

<<信号处理的小波导引>>

图书基本信息

书名：<<信号处理的小波导引>>

13位ISBN编号：9787111127680

10位ISBN编号：7111127684

出版时间：2003-9

出版时间：机械工业出版社

作者：Stephane Mallat

页数：637

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>

## <<信号处理的小波导引>>

### 内容概要

本书取材于作者在多所国际知名大学讲授“小波信号处理”课程时的讲义，作者以信号处理的问题为背景，用浅显的数学语言阐述小波理论及应用，使读者可以透过复杂的数学公式来窥探小波的精髓，但又不致陷入小波纯数学理论的迷宫。

本书既可以让计算机及电子工程系的学生了解工程问题的数学描述，又可以让数学系的学生了解数学公式的工程意义，是一本极有价值的教材及参考书。

## <<信号处理的小波导引>>

### 作者简介

Stephane Mallat是纽约大学Courant学院计算机科学系的教授，法国巴黎Ecole理工大学应用数学系的教授，并兼任麻省理工学院电子工程系以及特拉维夫大学应用数学系的客座教授。

Mallat博士还曾荣获 · 1990年IEEE信号处理学会评选的论文奖。

· 1993年“斯隆”数学研究基金

## 书籍目录

PREFACE  
 PREFACE TO THE SECOND EDITION  
 NOTATION I INTRODUCTION TO A TRANSIENT WORLD  
 1.1 Fourier Kingdom 1.2 Time-Frequency Wedding 1.2.1 Windowed Fourier Transform 1.2.2 Wavelet Transform  
 1.3 Bases of Time-Frequency Atoms 1.3.1 Wavelet Bases and Filter Banks 1.3.2 Tilings of Wavelet Packet and Local Cosine Bases  
 1.4 Bases for What? 1.4.1 Approximation 1.4.2 Estimation 1.4.3 Compression 1.5 Travel Guide 1.5.1 Reproducible Computational Science 1.5.2 Road Map  
 II FOURIER KINGDOM 2.1 Linear Time-Invariant Filtering 2.1.1 Impulse Response 2.1.2 Transfer Functions 2.2 Fourier Integrals  
 2.2.1 Fourier Transform in  $L^1(\mathbb{R})$  2.2.2 Fourier Transform in  $L^2(\mathbb{R})$  2.2.3 Examples 2.3 Properties 2.3.1 Regularity and Decay  
 2.3.2 Uncertainty Principle 2.3.3 Total Variation 2.4 Two-Dimensional Fourier Transform 2.5 Problems  
 III DISCRETE REVOLUTION 3.1 Sampling Analog Signals 3.1.1 Whittaker Sampling Theorem 3.1.2 Aliasing 3.1.3 General Sampling Theorems  
 3.2 Discrete Time-Invariant Filters 3.2.1 Impulse Response and Transfer Function 3.2.2 Fourier Series 3.3 Finite Signals 3.3.1 Circular Convolutions  
 3.3.2 Discrete Fourier Transform 3.3.3 Fast Fourier Transform 3.3.4 Fast Convolutions 3.4 Discrete Image Processing 3.5 Problems  
 IV TIME MEETS FREQUENCY 4.1 Time-Frequency Atoms 4.2 Windowed Fourier Transform 4.2.1 Completeness and Stability  
 4.2.2 Choice of Window 2 4.2.3 Discrete Windowed Fourier Transform 4.3 Wavelet Transforms 4.3.1 Real Wavelets 4.3.2 Analytic Wavelets  
 4.3.3 Discrete Wavelets 4.4 Instantaneous Frequency 4.5 Quadratic Tune-Frequency Energy 4.6 Problems  
 V FRAMES 5.1 Frame Theory 5.2 Windowed Fourier Frames 5.3 Wavelet Frames 5.4 Translation Invariance 5.5 Dyadic Wavelet Transform 5.6 Problems  
 VI WAVELET ZOOM 6.1 Lipschitz Regularity 6.2 Wavelet Transform Modulus Maxima 6.3 Multiscale Edge Detection 6.4 Multifractals  
 6.5 Problems  
 VII WAVELET BASES 7.1 Orthogonal Wavelet Bases 7.2 Classes of Wavelet Bases 7.3 Wavelets and Filter Banks 7.4 Biorthogonal Wavelet Bases  
 7.5 Wavelet Bases on an Interval  
 IX AN APPROXIMATION TOUR 9.1 Linear Approximations 9.2 Non-Linear Approximations 9.3 Image Approximations with Wavelets  
 9.4 Adaptive Basis Selection  
 ESTIMATIONS ARE APPROXIMATIONS  
 XI TRANSFORM CODING  
 Appendix A MATHEMATICAL COMPLEMENTS  
 Appendix B SOFTWARE TOOLBOXES  
 BIBLIOGRAPHY  
 INDEX

<<信号处理的小波导引>>

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>