第一图书网, tushu007.com

<<矩阵理论>>

图书基本信息

书名：<<矩阵理论>>

13位ISBN编号：9787030163554

10位ISBN编号：7030163559

出版时间：2006-1

出版时间：科学出版社发行部

作者：苏育才

页数：239

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书是为工科硕士研究生“矩阵理论”课程编写的教材。
在此之前我们所用的教材是根据我校规定的36学时的要求而编写的，由于只有36学时的讲授时间，教材在内容和深度上都要受到一定的限制，如矩阵分析方面的内容介绍的偏少。
现在，“矩阵理论”课调整为54学时，原来的教材已不能满足目前教学的需要，另外，随着与矩阵理论有着密切联系的其他学科的发展，矩阵理论近年来在内容上也有相当大的更新，因此，编写一本新的矩阵理论教材很有必要。

本书较全面、系统地介绍了矩阵理论的基本内容、方法及在其他学科的一些常见的应用，编写过程中力求做到深入浅出、简明易懂，尽可能满足不同专业工科研究生学习的需要，在编写过程中，我校研究生院和数学系的领导及同事们均给我们以很大的鼓励和支持，编者在此一并表示深深的感谢！

由于时间仓促，加之编者水平所限，肯定有不少谬误和不足之处，敬请批评、指正。

第一图书网, tushu007.com

<<矩阵理论>>

内容概要

《矩阵理论（科学版）》共分12章，主要介绍线性空间与线性变换，内积空间与等距变换、特征值与特征向量、λ－矩阵与Jordan标准形、特殊矩阵、矩阵分析初步、矩阵函数的应用、矩阵的分解、非负矩阵、矩阵的广义逆、Kronecker积。
《矩阵理论（科学版）》适合工科研究生及从事工程的专业技术人员。

第一图书网, tushu007.com

<<矩阵理论>>

书籍目录

第1章 矩阵1.1 矩阵的概念1.2 矩阵的秩1.3 矩阵的初等变换1.3.1 初等变换的标准形1.3.2 Hermite标准形1.4 分块矩阵习题1第2章 线性空间与线性变换2.1 线性空间的定义2.2 线性子空间2.2.1 子空间、子空间的直和2.2.2 与矩阵A相联的四个重要子空间2.3 线性变换2.3.1 线性变换的定义和例子2.3.2 线性变换的核与象2.3.3 坐标变换与线性变换的计算2.3.4 线性变换的矩阵2.4 不变子空间和导出算子2.4.1 不变子空间2.4.2 导出算子习题2第3章 内积空间、等距变换3.1 内积的定义3.2 正交性与Gram-Schmidt正交化方法3.3 正交补空间3.3.1 正交补空间3.3.2 最佳近似3.3.3 矛盾方程的最小二乘解3.4 选定基下内积的表达式3.5 等距变换习题3第4章 特征值与特征向量4.1 特征值与特征向量4.2 特征多项式与Hamilton-Cayley定理4.3 最小多项式4.4 特征值的圆盘定理习题4第5章 矩阵与Jordan标准形5.1 矩阵5.2 不变因子及初等因子5.3 Jordan标准形5.4 Jordan标准形的其他求法5.4.1 幂零矩阵的Jordan标准形5.4.2 一般矩阵的Jordan标准形的计算习题5第6章 特殊矩阵6.1 Schur定理6.2 正规矩阵6.3 实对称矩阵与Hermite阵6.4 正交阵与酉阵习题6第7章 矩阵分析初步7.1 赋范线性空间7.2 矩阵范数7.3 向量和矩阵序列7.4 矩阵幂级数7.5 矩阵函数7.5.1 矩阵函数7.5.2 函数矩阵的微分和积分7.6 矩阵函数的计算7.6.1 广的计算（t为参数）7.6.2 一般矩阵函数的计算习题7第8章 矩阵函数的应用8.1 矩阵函数在解微分方程组中的应用8.1.1 线性常微分方程组的解8.1.2 线性常系数非齐次微分方程组的解8.1.3 n阶常系数微分方程的解8.2 系统的可控性与可观测性8.2.1 定常线性系统的能控性问题8.2.2 定常线性系统的可观测性问题习题8第9章 矩阵的分解9.1 矩阵的正交三角分解9.2 矩阵的满秩分解9.3 矩阵的奇异值分解9.4 矩阵的谱分解9.4.1 正规矩阵的谱分解9.4.2 一般可对角化的矩阵的谱分解习题9第10章 非负矩阵10.1 正矩阵10.2 不可约非负矩阵10.3 随机矩阵10.4 M－矩阵10.4.1 非奇异M－矩阵的若干特性10.4.2 一般M矩阵的特性习题10第11章 矩阵的广义逆11.1 M00re-Penrose广义逆A+11.1.1 投影算子与投影矩阵11.1.2 A+的定义11.2 A+的计算11.2.1 用奇异值分解求A+11.2.2 用A的满秩分解求A+11.2.3 A有正交三角分解时A+的计算11.2.4 用迭代方法计算A+11.3 广义逆A11.3.1 A-的定义11.3.2 A-的性质11.3.3 A-的计算11.4 广义逆矩阵在线性方程组中的应用11.4.1 A-与线性方程组的关系11.4.2 A.与线性方程组的关系习题11第12章 KroneCker积12.1 KroneCker积的定义与性质12.2 KroneCker积的特征值12.3 矩阵的行展开和列展开12.4 KroneCker积的应用习题12参考文献习题的提示与答案

第一图书网, tushu007.com

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