第一图书网, tushu007.com

<<算法导论>>

图书基本信息

书名：<<算法导论>>

13位ISBN编号：9787111187776

10位ISBN编号：7111187776

出版时间：2006-9

出版时间：机械工业出版社

作者：[美] Thomas H.Cormen,Charles E.Leiserson,Ronald L.Rivest,Clifford Stein

页数：754

译者：潘金贵 等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

本书深入浅出，全面地介绍了计算机算法。
对每一个算法的分析既易于理解又十分有趣，并保持了数学严谨性。
本书的设计目标全面，适用于多种用途。
涵盖的内容有：算法在计算中的作用，概率分析和随机算法的介绍。
本书专门讨论了线性规划，介绍了动态规划的两个应用，随机化和线性规划技术的近似算法等，还有有关递归求解、快速排序中用到的划分方法与期望线性时间顺序统计算法，以及对贪心算法元素的讨论。
本书还介绍了对强连通子图算法正确性的证明，对哈密顿回路和子集求和问题的NP完全性的证明等内容。
全书提供了900多个练习题和思考题以及叙述较为详细的实例研究。

本书内容丰富，对本科生的数据结构课程和研究生的算法课程都是很实用的教材。
本书在读者的职业生涯中，也是一本案头的数学参考书或工程实践手册。

作者简介

本书的四位作者均是算法领域的大师级人物，Thomas H. Cormen，Charles E. Leiserson和Ronald L. Rivest是MIT的教授，Clifford Stein是MIT的博士，现在哥伦比亚大学做教授，四人姓氏的首字母联在一起即是此书的非常酷的英文简称（CLRS 2e）。
其中第三作者Ronald L. Rivest更是

书籍目录

出版者的话
专家指导委员会
译者序
前言
第一部分 基础知识
引言
第1章 算法在计算中的作用
1.1 算法
1.2 作为一种技术的算法
第2章 算法入门
2.1 插入排序
2.2 算法分析
2.3 算法设计
2.3.1 分治法
2.3.2 分治法分析
第3章 函数的增长
3.1 渐近记号
3.2 标准记号和常用函数
第4章 传归式
4.1 代换法
4.2 递归树方法
4.3 主方法
4.4 主定理的证明
4.4.1 取正合幂时的证明
4.4.2 上取整函数和下取整函数
第5章 概率分析和随机算法
5.1 雇用问题
5.2 指示器随机变量
5.3 随机算法
5.4 概率分析和指示器随机变量的进一步使用
5.4.1 生日悖论
5.4.2 球与盒子
5.4.3 序列
……
第二部分 排序和统计学
引言
第6章 堆排序
第7章 快速排序
第8章 线性时间排序
第9章 中位数和顺序统计学
第三部分 数据结构
第10章 基本数据结构
第11章 散列表
第12章 二叉查找树
第13章 红黑树

第14章 数据结构的扩张
第四部分 高级设计和分析技术
导论
第15章 动态规划
第16章 贪心算法
第17章 平摊分析
第五部分 高级数据结构
概述
第18章 B树
第19章 二项堆
第20章 斐波那契堆
第21章 用于不相交集合的数据结构
第六部分 图算法
引言
第22章 图的基本算法
第23章 最小生成树
第24章 单源最短路径
第25章 每对项点间的最短路径
第26章 最大流
第七部分 算法研究问题选编
引言
第27章 排序网络
第28章 矩阵运算
第29章 线性规划
第30章 多项式与快速傅里叶变换
第31章 有关数论的算法
第32章 字符串匹配
第33章 计算几何学
第34章 NP完全性
第35章 近似算法
第八部分 附录：数学基础知识
引言
A 求和
B 集合等离散数学结构
C 计数和概率
参考文献
索引

媒体关注与评论

书评在有关算法的书中，有一些叙述非常严谨，但不够全面，另一些涉及了大量的题材，但又缺乏严谨性。
《算法导论》将严谨性和全面性融为一体。
　　本书深入讨论各类算法，并着力使这些算法的设计和分析能为各个层次的读者接受。
各章自成体系，可以作为独立的学习单元。
算法以英语和伪代码的形式描述，具备初步程序设计经验的人就能看懂。
说明和解释力求浅显易懂，不失深度和数学严谨性。
　　本书自第1版出版以来，已经成为世界范围内广泛使用的大学教材和专业人员的标准参考书。
第2版增加了论述算法作用、概率分析与随机算法、线性规划等几章。
同时，对第1版的几乎每一节都作了大量的修订。
一项巧妙而又重要的修改是提前引入循环不变式，并在全书中用来证明算法的正确性。
在不改变数学和分析重点的前提下，作者将许多数学基础知识从第一部分移到了附录中，并在开始部分加入了一些富有诱导性的题材。

编辑推荐

《算法导论(原书第2版)》一书以相当的深度介绍了许多常用的数据结构和有效的算法，使得这些算法的设计和分析易于被各个层次的读者所理解。
教学网址、视频课程及在线学习中心，全方位学习模式，内容很丰富。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com