

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787121094644

10位ISBN编号：7121094649

出版时间：2009-9

出版时间：电子工业出版社

作者：钱椿林 编

页数：212

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>

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 前言

为了适应高职高专教育发展的需要,我们根据高职高专计算机系列教材出版规划的要求对2005年的第3版进行了修订。

具体内容修订如下: 1.大致是将相对较难的理论及推导做了简化或压缩,并注意与学生具备的数学知识相衔接,删改了一些较难的例题,并注意使分析和解题过程更加清晰从而便于理解; 2.在第1章中,增加了一些行列式应用的例题与习题,强调行列式的实际应用; 3.在第2章中,新增加一节:矩阵的应用,增加了矩阵应用的例题与习题,强调对矩阵方法的实际应用; 4.在第3章中,新增加一节:线性方程组的应用,增加了线性方程组应用的例题与习题,强调对线性代数方法的实际应用; 5.新增加第5章数学实验,学生对于较难的线性代数计算与推理问题可以借助计算机与数学应用软件方便地完成。

通过这次修订,我们主要强调线性代数方法的实际应用,并且保持了第3版教材的风格与体系,读者使用起来会感觉更方便、更适用。

作为高职高专计算机专业线性代数课程的教材,可以用32学时学完全部内容(含上机实验课)。若只用26学时,则可以酌情将有些内容只做介绍性讲授或不讲。

例如,第1章中的克拉默法则可以略讲;第2章中的分块矩阵可以不讲;第3章中的向量空间可以略讲;第4章中的二次型可以不讲,相似矩阵可以略讲。

同时某些理论和公式的推导过程可以略讲。

如果线性代数计划学时为32学时,授课学时分配如下表。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

《线性代数（第4版）》是为高职高专院校编写的线性代数课程教材，它是根据教育部颁发的关于高职高专线性代数课程的基本要求而编写的。

《线性代数（第4版）》共分5章，详细讲述了线性代数的基本内容及其应用，包括行列式的定义及其运算、矩阵及其运算、线性方程组的有关知识、相似矩阵与二次型，以及数学实验等。

《线性代数（第4版）》的特点是通过例题介绍解题思路，每章都安排了本章小结与练习，以使读者能巩固所学知识，提高分析问题和解决问题的能力。

在《线性代数（第4版）》最后还提供了参考答案与提示，供读者参考。

《线性代数（第4版）》深入浅出，便于自学，适合作为高职高专计算机专业及相关专业的教材，也可供技术人员自学或教师教学参考。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 行列式1.1 行列式的定义1.1.1 二阶和三阶行列式1.1.2  $n$ 阶行列式1.1.3 特殊行列式习题1.11.2 行列式的性质与计算1.2.1 行列式的性质1.2.2 行列式的计算习题1.21.3 克拉默法则及其应用1.3.1 克拉默法则1.3.2 运用克拉默法则讨论齐次线性方程组的解习题1.31.4 本章小结与练习1.4.1 内容提要1.4.2 疑点解析1.4.3 例题、方法精讲1.4.4 练习题第2章 矩阵2.1 矩阵及其运算2.1.1 矩阵的概念2.1.2 矩阵的加法2.1.3 数与矩阵的乘法(数乘矩阵)2.1.4 矩阵的乘法2.1.5 矩阵的转置2.1.6 方阵的行列式习题2.12.2 逆矩阵2.2.1 逆矩阵的概念2.2.2 逆矩阵的性质2.2.3 矩阵可逆的判别与逆矩阵的求法习题2.22.3 分块矩阵2.3.1 分块矩阵的加法2.3.2 分块矩阵的乘法2.3.3 分块对角矩阵的运算习题2.32.4 特殊矩阵2.4.1 对角矩阵2.4.2 三角形矩阵2.4.3 对称矩阵和反对称矩阵2.4.4 正交矩阵习题2.42.5 矩阵的初等行变换及其应用2.5.1 矩阵的初等行变换2.5.2 初等矩阵2.5.3 运用初等行变换求逆矩阵习题2.52.6 矩阵的秩2.6.1 矩阵的秩的概念2.6.2 运用矩阵的初等行变换求矩阵的秩2.6.3 关于矩阵的秩的性质习题2.62.7 本章小结与练习2.7.1 内容提要2.7.2 疑点解析2.7.3 例题、方法精讲2.7.4 练习题第3章 线性方程组3.1 高斯消元法习题3.13.2 线性方程组的相容性定理习题3.23.3  $n$ 维向量及向量组的线性相关性3.3.1  $n$ 维向量的定义3.3.2 线性相关与线性无关3.3.3 线性相关性的判别习题3.33.4 向量组的秩3.4.1 向量组的等价关系3.4.2 极大线性无关组习题3.43.5 向量空间3.5.1 向量空间的定义3.5.2 向量空间的基与维数习题3.53.6 线性方程组解的结构及其应用3.6.1 齐次线性方程组解的结构3.6.2 非齐次线性方程组解的结构3.6.3 线性方程组的应用习题3.63.7 本章小结与练习3.7.1 内容提要3.7.2 疑点解析3.7.3 例题、方法精讲3.7.4 练习题第4章 相似矩阵与二次型4.1 向量的内积和向量组的正交单位化4.1.1 向量的内积4.1.2 向量组的正交单位化习题4.14.2 矩阵的特征值与特征向量4.2.1 特征值与特征向量4.2.2 特征值与特征向量的求法习题4.24.3 相似矩阵4.3.1 相似矩阵的概念4.3.2 相似矩阵的对角化4.3.3 实对称矩阵的相似矩阵习题4.34.4 二次型4.4.1 二次型的概念及矩阵表示4.4.2 化二次型为标准型4.4.3 正定二次型习题4.44.5 本章小结与练习4.5.1 内容提要4.5.2 疑点解析4.5.3 例题、方法精讲4.5.4 练习题第5章 数学实验5.1 矩阵的基本运算的演示与实验5.1.1 实验目的5.1.2 内容与步骤5.2 求线性方程组解的演示与实验5.2.1 实验目的5.2.2 内容与步骤5.3 求方阵的特征值与特征向量的演示与实验5.3.1 实验目的5.3.2 内容与步骤参考答案与提示参考文献

<<线性代数>>

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>