

NOTA DE REDACCIÓN

Desde la Redacción

Se puede decir que, con este número, RIAI “se pone de largo”. Comienza el cuarto año de nuestra singladura con numerosas novedades. En primer lugar, la cantidad de trabajos procesados en este periodo inicial ha puesto de manifiesto la necesidad de ampliar el Comité de Redacción con expertos específicos de las diferentes parcelas del saber que la revista abarca, tanto para aumentar la calidad de las evaluaciones como para mejorar el cauce de participación en la revista. Damos las gracias a los nuevos redactores por la aceptación desinteresada de esta nueva carga de trabajo y agradecemos una vez más a los que se mantienen en el Comité por su excelente trabajo en los tres primeros volúmenes de la revista.

A partir de este número incluimos una nueva sección, sobre Memorias de la Automática que, bajo la dirección del Prof. Javier Aracil, nos acercará aspectos de nuestra reciente historia que no son muy conocidos por gran parte de nuestros jóvenes investigadores. En este sentido, hacemos una llamada a nuestros lectores recordando que las secciones fijas pretenden ser abiertas a los comentarios, sugerencias y colaboraciones de todos. Así, por ejemplo, en cuestiones de Terminología (con Teresa de Pedro), Noticias varias (Fernando Morilla) o recensiones de libros y tesis doctorales (Carlos Bordons), vuestras aportaciones son necesarias para cumplir los objetivos previstos en estas secciones. También incluimos una actualización del Benchmark sobre helicópteros (tema muy tratado en este número) que iniciamos en el N°2 del Volumen anterior. Os animamos a participar y enviar vuestras contribuciones a la resolución de este caso práctico.

De excelente noticia para nuestra comunidad cabe calificar la inclusión de la revista en la base de datos internacional INSPEC. De esta manera, no solamente el acceso a la misma se difundirá mucho más, sino que, también, el reconocimiento de la calidad de los trabajos publicados tendrá un fuerte punto de apoyo institucional externo. Os mantendremos informados sobre posibles nuevos avances en canales de difusión de RIAI y en reconocimientos internacionales, si éstos se producen.

Seguimos trabajando en la mejora del sistema electrónico de procesado, evaluación y tramitación de los trabajos sometidos a la revista y sigue firme nuestro compromiso de publicación trimestral de un nuevo número de la misma.

Sobre este número

En este número tenemos la satisfacción de incluir sendos tutoriales elaborados (también) por autores de reconocido prestigio. En el primero, sobre “*Una Revisión del Estado del Arte en Optimización*”, realizado por J. A. Caballero, I. E. Grossmann, se presenta un estado del arte de las técnicas de optimización más al uso, con una amplia bibliografía que será, sin duda, de gran ayuda para la búsqueda de referencias y consulta de temas concretos.

En el segundo tutorial, el grupo de Ingeniería de Procesos del Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC) de Vigo, hace una presentación de la “*Teoría de Redes aplicada al control de procesos*” que sin duda abrirá nuevas perspectivas a quienes estén interesados en nuevas metodologías para el análisis dinámico y el control de procesos industriales complejos. Su amplia experiencia previa en estos temas, desde otros puntos de vista (redes de proceso, redes de inventario,...), sirve como referencia para avalar el interés de esta metodología.

Los trabajos específicos de este número son variados, como corresponde al perfil de nuestros lectores. Un primer trabajo, sobre “*Aplicación de Control Adaptativo a Modelo 2 GDL de Helicóptero*”, elaborado por Béjar y Raimúndez, presenta una interesante aplicación del diseño de un sistema adaptativo de control basado en redes neuronales partiendo de una información muy básica del proceso, un helicóptero. Este enfoque es particularmente interesante para sistemas de los que se tiene un modelo muy elemental de operación.

Sobre un sistema similar, a escala de laboratorio, en el trabajo que presenta P. Castillo et al. sobre “*Modelado y estabilización de un helicóptero con cuatro rotores*” el control se aborda con un enfoque más teórico, basado en

el modelo del proceso, teniendo en cuenta las saturaciones de accionadores y mediante la formulación de Lyapunov, llegándose igualmente a algoritmos sencillos de fácil implementación y ajuste.

Siguiendo con aplicaciones en el área del control de sistemas no lineales, el “*Control en Modo Deslizante Adaptativo Borroso de las Variables Cinemáticas del Vehículo Subacuático Snorkel*” que han desarrollado el grupo del INTA, en colaboración con la Universidad de Alcalá de Henares, conjuga las técnicas convencionales e “inteligentes” e igualmente combina un riguroso análisis teórico y una excelente experimentación que ilustra las ventajas del sistema de control propuesto.

El artículo sobre “*Estimación de la Fuerza de Contacto para el Control de Robots Manipuladores con Movimientos*”, fruto de una colaboración internacional, tiene también una fuerte componente experimental. En él, se presenta un nuevo estimador de la fuerza de contacto en aplicaciones de robots manipuladores que combina información de posición, fuerza y aceleración. El ajuste de los parámetros se puede realizar en línea, con simplicidad, habiéndose probado en una plataforma industrial.

El trabajo sobre “*Sistema Heterárquico de Control Basado en Agentes para Sistemas de Fabricación: la Nueva Metodología PROHA*”, desarrollado en la Universidad de Castilla la Mancha, presenta una metodología para el control negociado en sistemas altamente distribuidos garantizando una adecuada disponibilidad de la información. Esta tecnología, adoptada por la industria para aplicaciones en logística, puede extenderse al control de la fabricación aumentando la flexibilidad y la capacidad de los entornos productivos.

En el último artículo de este número, sobre “*Reconocimiento de Objetos de Forma Libre a Partir de los Datos de Rango de una Vista Parcial Usando Cono Curvaturas Ponderadas*” que ha preparado un grupo de varias universidades, se muestra un método para el reconocimiento de objetos de forma libre a partir de los datos de rango de una vista parcial. Con la utilización de una nueva medida denominada cono-curvatura ponderada y la caracterización por componentes principales, además del reconocimiento, se soluciona el problema de localización.

Quedamos, como siempre, a la espera de comentarios y sugerencias que nos ayuden a configurar los próximos números de la revista de acuerdo con las expectativas del máximo número de lectores.

Valencia, Enero 2007

Pedro Albertos
Director