

<<布尔代数及其泛化结构>>

图书基本信息

书名：<<布尔代数及其泛化结构>>

13位ISBN编号：9787030169877

10位ISBN编号：7030169875

出版时间：2008-8

出版时间：科学出版社

作者：杨炳儒

页数：664

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>

## &lt;&lt;布尔代数及其泛化结构&gt;&gt;

## 前言

数学发展史证明：尽管数学中有些部分是从数学理论本身的内在原由生长起来的，只有在它被发现认真反映现实时，才会系统地得到研究而发展起来。本书所展现的布尔代数理论及其发展中的泛化结构、布尔代数的应用及其不断扩展的技术领域，充分证明了这样的结论。本书共分为6篇。前3篇主要针对传统意义上的布尔代数——包括其一般理论体系、具体概型与布尔值模型及其应用，在这3篇里将系统而生动地演绎固有内容与新专题内容的交融与链接；后三篇主要针对布尔代数的泛化结构——包括其代数泛化结构、逻辑泛化结构及其应用，在这3篇里深入而具体地在代数与逻辑两个新视角下铺展具有探索性质的一些研究成果。本书的素材早在20世纪80年代就开始不断积累，笔者总力求跟踪那“完美”的认知极限，然而这是永无终止、难以达到的绝境，于是利用这段渐近过程的中断时机，匆匆地一气呵成撰写此书。在写作过程中笔者进一步认识到：数学生命力的源泉在于它的概念和结论尽管极为抽象，但却如我们坚信的那样，它们是从现实中来的，并且在其他科学、技术及生活实践中都有广泛地应用，这一点，对于了解数学乃至一般科学都是很重要的。在本书写作过程中，我指导的博士生李欣、钱榕、周颖、张桂芸、徐光美、高静、秦奕青、周法国、唐志刚、宋泽锋在书稿的整理方面，硕士生张婧、刘作鹏、王敏、谭忠兵、郭志勇、夏绪虎在书稿的校对方面做了大量工作；书中引用了众多专家学者的成果，在此一并向他们致以最诚挚的谢意！

由于本书的探索性与尝试性，加之作者水平有限，书中难免有错误与疏漏之处，诚请读者多多赐教，以期改善。

## <<布尔代数及其泛化结构>>

### 内容概要

本书是作者多年教学与科研工作的结晶。

书中既有对经典与发展中的布尔代数理论和应用的系统和完备的概括，又有对其泛化结构和应用的最新研究成果的深层次揭示；从而使布尔代数能够更加深入地反映客观世界与主观世界原型系统中的规律与复杂性。

本书第一次从数理逻辑与抽象代数相结合的“综合基”上构筑布尔代数的新框架与新体系，其内容适应了当今复杂对象推理、不确定性推理与大系统逻辑分析发展的需要；提供了有关超大规模集成电路、光路等逻辑设计与控制工程中相应的数学模型；同时诱导出许多解决实际问题的思路与方法。

本书可供计算机、自动化、电子信息工程、测控技术与仪器、控制工程、系统科学与工程、管理科学与工程、知识工程、科学方法论等专业研究生、部分高年级大学生、教学与科研人员以及相关工程技术人员参考。

## <<布尔代数及其泛化结构>>

### 作者简介

杨炳儒，北京科技大学信息工程学院资深教授、博士生导师。

任多项学术职务，是国内外多个著名刊物的评审专家；曾十余次出国参加国际学术会议、讲学与合作研究；是享受国务院特殊津贴的有突出贡献的专家与国际注册科技专家。

他是国内较早进入知识发现领域的学者，于2002年率先构造了“基于内在认知机理的知识发现理论KDTICM”（被国际著名科学家L.A.Zadeh、R.A.Hamid等教授与国内多位院士评价为“原创性理论”，获“成就奖”与“杰出成就奖”国际奖励）；研发了具自主知识产权的软件系统ICCKDSS并成功地应用于8个领域；在生物信息学领域国际性难题——蛋白质2级结构预测研究方面取得突破；系统总结并提出了知识发现领域面临的5个重大问题（两大核心问题、两大猜想问题、主流发展中的挑战性问题、相关领域重大问题、技术标准制定问题）。

在国内外发表学术论文400余篇；出版著作15部（独专著8部，合编著7部）；通过正式鉴定或验收的国与省部级科研课题28项；获位于第一名的国际与国内重要科技奖励10项；获国家发明专利4项（另实审3项，受理3项）。

先后培养与指导青年教师2名、博士后1名、博士生62名、硕士生68名、外国留学生7名。

## &lt;&lt;布尔代数及其泛化结构&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一篇 布尔代数的一般理论体系 第1章 布尔代数的构建 第2章 布尔代数的基本内容和方法  
第3章 布尔代数的子代数 第4章 布尔同态与布尔同构 第5章 布尔代数的积代数和商代数 第6章  
几种特殊类型的布尔代数第二篇 布尔代数的具体概型与布尔值模型 第7章 集合代数 第8章 命题代  
数 第9章 开关代数 第10章 布尔值模型及其基本特性 第11章 知识发现中的布尔代数概型第三篇  
布尔代数的应用 第12章 简单开关电路的逻辑设计 第13章 继电器开关电路的逻辑设计 第14章 组  
合电路的逻辑设计 第15章 时序电路的逻辑设计 第16章 自动装置的逻辑设计实例 第17章 布尔方  
程与布尔差分的应用 第18章 布尔代数在事故树分析中的应用 第19章 有限自动机概述第四篇 布尔  
代数的代数泛化结构 第20章 模糊布尔代数 第21章 一类双层次逻辑结构的泛布尔代数概型 第22  
章 模糊B-D型代数结构第五篇 布尔代数的逻辑泛化结构 第23章 泛-阶逻辑的结构概型 第24章 多  
层次结构逻辑的理论框架 第25章 三维、多层次、综合型(智能)逻辑巨系统构造第六篇 布尔代数  
泛化结构的应用 第26章 正交试验的理论基础 第27章 价值工程系统中的语言优化模型 第28章 智  
能推理模型与实现机制参考文献

## <<布尔代数及其泛化结构>>

### 章节摘录

第一篇 布尔代数的一般理论体系      第1章 布尔代数的构建      布尔代数是一个抽象代数系统。

它的建立可循两个途径进行：一是从抽象代数的观点出发，把布尔代数看成是特殊的格——布尔格，使其立于现代数学的抽象代数结构之上；二是从数理逻辑观点出发，把直观布尔代数看成是形式布尔代数的标准模型，使其立于现代数学的形式化结构之上。

这样两种奠基法，无疑地将加深我们对于布尔代数的数学本质的认识。

.....

<<布尔代数及其泛化结构>>

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>