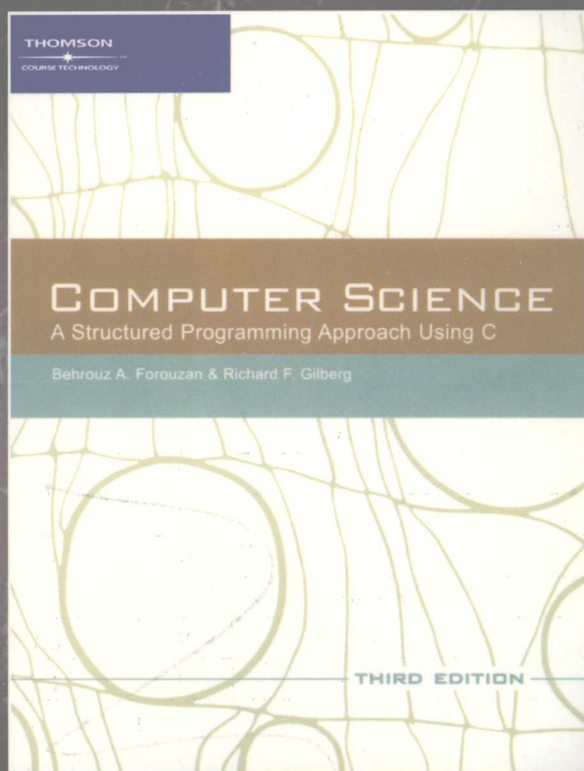


C程序设计

软件工程环境

(美) Behrouz A. Forouzan Richard F. Gilberg 著 黄林鹏 伍建焜 徐小辉 译
迪 安 那 大 学



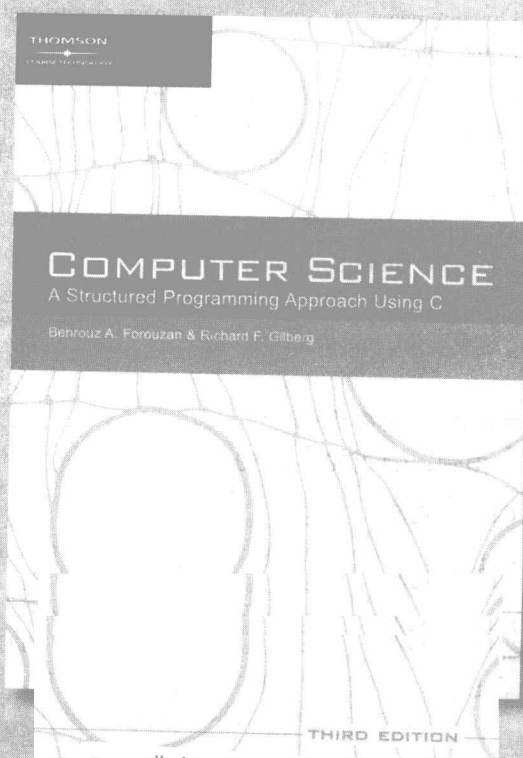
Computer Science
A Structured Programming Approach Using C
Third Edition

原书第3版

C程序设计

软件工程环境

(美) Behrouz A. Forouzan Richard F. Gilberg 著 黄林鹏 伍建焜 徐小辉 译
迪 安 那 大 学



Computer Science
A Structured Programming Approach Using C
Third Edition



机械工业出版社
China Machine Press

本书依据ACM CS1课程框架讲授程序设计的基本原理,并讲解了C语言的基本结构。全书特色显著:语言符合C99标准,遵循先理论后实践的原则,在给出具体的语言实现之前先给出原理性知识介绍;在软件工程环境下对计算机程序设计技术进行综合介绍,自始至终强调结构化程序设计和软件工程方法;采用形象化的方法,借助大量图形、表格以及代码片段讲解抽象概念;强调并遵循良好的编程习惯;习题丰富。

本书内容丰富,讲解透彻,可作为高等院校计算机及相关专业计算机科学引论、程序设计技术、C语言等课程的教材和教学参考书,也适合网络学院、成人继续教育学院、高职院校计算机相关专业学生及计算机程序设计爱好者阅读。

Behrouz A. Forouzan & Richard F. Gilberg: *Computer Science: A Structured Programming Approach Using C*, Third Edition.

EISBN: 0-534-49132-4.

Copyright © 2007 by Course Technology, a part of Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning. All rights reserved. 本书原版由圣智学习出版公司出版。版权所有,盗印必究。

China Machine Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字翻译版由圣智学习出版公司授权机械工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Cengage Learning Asia Pte. Ltd.

5 Shenton Way, # 01-01 UIC Building, Singapore 068808

本书封面贴有Cengage Learning防伪标签,无标签者不得销售。

(Thomson Learning 现更名为Cengage Learning)

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2007-2430

图书在版编目(CIP)数据

C程序设计——软件工程环境(原书第3版)/(美)佛罗赞(Forouzan, B. A.), (美)吉尔伯格(Gilberg, R. F.)著;黄林鹏等译. —北京:机械工业出版社, 2008.6
(计算机科学丛书)

书名原文: Computer Science: A Structured Programming Approach Using C, Third Edition

ISBN 978-7-111-23769-3

I. 计… II. ①佛… ②吉… ③黄… III. ①计算机科学 ②C语言—程序设计 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第038590号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 刘立卿

北京市慧美印刷有限公司印刷 · 新华书店北京发行所发行

2008年6月第1版第1次印刷

184mm × 260mm · 45.75印张

标准书号: ISBN 978-7-111-23769-3

定价: 89.00元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线: (010) 68326294

优先级表

操作符	描 述	例 子	*	结合性	优先级
	标识符 常量 括号表达式	amount 3.14159 (a+b)	N	N/A	16
[] f(...) . -> ++ --	数组下标	ary[i]	N	从左到右	16
	函数调用	doIt(x,y)	Y		
	直接成员选择	str.mem	N		
	间接成员选择	ptr->mem	N		
	后缀增量, 减量	a++	Y		
++ -- sizeof ~ ! + - & *	前缀增量, 减量	++a	Y	从右到左	15
	占用字节数	sizeof(int)	N		
	按位取反	~a	N		
	非	!a	N		
	一元加, 减	+a	N		
	地址	&a	N		
	间接 (非直接) 引用	*ptr	N		
()	强制类型转换	(int)ptr	N	从右到左	14
*/%	乘, 除, 模	a*b	N	从左到右	13
+ -	加法, 减法	a+b	N	从左到右	12
<< >>	左移位, 右移位	a<<3	N	从左到右	11
< <= > >=	比较	a<5	N	从左到右	10
== !=	等, 不等	a==b	N	从左到右	9
&	按位与	a&b	N	从左到右	8
^	按位异或	a^b	N	从左到右	7
	按位或	a b	N	从左到右	6
&&	逻辑与	a&& b	N	从左到右	5
	逻辑或	a b	N	从左到右	4
?:	条件	a?x:y	N	从右到左	3
= += -= *= /= %= >>= <<= &= ^= =	赋值	a = 5 a %= b a &= c a = d	Y	从右到左	2
,	逗号	a,b,c	N	从左到右	1

*副作用(Yes/No)

scanf函数族的大小说明符和转换码

参数类型	大小说明符	代码
整型	hh(char),h(short),none(int),l(long),ll(long long)	i
整数	h(short),none(int),l(long),ll(long long)	d
无符号整型	hh(char),h(short),none(int),l(long),ll(long long)	u
字符型 八进制	hh(unsigned char)	o
整型 十六进制	h(short),none(int),l(long),ll(long long)	x
实型	none(double),l(double),L(double)	f
实型 (科学计数法)	none(double),l(double),L(double)	e
实型 (科学计数法)	none(double),l(double),L(double)	g
实型 (十六进制)	none(double),l(double),L(double)	a
字符型	none(char),l(wchar_t)	c
字符串型	none(char string),l(wchar_t string)	s
指针		p
整数 (用于计数)	none(int),hh(char),h(short), l(long),ll(long long)	n
集合	none(char),l(wchar_t)	[

printf函数族的标记、大小说明符和转换码

参数类型	标 记	大小说明符	代码
整数	-,+,0,空格	hh(char),h(short), none(int), l(long),ll(long long)	d,i
无符号整数	-,+,0,空格	hh(char),h(short), none(int), l(long),ll(long long)	u
整数 (八进制)	-,+,0,#,空格	hh(char),h(short), none(int), l(long),ll(long long)	o
整数 (十六进制)	-,+,0,#,空格	hh(char),h(short), none(int), l(long),ll(long long)	x,X
实型	-,+,0,#,空格	none(double),l(double),L(double)	f
实型 (科学计数法)	-,+,0,#,空格	none(double),l(double),L(double)	e,E
实型 (科学计数法)	-,+,0,#,空格	none(double),l(double),L(double)	g,G
实型 (十六进制)	-,+,0,#,空格	none(double),l(double),L(double)	a,A
字符型	-	none(char), l(w-char)	c
字符串型	-	none(char string), l(w-char string)	s
指针			p
整数 (用于计数)		none(int), h(short), l(long)	n
打印%			%

译者序

计算机和数学被看成是各个学科最重要的工具，编程和算术一样也成为一种基本的技能。对程序员来说，编程就是一种有益的情感流露和发泄的方式。程序语言是程序员间、程序员和机器间交互的媒介。随着程序越来越复杂，程序必须遵循某种准则开发才能更好地被他人、其他程序或机器更好地理解，才能更好地演化为符合某种特定目标的软件。本书就是按照结构化程序设计准则来介绍基于C语言的程序设计方法的。

本书的目的是在CC2001框架下讲述程序设计的原理。CC2001的前身CC1991是IEEE计算机协会与ACM为了规范和促进大学计算机学科教育于1991年制定的教学体系。随着学科的发展演化，CC2001于2001年发布，CC2001的指导思想是计算机学科的课程应由四个部分即计算机科学、计算机工程、软件工程和信息技术交织组成。作为计算机科学的第一门课程，CS101程序设计基础，其要求是介绍过程式程序设计的基本概念，内容包括数据类型、控制结构、函数、队列、文件、运行机制、测试和调试；讨论计算的历史和社会背景，并对计算机科学作为一门学科进行了概述。但程序设计作为一门基础课程，其扮演的角色与以前略有不同，如软件工程下的第一门计算课程，SE101软件工程和计算导论，要求学生在掌握程序设计之前激发学生的软件工程兴趣，因此建议课程可采取两个并行的流程，一个讲授软件工程问题，另一个讲授程序设计。而本书就是通过C语言来讲述程序设计，并将程序编写和软件工程原理的阐述有机地贯穿在一起，起到了事半功倍的效果。

本书的另外一个特色是使用的语言和C99标准完全相符，并采用丰富的例子、图示、表格来讲解结构化程序设计的概念。

本书可作为计算引论、程序设计技术、C语言等课程的教科书，适合大学计算机系一年级学生，网络学院、成人继续教育学院、高等和中等专科院校计算机科学与技术专业的学生及计算机程序设计爱好者阅读。

本书的翻译工作由黄林鹏负责并与徐小辉、伍建焜共同完成，其中附录由杨欢翻译，参加翻译的还有王德俊、张仕、王欣、张迎春、许赵云、彭冲、冯志宇，本书由黄林鹏统稿和审校，林海源整理。在此向所有为本书翻译和出版提供帮助的人表示感谢。由于我们水平有限，对翻译中出现的不妥和错误之处敬请读者谅解，并将意见寄lphuang@sjtu.edu.cn，不胜感激。

译者

2008年2月12日

前 言

本书主要目标有二：其一，按照ACM CS1课程框架讲授程序设计的基本原则；其二，介绍C语言的基本结构。本书将这两个目标放在作者开创的已在工业界和学术界发展了30余年的优良的软件工程概念环境中进行。

第3版的主要改动

本版对第2版做了若干改动。除了表示方法和内容素材上的主要改动外，还将使用的语言更新为ISO/IEC 9899(1999)，即通常所称的C99。

尽管进行了大量的改动，但上面所叙述的主要目标未变。本书的宗旨仍是在软件工程环境下对计算机程序设计技术进行综合性的介绍。

新版本的主要改变如下。

标准C (1999)

本书将明确讨论以下主题：

- 布尔类型
- 字符集扩展（包括Unicode和宽字符（wide character））
- 复数算术运算
- 扩展的数学库
- for语句声明
- 整数类型扩充
- 行注释

扩充的章节材料

除了为包含新的C99扩充所进行的更改外，下面一些章节也做了修改或重组。

- 第4章包含了新的一节，“函数间通信”，更好地解释了函数间的通信。
- 从第4章开始使用一个例子说明“增量式程序开发”概念，并在第5章对该例子进行扩展。第8章使用第2个例子终结该概念的讨论。
- 重写了关于文本和二进制文件的讨论，以便将相关材料以更合逻辑、更简练的方式表达出来。
- 改变了结构类型的表示，以和C99标准和通常的使用方式相符。
- 第14章扩充了“位运算符”并包含了更多的例子。特别增加了和因特网以及网络程序设计相关的一些例子。
- 第15章对“列表”结构进行了扩充，概述了数据结构的基本元素，涉及栈、队列、列表、树和图的介绍性讨论。
- 全书使用了大量的流程图和结构图，它们更好地解释了一些较复杂例子的设计思路。
- 扩充了附录D“计数系统”的材料内容。

- 扩充了附录I“void指针和函数指针”的内容，包括了使用指向void类型的指针的讨论。
- 附录K“程序开发”是新增的内容，讨论了程序开发的相关概念。
- 附录L“理解复杂声明”，包含了如何阅读复杂的声明的一些讨论，这是从原来的第10章移去的内容。

C语言透视

C语言是一种复杂而专业的语言，但使用本书先前版本的课堂经验表明，初学者能轻松理解所讲内容。我们认为如果将语言放在一个透视图，学生由此能理解它的设计，这样C就不是一种难懂的语言。

C语言和其他大多数语言的区别有两点：表达式和指针。C语言使用表达式的概念是独特的。本书前半部分的目的就是建立理解表达式的坚实基础，我们只在需要时才引入指针，如将指针传递给函数（第4章）和数组（第8章）。经验表明，只要牢固地掌握了表达式的概念，C语言的许多神秘之处就将烟消云散。

第9章起逐步展开指针概念的介绍，第10章进一步强化。第11章讨论了C语言中字符串的处理方法。最后，第14章广泛讨论了位运算符，该主题使本书内容更加完整。

最后一章是数据结构的简单介绍。尽管有些课程的课时不允许详细介绍本章内容，但其内容是学生进行数据结构学习的开端。被激发出学习兴趣的学生会发现学期结束时他们已在数据结构主题上领先一步。

本书的附录包括了丰富的了解完整C语言所需的参考资料，这对于那些要继续选读其他C语言课程的学生是有用的。

本书特征

本书的一些独特特征使学生更容易理解课本的内容。

结构和风格

基本宗旨是尽早形成好的习惯。坏习惯是很难克服的。因此我们自始至终强调结构化程序设计和软件工程方法。每章都会使用代码片段或程序来展示这些技术。

通常出现在每章最后一节的完整程序，都是以一致的、良好文档化的方式编写。分析程序时我们将进一步解释程序的风格和基于的标准。尽管我们承认有多种其他良好的程序风格，但经验表明，一旦学生接触并接受了其中一种，他们就能更好地适应其他良好的程序设计风格。

先理论后实践

只要有可能，我们总是在介绍语言实现之前给出原理性的理论介绍。例如，在第5章，我们首先引入布尔数据和选择的概念，然后再介绍if...else和switch语句。这种方法使我们可以在介绍语言的微妙之处之前让学生理解“选择”的含义。

形象化的方法

简单浏览一下本书就可以发现我们所使用的方法是形象化的。本书包含400多个图、70余张表格以及180多段的程序代码。虽然包含这些材料会使本书的篇幅增加，但使用这种形象化的方法会使学生易于学习。

例子

尽管本书涉及的程序示例复杂性各异，但风格是一致的。和持续运行10到20年的生产性程序打交道的经验使我们确信，可读的和可理解的程序比那些简洁但含义模糊的程序更容易工作。基于这个原因，同时考虑到对语言结构的强调，我们用章节序号标记函数并给出注释。我们始终如一遵循每行仅包含一条声明、一个定义或一条语句的风格。

这些程序的代码均可在Thomson课程技术网站获得（参阅前言后面的“网站资料”一节）。学生可以运行这些程序，通过修改和编程实验探索相关的主题。

编码技术

贯穿本书，我们介绍了可使程序可读性更好、效率更高的编程技术。例如在程序5-4的分析之中，你会发现这样的论述：

在哪里检查“大于”关系？答案是我们缺省假定在外层的else中“大于”关系成立……当编码一条有两个分支的选择语句时，先尝试对最有可能成立的条件分支进行编码；对于嵌套的选择语句，可先考虑可能性最大的分支，最后再考虑可能性最小的分支。

这些技术皆来源于广泛的工业实践和课堂经验。

软件工程

每章结尾都有软件工程原理的讨论。本书的目的并不是代替独立的软件工程课程，但我们坚信，将基本的软件工程原理引入早期学习，学生能更好地为以后正式参与项目开发做好准备。更重要的是，一开始就编写具有良好工程特性的程序，学生就不需要在以后被强迫忘却坏习惯和重新学习。他们能在以后的课程中更好地理解关于软件的讨论。

尽管软件工程一节出现于每章的末尾，但最好是每章一开始就先介绍，然后再在每章结束时对课程讲授中所展示的软件工程原理进行小结。

事实上，该节的内容和每章的其余章节的内容是有区别的。它们被设置成独立的原因是：首先，它们整体可以被看成是包含于本书的一本小册子，尽管这些小节包含了非常重要的材料，但去掉它们本书还是完整的。因此，对于这些软件工程章节，你可以决定是作为正式的讲授主题还是作为每章的内容之一而非正式地涉及，你也可以决定指派给学生作为额外的阅读资料，也可完全排斥在课程之外。

通常，软件工程小节的内容直接或间接地和每章内容相关。如果不是的话，那就是讨论软件工程的一般主题，如内聚、耦合和质量等。

教学材料

每章提供的材料都是为了满足两个教学目标：其一，帮助学生复习和总结所学的知识；其二，测试学生对章节内容掌握的程度。

复习材料

- “要点和常见错误”给出帮助性的提示，指出问题可能发生的地方。
- “关键术语”给出本章所引入的重要术语。
- “本章小结”包含了本章的关键要点，以帮助学生更好地理解每章内容。

习题集

- “复习题”包含了一些类似于试题库中问题的多选题。编号为奇数的题目的答案包含在课程技术网站提供的材料之中。
- “练习”是涉及章节内容的简答题。编号为奇数的题目的答案也包含在课程技术网站所提供的材料之中。
- “问题”是简短的编程题，一般应使编写的程序可运行于计算机上。通常可在2~3个小时之内完成。编号为奇数的题目的答案也可在课程技术网站找到。
- “项目”是大型的，也是主要的课程作业，一般学生需要化费6~9个小时进行开发。

附录与插页内容

附录意在提供一些快速参考材料，如Unicode字符集，同时给出一些在一般的计算机课程中常常涉及的材料，如计数系统等。

插页则包括两种本书自始至终一直使用的重要的参考资料：优先级表和格式化I/O代码表。

网站资料

包含在Thomson课程技术网站 (<http://www.course.com>) 的材料有两套：面向授课教师的和面向学生的[⊖]。

教师材料

教师材料包括对所有复习题、练习和问题的解答。因为项目是较复杂的且没有标准答案的作业，故没有提供此类习题的答案。

除了答案外，网站还有3套其他材料：

(1) 课本中所有程序的拷贝，它们至少在两台运行不同操作系统的计算机上进行过详尽的测试，所有的代码都符合C99标准。

(2) 覆盖了课程目标、图、程序、关键点和每章小结的PowerPoint材料。PowerPoint材料可自行编辑以适合课堂需要。该机动性允许教师将他们自己的材料补充进课本内容，也允许他们按照他们自己的需要和风格重新安排材料。

(3) 第3版可以使用软件ExamView。这是一种基于对象的测试生成器，允许教师从专门为本书设计的测试题库中创建出纸质的、LAN或基于Web的测试集。使用QuickTest Wizard，可以容易并快速地创建包括判断题和多项选择题的测试试卷，也可以加入与教师自行提供的辅助材料相关的习题。

学生材料

学生材料包括对编号为奇数的复习题、练习和问题的解答。也提供了本书使用的程序的拷贝。

致谢

本领域中还没有一本書籍能离开许多人的帮助而出版。

[⊖] 需要教辅资源的教师请参见书末所附“教辅材料申请表”进行咨询。——编者注

评审

评审意见的价值如何赞美也不过分。那些站在幕后并从整体纵览全书的评审们的意见的重要性是不可估量的。这里特别感谢所有对3个版本的图书作出评价的人士。

Stephen Allen, *Utah State University*
 Mary Astone, *Troy State University*
 Ali Behforooz, *Towson State University*
 George Berry, *Wentworth Institute of Technology*
 Ernest Carey, *Utah Valley State College*
 Ping Chu Chu, *Fayetteville State University*
 Constance Conner, *City College of San Francisco*
 John S. DaPonte, *Southern Connecticut State University*
 Maurice L. Eggen, *Trinity University*
 Peter Gabrovsky, *CSU Northridge*
 Robert Gann, *Hartwick College*
 Henry Gordon, *Kutztown University*
 Rick Graziani, *Cabrillo College*
 Barbara Guillott, *Louisiana State University*
 Jerzy Jaromczyk, *University of Kentucky*
 John Kinio, *Humber College*
 Roberta Klibaner, *College of Staten Island*
 Joseph A. Konstan, *University of Minnesota*
 Krishna Kulkarni, *Rust College*
 John Lowther, *Michigan Technological University*
 Mike Michaelson, *Palomar College*
 Kara Nance, *University of Alaska—Fairbanks*
 Ali Nikzad, *Huston-Tillotson College*
 Jo Ann Parikh, *Southern Connecticut State University*
 Mark Parker, *Shoreline Community College*
 Savitha Pinnepalli, *Louisiana State University*
 Oskar Reiksts, *Kutztown University*
 Jim Roberts, *Carnegie Mellon University*
 Ali Salenia, *South Dakota State University*
 Larry Sells, *Oklahoma City University*
 Shashi Shekhar, *University of Minnesota*
 Robert Signorile, *Boston College*
 Brenda Sonderegger, *Montana State University*
 Deborah Sturm, *College of Staten Island*
 Venkat Subramanian, *University of Houston*
 John B. Tappen, *University of Southern Colorado*
 Marc Thomasin, *California State University, Bakersfield*
 John Trono, *St. Michael's College*
 K.C. Wong, *Fayetteville State University*

课程技术人员

感谢本书的编辑，高级产品经理Alyssa Pratt和高级采编Mary Franz，他们一起制作了本书。感谢本书的质量保障人员，他们怀着愉快的心情对本书的内容和程序进行了两趟审查。要感谢的还有Burt LaFountain、Serge Palladino和Chris Scriver等人士。

还要感谢GEX的出版服务人员，特别是Sandra Mitchell，他在本书出版过程中呈现了非常高超的组织能力。

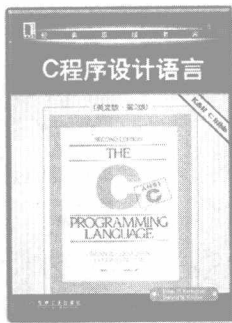
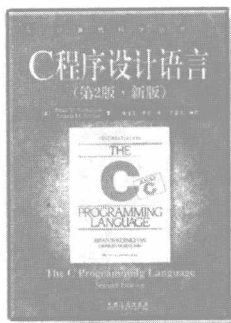
Behrouz A. Forouzan

Richard F. Gilberg



一本打开的书，
一扇开启的门，
通向科学圣殿的阶梯，
托起一流人才的基石。

C语言编程经典丛书



《C程序设计语言 (第2版·新版)》

作者: Brian W. Kernighan;
Dennis Ritchie

书号: 7-111-12806-0

定价: 30.00元

《C程序设计语言 (英文版·第2版)》

作者: Brian W. Kernighan;
Dennis Ritchie

书号: 7-111-19626-0

定价: 35.00元

《C语言教程 (原书第4版)》

作者: Al Kelley; Ira Pohl

书号: 7-111-20213-9

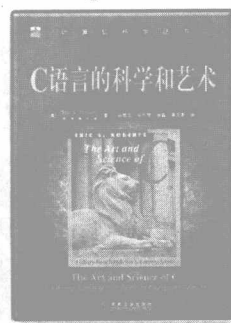
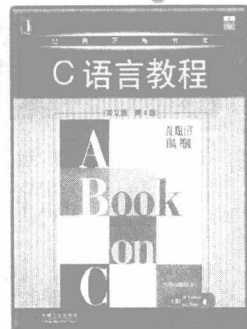
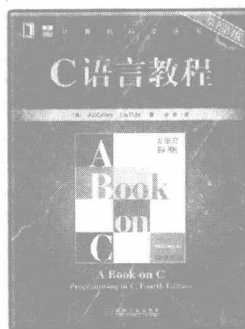
定价: 45.00元

《C语言教程 (英文版·第4版)》

作者: Al Kelley; Ira Pohl

书号: 7-111-13414-1

定价: 65.00元



《C语言的科学和艺术》

作者: Eric S. Roberts

书号: 7-111-15971-3

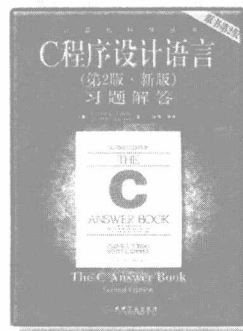
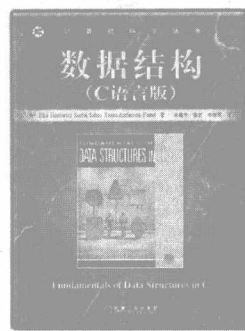
定价: 55.00元

《C语言的科学和艺术 (英文版)》

作者: Eric S. Roberts

书号: 7-111-13991-7

定价: 60.00元



《C程序设计语言

(第2版·新版) 习题解答》

作者: Clovis L. Tondo

书号: 7-111-12943-1

定价: 15.00元

《数据结构 (C语言版)》

作者: Ellis Horowitz; Sartaj Sahni;

Susan Anderson-Freed

书号: 7-111-18798-9

定价: 48.00元

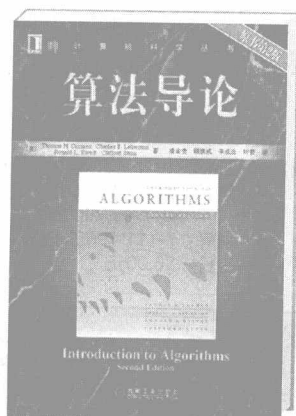


欲知更多华章计算机图书出版动态, 敬请您访问华章IT官方博客: <http://blog.csdn.net/hzbooks>



一本打开的书，
一扇开启的门，
通向科学圣殿的阶梯，
托起一流人才的基石。

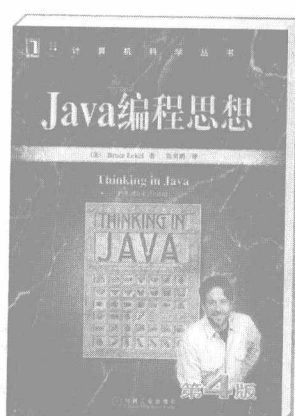
华章经典 服务中国教育



算法导论，原书第2版

作者：[美] Thomas H. Cormen 等
译者：潘金贵 顾铁成 等
书号：7-111-18777-6
定价：85.00元

■2006、2007 CSDN、《程序员》杂志评选的十大IT好书之一，算法中的经典权威之作



Java编程思想，原书第4版

作者：[美] BRUCE ECKEL
译者：陈昊鹏
书号：978-7-111-21382-6
定价：108.00元

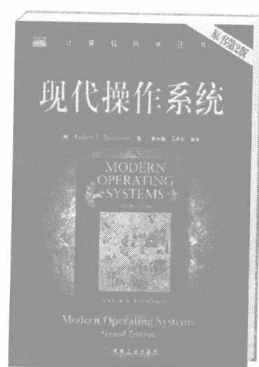
■2006、2007 CSDN、《程序员》杂志评选的十大IT好书之一



编译原理，原书第2版

作者：[美] ALFRED V. AHO, RAVI SETHI, JEFFREY D. ULLMAN
译者：赵建华 郑滔

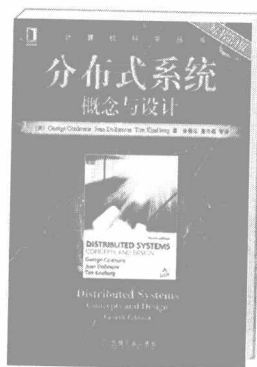
■编译领域无可替代的经典著作，被广大计算机专业人士誉为“龙书”



现代操作系统，原书第2版

作者：[荷] Andrew S. Tanenbaum
译者：陈向群 马洪兵
中文版：7-111-16511-X
定价：55.00元
英文版：7-111-09156-6
定价：48.00元

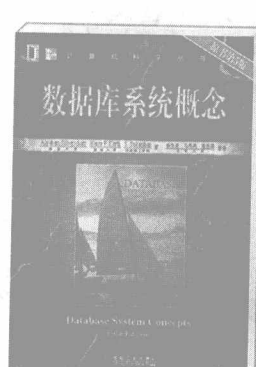
■操作系统领域的经典之作，全球著名高校竞相采用



分布式系统：概念与设计，原书第4版

作者：[美] George Coulouris, Jean Dollinmore, Tim Kindberg
译者：金蓓弘
中文版：978-7-111-22438-9
定价：69.00元
英文版：7-111-17366-X
定价：89.00元

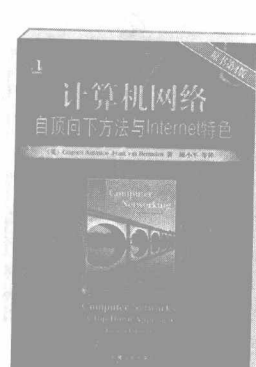
■本书是衡量所有其它分布式系统教材的标准



数据库系统概念，原书第5版

作者：[美] Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan
译者：杨冬青 唐世渭
中文版：7-111-19687-2
定价：69.00元

■数据库系统方面的经典教材，被美誉为“帆船书”



计算机网络：自顶向下方法与Internet特色，原书第4版

作者：[美] James F. Kurose, Keith W. Ross
译者：陈鸣
2008年05月出版

■全球上百所大学和学院采用，被译为10多种语言并被世界上数以万计的学生和专业人士采用

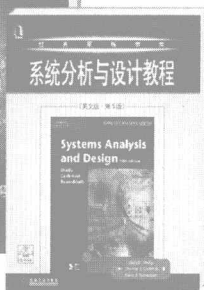
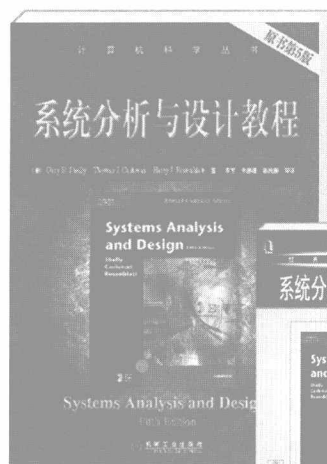


欲了解更多华章计算机图书出版动态，敬请您访问华章IT官方博客：<http://blog.csdn.net/hzbooks>



一本打开的书，
一扇开启的门，
通向科学圣殿的阶梯，
托起一流人才的基石。

华章经典 服务中国教育



系统分析与设计教程，原书第5版

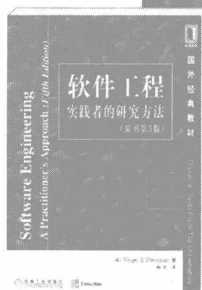
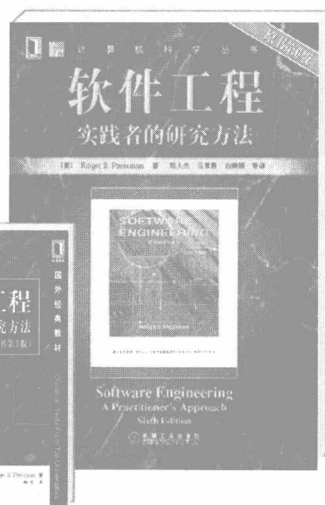
作者：[美] Gary B. Shelly

译者：李芳

中文版：7-111-13863-5 定价：55.00元

英文版：7-111-12914-8 定价：58.00元

■本书被公认为是系统分析员的最佳选择，也是作为教材的最佳选择



软件工程：实践者的研究方法

作者：[美] Roger S. Pressman 等

译者：郑人杰

中文版：7-111-19400-4 定价：69.00元

英文版：7-111-10437-4 定价：59.00元

■Roger Pressman 编写的这部翔实而全面的软件工程指南，广泛适合软件工程专业的学生及投身软件工程实践或需要参与这种实践的软件开发人员和管理人员——《IEEE Software》



设计模式——可复用面向对象软件的基础(双语版)

作者：[美] Erich Gamma

译者：李英军

中文版：978-7-111-21126-6

定价：69.00元

■设计模式开山之作，广大技术人员的圣经

■十年来不断重印，销售逾七万册



欲了解更多华章计算机图书出版动态，敬请您访问华章IT官方博客：<http://blog.csdn.net/hzbooks>

Supplements Request Form (教辅材料申请表)

<u>Lecturer's Details (教师信息)</u>			
Name: (姓名)		Title: (职务)	
Department: (系科)		School/University: (学院/大学)	
Official E-mail: (学校邮箱)		Lecturer's Address / Post Code: (教师通讯地址/邮编)	
Tel: (电话)			
Mobile: (手机)			
<u>Adoption Details (教材信息)</u> 原版 ☐ 翻译版 ☐ 影印版 ☐			
Title: (英文书名) Edition: (版次) Author: (作者)			
Local Puber: (中国出版社)			
Enrolment: (学生人数)		Semester: (学期起止日期时间)	
Contact Person & Phone/E-Mail/Subject: (系科/学院教学负责人电话/邮件/研究方向) (我公司要求在此处标明系科/学院教学负责人电话/传真及电话和传真号码并在此加盖公章.)			
教材购买由 我 ☐ 我作为委员会的一部份 ☐ 其他人 ☐ 姓名:] 决定。			

Please fax or post the complete form to (请将此表格传真至):

CENGAGE LEARNING BEIJING
 ATTN : Higher Education Division
 TEL: (86) 10-82862096/95/97
 FAX : (86) 10 82862089
 ADD: 北京市海淀区科学院南路2号
 融科资讯中心C座南楼12层1201室 100080

Note: Thomson Learning has changed its name to CENGAGE Learning



教师服务登记表

尊敬的老师：

您好！感谢您购买我们出版的_____教材。

机械工业出版社华章公司本着为服务高等教育的出版原则，为进一步加强与高校教师的联系与沟通，更好地为高校教师服务，特制此表，请您填妥后发回给我们，我们将定期向您寄送华章公司最新的图书出版信息。为您的教材、论著或译著的出版提供可能的帮助。欢迎您对我们的教材和服务提出宝贵的意见，感谢您的大力支持与帮助！

个人资料（请用正楷完整填写）

教师姓名	☐ 先生 ☐ 女士	出生年月	职务	职称： ☐ 教授 ☐ 副教授 ☐ 讲师 ☐ 助教 ☐ 其他
学校	学院		系别	
联系电话	办公：	联系地址及邮编		
	宅电：			
	移动：	E-mail		
学历	毕业院校	国外进修及讲学经历		
研究领域				
主讲课程		现用教材名	作者及出版社	共同授课教师
教材满意度				
课程： ☐ 专 ☐ 本 ☐ 研 ☐ MBA 人数： 学期： ☐ 春 ☐ 秋				☐ 满意 ☐ 一般 ☐ 不满意 ☐ 希望更换
课程： ☐ 专 ☐ 本 ☐ 研 ☐ MBA 人数： 学期： ☐ 春 ☐ 秋				☐ 满意 ☐ 一般 ☐ 不满意 ☐ 希望更换
课程： ☐ 专 ☐ 本 ☐ 研 ☐ MBA 人数： 学期： ☐ 春 ☐ 秋				☐ 满意 ☐ 一般 ☐ 不满意 ☐ 希望更换
备注	已出版著作	译著		
	著书	方向一		
	计划	方向二		
	是否愿意从事翻译工作 ☐ 是 ☐ 否 翻译方向			
意见和建议				

填妥后请选择以下任何一种方式将此表返回：（如方便请赐名片）

地 址：北京市西城区百万庄南街1号 华章公司营销中心 邮编：100037

电 话：(010) 68353079 88378995 传真：(010) 68995260

E-mail: hzedu@hzbook.com marketing@hzbook.com 图书详情可登录<http://www.hzbook.com>网站查询

目 录

译者序	
前言	
第1章 计算机导论	1
1.1 计算机系统	1
1.1.1 计算机硬件	1
1.1.2 计算机软件	2
1.2 计算环境	3
1.2.1 个人计算环境	3
1.2.2 分时环境	3
1.2.3 客户机/服务器环境	4
1.2.4 分布式计算	4
1.3 计算机语言	4
1.3.1 机器语言	4
1.3.2 符号语言	5
1.3.3 高级语言	6
1.4 创建和运行程序	6
1.4.1 编写和编辑程序	7
1.4.2 编译程序	7
1.4.3 连接程序	7
1.4.4 执行程序	8
1.5 系统开发	8
1.5.1 系统开发生命周期	8
1.5.2 程序开发	9
1.6 软件工程	13
1.7 要点和常见错误	14
1.8 关键术语	14
1.9 习题	15
复习题	15
练习	16
问题	16
第2章 C语言介绍	17
2.1 背景	17
2.2 C程序	18
2.2.1 C语言程序结构	18
2.2.2 第一个C语言程序	19
2.2.3 注释	20
2.2.4 问候程序	21
2.3 标识符	21
2.4 类型	22
2.4.1 void类型	23
2.4.2 整型数据	23
2.4.3 浮点型	24
2.4.4 类型小结	25
2.5 变量	25
2.5.1 变量声明	25
2.5.2 变量初始化	26
2.6 常量	28
2.6.1 常量表示	28
2.6.2 代码常量	30
2.7 输入/输出	32
2.7.1 流	32
2.7.2 输入/输出格式	32
2.8 程序示例	41
2.9 软件工程	47
2.9.1 程序文档	47
2.9.2 数据命名	48
2.9.3 数据隐藏	49
2.10 要点和常见错误	49
2.11 关键术语	50
2.12 习题	51
复习题	51
练习	52
问题	54
项目	54
第3章 C程序结构	56
3.1 表达式	56
3.1.1 基本表达式	57
3.1.2 后缀表达式	57
3.1.3 前缀表达式	58