

<<矩阵论引论>>

图书基本信息

书名：<<矩阵论引论>>

13位ISBN编号：9787810127608

10位ISBN编号：7810127608

出版时间：2000-9-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：周家胜

页数：365

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>

<<矩阵论引论>>

前言

由于在近代数学、工程技术、经济理论及管理科学中，大量地涉及到矩阵理论的知识，因此，矩阵理论自然就是学习和研究上述学科必不可少的基础之一。

另一方面，矩阵理论发展到今天，已经形成了一整套的理论和方法，内容非常丰富，文献和专著浩如瀚海。

这就给在专门科技领域中工作而又必须用到矩阵知识的人们，特别是工程技术人员带来了许多困难。本书的编写目的就是想为上述各类人员架设一座通向矩阵理论的桥梁，并通过这座桥梁使读者能尽快地得到各自需要的矩阵知识。

编书所遇到的最大困难恐怕要算是材料的取舍了。

期望编一本适合各种专业需要的教材当然是不明智的，也是作者能力所不及的。

即使勉强写了出来，恐怕其结果要么显得冗长，要么形如蜻蜓点水，令人抓不着要领。

这当然不是人们所期望的。

因此，我们的编写原则是：重点突出点，起点高一点，论述详细点，联系实际点。

而为选材得当我们又广泛地征求了各有关专业同志的意见。

按照这些同志的意见和作者多年来从事矩阵论教学的体会，同时依照国家教委关于工科硕士研究生《矩阵理论》教学大纲的规定，最后选定了矩阵的初等理论、线性空间、矩阵分解、矩阵分析、广义逆矩阵及矩阵的拉直运算等为本书基本内容。

我们认为，这些内容在矩阵理论中既有基本理论意义，又有重要应用价值。

<<矩阵论引论>>

内容概要

《矩阵论引论》为工科院校硕士研究生矩阵理论教材，内容包括：矩阵的初等性质；线性代数；矩阵分解；矩阵广义逆；矩阵分析以及矩阵的直积和拉直运算。

《矩阵论引论》叙述深入浅出，思路清晰，并配有大量习题，故既可作为硕士研究生的教材，又可作为自学读物，也可作为工科院校有关专业教师的参考资料。

<<矩阵论引论>>

书籍目录

符号说明前言第一章 矩阵的初等理论 § 1.1 矩阵及其初等运算1.矩阵和向量习题1.12.矩阵的分块乘法与初等变换习题1.2 § 1.2 矩阵的行列式和矩阵的秩1.行列式及其性质习题1.32.矩阵的秩及其性质习题1.4 § 1.3 矩阵的迹和矩阵的特征值1.矩阵的迹及其初等性质2.矩阵的特征值及其计算习题1.5第二章 线性代数基础 § 2.1 线性空间1.线性空间的定义及例子习题2.12.子空间的概念习题2.23.基底和维数习题2.34.和空间与直和空间概念的推广 § 2.2 内积空间1.内积空间的定义及例子习题2.42.由内积诱导出的几何概念3.标准正交基底与Gram-Schmidt过程习题2.5 § 2.3 线性变换1.映射和线性变换习题2.62.线性变换的运算习题2.73.与线性变换有关的子空间习题2.8 § 2.4 线性变换的矩阵表示和空间的同构1.线性变换的矩阵表示2.线性空间的同构习题2.9 § 2.5 线性变换的最简矩阵表示1.线性变换的特征值与特征向量习题2.102.线性变换的零化多项式及最小多项式习题2.113.不可对角化线性变换的最简矩阵表示习题2.12第三章 矩阵的几种重要分解 § 3.1 矩阵的UR分解及其推论1.满秩方阵的UR分解2.长方矩阵的分解3.几个具体例子4.关于矩阵的满秩分解的几个推论 § 3.2 舒尔引理与正规矩阵的分解1.舒尔引理2.矩阵的奇异值分解和极分解习题3.1 § 3.3 幂等矩阵、投影算子及矩阵的谱分解式1.投影算子、幂等算子和幂等矩阵2.可对角化矩阵的谱分解习题3.2第四章 矩阵的广义逆 § 4.1 More-Penrose广义逆矩阵 § 4.2 广义逆矩阵A1.广义逆 $A(1)$ 的定义和构造2.广义逆 $A(1)$ 的性质3.广义逆 $A(1)$ 应用于解线性方程组习题4.1 § 4.3 广义逆矩阵 $A(1, 2)$ 1.广义逆 $A_n(1, 2)$ 的定义及存在性2.广义逆 $A_n(1, 2)$ 的性质3.广义逆 $A_n(1, 2)$ 的构造习题4.2 § 4.4 广义逆矩阵 $A_n(1, 3)$ 1.广义逆 $A(1, 3)$ 的定义和构造2.广义逆 $A(1, 3)$ 应用于解方程组习题4.3 § 4.5 广义逆矩阵 $A_n(1, 4)$ 1.广义逆 $A(1, 4)$ 的定义和构造2.广义逆 $A_n(1, 4)$ 应用于解方程组习题4.4 § 4.6 M-P广义逆矩阵1.M-P广义逆的存在及性质2.M-P广义逆的几种显式表示3.M-P广义逆用于解线性方程组习题4.5 § 4.7 几种计算 A^+ 的直接方法1.Lagrange-Sylvester公式2.Neumann展式第五章 矩阵分析 § 5.1 向量范数及矩阵范数1.向量范数2.矩阵范数习题5.1 § 5.2 矩阵序列与矩阵级数1.向量序列的极限2.矩阵序列的极限3.矩阵级数习题5.2 § 5.3 矩阵的微分与积分1.函数矩阵及其极限.....第六章 矩阵的Kronecker积

<<矩阵论引论>>

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:<http://www.tushu007.com>