

<<代数结构>>

图书基本信息

书名：<<代数结构>>

13位ISBN编号：9787312024658

10位ISBN编号：7312024653

出版时间：1991-12

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：孙淑玲

页数：153

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;代数结构&gt;&gt;

## 前言

“代数结构”是计算机科学系开设的“离散数学”系列课程的第一个课程。

它主要讲授计算机科学所需要的代数方面的基础知识，为今后学习和研究提供不可或缺的工具。

本书是在中国科学技术大学计算机科学系1978年的讲义基础上，经过十年教学实践不断修改完善而成的。

全书共有八章。

第1章是在高中代数的基础上将集合的运算和性质作一个系统地总结。

特别介绍了集合的归纳定义，它在计算机科学中有着广泛的应用。

第2章讲述初等数论的基本知识。

它不仅为后面学习群、环、域提供一些具体素材和实例，也为今后学习数字通讯、编码理论准备必要的知识。

第3章、第4章介绍关于映射和关系的知识，内容是标准的。

后面的四章分别讲述了几个基本的代数系统——群、环、域、格。

由于学生不熟悉这部分所体现的近世代数的基本研究思想和方法，我们强调了代数结构本身（而不是该结构中的元素特性）以及不同代数结构之间的相互联系，并配有不同难度的例题。

该书每章后面均配有有一定数量的习题。

在此，我向过去几年里对此书的前身提供意见的郑玉芳老师和许多学生表示谢意，并欢迎广大读者对此书给予更多的批评和指正。

借这次重印的机会，对书中出现的排版错误和手误进行了订正，这里非常感谢中国科学技术大学韩文廷老师的帮助。

## <<代数结构>>

### 内容概要

本书主要讲述代数结构的特性。

在前四章中介绍了集合、映射、关系等基本概念以及初等数论知识；后四章介绍几种基本的代数系统群、环、域、格的基本性质，其中强调的是代数结构本身（而不是结构中的元素）以及不同代数结构之间的相互联系。

本书可作为高等学校计算机系和无线电系基础课教材，也可供通讯、自动化等领域工程技术人员参考。

## &lt;&lt;代数结构&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 集合 1.1 集合的基本概念 1.1.1 集合 1.1.2 集合的相等 1.1.3 集合的包含 1.1.4 幂集 1.1.5 积集 1.2 集合的运算 1.3 集合的归纳定义第2章 数论初步 2.1 整除性 2.1.1 整除关系及其性质 2.1.2 最大公因子 2.1.3 最小公倍数 2.1.4 素因子分解唯一性定理 2.2 线性不定方程 2.3 同余式与线性同余方程 2.3.1 同余式及其性质 2.3.2 线性同余方程 2.3.3 求解线性同余方程组 2.4 欧拉定理及欧拉函数 2.4.1 完系与缩系 2.4.2 欧拉定理与费马定理 2.4.3 计算欧拉函数 2.4.4 威尔逊定理 2.5 整数的因子及完全数 2.6 原根与指数 2.6.1  $a$ 模 $m$ 的阶 2.6.2 原根 2.6.3 指数第3章 映射 3.1 映射的基本知识 3.2 特殊映射 3.3 映射的合成 3.4 置换 3.4.1 置换的定义与性质 3.4.2 轮换 3.4.3 对换 3.5 开关函数 3.5.1 定义和性质 3.5.2 开关函数的小项表达式 3.5.3 集合的特征函数第4章 二元关系 4.1 基本概念 4.1.1 关系 4.1.2 关系的性质 4.1.3 关系的表示 4.1.4 关系的运算 4.2 等价关系 4.3 序关系 4.3.1 部分序 4.3.2 线性序 4.3.4 极大元与极小元 4.3.4 最大元与最小元 4.3.5 上界与下界 4.4 集合的势 4.4.1 有限集合与可数集合 4.4.4 势的大小 4.4.3 无限集合第5章 群论初步 5.1 群的定义与简单性质 5.2 群定义的进一步讨论 5.3 子群 5.4 循环群 5.5 置换群 5.6 群的同构第6章 商群 6.1 陪群与Lagrange定理 6.2 正规子群与商群 6.3 群的同态第7章 环和域 7.1 环的定义 7.2 整环和域 7.3 子环和环同态 7.4 理想与商环 7.5 多项式环 7.5.1 环上的多项式 7.5.2 域上的多项式 7.5.3 域上的多项式商环 7.6 环同态定理 7.7 素理想和极大理想第8章 格与布尔代数 8.1 格的定义与性质 8.2 几种特殊的格 8.2.1 完全格和有界格 8.2.2 有补格 8.2.3 分配格 8.2.4 模格 8.3 格——代生系统 8.3.1 基本定义 8.3.2 子格和格的直接积 8.3.3 格的同态与同构 8.4 布尔代数 8.4.1 布尔代数 8.4.2 布尔代数的子代数 8.4.3 布尔代数的同态与同构 8.4.4 布尔代数的原子表示 8.4.5 布尔环 8.4.6 布尔表达式

## <<代数结构>>

### 编辑推荐

《代数结构》：“代数结构”是计算机科学系开设的“离散数学”系列课程的第一个课程。它主要讲授计算机科学所需要的代数方面的基础知识，为今后学习和研究提供不可或缺的工具。

《代数结构》是在中国科学技术大学计算机科学系1978年的讲义基础上，经过十年教学实践不断修改完善而成的。

《代数结构》主要讲述代数结构的特性。

<<代数结构>>

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>