第一图书网, tushu007.com

<<线性代数教程>>

图书基本信息

书名：<<线性代数教程>>

13位ISBN编号：9787810548311

10位ISBN编号：781054831X

出版时间：2003-2

出版时间：东北大学出版社

作者：包研科，于清江，柴岩　等编著

页数：243

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

内容概要

本书是根据教育部对工科线性代数教学的基本要求，结合辽宁工程技术大学近几年在线性代数教学改革实践中的经验与体会，并参考了工科硕士研究生入学考试大纲编写而成。
　在内容的处理上，以线性代数核心内容的统一性和规律性为依据，突出了向量、矩阵和行列式的工具性和内在联系，将有关内容相对集中编排在一起讲授。
介绍了向量、矩阵、行列式的基本概念及其各种运算；以线性方程组的可解性为纽带，将向量、矩阵、行列式与线性方程组解的存在性及其解的表达问题紧密地联系在一起；进而，初步地讨论了线性空间的代数结构和度量结构；以方阵的对角化问题为主线，把线性变换、特征值与特征向量、二次型问题联系起来。
淡化了计算技巧，突出了向量运算、矩阵运算与行列式运算的联系。
重点放在便于计算机实现、基于矩阵初等变换的基本计算能力的培养，并在随后的线性方程组理论、线性空间理论和二次型理论中得到进一步确认。
　这样处理的优点是显然的，有利于学生逻辑思维能力和抽象思维能力的培养，有利于领会线性代数基本概念和方法的威力。
但是，这种处理使得学生在入门阶段需要掌握的概念相对较多，对此在教学中应予以足够的重视，有针对性地进行强化训练。
在这本32课时线性代数教程的编写中，对一些冗繁或较难的定理证明。
或示例说明，或用楷体字排版，供读者阅读参考。
对一些拓展性的内容，以及在概念和理论的链条上非必须的内容也做了楷体字排版的处理。
教学中配套使用的习题另册编印。
我们在编写过程中注意到实例和范例的教学价值，选用了一些有实际背景的问题作为例题，试图克服数学概念从定义到定义的“抽象配种”所带来的问题。
由于知识和水平所限，疏漏之处在所难免，诚望读者不吝赐教，批评指正。
　本书由包研科主编。
其中第1章由包研科编写，第2章由于清江编写，第3章由柴岩编写，第4章由曾繁会编写。
全书的统稿和整理由包研科完成，书稿的誊清由胡行华、齐俊玲共同完成。

第一图书网, tushu007.com

<<线性代数教程>>

书籍目录

前言第1章　向量、矩阵与行列式　1.1　向量与矩阵的基本概念　　1.1.1　向量与矩阵　　1.1.2　常用的特殊矩阵　　1.1.3　矩阵的分块表示　1.2　向量与矩阵的线性运算　　1.2.1　向量的线性运算　　1.2.2　矩阵的线性运算　1.3　矩阵的乘法　　1.3.1　矩阵乘法的定义　　1.3.2　乘法的运算性质　　1.3.3　方阵的正整数次幂　　1.3.4　分块矩阵的乘法　1.4　矩阵的初等变换　　1.4.1　矩阵的初等变换　　1.4.2　初等变换的矩阵乘法表示　1.5　方阵的行列式　　1.5.1　n阶方阵的行列式　　1.5.2　n阶行列式的性质　1.6　n阶可逆方阵　　1.6.1　可逆方阵及其运算性质　　1.6.2　非奇异方阵与可逆方阵，用行列式求逆矩阵　　1.6.3　满秩方阵与可逆方阵，用初等变换求逆矩阵第2章　线性方程组　2.1　线性方程组的相容性　　2.1.1　线性方程组　　2.1.2　方程组的解及相容性　2.2　线性方程组的解法　　2.2.1　用矩阵求逆法解线性方程组　　2.2.2　用克莱姆法则解线性方程组　　2.2.3　用Gauss消元法解线性方程组　2.3　向量组的线性相关性与秩　　2.3.1　线性组合、线性表示　　2.3.2　向量组的线性相关性　　2.3.3 向量组的线性相关性与线性表示的关系　　2.3.4 向量组的极大线性无关组和向量组的秩　　2.3.5　向量组的秩与矩阵秩的关系　　2.3.6　再论矩阵的秩与行列式的关系　2.4　线性方程组解的结构　　2.4.1　线性方程组的相容性定理　　2.4.2　齐次线性方程组解的结构　　2.4.3　非齐次线性方程组解的结构第3章　线性空间与线性变换　3.1　线性空间　　3.1.1　线性空间的概念与性质　　3.1.2　维数、基与坐标　　3.1.3　线性子空间　3.2　线性空间中的线性变换　　3.2.1　线性变换的概念与性质　　3.2.2　线性变换的核与值域　　3.2.3　基变换与相似矩阵……第4章　特征值与特征向量，二次型

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