

<<矩阵分析教程>>

图书基本信息

书名：<<矩阵分析教程>>

13位ISBN编号：9787560319377

10位ISBN编号：7560319378

出版时间：2005-4

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：董增福

页数：293

字数：457000

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>

<<矩阵分析教程>>

内容概要

本书全面、系统地介绍了矩阵论的基本理论、运算方法及其应用。

全书分八章，前四章突出基础理论，重点介绍线性空间与线性变换，欧氏空间与酉空间，Jordan标准形，向量与矩阵的范数理论。

后四章侧重应用，学习矩阵的分析运算，特征值的估计，广义逆矩阵在解线性方程组中的应用，矩阵直积在解矩阵方程及矩阵微分方程中的应用。

每章配有相应的习题，书末给出答案与提示。

本书力求行文流畅，例题详实，推论严谨，深入浅出，旨在提高工科研究生的数学修养和自学能力。

本书可作为工科院校硕士生、博士生矩阵分析课程的教科书，也可供有关专业的教师、工程技术与科研人员参考使用。

<<矩阵分析教程>>

书籍目录

第一章 线性空间与线性变换 1.1 线性空间 1.2 线性空间的基本与坐标 1.3 线性子空间 1.4 线性映射与线性变换 1.5 线性变换的矩阵表示 习题一第二章 内积空间 2.1 欧氏空间与酉空间 2.2 内积空间的度量 2.3 酉变换 2.4 正交子空间与正交投影 习题二第三章 矩阵的Jordan标准形及矩阵分解 3.1 不变因子与初等因子 3.2 矩阵的Jordan标准形 3.3 Cayley-Hamilton定理 3.4 矩阵的满秩分解 3.5 矩阵的三角分解, QR分解 3.6 单线矩阵与正规矩阵的谱分解 3.7 矩阵的奇异值分解 习题三第四章 范数理论 4.1 向量范 4.2 矩阵范数 4.3 算子范数 4.4 范数的应用 习题四第五章 矩阵分析 5.1 矩阵序列 5.2 矩阵级数 5.3 矩阵函数 5.4 函数矩阵与矩阵值函数的微分 5.5 矩阵微分的应用 5.6 Laplace变换 5.7 矩阵函数在线性系统中的应用 习题五第六章 特征值的估计 6.1 特征值的估计 6.2 圆盘定理 6.3 Hermite矩阵的正定条件与Rayleigh商 6.4 广义特征值与广义Rayleigh商 习题六第七章 广义逆矩阵 7.1 广义逆矩阵的概念 7.2 广义逆矩阵 A^- 与自反广义逆 A_{r-} 7.3 A_m^- 与相容线性方程组 $Ax=b$ 的极小范数解 7.4 A_l^- 与矛盾线性方程组 $Ax=b$ 的最小二乘解 7.5 A^+ 在解线性方程组 $Ax=b$ 中的应用 习题七第八章 矩阵的Kronecker积及其应用 8.1 矩阵的Kronecker积 8.2 矩阵Kronecker积的特征值 8.3 用矩阵Kronecker积求解矩阵方程 8.4 矩阵微分方程 习题八系统答案与提示参考文献

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>