

组合数学



[组合数学_下载链接1](#)

著者:Richard A.Brualdi

出版者:机械工业出版社

出版时间:2009-3

装帧:

isbn:9787111265252

《组合数学(英文版)(第5版)》英文影印版由Pearson Education Asia Ltd. 授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭奉巾内容。仅限于中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中同台湾地区)销售发行。《组合数学(英文版)(第5版)》封面贴有Pearson Education(培生教育出版集团)激光防伪标签,无标签者不得销售。English reprint edition copyright@2009 by Pearson Education Asia Limited and China Machine Press.

Original English language title: Introductory Combinatorics, Fifth Edition(ISBN978—0—1 3-602040-0)by Richard A. Brualdi, Copyright@2010, 2004, 1999, 1992, 1977 by Pearson Education, Inc. All rights reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall.

For sale and distribution in the People' S Republic of China exclusively(except Taiwan, Hung Kong SAR and Macau SAR).

作者介绍:

Richard

A. Brualdi美国威斯康星大学麦迪逊分校数学系教授（现已退休），曾任该系主任多年。他的研究方向包括组合数学、图论、线性代数和矩阵理论、编码理论等。Brualdi教授的学术活动非常丰富，担任过多种学术期刊的主编。2000年由于“在组合数学研究中所做出的杰出终身成就”而获得组合数学及其应用学会颁发的欧拉奖章。

目录: Preface 1 What Is Combinatorics? 1.1 Example: Perfect Covers of Chessboards 1.2 Example: Magic Squares 1.3 Example: The Four-Color Problem 1.4 Example: The Problem of the 36 Officers 1.5 Example: Shortest-Route Problem 1.6 Example: Mutually Overlapping Circles 1.7 Example: The Game of Nim 1.8 Exercises 2 Permutations and Combinations 2.1 Four Basic Counting Principles 2.2 Permutations of Sets 2.3 Combinations (Subsets) of Sets 2.4 Permutations of Multisets 2.5 Combinations of Multisets 2.6 Finite Probability 2.7 Exercises 3 The Pigeonhole Principle 3.1 Pigeonhole Principle: Simple Form 3.2 Pigeonhole Principle: Strong Form 3.3 A Theorem of Ramsey 3.4 Exercises 4 Generating Permutations and Combinations 4.1 Generating Permutations 4.2 Inversions in Permutations 4.3 Generating Combinations 4.4 Generating r -Subsets 4.5 Partial Orders and Equivalence Relations 4.6 Exercises 5 The Binomial Coefficients 5.1 Pascal's Triangle 5.2 The Binomial Theorem 5.3 Unimodality of Binomial Coefficients 5.4 The Multinomial Theorem 5.5 Newton's Binomial Theorem 5.6 More on Partially Ordered Sets 5.7 Exercises 6 The Inclusion-Exclusion Principle and Applications 6.1 The Inclusion-Exclusion Principle 6.2 Combinations with Repetition 6.3 Derangements 6.4 Permutations with Forbidden Positions 6.5 Another Forbidden Position Problem 6.6 Möbius Inversion 6.7 Exercises 7 Recurrence Relations and Generating Functions 7.1 Some Number Sequences 7.2 Generating Functions 7.3 Exponential Generating Functions 7.4 Solving Linear Homogeneous Recurrence Relations 7.5 Nonhomogeneous Recurrence Relations 7.6 A Geometry Example 7.7 Exercises 8 Special Counting Sequences 8.1 Catalan Numbers 8.2 Difference Sequences and Stirling Numbers 8.3 Partition Numbers 8.4 A Geometric Problem 8.5 Lattice Paths and Schröder Numbers 8.6 Exercises 9 Systems of Distinct Representatives 9.1 General Problem Formulation 9.2 Existence of SDRs 9.3 Stable Marriages 9.4 Exercises 10 Combinatorial Designs 10.1 Modular Arithmetic 10.2 Block Designs 10.3 Steiner Triple Systems 10.4 Latin Squares 10.5 Exercises 11 Introduction to Graph Theory 11.1 Basic Properties 11.2 Eulerian Trails 11.3 Hamilton Paths and Cycles 11.4 Bipartite Multigraphs 11.5 Trees 11.6 The Shannon Switching Game 11.7 More on Trees 11.8 Exercises 12 More on Graph Theory 12.1 Chromatic Number 12.2 Plane and Planar Graphs 12.3 A Five-Color Theorem 12.4 Independence Number and Clique Number 12.5 Matching Number 12.6 Connectivity 12.7 Exercises 13 Digraphs and Networks 13.1 Digraphs 13.2 Networks 13.3 Matchings in Bipartite Graphs Revisited 13.4 Exercises 14 Polya Counting 14.1 Permutation and Symmetry Groups 14.2 Burnside's Theorem 14.3 Polya's Counting Formula 14.4 Exercises Answers and Hints to Exercises Bibliography Index

• • • • • [\(收起\)](#)

[组合数学 下载链接1](#)

标签

数学

组合数学

计算机

经典原版

计算机科学

计算理论

计算机技术

算法

评论

只能证明我不适合学数学

大部分内容大学以前就学过。。。

课本飘过……

送给阿ZHAI了。

例子非常多，稍難一點的定理就不證，too introductory

经典教科书…

讲的相当详细，不过部分过于啰嗦。想深入可以研读相关论文

不知道数学系的同学看是什么感觉 作为非数学系的表示看着很过瘾
很久没遇到像这样能看懂的数学书了…

废话挺多的。包含了不少内容但并不深入，更像是一本科普书，而且开头提到了Nim游戏后面又没再说过博弈相关的内容。此外生成排列和组合那里的几个算法感觉略奇怪。不过这本书用来了解下组合数学的大概倒是挺合适的。

It is a good introduction for guys new to this field. If you want to master combinatorics, you have to read more pieces with deeper insight.

作为组合数学入门书我给五星。内容全面，也很好上手，不需要其他前导知识，大部分习题不难但有锻炼价值。

[组合数学 下载链接1](#)

书评

- 1.看了这本书后，我才真正意识到，数学是经验科学。
- 2.这书不适合自学，里面牵涉太多数学学科，一般大学那点数学基础肯定不够用。网上有北京师范大学用这本书上课的视频，讲得灰常好，就是省去了好几章内容以及后面的整个图论部分。
- 3.这书其实不怎么样（除非只把它当作…

首先，不得不说这是一本好书，但是翻译实在是不敢恭维~~
怀着膜拜的心情把这本书买了回来，发现翻译得真够烂的。我刚看到第9页，后面的不知道翻译的怎么样，但就描述幻方构造方法的步骤部分来说，翻译得确实够烂的，我看了三遍都没看懂！对照了一下英文版的，一下子就看懂了， ...

鸽笼原理，容斥原理，Nim博弈，Catalan数等等，都是很经典的，这本书和《算法导论》一起买很合适，尤其用来针对算法学习。

“现在考虑你所喜爱的这个城镇里的居民，在一对相爱的人之间连上一条线，就得到了图的另一个例子。但你要承认这样的事实：有时一个人对另一个人的爱，并不总是能够得到对方的回报” ——Richard A. Brualdi, Introductory Combinatorics (组合数学)，机械工业出版社，2005，中译...

[组合数学_下载链接1](#)