

<<组合数学引论>>

图书基本信息

书名：<<组合数学引论>>

13位ISBN编号：9787312010354

10位ISBN编号：7312010350

出版时间：1999-2

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：孙淑玲/许胤龙编

页数：330

字数：276000

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>

<<组合数学引论>>

内容概要

本书以组合计数问题为重点，介绍了组合数学的基本原理和思想方法，全书共分8章：鸽巢原理，排列与组合，容斥原理，递推关系，生成函数，Polya计数理论，相异代表系，组合设计，取材的侧重点在于体现组合数学在计算机科学特别是在算法分析领域中的应用，每章后面都附有一定数量的习题，供读者练习和进一步思考。

本书可作为计算机专业、应用数学专业研究生和高年级本科生的教材或教学参考书，也可供从事这方面工作的教学、科研和技术人员参考。

组合数学与计算机科学有着十分密切的关系，用计算机求解一个问题时，总要涉及到设计离散数据结构并对其进行运算，算法所需的运算次数及存储单元量是评价一个算法的两个基本标准，即所谓的时间复杂度和空间复杂度，组合数学为其提供了实用的分析方法和技巧。

因此，国内外许多高等学校都把组合数学作为计算机系的一门基础理论课。

本书可作为计算机专业、应用数学专业研究生和高年级本科生的教材或教学参考书，也可供从事这方面工作的教学、科研和技术人员参考。

<<组合数学引论>>

书籍目录

前言绪论第1章 鸽巢原理 1.1 鸽巢原理的简单形式 1.2 鸽巢原理的加强形式 1.3 Ramsey问题与Ramsey数
1.4 Ramsey数的推广 习题第2章 基本计数问题 2.1 加法原则与乘法原则 2.2 排列与组合 2.3 多重集合的排
列与组合 2.4 二项式系数 2.5 集合的分划与第二类Stirling数 2.6 正整数的分拆 2.7 分配问题 习题第3章 容
斥原理 3.1 引论 3.2 容斥原理 3.3 容斥原理的应用 3.4 Mobius反演及可重复的圆排列 习题第4章 递推关系
4.1 递推关系的建立 4.2 常系数线性齐次递推关系的求解 4.3 常系数线性非齐次递推关系的求解 4.4 用迭
代归纳法求解递推关系 4.5 Fibonacci数和Catalan数 习题第5章 生成函数 5.1 引论 5.2 形式幂级数 5.3 生成
函数的性质 5.4 用生成函数求解递推关系 5.5 生成函数在计数问题中的 5.6 有限制位置的排列及棋子多
项式 习题第6章 Polya计数理论 6.1 引论 6.2 置换群的基本知识 6.3 计数问题的数学模型 6.4 Burnside引理
.....第7章 相异代表系第8章 组合设计

<<组合数学引论>>

章节摘录

第1章 鸽巢原理 鸽巢原理（又叫抽屉原理）指的是一件简单明了的事实：为数众多的一群鸽子飞进不多的巢穴里，则至少有一个巢穴飞进了两只或更多的鸽子。

这个原理并无深奥之处，其正确性也是显而易见的，但利用它可以解决许多有趣的组合问题，得到一些很重要的结论，它在数学的历史上起了很重要的作用。

1.1 鸽巢原理的简单形式 鸽巢原理的简单形式可以描述为： 定理1。

1. 如果把 $z+1$ 个物品放入 n 个盒子中，那么至少有一个盒子中有两个或更多的物品。

证明 如果每个盒子中至多有一个物品，那么 n 个盒子中至多有 n 个物品，而我们共有 $z+1$ 个物品，矛盾。

故定理成立。

鸽巢原理只断言存在一个盒子，该盒中有两个或两个以上的物品，但它并没有指出是哪个盒子，要想知道是哪一个盒子，则只能逐个检查这些盒子。

所以，这个原理只能用来证明某种安排的存在性，而对于找出这种安排却毫无帮助。

.....

<<组合数学引论>>

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>