

<<离散数学应用教程>>

图书基本信息

书名：<<离散数学应用教程>>

13位ISBN编号：9787030128386

10位ISBN编号：7030128389

出版时间：2004-9

出版时间：科学出版社

作者：席德勋度德勋

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>

## <<离散数学应用教程>>

### 内容概要

《离散数学应用教程》以离散数学基本理论为基础，对离散分数变换、离散状态空间进行介绍，并着重对离散变换、离散最优化进行详细地论述。

## &lt;&lt;离散数学应用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 离散数学基础第一节 集合一、集合定义二、集合的基本运算规律三、有限集合和无限集合第二节 二元关系一、二元关系的基本性质二、链与反链第三节 无向图和有向图一、通路与回路二、Euler图和Hamilton图三、图的运算四、树形图五、图的矩阵表示六、Coates图七、Mason图八、矩阵信号流图第四节 离散数函数一、数函数的运算二、生成函数第五节 递归关系一、常系数线性递归关系二、由生成函数解差分方程第六节 群一、半群、群、子群、交换群、循环群、置换群二、同态和同构第七节 格、Boole代数一、格定义的代数系统性质二、对偶原理三、Boole代数第八节 函数空间一、Hilbert空间二、Hardy空间三、Krein空间思考题第二章 离散变换第一节 离散时间Fourier变换一、离散时间Fourier变换定义二、收敛条件三、离散时间Fourier变换的性质四、用MATLAB计算离散时间Fourier变换第二节 离散Fourier变换一、离散Fourier变换定义二、离散Fourier变换的性质三、矩阵关系第三节 快速Fourier变换一、时域快速Fourier变换二、频域快速Fourier变换三、快速Fourier变换计算有限持续序列的卷积第四节 离散短时间Fourier变换和离散小波变换一、短时间Fourier变换二、离散短时间Fourier变换三、小波变换四、离散小波变换五、离散时间小波变换在数据压缩中的应用六、多分辨分析和小波表示第五节  $z$ 变换一、采样定理二、 $z$ 变换与逆 $z$ 变换三、 $z$ 变换的性质四、常用采样方法五、用 $z$ 变换解差分方程六、采样信号流图七、 $z$ 变换用于数字控制器第六节 Hilbert变换一、Hilbert变换二、 $z$ 域Hilbert变换思考题第三章 离散分数变换第一节 离散分数Fourier变换一、Fourier变换的一般表示二、连续分数Fourier变换三、离散Fourier变换的特征值四、离散分数Fourier变换五、离散分数Fourier变换的性质六、分数Fourier变换应用举例第二节 分数Laplace变换一、分数微分与积分二、单边Laplace变换和初始条件三、从传递函数到冲击响应四、部分分式求逆第三节 分数 $z$ 变换一、分数延迟与超前二、分数差分方程三、部分分式的求逆四、分数阶极点与零点思考题第四章 离散状态空间第一节 离散系统的状态空间表示一、线性离散系统的状态方程二、状态方程的解三、线性连续系统状态方程的离散化四、输入输出映射第二节 线性离散系统的状态可控性和可观测性一、线性离散系统的状态可控性和可观测性二、线性离散系统状态方程和输出方程的规范形式三、时变离散系统的状态可控性和可观测性四、双线性离散系统的状态可控性和可观测性第三节 离散系统的稳定性一、JIRny HoB稳定性理论二、离散情形时的Routh判据三、变形Schur-Cohn试验四、根轨迹法五、Nyquist判据六、离散矩阵多项式的稳定性第四节 状态观测一、离散状态观测器二、离散延迟无记忆状态观测思考题第五章 离散最优化第一节 离散Euler-Lagrange乘子法一、离散Euler-Lagrange方程二、Euler-Lagrange乘子法三、离散最小原理第二节 线性调节器一、线性调节器二、最优模态控制三、极点配置方法第三节 最优线性状态估计一、无偏估计二、最优预测三、最优滤波四、最优平滑第四节 Hardy空间中的最优化一、最大模原理二、范数的最小化第五节 Krein空间中的状态估计一、射影和二次型二、状态空间结构三、递归四、估计思考题附录一连续时间Fourier变换一、Fourier级数二、连续时间Fourier变换三、Fourier变换的基本性质四、Parseval定理五、冲击响应和频率响应六、自相关函数与功率谱密度函数附录二Laplace变换一、Laplace变换定义二、Laplace变换的基本性质三、逆Laplace变换四、用Laplace变换解线性微分方程五、传递函数与系统响应附录三矩阵的广义逆附录四状态空间表示附录五JIRnyHOB函数的构成方法附录六常用表表A6-1常用连续时间Fourier变换表表A6-2连续时间Fourier变换定理表A6-3连续时间Fourier变换性质表A6-4常用连续分数Fourier变换表表A6-5连续分数Fourier变换性质表A6-6常用Laplace变换表表A6-7Laplace变换性质表A6-8Laplace变换定理表A6-9用分式展开的逆Laplace变换表A6-10 $z$ 变换表表A6-11单边 $z$ 变换性质表A6-12单边 $z$ 变换定理表A6-13双边 $z$ 变换性质表A6-14常用离散时间Fourier变换表(|a|

## <<离散数学应用教程>>

### 编辑推荐

《离散数学应用教程》编辑推荐：强化应用，仅有少量的离散数学基础内容注重广度和深度，并突出新颖性例题丰富，并配有适量思考题面向应用物理，技术物理和工程物理专业

<<离散数学应用教程>>

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>