

NOTA DE REDACCIÓN

Desde la Redacción

Este número de RIAI tiene varias características que lo convierten en un número muy especial ya que con él se cierra el primer Volumen de la Revista. Este volumen consta, excepcionalmente, de tres números, al haber comenzado la andadura en Abril de 2004. En lo sucesivo, y mientras no se decida aumentar la frecuencia de publicación, está previsto que los volúmenes consten de cuatro números, uno por trimestre.

También es especial porque, como dice nuestro Presidente de CEA en la Presentación, inaugura una vía de colaboración con CYTED (<http://www.cytmed.org/>) que va a permitir una mayor difusión de la Revista. Además del apoyo económico, la distribución de la Revista en numerosos centros de Investigación y Docencia en toda Iberoamérica aumentará su presencia y esperamos contribuya a convertirla en uno de los medios básicos de comunicación en toda la comunidad científico-técnica de nuestros campos de interés.

Aunque de hecho en el número anterior ya apareció algún trabajo presentado en foros iberoamericanos, en particular en el Congreso Latinoamericano de Automática de La Habana, en este número empiezan a publicarse trabajos presentados en encuentros nacionales, como es el caso del 5º Simposio Argentino de Tecnología de la Computación. Esta línea de colaboración también está en marcha para otros eventos argentinos, mexicanos y colombianos, además de los españoles. La formalización de la colaboración entre las distintas asociaciones de Control Automático (o similares) de los países de nuestro ámbito de interés estamos seguros que potenciará la participación de los autores que allí concurren.

En próximos números de la Revista está prevista la publicación de los trabajos seleccionados en las dos ediciones especiales (Aplicación de las TIC's a la Educación en Automática e Informática Industrial / Sistemas de Tiempo Real) que estaban anunciadas y que, obviamente, ya están cerradas y en proceso de revisión. En este número se anuncia la convocatoria de trabajos para una nueva edición especial sobre Metodologías de Modelado y Simulación para la mejora de Sistemas Logísticos y de Producción.

En este número hemos listado todas aquellas personas que han intervenido en la revisión de los trabajos publicados. Una simple ojeada a la misma pone de manifiesto el claro carácter internacional de RIAI, que pretendemos impulsar. A ellas debemos el posible éxito que tengamos y que incrementemos en el futuro. Pero no olvidemos que nuestros colegas en la Secretaría de RIAI, Marina y José Luis, han dedicado un montón de horas y esfuerzos desinteresados para hacer realidad este primer volumen y a los que desde aquí queremos reconocer.

Sobre este número

El contenido de este número difiere ligeramente de los anteriores. Se ha preferido no dividir el primer tutorial, como se hizo en el caso de los números previos, y publicarlo íntegramente en un solo artículo. Ello conlleva pros y contras de los que nos gustaría saber la opinión de los lectores y autores. Como contrapartida, se ha reducido a tres el número de artículos técnicos para no aumentar excesivamente el número de páginas.

El primer tutorial sobre “Control Predictivo”, elaborado por prestigiosos y reconocidos expertos en el tema como son los Profesores Fernández Camacho y Bordons, hace una revisión muy completa del control predictivo basado en modelo que puede servir de primera referencia para quien quiera adentrarse en esta técnica de control. Por una parte, las cuestiones más actuales, tales como el tratamiento de restricciones, la estabilidad y la robustez, pueden motivar futuros trabajos de investigación. Por otra parte, las recomendaciones para el diseño rápido y práctico de este tipo de controladores, ampliamente difundido en la industria, y no solo en la del control de procesos, pueden servir de estímulo para una más amplia audiencia.

En el segundo tutorial, sobre “Entornos multi-robot”, se presenta una revisión de la problemática que presentan este tipo de sistemas complejos en los que varios robots colaboran en la consecución de un objetivo global. En particular, se consideran los problemas y soluciones para la planificación de movimientos y control de fuerza, comentándose diversas alternativas. El artículo se completa con la referencia a varias aplicaciones que los autores, pertenecientes al Institut d’Organització i Control de Sistemes Industrials, han desarrollado. En ambos tutoriales, se incluye una amplia lista de referencias en la que los interesados en los temas tratados pueden ampliar su información. También, estamos seguros, podrán hacerlo contactando directamente con los autores cuyas coordenadas aparecen en la cabecera de los artículos.

El “control multifrecuencia” es el tema del siguiente trabajo. Los autores son bien conocidos en esta temática y forman parte del grupo que originalmente se creó en la Universidad Politécnica de Valencia. En esta contribución se muestra el grado de madurez de esta metodología, presentando una herramienta de modelado análisis y diseño de sistemas de control multifrecuencia implementable en el entorno de MATLAB® y que los autores ofrecen para el uso de toda la comunidad. Si bien existen diversas alternativas a la metodología que aquí se presenta, la disponibilidad y fácil manejo de esta herramienta, puesta de manifiesto con ejemplos ilustrativos, puede ser de gran utilidad para iniciarse en esta área.

Completan el número dos artículos marcadamente diferentes. En el “Control de un aerogenerador” se combina la descripción de las características de este tipo de generadores que tienen una amplia perspectiva futura de desarrollo y utilización, con el análisis de algunos problemas de control y la aplicación de técnicas avanzadas de control robusto. Los resultados que se presentan, basados en las múltiples experiencias que los autores han desarrollado en el entorno de la Universidad Pública de Navarra, si bien de carácter descriptivo por las obvias limitaciones de espacio y, en cierta medida confidencialidad, dan una buena idea de la complejidad del problema y de las posibilidades del control.

El tratamiento riguroso del “Análisis de oscilaciones no-lineales en sistemas complejos de Mecánica e Hidrodinámica” que presentan los autores de la Universidad Nacional del Sur, en Argentina, se complementa con el estudio de casos concretos y la presentación de herramientas de simulación. El carácter pluridisciplinar de nuestra revista queda patente en este trabajo en el que, de una forma genérica, se estudia la dinámica de sistemas complejos de diversa tecnología, facilitando su posterior utilización en diseños de sistemas de control. Este trabajo, en una versión preliminar, se presentó en el V Simposio Argentino de Tecnología de la Computación celebrado recientemente en Córdoba, Argentina.

Las secciones presentan novedades y cuestiones de debate. Una vez más, esperamos que nuestros lectores encuentren el contenido de este número interesante, estimulante, controvertido ... y ello se traduzca en comentarios y sugerencias a la Dirección, y a los responsables de las distintas secciones, que estamos prestos a escuchar, debatir y adoptar.

Valencia, Octubre 2004

Pedro Albertos, Director (riai.director@cea-ifac.es)

Rafael Aracil, Jefe de Redacción (riai.redactor@cea-ifac.es)