

<<具体数学>>

图书基本信息

书名：<<具体数学>>

13位ISBN编号：9787115308108

10位ISBN编号：7115308101

出版时间：2013-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：Ronald L.Graham,Oren Patashnik,Donald E.Knuth

译者：张凡,张明尧

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>

<<具体数学>>

内容概要

本书介绍了计算机的数学基础，内容涉及求和、取整函数、数论、二项式系数、特殊数、母函数（发生函数）、离散概率、渐近等等，面向从事计算机科学、计算数学、计算技术诸方面工作的人员，以及高等院校相关专业的师生。

<<具体数学>>

作者简介

Ronald L. Graham (葛立恒) 著名数学家, 美国加州大学圣迭戈分校计算机与信息科学专业教席 (Jacobs Endowed Chair), AT&T实验室研究中心荣誉首席科学家, 美国数学学会前任主席。Graham于1999年成为美国计算机学会会士, 2003年获得美国数学学会的斯蒂尔终身成就奖, 2012年成为美国数学学会会士。

他还曾获得美国数学学会颁发的Lester R. Ford奖和Carl Allendoerfer奖以及其他众多奖项。

Donald E. Knuth (高德纳) 著名计算机科学家, 算法与程序设计技术的先驱者、斯坦福大学计算机系荣休教授、计算机排版系统TEX和METAFONT字体系统的发明人, 因诸多成就以及大量富于创造力和具有深远影响的著作 (19部书, 1160篇论文) 而誉满全球。

近些年, 他将精力全部投入到《计算机程序设计艺术》七卷集的史诗般创作中。

Knuth教授获得过许多奖项和荣誉, 包括美国计算机协会图灵奖、美国国家科学奖章、美国数学学会的斯蒂尔奖, 以及因发明先进技术于1996年荣获的京都奖。

1996年, 设立了以其名字命名的Donald E. Knuth奖, 授予那些为计算机科学基础做出杰出贡献的人。

Oren Patashnik 著名计算机科学家, BibTeX的创始人之一, 是位于拉荷亚的通信研究中心的研究员。他1976年毕业于耶鲁大学, 后来在斯坦福大学师从Knuth, 1980年就职于贝尔实验室。

1985年与Leslie Lamport合作创建了BibTeX (LaTeX的一种工具, 用于管理文献、产生文献目录)。

<<具体数学>>

书籍目录

第1章 递归问题 1 1.1 河内塔 1 1.2 平面上的直线 4 1.3 约瑟夫问题 7 习题 14 第2章 和式 18 2.1 记号 18 2.2 和式和递归式 21 2.3 和式的处理 25 2.4 多重和式 28 2.5 一般性的方法 35 2.6 有限微积分和无限微积分 39 2.7 无限和式 47 习题 52 第3章 整值函数 56 3.1 底和顶 56 3.2 底和顶的应用 58 3.3 底和顶的递归式 66 3.4 mod : 二元运算 68 3.5 底和顶的和式 72 习题 79 第4章 数论 85 4.1 整除性 85 4.2 素数 88 4.3 素数的例子 89 4.4 阶乘的因子 93 4.5 互素 96 4.6 mod : 同余关系 103 4.7 独立剩余 105 4.8 进一步的应用 107 4.9 函数和函数 110 习题 119 第5章 二项式系数 126 5.1 基本恒等式 126 5.2 基本练习 143 5.3 处理的技巧 154 5.4 生成函数 164 5.5 超几何函数 170 5.6 超几何变换 180 5.7 部分超几何和式 186 5.8 机械求和法 191 习题 202 第6章 特殊的数 214 6.1 斯特林数 214 6.2 欧拉数 223 6.3 调和数 228 6.4 调和求和法 233 6.5 伯努利数 237 6.6 斐波那契数 244 6.7 连项式 252 习题 259 第7章 生成函数 268 7.1 多米诺理论与换零钱 268 7.2 基本策略 277 7.3 解递归式 282 7.4 特殊的生成函数 294 7.5 卷积 296 7.6 指数生成函数 305 7.7 狄利克雷生成函数 310 习题 312 第8章 离散概率 320 8.1 定义 320 8.2 均值和方差 325 8.3 概率生成函数 331 8.4 抛掷硬币 336 8.5 散列法 344 习题 357 第9章 渐近式 367 9.1 量的等级 368 9.2 大O记号 370 9.3 O运算规则 376 9.4 两个渐近技巧 388 9.5 欧拉求和公式 393 9.6 最后的求和法 398 习题 410 附录A 习题答案 417 附录B 参考文献 508 附录C 习题贡献者 536 译后记 541 索引 543 表索引 563

<<具体数学>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<具体数学>>

媒体关注与评论

希望这本书能说服计算机科学以及数学领域的众多教育工作者，开设这样的课程定能取得成效！

——J. H. Van Lint，《国际教育评论》 翻阅这本书总是心情愉悦，书中充满了对数学的细致解释和满腔热忱的描述。

——Volker Strehl，美国《数学评论》

<<具体数学>>

编辑推荐

顶级数学家和计算机科学家合著的经典著作被世界多所知名大学采纳为教材当代计算机科学方面的一部重要著作，TAOCP的前奏曲不仅讲述数学问题和技巧，更侧重教导解决问题的方法或平淡、或深刻、或严肃、或幽默的涂鸦，让你在轻松愉悦的心境下体会数学的美妙第二作者、图灵奖得主计算机科学泰斗Donald E. Knuth（高德纳）在接受图灵社区的访谈时如是说：“《具体数学》是一份‘纲领’，它的内容是我对于数学诸多方面应该如何教与学的思考。

熟练掌握代数公式的基础技能，对我来说始终都是关键所在。

这些内容在TAOCP里都有讨论，但只能是蜻蜓点水；在斯坦福大学的课程中，我得以深入更多的细节，而那些课程都被囊括在这本书中了。

”学习本书可以：1、学会怎样分析复杂问题：首先研究小的情形，然后加以推广求出数学表达式，找出其封闭形式并予以证明2、学会计算机科学中用到的数学知识及技巧，为学习计算机算法奠定坚固的数学基础3、挑战六大类500多道习题，锻炼你的数学思维能力

<<具体数学>>

名人推荐

“希望这本书能说服计算机科学以及数学领域的众多教育工作者。
开设这样的课程定能取得成效！

”——J.H.Van Lint, 《国际教育评论》 “翻阅这本书总是心情愉悦。
书中充满了对数学的细致解释和满腔热忱的描述。

”——Volker Strehl, 美国《数学评论》

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>