

EDITORIAL

Vol. 8 No.1

In this issue of *Computación and Sistemas* five articles and a Ph. D. thesis are presented. These works are described as follows:

In the first article Aguilar and Leiss investigate the increased response time problem on the Internet. Based on a proxy caching, they propose an adaptive cache coherence-replacement scheme. Their method, that takes into account both coherence and replacement decisions, permits the reduction of the costs for a proxy cache.

The second paper is focused on the feature selection based on typical testors. In this paper, Santos, Carrasco and Martínez propose a modification of this technique in order to be applied on a prediction problem handling astronomical data. The performance of their method is compared to other approaches. In particular, they show that the modified feature selection reduces about 50% the number of features.

In the next paper, Luna makes a study of the specification and analysis of real-time systems in type theory. In particular the author investigates a methodology combining the use of the model checker *Kronos* and the assistant *Coq* for the analysis of real-time systems and emphasizes the analysis of the railroad crossing example.

Fernández and Olmedo study the normative approach for decision-making, using methods of fuzzy preference relations in designing intelligent decision agents. Based on a multiobjective optimization and an evolutionary algorithm, the authors propose a novel method to achieve better solutions for the final prescription which is the main limitation of fuzzy preference methods.

In the final paper, Guevara, Medel and Cruz propose a dynamical model for a real-time task. Their model for arrival times and execution times, both based on ARMA models, permits the prediction of the behavior of the real-time task in a probability sense.

Finally, de Alba presents an abstract of his doctoral dissertation. His doctoral dissertation is focused on the study of loop instructions in order to increase the parallelism in the presence of loops. The author proposes a loop cache that includes hardware with a cache memory. The proposed loop cache allows to improve instruction level parallelism.

We would like to take this opportunity to thank all the authors for contributing their latest research results to this issue of *Computación and Sistemas*.

Dr. Iván Terol Villalobos
Associate Editor

EDITORIAL

Vol. 8 No. 1

En esta edición de la revista *Computación y Sistemas* se presentan 5 artículos y un resumen de tesis doctoral. Una breve descripción de los trabajos se realiza a continuación.

En primer artículo, Aguilar y Leiss investigan el problema del tiempo de respuesta en Internet. Basados en un cache-proxy, los autores proponen un esquema de reemplazo y coherencia adaptativo de caches. El método, el cual toma en cuenta decisiones de coherencia y reemplazo, permite reducir los costos del cache-proxy.

El segundo trabajo se enfoca a la selección de características usando técnicas de testores típicos. En este artículo, Santos, Carrasco y Martínez proponen una modificación a esta técnica de testores típicos con el objetivo de ser aplicada en la estimación de parámetros estelares. El desempeño del método propuesto es mejor cuando este es comparado con otras técnicas. En particular, los autores muestran que la selección de variables con testores típicos reduce la cantidad de características en un 50%.

En el siguiente artículo, Luna realiza un estudio de la especificación y análisis de sistemas en tiempo real en teoría de tipos. De manera particular, el autor investiga una metodología que combina el uso de un verificador de modelos como *Kronos* y un asistente de pruebas *Coq* para realizar el análisis de sistemas en tiempo real, enfatizando el análisis en el ejemplo del control de un paso a nivel de tren.

Fernández y Olmedo estudian el enfoque normativo de la decisión usando métodos basados en las relaciones de preferencia borrosas para la concepción de agentes inteligentes. Basados en la solución de un problema de optimización multiobjetivo y usando un algoritmo evolutivo, los autores proponen un nuevo método que permite alcanzar mejores soluciones para la prescripción, que es la principal limitación de los métodos de preferencia borrosas.

En el artículo final, Guevara, Medel y Cruz proponen un modelo dinámico de tareas en tiempo real. El modelo propuesto para tiempos de arribo y tiempos de ejecución basados en sistemas ARMA permite predecir el comportamiento de tareas en tiempo real en un sentido de probabilidad.

Finalmente de Alba presenta un resumen de su tesis doctoral. Su trabajo de tesis se enfoca al estudio de instrucciones de bucles para incrementar el paralelismo a nivel de instrucciones. El autor propone un bucle cache que incluye un hardware con una memoria cache. Esto le permite obtener aceleraciones en la mayoría de las aplicaciones estudiadas.

Queremos aprovechar esta ocasión para agradecerles a los autores por publicar sus resultados recientes de investigación en la presente edición de la revista *Computación y Sistemas*.

Dr. Iván Terol Villalobos
Editor Asociado