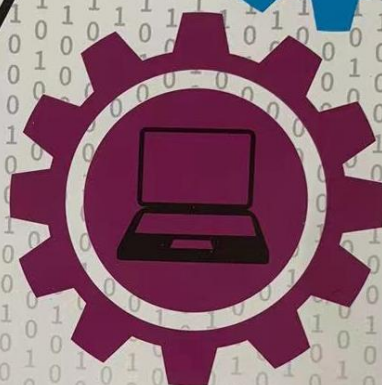




计算机“十四五”规划教材
“互联网+教育”新形态教材



Java

程序设计 (微课版)

主编◎潘 洁 李雅丽 李 纲

 哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press



计算机“十四五”规划教材
“互联网+教育”新形态教材

Java

程序设计 (微课版)

主 编 潘 洁 李雅丽 李 纲

副主编 梁海建 宫雪峰 任哲冰 何 瑾

行联合 陈清雨 赵仲殷 李国一

欧阳国军 魏 宁



哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press

馆藏“五四”时期
馆藏“青年”“五四”时期

图书在版编目 (CIP) 数据

Java 程序设计/潘洁, 李雅丽, 李纲主编. —哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社, 2022. 6
ISBN 978-7-5661-3565-0

I. J… II. ①潘… ②李… ③李… III. JAVA 语言—
程序设计 IV. TP312. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 096934 号

(张景瑞) 书 号 978-7-5661-3565-0

Java 程序设计
Java CHENGXU SHEJI

编 者 潘 洁 李 雅 丽 李 纲 主 编
参 考 书 目 李 纲 主 编

责任编辑 张 彦
封面设计 墨创文化

审 定 李 纲 主 编

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区南通大街 145 号
邮政编码 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 吉安市天利彩印有限公司
开 本 787mm×1 092mm 1/16
印 张 22
字 数 479 千字
版 次 2022 年 6 月第 1 版
印 次 2022 年 6 月第 1 次印刷
定 价 58.00 元

http: //www. hrbeupress. com
E-mail: heupress@hrbeu. edu. cn



然，以动手能力为出发点，深刻践行“知行合一”，杜绝盲目学习！因此本书强调编程实战，强调以项目激发编程兴趣。

但是笔者还是要在本书的开头，提醒各位跃跃欲试的初学者，如果仅仅只是看完这本书，你还不会成为编程高手！在编程的世界里，没有所谓的“武林秘籍”，再好的书也一定要搭配大量的练习，否则书本里的知识依然只属于作者，而读者则仿佛置身宝山而依然徒劳无获。本书配备了大量由真实案例引入的高强度练习，希望读者可以完成这些项目，习题的答案可以参考本书配套的参考资料，另有相关的配套资源可联系 bjwxbook@163.com 领取，欢迎广大读者和笔者一起交流。

笔者非常欢迎所有热爱编程、愿意推动中国软件业不断成熟发展的学习者、工作者对本书提出宝贵的意见，大家一起交流学习。中国软件产业还处于高速发展阶段，所有热爱编程、愿意推动中国软件产业的人应该联合起来，共同为中国软件行业贡献自己的绵薄之力。

本书凝结了作者十多年的的一线行业编程经验及 Java 教学经验，总结了上千个学生在学习 Java 编程过程中容易出现的典型错误。因此本书具有如下三个特点。

1. 案例驱动，激发读者编程激情

本书不再是知识点的铺陈，通过大量的实际案例，尽可能用初学者可以理解的行业及经验比拟生活场景，致力于将知识点融入实际项目的开发中，“希望读者通过编写这些程序找到编程的乐趣”。

2. 循序渐进，再现老师课堂氛围

本书的内容是笔者六年多教学经验的总结，知识体系对接岗位工作职责。本书力求再现笔者的课堂氛围：以通俗浅显的生活案例代替乏味的专业术语，以实战的项目代替晦涩的理论。书中包含了大量“师徒语录”“注意”“常见错误”部分，这些正是上千个 Java 学生所犯错误的汇总提炼。

3. 步步为营，习题夯实编码基础

为了降低读者学习的难度，书中的案例习题，通过指导练习逐步过渡到独立练习，通过老师的编程思路引导，逐渐培养学生自主的代码分析实现。不仅如此，本书甚至还把一些理论部分没有讲到的技术突破点通过习题的方式进行补充，穿插到项目案例中，让读者可以提升独立分析问题的能力。

本书由潘洁、李雅丽、李纲担任主编；梁海建、宫雪峰、任哲冰、何瑾、行联合、陈清雨、赵仲殷、李国一、欧阳国军、魏宁担任副主编。

本书得以最终成稿，感谢赢拓教育科技集团的支持和帮助。由于编者水平有限，书中难免失误不当之处，恳请广大读者批评指正，编者不胜感激。

编者

2022 年 3 月

目 录

第1章 感受Java精彩世界 1

思政德育目标 1

1.1 什么是程序 2

1.2 Java编程语言 3

1.3 Java语言的特性 4

1.4 Java的技术领域 5

1.5 开发Java的准备 6

1.6 开发Java程序 11

1.7 使用IntelliJ IDEA开发Java
程序 17

1.8 技能训练 24

第2章 变量、数据类型和 运算符 28

思政德育目标 28

2.1 变量的概念 29

2.2 数据类型 30

2.3 变量的声明及使用 31

2.4 变量命名规则 33

2.5 赋值运算符 38

2.6 算术运算符 40

2.7 数据类型转换 46

2.8 关系运算符 49

2.9 boolean数据类型 49

2.10 技能训练 51

第3章 选择结构基础 58

思政德育目标 58

3.1 流程控制 59

3.2 if选择结构 59

3.3 复杂条件下的if选择
结构 62

3.4 if-else选择结构 64

3.5 多重if-else选择结构 68

3.6 嵌套if-else选择结构 73

3.7 技能训练 76

第4章 选择结构进阶 84

思政德育目标 84

4.1 多重选择结构 85

4.2 switch结构的应用 91



4.3	switch 结构实现原理	95	9.4	技能训练	223
4.4	控制台输入类型异常 处理	98	第 10 章 类的无参方法	223	
4.5	技能训练	101	思政德育目标	232	
第 5 章 循环结构基础	109		10.1 类的方法	232	
思政德育目标	109		10.2 成员变量和局部变量	233	
5.1 循环结构	110		10.3 方法的编码优势	241	
5.2 while 循环结构	113		10.4 Java 文档注释	247	
5.3 程序调试	118		10.5 技能训练	247	
5.4 do-while 循环结构	123		第 11 章 类的带参方法	254	
5.5 技能训练	126		思政德育目标	266	
第 6 章 循环结构进阶	136		11.1 类的带参方法	266	
思政德育目标	136		11.2 方法参数类型	267	
6.1 for 循环结构	137		11.3 用包组织程序结构	275	
6.2 for 循环结构案例	139		11.4 技能训练	282	
6.3 for 循环常见错误	142		第 12 章 字符串	288	
6.4 流程控制语句	145		思政德育目标	298	
6.5 技能训练	152		12.1 字符串类型概述	298	
第 7 章 嵌套循环结构	160		12.2 字符串常见操作	299	
思政德育目标	160		12.3 字符串高效操作	301	
7.1 嵌套循环结构	161		12.4 技能训练	314	
7.2 嵌套循环中的流程控制	165		第 13 章 回顾与总结	320	
7.3 技能训练	169		思政德育目标	329	
第 8 章 数组	179		13.1 知识回顾	330	
思政德育目标	179		13.2 总结梳理	330	
8.1 数组类型	180		附录	335	
8.2 数组的使用	182		附录一 ASCII 编码字符 对照表	335	
8.3 数组常见算法	188		附录二 Java 常见数据类型	336	
8.4 技能训练	199		附录三 Java 运算符 优先级	337	
第 9 章 类和对象	207		附录四 Java 编码规范	338	
9.1 面向对象	207		参考文献	344	
9.2 Java 语言中面向对象的 实现	208				
9.3 面向对象的特点	212				