

EDITORIAL

Vol. 9 No. 1

La presente edición de *Computación y Sistemas*, como siempre, comprende cinco artículos y una presentación de tesis doctoral que se relacionan con las áreas de bases de datos, aplicaciones de redes neuronales artificiales, tecnología de software, procesamiento de señales digitales, y lenguaje natural.

J. Silva *et al.*, de la Universidad Politécnica de Valencia, España, realizan una clasificación de criterios de comparación de esquemas conceptuales orientados a objeto. Se enumeran las características de cada criterio, y se hace hincapié en sus puntos fuertes y débiles citando ejemplos. También, se presentan estadísticas de comparación de esquemas conceptuales industriales. Se contrastan dichas estadísticas con el análisis teórico previo. El presente trabajo forma parte del desarrollo de una herramienta para la migración automática de bases de datos.

G. M. J. Ramírez Alonso y M. I. Chacón Murguía, del Instituto Tecnológico de Chihuahua, México, describen un clasificador neuronal para detectar los defectos en madera. Ellos usan los filtros 2D Gabor para extracción de características y el análisis de componentes principales para reducir el número de características generadas por los filtros Gabor. La red neuronal artificial es perceptron de tres capas, entrenado con el algoritmo de retropropagación Resalient. El rendimiento del clasificador reportado en este artículo es mayor de 80%.

I. Baruch y J. L. Olivares Guzmán del CINVESTAV-IPN, México, implementan un Multimodelo Neuronal Jerárquico (MNJ) basándose en la similitud con el modelo difuso de Takagi-Sugeno. El modelo MNJ tiene tres partes: 1) fuzificación; 2) inferencia en el nivel bajo usando Redes Neuronales Recurrentes (RNR); 3) defuzificación en el nivel jerárquico alto usando una RNR. El aprendizaje y el funcionamiento de ambos niveles jerárquicos son independientes. El modelo MNJ es implementado como identificador y controlador en dos esquemas de control directo adaptable. Ambos esquemas de control son aplicados con una planta mecánica con fricción y comparados con otros esquemas de control neuronal y difuso.

J. L. Ortega Arjona de la UNAM, México, presenta un método de diseño de software para aplicaciones orientado a objetos. El método está basado en los objetos y su cooperación. Se consideran las notaciones de modelo y los pasos a seguir desde recolección de los requisitos del cliente hasta la implementación de código. El proceso de diseño puede ser utilizado para los proyectos primarios orientados a objetos de una pequeña empresa.

J. García López *et al.*, del IPN, México, presentan un modulo de entrenamiento para procesamiento de señales digitales (DSP). El sistema de objetivo de DSP se incluye en un caso portátil con los accesorios necesarios: Un conector de interfaz del puerto del anfitrión, una fuente de alimentación, un generador de función, un amplificador audio, un altavoz, zócalos de la entrada-salida e interruptores audio del selector. El software de la demostración de DSP se lía con los programas virtuales de encargo de la instrumentación de Windows 98/XP que funcionan en un ordenador personal del anfitrión (PC). Un manual de la instalación y del ejercicio acompaña al amaestrador. El software desarrollado “anfitrión-objetivo” y los experimentos sugeridos asisten a estudiantes entender la adquisición de datos, DSP y fundamentos de procesamiento de imágenes.

Finalmente, M. Montes y Gómez del INAOE, México, y su asesor reportan los resultados de la tesis dedicada a la minería de texto. Se propone un nuevo método para realizar minería de texto a nivel detalle. Este método usa los grafos conceptuales como representación del contenido de los textos, y obtiene algunos patrones descriptivos de los documentos aplicando varios tipos de operaciones sobre estos grafos.

Estos artículos resultarán de interés para los investigadores y estudiantes de las áreas involucradas y afines.

Serguei Levachkine
Editor Asociado