

La revista *Computación y Sistemas* desde su fundación se ha caracterizado por ser un espacio para la publicación de artículos científicos, que si bien están relacionados con la Ciencia de la Computación, podrían enmarcarse en otras áreas afines a esa ciencia. La idea concebida originalmente, de brindar un foro heterogéneo alrededor de un mismo campo del saber humano para la exposición de nuevos resultados científicos obtenidos por investigadores iberoamericanos, ha dado sus frutos después de cinco años de existencia, sin que se haya perdido ese foco central que une, desde múltiples perspectivas, los excelentes resultados que han quedado plasmados en los seis volúmenes publicados hasta la fecha. En este número se pone de manifiesto esa heterogeneidad y cohesión con los artículos que a continuación presento a los lectores.

El primer trabajo de los autores E. Bautista Thompson, E. Guzmán Ramírez y J. Figueroa Nazuno, presenta la evaluación de la predicción de múltiples puntos de series de tiempo, con máquinas de soporte vectorial, usando una de las técnicas comunes de este tipo de máquinas: la de utilizar una ventana de corrimiento con múltiples funciones del kernel. Las máquinas de soporte vectorial, basadas en la teoría desarrollada por Vapnik son un tipo de máquinas de aprendizaje que implementan el principio inductivo de minimización de riesgo estructural de la teoría de aprendizaje estadístico, que en la actualidad tienen una gran aplicación para problemas de regresión, clasificación y estimación de problemas entre otros. Los autores de este trabajo muestran una aplicación de estas máquinas para la predicción de múltiples series de tiempo.

Cyrus Dara Vesuna y Jehan-François Pâris, ambos de la Universidad de Houston, en su artículo intitulado “*An Empirical Study of Harmonic Broadcasting Protocols*”, discuten las ventajas y desventajas de uso de esos tipos de protocolos para la distribución de videos bajo demanda en redes TCP/IP. Los protocolos de difusión armónica son tipos de protocolos de difusión periódica que se caracterizan por disminuir el ancho de banda de los canales, manteniendo iguales las longitudes de los segmentos con el agravante de requerir una cantidad relativamente grande de flujos de datos independientes. Los autores de forma experimental muestran que a pesar de esa desventaja, estos protocolos constituyen una opción favorable a considerar para la selección de un protocolo de distribución de video bajo demanda en Internet.

El tercer artículo, de Cecil Chow Robilotta, describe los fundamentos de las técnicas actuales para la obtención de imágenes médicas, en particular las de tomografía de emisión para el estudio de tejidos y sistemas. La autora discute algunos de los procesos de adquisición y reconstrucción de imágenes obtenidas por tomografía de emisión y presenta un conjunto de correcciones necesarias en esos procesos.

En “Lernmatrix de Steinbuch: Avances Teóricos”, Flavio A. Sánchez Garfias, Juan Luis Díaz de León S. y Cornelio Yáñez Márquez, presentan algunos resultados, para llegar a un marco teórico que describa el comportamiento de la memoria asociativa Lernmatrix. El artículo es continuación de otros presentados por los autores para establecer las condiciones necesarias y suficientes para que la Lernmatrix de Steinbuch recupere de manera perfecta todo su conjunto fundamental, una vez que se ha llegado a una forma alterna más adecuada de representación de esa matriz.

J. J. Medel, Pedro Guevara López y Alberto Flores Rueda en el artículo “Caracterización de Filtros Digitales en Tiempo Real para Computadoras Digitales” discuten algunas consideraciones importantes a tener en cuenta en la implementación de un filtro digital en tiempo real, para estimar los parámetros de un sistema real a través del modelo de un motor de C.C. En el trabajo se propone un estimador de mínimos cuadrados para cumplir con características de tiempo real de un filtro digital si se consideran las condiciones necesarias y se cuenta con el equipo adecuado para lograr tal propósito.

Por último, Juan Martínez-Miranda, Arantza Aldea y René Bañares-Alcántara discuten un modelo basado en sistemas multi agentes para ser utilizado en la configuración de grupos de trabajo responsabilizados con tareas relacionadas. El modelo propuesto incluye aspectos emocionales y de personalidad de los miembros del grupo. Para llevar a la práctica las ideas propuestas en el modelo, los autores incluyen la descripción de un primer prototipo y los resultados obtenidos con la simulación.

Con la presentación de estos trabajos de calidad científica, la revista *Computación y Sistemas* demuestra que mantiene sus objetivos para los que fue creada, e invita a la comunidad científica de Ibero América y otros países a continuar con sus colaboraciones.

The Journal *Computación y Sistemas*, since its creation, it has been characterized for being a space for the publication of scientific papers, that although is related to the Computing Science, could be part of some other research areas. The original idea to bring an heterogeneous forum around a same area of knowledge human to expose the new scientific results obtained by Iberoamerican researchers, has given results after five years of existence, focus on that central idea, that joint, in multiples perspectives, the excellent results that have been presented in the six volumes published until today. In this number is presented that manifest and cohesion with the papers which are presented by me to the lectors.

The first paper from E. Bautista Thompson, E. Guzmán Ramírez and F. Figueroa Nazuno, presents the evaluation of the prediction of multiple time series, with vectorial support machines, using one technique of the common type of this machines: using a landsline window with multiple functions of Kernel. The support vectorial machines, cradles in the Vapnik Theory, are a kind of learning machines that implement the inductive principle of minimization of structural risk from the statistical learning theory, which actually they have a great application for regression, classification and estimation problems, among others. The authors in this paper show an application of these machines to predict multiple time series.

Cyrus Dana Vesuna and Jean Francois Pâris, from Houston University, in the paper entitled “An Empirical Study of Harmonic Broadcasting Protocols”, show the advantages and disadvantages in the use of that kind of protocols for the videos distribution under demand in TCP/IP networks. The harmonic diffusion of protocols are types of protocols of periodic diffusion that are characterized by decrease the channels band width, keeping equal longitudes of the segments, but requiring a relative great quantity of independent data fluids. The authors, in experimental way, show that even those disadvantages, that protocols are a favorable option to be consider for the selection of a video distribution protocol under demand on internet.

The third paper, from Cecil Chow Robilotta, describes the actual techniques fundamentals for the obtaining of medical images, particularly in emission tomography for the study of systems and tissues. The author discusses some of the acquisition process and images reconstructions obtained by tomography and present a collection of necessary corrections in these processes.

In “Steinbuch’s Lernmatrix: Theoretical Advances”, Flavio Sánchez Garfias, Juan Luis Díaz de León and Cornelio Yáñez M., present some results to get a theoretical frame that describes the behavior of Lernmatrix associative memory. The paper is a continue of another papers presented by the authors to establish the necessary conditions for the Stainbuch’s Lernmatrix recuperate, in perfect form, all its fundamental collection, once that it is get an alternate form to represent that matrix.

J.J. Medel, Pedro Guevara López and Alberto Flores Rueda, in their paper, “Characterization of Real Time Digital Filters to Digital Computers”, discuss some important considerations to identify in the implementation of a digital filter in real time, to estimate the parameters of a real system through a motor C.C. model. In the paper, it is proposed a square minimum estimator, to execute with the real time characteristics of digital filter, if are considered the necessary conditions and with the adequate equipment to get that goal.

At last, Juan Martínez Miranda, Arantza Aldea and René Bañares Alcántara discuss a model based in multi agents systems to be utilized in the work team configuration responsabilized with related items. The proposed model includes emotional aspects and personality of the group members. In order to take the proposal ideas in the model, the authors include the description for a first prototype and the obtained results with the simulation.

With the presentation of this papers with scientific quality, the journal *Computación y Sistemas* demonstrates that keep its original objectives, for which it was created, and invites to the Ibero-American Scientific community and from others countries to continue with their collaborations.

Bábaro J. Ferro
Editor Asociado