

<<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。

<<组合数学原理与方法>>

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>