

<<实用Fourier变换及C++实现>>

图书基本信息

书名：<<实用Fourier变换及C++实现>>

13位ISBN编号：9787030232854

10位ISBN编号：7030232852

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：孙鹤泉

页数：289

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>

## <<实用Fourier变换及C++实现>>

### 内容概要

本书系统地介绍了与Fourier变换理论相关的应用技术和实现方法。

首先介绍了连续Fourier变换和离散Fourier变换的定义与性质、由离散引起的频谱混叠和渗漏及处理方法；并以此为基础，介绍了频谱计算、谐波分析、卷积计算、互相关分析等常用技术的实现方法和具体应用；并在进一步介绍Hartley变换、正弦变换、余弦变换的基础上，详细讨论了时频分析、求解Poisson方程、求解扩散方程、基于各向异性扩散方程的图像分割等算法及应用。

本书附带光盘提供了完整的C++源代码与程序调用示例。

本书可作为理工科的高年级本科生、研究生的教材或参考书，也能够为工程技术人员提供有益的参考。

书籍目录

前言第1章 连续Fourier变换 1.1 Fourier级数 1.2 连续Fourier变换 1.3 多维变换第2章 离散Fourier变换 2.1 概述 2.2 新增特性 2.3 二维变换 2.4 快速Fourier变换第3章 FFT的C++实现 3.1 C++模板类 3.2 调用示例 3.3 二维FFT 3.4 计算误差第4章 频谱与滤波 4.1 频谱计算 4.2 滤波 4.3 倒谱分析第5章 精确频谱 5.1 频谱泄漏原因 5.2 信号长度选择 5.3 HRFT算法第6章 窗函数 6.1 常用窗函数 6.2 选择准则 6.3 窗函数应用 6.4 二维窗函数第7章 Hilbert变换 7.1 定义与性质 7.2 C++代码 7.3 信号分离 7.4 二维变换第8章 卷积计算 8.1 连续卷积 8.2 离散卷积 8.3 二维卷积 8.4 解卷积第9章 相关分析 9.1 基础知识 9.2 离散相关 9.3 二维相关 9.4 PIV技术 9.5 相位互相关第10章 Hartley变换 10.1 一维变换 10.2 二维变换 10.3 离散变换 10.4 计算效率 10.5 C++代码第11章 时频分析 11.1 概述 11.2 基本理论 11.3 C++代码 11.4 示例程序第12章 求解Poisson方程 12.1 基础知识 12.2 求解Poisson方程 12.3 小结第13章 求解扩散方程 13.1 扩散方程 13.2 C++代码 13.3 图像分割中的变分算法 13.4 小结参考文献附录A 源代码介绍附录B B.1 第1章中的证明与推导 B.2 公式(5-3)的推导 B.3 公式(7-10)的推导 B.4 第9章的推导与证明 B.5 第10章的推导与证明

## <<实用Fourier变换及C++实现>>

### 编辑推荐

本书从实用性角度出发，介绍了基于Fourier变换的多种应用、C++代码和对应的调用程序示例，其中包括频谱分析、Hilbert变换、卷积计算、相关分析、时频分析、求解偏微分方程等许多方面，同时介绍了计算连续Fourier变换等方法和作者的一些心得和积累。希望本书的出版，能够为刚刚开始在工作中使用Fourier变换的读者们提供一定的帮助。

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>