

## <<线性代数实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<线性代数实验教程>>

13位ISBN编号：9787302275459

10位ISBN编号：7302275459

出版时间：2011-12

出版时间：清华大学出版社

作者：王艳君，赵明华，李文斌 编著

页数：151

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>

## <<线性代数实验教程>>

### 内容概要

“线性代数”是大多数专业学生必修的专业基础课程，是学习后续专业课程和解决实际问题的工具。

但传统的“线性代数”课程偏重理论，缺少实际应用背景，本书基于matlab软件，设计了一系列实验，重在阐述线性代数的理论与实际应用的关系，由基础篇、应用篇和科研篇三部分组成。

基础实验涵盖了“线性代数”的基础理论知识点，通过相应实验教会学生如何使用matlab进行线性代数的相关计算，使学生深入领悟理论知识；应用实验以具体实例为背景介绍如何将线性代数基础知识与实际应用相结合，使学生深入理解线性代数在实际中的应用；科研实验将线性代数的知识融入完整的科学研究实验中，为研究生和有志继续深造的本科生打下基础。

《线性代数实验教程》内容全面、讲解细致、图文并茂、由浅入深，所有的实验内容都调试通过，实用性强，可以与任何一本“线性代数”课程的教材配套使用，适用于高等学校相关专业线性代数课程的实验教学，同时也可作为教师或工程技术人员的参考书。

## <<线性代数实验教程>>

### 书籍目录

#### 第1篇 基础篇

##### 实验1 matlab概述、安装与简单计算

- 1.1 实验目的
- 1.2 matlab的简介与发展
- 1.3 实验内容
- 1.4 基本赋值与运算

##### 实验2 行列式的基本运算

- 2.1 实验目的
- 2.2 实验原理
- 2.3 实验内容
- 2.4 拓展练习

##### 实验3 矩阵的运算

- 3.1 实验目的
- 3.2 实验原理
- 3.3 实验内容
- 3.4 拓展练习

##### 实验4 矩阵的初等变换和线性方程组的求解

- 4.1 实验目的
- 4.2 实验原理
- 4.3 本实验所使用的matlab命令
- 4.4 实验内容
- 4.5 拓展练习

##### 实验5 向量组的秩和极大无关组

- 5.1 实验目的
- 5.2 实验原理
- 5.3 实验内容
- 5.4 拓展练习

##### 实验6 求方阵的特征值与特征向量及二次型的标准形

- 6.1 实验目的
- 6.2 实验原理
- 6.3 实验内容
- 6.4 拓展练习

##### 实验7 线性空间与线性变换

- 7.1 实验目的
- 7.2 实验原理
- 7.3 实验内容
- 7.4 拓展练习

#### 第2篇 应用篇

##### 实验1 利用矩阵运算实现图形的几何变换

- 1.1 实验目的
- 1.2 实验原理
- 1.3 实验内容
- 1.4 拓展练习

##### 实验2 利用矩阵运算进行图像处理

- 2.1 实验目的

## <<线性代数实验教程>>

### 2.2实验原理

#### 实验3矩阵在图像水印中的应用

##### 3.1实验目的

##### 3.2实验原理

##### 3.3实验内容

##### 3.4拓展练习

#### 实验4希尔密码的加密、解密与破译

##### 4.1实验目的

##### 4.2实验原理

##### 4.3实验内容

##### 4.4拓展练习

#### 实验5利用矩阵的特征值和奇异值进行文本及图像的识别

##### 5.1实验目的

##### 5.2实验原理

##### 5.3实验内容

##### 5.4拓展练习

#### 实验6利用向量空间模型检索文本信息

##### 6.1实验目的

##### 6.2实验原理

##### 6.3实验内容

##### 6.4拓展练习

#### 实验7线性方程组的应用

##### 7.1实验目的

##### 7.2实验原理

##### 7.3实验内容

##### 7.4拓展练习

#### 实验8基变换与坐标变换在相机取景中的应用

##### 8.1实验目的

##### 8.2实验原理

##### 8.3实验内容

##### 8.4拓展练习

### 第3篇 科研篇

#### 实验1基于经典向量空间模型的文本分类

##### 1.1实验目的

##### 1.2问题及主要步骤描述

##### 1.3基于向量空间模型的垃圾邮件过滤实验

##### 1.3.4实验讨论

#### 实验2基于奇异值分解的文本分类

##### 2.1实验目的

##### 2.2问题及主要步骤描述

##### 2.3基于svd的垃圾邮件过滤实验

## <<线性代数实验教程>>

### 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>