

<<线性代数及其应用>>

图书基本信息

书名：<<线性代数及其应用>>

13位ISBN编号：9787115159946

10位ISBN编号：7115159947

出版时间：2007-7

出版单位：人民邮电出版社

作者：[美] David C. Lay

页数：442

字数：682000

译者：沈复兴,傅莺莺,莫单玉

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>

<<线性代数及其应用>>

内容概要

线性代数是处理矩阵和向量空间的数学分支，在现代科学的各个领域都有应用。

本书用现代方法给出了线性代数的基本介绍，同时选录了线性代数在不同领域中的有趣的应用，是一本优秀的现代教材。

主要内容包括线性方程组、矩阵代数、行列式、向量空间、特征值与特征向量、正交性和最小二乘法、对称矩阵和二次型等。

此外，本书包含大量的练习题、习题、例题等，便于读者学习、参考。

本书适合作为高等院校理工科相关专业线性代数课程的教材，也可作为相关研究人员的参考书。

<<线性代数及其应用>>

作者简介

David C.Lay 国际知名的杰出数学教育家和学者，马里兰大学教授。
他是美国国家科学基金会资助的“线性代数课程研究组”创始人之一，也是美国线性代数课程改革的领导者之一，曾经获得美国数学协会授予的杰出数学教学奖。
除本书外，他还与人合著了泛函分析、微积分等方面的

<<线性代数及其应用>>

书籍目录

第1章 线性方程组 实例介绍：经济学和工程学中的线性模型 1.1 线性方程组 习题 1.1 1.2 行化简和阶梯形式 习题 1.2 1.3 向量方程 习题 1.3 1.4 矩阵方程 $Ax=b$ 习题 1.4 1.5 线性方程组的解集 习题 1.5 1.6 线性方程组的应用 习题 1.6 1.7 线性无关 习题 1.7 1.8 线性变换简介 习题 1.8 1.9 线性变换的矩阵 习题 1.9 1.10 商业、科学和工程学中的线性模型 习题 1.10 第1章补充题第2章 矩阵代数 实例介绍：飞机设计中的计算机模型 2.1 矩阵运算 习题 2.1 2.2 矩阵的逆 习题 2.2 2.3 可逆矩阵的性质 习题 2.3 2.4 分块矩阵 习题 2.4 2.5 矩阵分解 习题 2.5 2.6 列昂惕夫投入产出模型 习题 2.6 2.7 计算机图形学上的应用 习题 2.7 2.8 R^n 的子空间 习题 2.8 2.9 维数和秩 习题 2.9 第2章补充题第3章 行列式 实例介绍：解析几何中的行列式 3.1 行列式简介 习题 3.1 3.2 行列式的性质 习题 3.2 3.3 克莱姆法则、体积与线性变换 习题 3.3 第3章补充题 第4章 向量空间 实例介绍：空间飞行与控制系统 4.1 向量空间与子空间 习题 4.1 4.2 零空间、列空间和线性变换 习题 4.2 4.3 线性无关集：基 习题 4.3 4.4 坐标系 习题 4.4 4.5 向量空间的维数 习题 4.5 4.6 秩 习题 4.6 4.7 基变换 习题 4.7 4.8 在差分方程中的应用 习题 4.8 4.9 在马尔可夫链中的应用 习题 4.9 第4章补充题第5章 本征值与本征向量 实例介绍：动态系统和斑点猫头鹰 5.1 本征向量与本征值 习题 5.1 5.2 特征方程 习题 5.2 5.3 对角化 习题 5.3 5.4 本征向量和线性变换 习题 5.4 5.5 复本征值 习题 5.5 5.6 离散动态系统 习题 5.6 5.7 微分方程中的应用 习题 5.7 5.8 本征值的迭代估计 习题 5.8 第5章 补充题 第6章 正交性与最小二乘法 实例介绍：北美大地基准的校正 6.1 内积、长度和正交性 习题 6.1 6.2 正交集 习题 6.2 6.3 正交投影 习题 6.3 6.4 格拉姆-施密特方法 习题 6.4 6.5 最小二乘问题 习题 6.5 6.6 线性模型中的应用 习题 6.6 6.7 内积空间 习题 6.7 6.8 内积空间的应用 习题 6.8 第6章补充题第7章 对称矩阵和二次型 实例介绍：多通道图像处理 7.1 对称矩阵的对角化 习题 7.1 7.2 二次型 习题 7.2 7.3 约束优化 习题 7.3 7.4 奇异值分解 习题 7.4 7.5 图像处理和统计学中的应用 习题 7.5 第7章补充题附录A 简化阶梯形式的唯一性 附录B 复数术语表(图灵网站下载)奇数习题答案(图灵网站下载)索引(图灵网站下载)

<<线性代数及其应用>>

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>