

<<小波变换与图像处理>>

图书基本信息

书名：<<小波变换与图像处理>>

13位ISBN编号：9787312027338

10位ISBN编号：7312027334

出版时间：2010-6

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：倪林

页数：205

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>

## <<小波变换与图像处理>>

### 内容概要

本书的内容分为基础理论、演进发展和典型应用三个部分。

其中在基础理论部分，通过分析Fourier变换和Gabor变换的特点，说明小波变换的起源和发展，给出连续和离散小波变换的定义，介绍多分辨率分析的概念以及小波变换的快速算法；给出正交小波基、紧支集正交小波基和双正交小波基的构造方法。

在演进发展部分，分别介绍小波包、第二代小波变换、多小波变换、球面小波和多尺度几何分析等理论和方法。

在典型应用部分，给出基于小波变换的图像压缩方法，包括高效的小波图像压缩算法，另外，介绍基于小波变换的数字水印、指纹处理识别等典型应用。

本书适合高年级本科生、研究生、教师和相关科研人员阅读使用。

## &lt;&lt;小波变换与图像处理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言常用数学符号第1篇 基础理论 第1章 从Fourier变换到小波变换	1.1 Fourier变换及其特点		
1.2 短时Fourier变换及其特点	1.3 Heisenberg测不准原理	1.4 小波框架理论	1.4.1 框架的泛函理论基础
1.4.2 框架的定义	1.4.3 小波框架	1.5 小波变换和STFT的比较分析	1.5.1 变换核在时域和频域的特性比较
1.5.2 状态空间特性分析	第2章 小波变换及多分辨率分析	2.1 小波变换	2.2 连续小波变换
2.3 离散小波变换	2.4 二维小波变换	2.5 多分辨率分析	2.6 离散快速正交小波变换——Mallat算法
第3章 小波基的构造	3.1 正交小波基的构造	3.1.1 双尺度差分方程	3.1.2 正交小波基的构造
3.2 紧支集正交小波基的构造	3.2.1 由双尺度差分方程得到尺度函数的方法	3.2.2 紧支正交小波的构造方法	3.3 双正交小波基的构造
3.4 基于局部正弦和余弦基的光滑小波构造方法	第1篇参考文献第2篇 演进发展 第4章 小波包	4.1 小波包分解	4.1.1 小波包的定义
4.1.2 小波包的性质	4.1.3 小波包正交分解	4.1.4 小波包算法	4.2 代价函数
第5章 第二代小波变换	5.1 Harr小波	5.2 基于提升方案的小波变换	5.2.1 提升小波变换概述
5.2.2 提升小波变换	5.2.3 提升小波逆变换	5.2.4 提升小波变换举例	5.2.5 提升算法
5.3 线性小波变换	第6章 多小波	6.1 多小波基本理论	6.1.1 多小波的多分辨率分析
6.1.2 多小波的性质	6.1.3 多小波的分解与重构	6.2 多小波的构造	6.2.1 GHM多小波的构造
6.2.2 Chui多小波的构造	6.2.3 Hermite三次B样条多小波的构造	6.3 多小波的应用	第7章 复小波
7.1 复小波和滤波器组	7.2 对称复小波的条件	7.3 几种复小波	第8章 球面小波
8.1 球面小波多分辨率分析理论	8.2 球面上的小波	8.2.1 球面上的逼近算子	8.2.2 球面上的小波
8.3 球面小波算法及实现	8.3.1 直接算法	8.3.2 半快速算法	8.3.3 快速方向性算法
8.4 球面小波的应用	第9章 多尺度几何分析	9.1 多尺度边缘检测介绍	9.1.1 边缘的定义
9.1.2 不连续点	9.2 Curvelet变换	9.3 分析和总结	第2篇参考文献第3篇 典型应用 第10章 指纹与小波
10.1 指纹	10.2 小波变换	10.3 用小波变换进行指纹识别	10.4 指纹技术
第11章 小波域的数字水印	11.1 什么是水印	11.2 数字水印的难点	11.3 当前的数字水印方法
11.3.1 DCT域水印	11.3.2 DWT域水印	11.4 小波域内的数字水印	11.4.1 Delaware大学提出的方法
11.4.2 Toronto大学提出的方法	11.4.3 WaveMark	第12章 小波去噪	12.1 传统去噪与小波去噪
12.2 小波去噪	12.2.1 小波去噪原理	12.2.2 阈值化方法	12.2.3 常用阈值
12.3 比例萎缩去噪方法	12.4 相关法去噪	第13章 压缩技术	13.1 研究课题的意义
13.2 二维离散小波变换	13.2.1 二维小波的构造	13.2.2 二维小波变换的实现	13.2.3 二维图像小波变换的分解和重构
13.3 小波变换编码	13.3.1 图像编码简介	13.3.2 嵌入式零树小波编码算法(EZW)	13.3.3 EZW解码
13.3.3 多级树集合分裂算法(SPIHT)	第3篇参考文献附录1 数学知识补充附录2 小波分析工具箱函数		

<<小波变换与图像处理>>

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>