第一图书网, tushu007.com

<<应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787118056129

10位ISBN编号：711805612X

出版时间：2008-4

出版时间：国防工业出版社

作者：谢政,戴清平,陈挚

页数：217

字数：322000

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

全书以矩阵为主线，分为线性空间、方阵的相似标准形、矩阵分析、线性方程组、线性规划、二人有限对策和决策分析共7章，针对应用数学基础课程学时短、内容丰富的特点，同时照顾不同专业读者的知识结构，将泛函分析、矩阵论、数值分析、运筹学和应用概率论等内容进行精心的取舍和有机的融合，避免内容重复和简单叠加，找出它们之间的内在关系，使各部分内容既相互联系又相对独立。本书力求从实际应用问题引人数学模型，直观、自然地给出基本概念，严谨、清晰、简明地阐述和推证基本理论和算法，使读者能清楚地了解来自不同应用背景的数学问题之间的有机联系以及研究方法的本质。

<<应用数学基础>>

书籍目录

第1章 线性空间 1.1 线性空间及其子空间 1.1.1 集合 1.1.2 线性空间的定义与例子 1.1.3 线性空间的子空间 1.1.4 线性空间的基与维数 1.2 线性算子 1.2.1 映射 1.2.2 有限维线性空间上的线性算子的矩阵表示 1.2.3 有限维线性空间的同构 1.3 赋范线性空间 1.3.1 赋范线性空间的定义与例子 1.3.2 收敛序列与连续映射 1.3.3 有限维线性空间上范数的等价性 1.4 内积空间 1.4.1 内积空间的定义和性质 1.4.2 由内积导出的范数 1.4.3 正交与正交系 习题1第2章 方阵的相似标准形 2.1 方阵的相似对角化 2.1.1 方阵的特征子空间 2.1.2 方阵可对角化的条件 2.1.3 HeHnite矩阵与Hemlite二次型 2.2 λ矩阵及其等价标准形 2.2.1 λ矩阵 2.2.2 λ矩阵的行列式因子 2.2.3 λ矩阵的不变因子和初等因子 2.3 方阵的相似标准形 2.3.1 方阵相似的条件 2.3.2 方阵的有理标准形 2.3.3 方阵的Jordan标准形 2.4 方阵的最小多项式 习题2第3章 矩阵分析 3.1 方阵的范数 3.1.1 方阵序列和方阵级数 3.1.2 方阵的自相容范数 3.1.3 方阵的算子范数 3.2 方阵函数及其计算 3.2.1 方阵幂级数 3.2.2 方阵函数 3.2.3 方阵函数值的计算 3.3 函数矩阵的微积分及应用 3.3.1 函数矩阵的微分 3.3.2 单变元函数矩阵的积分 3.3.3 非齐次线性微分方程组的求解 习题3第4章 线性方程组 4.1 Gauss消元法 4.1.1 引言 4.1.2 顺序Gauss消元法 4.1.3 列主元Gauss消元法 4.2 三角分解法 4.2.1 顺序Gauss消元法的矩阵形式 4.2.2 Doolittle分解法 4.2.3 追赶法 4.3 线性方程组的灵敏度分析 4.4 线性方程组的迭代解法 4.4.1 迭代法的一般形式 4.4.2 Jacobi迭代法 4.4.3 Gauss—Seidel迭代法 4.4.4 迭代法的收敛性 4.5 相容方程组与矛盾方程组 4.5.1 广义逆矩阵 4.5.2 相容方程组的通解 4.5.3 相容方程组的最小范数解 4.5.4 矛盾方程组的最小二乘解 习题4第5章 线性规划 5.1 线性规划问题及其图解法 5.1.1 线性规划问题的模型和基本概念 5.1.2 线性规划的标准形和规范形 5.1.3 线性规划问题的图解法 5.2 线性规划的基本定理 5.3 单纯形法 5.3.1 单纯形法的一般原理 5.3.2 单纯形法的算法步骤 5.3.3 初始基本可行解 5.4 线性规划问题的对偶理论 5.4.1 对偶问题 5.4.2 对偶理论 5.4.3 影子价格 5.4.4 对偶单纯形法 5.5 线性规划的灵敏度分析 5.5.1 线性规划的灵敏度分析 5.5.2 悖论 习题5第6章 二人有限对策 6.1 对策 6.2 矩阵对策的基本理论 6.2.1 基本概念 6.2.2 混合策略 6.2.3 最大最小定理 6.2.4 最优策略的性质 6.3 矩阵对策的求解 6.3.1 图解法 6.3.2 线性方程组方法 6.3.3 线性规划方法 6.4 非合作双矩阵对策 6.5 合作双矩阵对策 6.5.1 谈判问题 6.5.2 恐吓问题 习题6第7章 决策分析 7.1 决策分析的基本概念 7.1.1 决策问题的要素 7.1.2 决策过程 7.1.3 决策的分类 7.2 风险型决策 7.2.1 最大可能法 7.2.2 期望值法 7.2.3 决策树法 7.2.4 Baves决策 7.3 不确定型决策 7.3.1 悲观法 7.3.2 乐观法 7.3.3 乐观系数法 7.3.4 后悔值法 7.3.5 等可能法 习题7参考文献

第一图书网, tushu007.com

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