Análisis de señales con las transformadas de Fourier, Gabor y Onditas

Autor

Horacio Arango Marín



Sinopsis

Este es un texto de consulta especializada para estudiantes, profesores e ingenieros que trabajan en el apasionante mundo de las telecomunicaciones y sistemas. Recoge e investiga los conceptos, los teoremas y algoritmos que permiten realizar el análisis de diferentes señales.En la primera parte de los seis capítulos, se estudian las transformadas continua y discreta de Fourier, el muestreo, los diferentes filtros y el filtrado de señales. Con la transformada de Gabor y de tiempo corto se estudian en el espacio tiempo-frecuencia, las frecuencias instantáneas de las señales.En la segunda parte del libro se definen las onditas, la transformada wavelet continua y la transformada wavelet analítica, que permiten estudiar las señales en tiempo y frecuencia. Con ellas, se analizan señales de características fractales. Filtros de paso bajo y alto construyen la función escalante para generar un análisis de multiresolución del espacio de funciones con energía finita. Con estos filtros, también se construyen las wavelets de soporte compacto y se genera una base ortogonal para el anterior espacio de funciones. Se presenta el algoritmo de Mallat para descomponer una función en diferentes escalas, produciendo su aproximación a baja resolución y sus detalles a resoluciones mayores.

Impreso

Año de publicación: 2009

Presentación: Tapa blanda o Bolsillo

Tamaño: 23 x 16 x 1 cm

Número de páginas del contenido principal: 165 Páginas

ISBN13: 9789588351529

$15.000 COP

Palabras clave

Análisis de señales;
Procesamiento de señales;
Análisis de fourier;
Transformada de wavelet

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

En la tercera parte se presenta la transformada ondita módulo máximo para el estudio y cuantificación de las singularidades de una señal o de sus derivadas. Se generan funciones autoafines y se estima el espectro de singularidad de señales multifractales. El libro tiene una colección de 37 ejemplos y 34 figuras que analizan diferentes señales entre ellas, electrocardiogramas y encefalogramas.

HA

Sobre el autor

Horacio Arango Marín