

Título: REDES NEURONALES COEVOLUTIVAS APLICADAS A LA RESOLUCION DE PROBLEMAS DE SERIES TEMPORALES

Nombre: PARRAS GUTIERREZ, ELISABET

Universidad: Universidad de Jaén

Departamento: Informática

Fecha de lectura: 21/12/2011

Programa de doctorado: INFORMÁTICA

Dirección:

> **Director:** VÍCTOR MANUEL RIVAS SANTOS

> **Codirector:** MARÍA JOSÉ DEL JESÚS DÍAZ

Tribunal:

> **presidente:** LUCIANO SÁNCHEZ RAMOS

> **secretario:** MARIA DOLORES PEREZ GODOY

> **vocal:** SEBASTIAN EMILIO VENTURA SOTO

> **vocal:** MARIA ISABEL GARCIA ARENAS

> **vocal:** José Manuel Benítez Sánchez

Descriptor:

> INTELIGENCIA ARTIFICIAL

> INFORMATICA

> HEURISTICA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: En los últimos años ha existido un gran crecimiento en nuestras capacidades de generar y coleccionar datos, debido tanto al gran poder de procesamiento de las máquinas como a su bajo costo de almacenamiento. El descubrimiento de esta información es posible a la Minería de Datos que aplica la inteligencia artificial para encontrar patrones y relaciones dentro de los datos, permitiendo la creación de modelos que representan la realidad, aportando conocimiento y dándole significado.

La Minería de Datos se encuadra dentro del paradigma más general del Descubrimiento de Conocimiento (Knowledge Discovery) que comprende la preparación de datos y la interpretación de los resultados obtenidos, los que dan significado a los patrones encontrados. Por tanto la Minería de Datos es el análisis y descubrimiento de conocimiento a partir de datos.

Las herramientas válidas son las Redes Neuronales Artificiales (RNA) que afrontan la clasificación, agrupamiento y regresión. Existen diversos tipos, las diferencias vendrán dadas por la topología concreta de la red, el procesamiento concreto de cada neurona y el modo en que se actualizan los pesos y parámetros que configuran la red.

Los Algoritmos evolutivos (AE) permiten localizar la solución óptima de un problema mediante la creación de un conjunto finito de soluciones sub-óptimas. De entre las soluciones se intenta seleccionar aquellas que son más adecuadas, es decir que encaminan la búsqueda al óptimo global, para que mediante pequeñas transformaciones e intercambio de conocimiento se generen nuevas soluciones que se vayan acercando al óptimo buscado.

Se pretende el desarrollo de nuevos algoritmos totalmente automatizados que permiten la predicción de series temporales a partir de la secuencia de datos lineal de las mismas. De esta forma se agilizará la tarea de conocer los intervalos temporales que influyen en la predicción de la serie temporal