

<<组合数学原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<组合数学原理与方法>>

13位ISBN编号：9787548205623

10位ISBN编号：7548205627

出版时间：2011-9

出版时间：云南大学出版社

作者：蒋慕蓉

页数：194

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>

## <<组合数学原理与方法>>

### 内容概要

本书以组合计数问题为重点，介绍组合数学的基本原理和思想方法及解题技巧。全书共分9章：排列与组合，二项式系数，容斥原理及应用，递推关系，生成函数，鸽巢原理与Ramsey数，Burnside引理和Polya定理，组合设计，组合算法在程序设计中的应用。每一章后面都附有一定数量的例题讲解和习题，供学习者参考和练习。

《组合数学原理与方法》可作为计算机科学、计算机工程、信息安全、应用数学等专业研究生和高年级本科生的教材或教学参考书，也可供自学者和科技工作者阅读。

## &lt;&lt;组合数学原理与方法&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 排列与组合

## 1.1 加法原理与乘法原理

## 1.2 排列

## 1.2.1 线排列

## 1.2.2 圆排列

## 1.2.3 重排列

## 1.3 组合

## 1.3.1 单组合

## 1.3.2 重组组合

## 1.4 排列和组合的生成算法

## 1.4.1 生成排列的字典序算法

## 1.4.2 生成组合的字典序算法

1.5  $n!$ 的近似计算与stirling公式

## 1.6 例题讲解

## 习题一

## 第2章 二项式系数

## 2.1 二项式定理

## 2.1.1 二项式定理

## 2.1.2 常用的组合恒等式及应用

## 2.2 二项式系数的基本性质

## 2.3 多项式定理

## 2.4 牛顿二项式定理

## 2.5 二项式反演公式

## 2.6 例题讲解

## 习题二

## 第3章 容斥原理及应用

## 3.1 容斥原理

## 3.2 广义容斥原理

## 3.3 容斥原理的应用

## 3.3.1 错排问题

## 3.3.2 错排问题的推广

## 3.3.3 有限制的排列

## 3.3.4 棋盘多项式

## 3.3.5 有禁区的排列

## 3.4 例题讲解

## 习题三

## 第4章 递推关系

## 4.1 递推关系的建立

## 4.2 递推关系的求解方法

## 4.2.1 常系数线性齐次递推关系的求解

## 4.2.2 常系数线性非齐次递推关系的求解

## 4.3 Fibonacci数和Catalan数

## 4.3.1 Fibonacci数

## 4.3.2 Catalan数

## 4.4 例题讲解

<<组合数学原理与方法>>

习题四

第5章 生成函数

- 5.1 生成函数的定义
- 5.2 生成函数的性质
- 5.3 生成函数在计数中的应用
  - 5.3.1 正整数的拆分与拆分数的生成函数
  - 5.3.2 指数型生成函数
  - 5.3.3 集合的划分与第二类Stirling数
  - 5.3.4 分配问题的生成函数
- 5.4 用生成函数求解递推关系
- 5.5 例题讲解

习题五

第6章 鸽巢原理与Ramsey定理

- 6.1 鸽巢原理
- 6.2 鸽巢原理的推广形式
- 6.3 Ramsey数与Ramsey定理
- 6.4 例题讲解

习题六

第7章 Burnside引理与P61ya定理

- 7.1 群的基本概念
- 7.2 置换群
- 7.3 置换的类型
- 7.4 P61ya定理
- 7.5 例题讲解

习题七

第8章 组合设计

- 8.1 Kirkman女生问题与Steiner三元系
- 8.2 36名军官问题和拉丁方

习题八

第9章 组合算法在程序设计中的应用

- 9.1 组合算法分析
- 9.2 组合计数在程序设计中的应用

习题答案与提示

- 习题一
- 习题二
- 习题三
- 习题四
- 习题五
- 习题六
- 习题七
- 习题八

参考文献

<<组合数学原理与方法>>

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>