

离散数学



[离散数学_下载链接1](#)

著者:屈婉玲、耿素云、张立昂

出版者:高等教育出版社

出版时间:2008-3-1

装帧:平装

isbn:9787040231250

《离散数学》起源于高等教育出版社1998年出版的《离散数学》，是教育部高等学校“九五”规划教材，2004年作为“十五”规划教材出版了修订版。作为“十一五”规划教材，根据教育部计算机科学与技术专业教学指导委员会提出的《计算机科学与技术专业规范》（CCC2005）的教学要求，本教材对内容进行了较多的调整与更新。

《离散数学》分为数理逻辑、集合论、代数结构、组合数学、图论、初等数论等六个部分。全书既有严谨的、系统的理论阐述，也有丰富的、面向计算机科学技术发展的应用实例，同时选配了大量的典型例题与练习。各章内容按照模块化组织，可以适应不同的教学要求。与《离散数学》配套的电子教案和习题辅导用书随后将陆续推出。

《离散数学》可以作为普通高等学校计算机科学与技术专业不同方向的本科生的离散数学教材，也可以供其他专业学生和科技人员阅读参考。

作者介绍:

屈婉玲，1969年毕业于北京大学物理系物理专业，现为北京大学信息科学技术学院教

授，博士生导师，中国人工智能学会离散数学专委会委员。主要研究方向是算法设计与分析，发表论文20余篇，出版教材、教学参考书、译著20余本，其中包含多本国家级规划教材和北京市精品教材。所讲授的离散数学课程被评为国家精品课程，两次被评为北京大学十佳教师，并获得北京市优秀教师称号。曾主持过多项国家教材和课程建设项目，并获得北京市教育教学成果（高等教育）一等奖。

目录: 第一部分 数理逻辑

第一章 命题逻辑的基本概念

1.1 命题与联结词

1.2 命题公式及其赋值

习题一

第二章 命题逻辑等值演算

2.1 等值式

2.2 析取范式与合取范式

2.3 联结词的完备集

2.4 可满足性问题与消解法

习题二

第三章 命题逻辑的推理理论

3.1 推理的形式结构

3.2 自然推理系统P

习题三

第四章 一阶逻辑基本概念

4.1 一阶逻辑命题符号化

4.2 一阶逻辑公式及其解释

习题四

第五章 一阶逻辑等值演算与推理

5.1 一阶逻辑等值式与置换规则

5.2 一阶逻辑前束范式

5.3 一阶逻辑的推理理论

习题五

第二部分 集合论

第六章 集合代数

6.1 集合的基本概念

6.2 集合的运算

6.3 有穷集的计数

6.4 集合恒等式

习题六

第七章 二元关系

7.1 有序对与笛卡儿积

7.2 二元关系

7.3 关系的运算

7.4 关系的性质

7.5 关系的闭包

7.6 等价关系与划分

7.7 偏序关系

习题七

第八章 函数

8.1 函数的定义与性质

8.2 函数的复合与反函数

8.3 双射函数与集合的基数

8.4 一个电话系统的描述实例

习题八

第三部分 代数结构

第九章 代数系统

9.1 二元运算及其性质

9.2 代数系统

9.3 代数系统的同态与同构

习题九

第十章 群与环

10.1 群的定义及其性质

10.2 子群与群的陪集分解

10.3 循环群与置换群

10.4 环与域

习题十

第十一章 格与布尔代数

11.1 格的定义与性质

11.2 分配格、有补格与布尔代数

习题十一

第四部分 组合数学

第十二章 基本的组合计数公式

12.1 加法法则与乘法法则

12.2 排列与组合

12.3 二项式定理与组合恒等式

12.4 多项式定理

习题十二

第十三章 递推方程与生成函数

13.1 递推方程的定义及实例

13.2 递推方程的公式解法

13.3 递推方程的其他解法

13.4 生成函数及其应用

13.5 指数生成函数及其应用

13.6 Catalan数与Stirling数

习题十三

第五部分 图论

第十四章 图的基本概念

14.1 图

14.2 通路与回路

14.3 图的连通性

14.4 图的矩阵表示

14.5 图的运算

习题十四

第十五章 欧拉图与哈密顿图

15.1 欧拉图

15.2 哈密顿图

15.3 最短路问题与货郎担问题

习题十五

第十六章 树

16.1 无向树及其性质

16.2 生成树

16.3 根树及其应用

习题十六

第十七章 平面图

17.1 平面图的基本概念

17.2 欧拉公式

17.3 平面图的判断

17.4 平面图的对偶图

习题十七

第十八章 支配集、覆盖集、独立集、匹配与着色

18.1 支配集、点覆盖集与点独立集

18.2 边覆盖集与匹配

18.3 二部图中的匹配

18.4 点着色

18.5 地图着色与平面图的点着色

18.6 边着色

习题十八

第六部分 初等数论

第十九章 初等数论

19.1 素数

19.2 最大公约数与最小公倍数

19.3 同余

19.4 一次同余方程

19.5 欧拉定理和费马小定理

19.6 初等数论在计算机科学技术中的几个应用

习题十九

名词与术语索引

符号注释

参考文献

• • • • • ([收起](#))

[离散数学 下载链接1](#)

标签

数学

离散数学

计算机

教材

计算机类

课本

考研

计算机教材

评论

【98】大陆高校就是分高唬人，只有自己知道自己多虚多菜多皮毛

擦，这不是课本么？一点印象也没有了，悲剧

何为离散数学？离散数学就是数学的杂碎。这些零件组成了整个严密的数学体系。

难度加大了，这个跟左的版本的差距还是体现在叙述少了，符号语言多了，其实从学习角度来说，可以当做一种符号的认识

含着一口鲜血

与美帝的版本差距太大，内容太少

教材

这本书我们没有全讲, 但是讲的还算清楚.

0327 开始第一部分数理逻辑 0514 略读一遍云里雾里

感觉像阉割版的。。

自学好多天，数据结构前导课

内容太多了,又多又杂,很烦,跟着视频看了几章重点,不然看着这个编排我绝对静不下心去自己看.熟悉数据结构的话理解起来倒不是很难.....

学完之后妻离子散数学（

读的是第二版.....

想骂人

还挂着离散数学

每次都感觉全看懂了 课后题就是不会做

太枯燥了，有些知识只给数学定义就完事了，让人摸不着头脑。如果数学书都这样写的话，谁还愿意学数学啊

很一般的书，理论和实践都分离了。建议和一本国外的书一起看，国外的书大多重视实践。

学校那时的教材，严重的理论化。

[离散数学_下载链接1_](#)

书评

[离散数学_下载链接1_](#)

[离散数学_下载链接1_](#)