

课程概况

授课信息

- 史颖欢
- 研究方向：人工智能与模式识别，医疗AI，AI4S
- 邮箱：syh@nju.edu.cn
- 微信：yinghuanshi
- 办公室：计算机系楼-508（仙林）

授课信息（指导学生）

- 博士研究生： 13名； 硕士研究生： 12名
- 课题组主页： <https://cs.nju.edu.cn/shiyh>



课程信息

- 课程时间:

- 周二 3-4节
- 周二 9-10节 (习题课)
- 周五 5-6节

- 课程助教:

- 王曦染、刘思远、李熠城、程子涵

课程主页

- 课程主页
- <https://discrete-mathematics-syh.github.io/2025>

课程QQ群

• 765978589

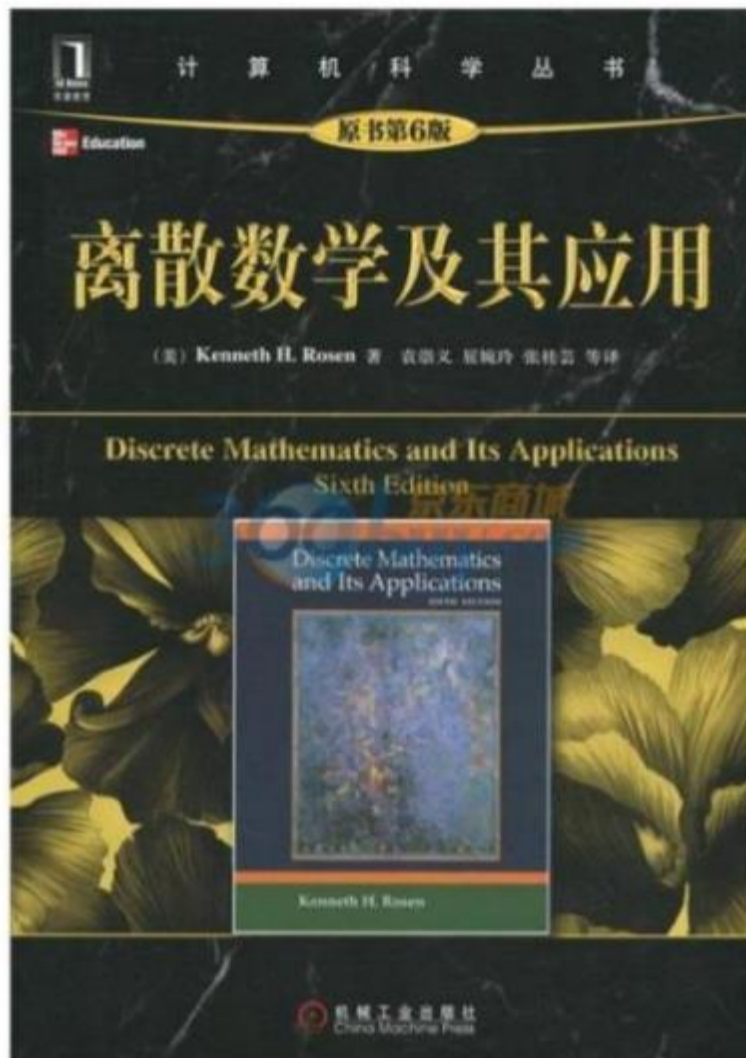


群名称:离散数学2025-春季学期

群 号:765978589

教科书

第八版!!!



推荐参考书

□ 中文参考书

- [1] 屈婉玲、耿素云、张立昂，离散数学，高等教育出版社，2008
- [2] 屈婉玲，代数结构与组合数学：离散数学第三分册，北京大学出版社，1998

□ 英文参考书

- [3] Kolman等，离散数学结构(第5版)，高等教育出版社影印版，2005
- [4] Michael Huth, *et al.* Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems. Cambridge University Press, Second Edition, 2004

什么是离散数学

- 离散数学 (discrete mathematics) 是研究**离散对象**的数学分支。与离散数学相对应的是连续数学 (continuous mathematics)
 - **离散**：由分离的元素组成，如自然数集
 - **连续**：由连续的元素组成，如实数集

关于课程内容

- 集合、关系、函数、离散概率
- 数理逻辑
- 抽象代数
- 组合数学
- 图论
- 离散数据结构 等

关于教学内容

- 逻辑与证明 (15%)
 - 命题逻辑、谓词逻辑、推理与证明方式
- 计数技术与离散概率 (15%)
 - 组合计数、递推、离散概率
- 离散结构 (50%)
 - 集合、图、树
- 代数系统 (20%)
 - 群论、格、布尔代数

评分规则

- 期中 (20%)
- 期末 (60%)
- 平时 (20%)

为什么要学习离散数学？

- 提高数学**论证**和**求解**的能力——提高审美能力
- 培养**抽象**思维能力和逻辑**推理**能力
- 离散数学是计算机科学与技术的数学基础
 - 数据结构，算法，数据库理论，形式语言，编译原理，操作系统，信息安全，人工智能，大数据处理等
- 离散数学同样也是物理学、化学、医学、生物学、工程等很多领域的数学基础