

《矩阵论》

图书基本信息

书名：《矩阵论》

13位ISBN编号：9787040244656

10位ISBN编号：7040244659

出版时间：2008-6

出版社：高等教育出版社

作者：詹兴致

页数：151

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《矩阵论》

前言

2002年春季学期我在北京大学讲授“矩阵分析”课以及2007年秋季学期我在华东师范大学讲授“矩阵论”课的讲稿，因此它主要是一本理工科研究生的教学用书，它也可以作为研究人员和高年级本科生的参考书。矩阵论在科学与工程计算、控制论、系统论、信息论、信号处理、理论计算机科学、经济学、组合与图论、运筹学、统计学、概率论、数学物理、动力系统等领域均有应用。矩阵论一方面是有用的工具，另一方面也是目前一个活跃而广阔的研究领域。本书主要讲述矩阵的分析性质和组合性质。我选择了那些具有基本重要性的概念、结果和证明技巧作为本书的材料。在我眼里，这里的定理和证明至少满足下面三个条件中的一条：1)重要的；2)巧妙的；3)漂亮的。我总是强调思想方法。作为教学用书，本书的大部分内容当然是经典的，但也有一些非常新的，例如在2007年证明的结果。第七章“符号模式”以及最后的“矩阵的应用”那个短章所包含的内容也是比较新的。附录是一些未解决的矩阵问题。习题是本书重要的组成部分，它们大部分选自研究性的论文因而具有相当的难度。读者如果不会做这些习题完全不必气馁，但我还是建议读者先自己想一段时间，如果仍然没有思路再去查原文。学数学的最好方法是“做数学”。我希望本书不仅提供知识，而且也能激发进一步的研究。感谢高等教育出版社的张小萍女士和赵天夫先生热情地邀请我在高等教育出版社出版本书!与他们的合作十分愉快。谢谢我的研究生裴培同学不辞辛苦地完成了本书的打字工作!本书的写作得到国家自然科学基金(项目号10571060)和华东师范大学研究生重点教材基金(项目号2007Jc02)的资助，一并致谢!当然，我还要感谢妻子杨蕾对我工作的支持!

《矩阵论》

内容概要

《现代数学基础6:矩阵论》基于作者在北京大学和华东师范大学的讲稿而写成，主要讲述矩阵的分析和组合性质。作者强调思想方法，选择了具有基本重要性的概念、结果和证明技巧作为《现代数学基础6:矩阵论》素材。和同类书相比，《现代数学基础6:矩阵论》起点较高，具有一定的深度，内容比较全面，并反映了最新的研究成果。内容包括：张量积与复合矩阵、Hermite矩阵和优超关系、奇异值和酉不变范数、矩阵扰动、非负矩阵、符号模式、矩阵的应用。《现代数学基础6:矩阵论》表达简洁流畅，读者可以在较短的时间内了解和掌握矩阵论的基本知识。附录列出了一些未解决的矩阵问题，相信有兴趣的读者会继续钻研。

《矩阵论》

作者简介

詹兴致，华东师范大学数学系教授、博士生导师。于复旦大学获博士学位，在北京大学做博士后并留校工作，曾经作为日本学术振兴会特别研究员在东北（Tohoku）大学工作两年。2007年担任Linear Algebra and its Applications杂志的编委，2002年由Springer-Verlag出版专著Matrix Inequalities，发表31篇论文，6次在学术会议上作大会邀请报告。

《矩阵论》

书籍目录

序言第一章 预备知识 § 1.1 特殊矩阵类 § 1.2 特征多项式 § 1.3 谱映射定理 § 1.4 范数 § 1.5 矩阵分解 § 1.6 数值范围 § 1.7 多项式的伙伴矩阵 § 1.8 广义逆 § 1.9 拓扑思想的应用 § 1.10 参考书和杂志习题第二章 张量积与复合矩阵 § 2.1 张量积的定义及基本性质 § 2.2 线性矩阵方程 § 2.3 Frobenius-Koning定理 § 2.4 复合矩阵习题第三章 Hermite矩阵和优超关系 § 3.1 Hermite矩阵的特征值 § 3.2 优超关系 § 3.3 关于半正定矩阵的不等式习题第四章 奇异值和酉不变范数 § 4.1 奇异值 § 4.2 对称尺度函数 § 4.3 酉不变范数 § 4.4 矩阵的笛卡儿分解习题第五章 矩阵扰动 § 5.1 特征值 § 5.2 极分解 § 5.3 矩阵的带状部分习题第六章 非负矩阵 § 6.1 Perron-nobenius理论 § 6.2 矩阵与图 § 6.3 本原与非本原矩阵 § 6.4 几类特殊的非负矩阵习题第七章 符号模式 § 7.1 符号非奇异模式 § 7.2 特征值 § 7.3 符号稳定模式 § 7.4 逆正符号模式 § 7.5 Jordan标准形的组合刻画习题第八章 矩阵的应用 § 8.1 图论 § 8.2 数论 § 8.3 代数 § 8.4 多项式 § 8.5 有限几何附录 未解决的问题参考文献名词索引

《矩阵论》

精彩短评

- 1、以前在图书馆翻过这本书，没想到现在每周二都跟这个老师打乒乓球，他说现在矩阵论已经没什么搞头了
- 2、矩阵论研究方向较全面的简介
- 3、薄薄的一本书20块钱，知识就是金钱，一点都没错~~ -_-
- 4、已读过第一至六章和第八章。本书起点较高，一般适合数学系或对数学要求较高的其他专业的学生，需要较好的线性代数基础。

章节试读

1、《矩阵论》的笔记-部分错误和可以改进的地方（包括印刷错误）

P23，定理2.13的证明的方法可以直接应用于定理2.15。即定理2.13可以略去，将定理2.13的证明中相应的1替换成(k)即为定理2.15的证明。

P41，定理3.25的证明中，“设($\lambda_1(GH)=u^2$)，则($u \neq 0$)”，根据下文，($u \neq 0$)应改为($u > 0$)。

P80，引理6.1中，($y \in R^{n_+}$)应该改为($y \in R^{n_+} \setminus \{0\}$)。

P85，定理6.11的证明中，“当且仅当($r_1 = \dots = r_k$)”应该改为“当且仅当($r_1 = \dots = r_n$)”。

《矩阵论》

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:www.tushu111.com