

Nota de Redacción

Esta nota de redacción que publicamos en la antesala de la celebración de las XLV Jornadas de Automática en Málaga (España) es especial, porque queremos informar de algunos cambios que se van a producir en el Comité Editorial a partir de dichas jornadas. Nuestro querido Director fundador de la revista y actual Director Honorario, Pedro Albertos, deja ya sus responsabilidades en la revista, al igual que Manuel Berenguel y Matilde Santos (Directores Ejecutivos) y Javier Sanchís (Asistente de Dirección). La Dirección de RIAI pasa a ostentarla el Profesor José Luis Calvo Rolle, de la Universidade da Coruña (España). Continúan en su puesto de Directores Adjuntos José Luis Díez y Marina Vallés, de la Universitat Politècnica de València (España). RIAI se lleva publicando desde 2004 y su Comité Editorial se debe renovar cada cierto tiempo. Dicha renovación se realiza con más frecuencia en los Editores y Editoras de Sección (ES) y ahora es el turno de la Dirección.

El equipo saliente quiere agradecer profundamente el apoyo de toda la Comunidad Iberoamericana de Control Automático durante estos años. Hemos dedicado mucho tiempo y esfuerzo de forma altruista a la gestión y promoción de la revista, porque sinceramente creemos que es un medio idóneo para difundir la Automática y la Informática Industrial en lengua española, máxime cuando se publica en abierto y de forma gratuita, y está indexada en todas las bases de datos, índices y repertorios de consulta mundial. Obviamente también queremos agradecer el apoyo del Comité Español de Automática, sin cuya participación e impulso habría sido imposible mantener esta iniciativa.

El nuevo Director y su Comité Editorial tienen muchos retos por delante, que sin duda abordarán con ambición y empuje. Se realizará un análisis del equipo de ES, para reforzar los ámbitos en los que se suelen recibir más artículos y fomentar la incorporación de profesoras e investigadoras de prestigio y de países iberoamericanos. También se potenciará la publicación de tutoriales de calidad en temáticas emergentes y se intentará que los tiempos de revisión sean razonables, entre otros muchos temas.

Seguimos animando a los lectores y colaboradores de RIAI a que sigan contribuyendo a la mejora del impacto de la revista y en hacer de ella un referente para las nuevas generaciones.

Sobre este número

Este tercer número del volumen 21 refleja la diversidad de temáticas relacionadas con la Automática y la Informática Industrial. Los dos primeros trabajos pertenecen a la sección de control inteligente. El primero es un tutorial que analiza distintas técnicas de control inteligente para el seguimiento del punto de máxima potencia en turbinas eólicas, incluyendo como ejemplo dos estrategias de control inteligente: una red neuronal y un controlador de lógica borrosa. En el segundo trabajo se presentan aportaciones desde la inteligencia artificial para identificar trastornos del espectro autista a partir del comportamiento ocular.

El número continúa con una aportación en el ámbito de la teoría de control automático, con un trabajo de diseño de un controlador robusto no lineal por par calculado con estimación de velocidades con un observador, en el que se aporta una solución utilizando desigualdades matriciales lineales. La propuesta de diseño se prueba en diversos sistemas Lagrange-Euler, mostrando las ventajas de esta técnica en comparación con el par calculado tradicional. El cuarto trabajo trata del modelado dinámico y control predictivo de un sistema microfluídico. La microfluídica, disciplina que estudia el comportamiento de fluidos en canales microscópicos, ha permitido importantes avances en campos tan diversos como la microelectrónica, la biotecnología o la química. El trabajo demuestra que el control predictivo es una técnica idónea para controlar estos sistemas.

El quinto trabajo tiene un carácter transversal e incluye contribuciones en varias de las secciones de la revista, puesto que trata de la estimación del estado de carga de una batería de litio con redes neuronales que, para su utilización en un dispositivo embarcado, se valida con un modelo de hardware-en-lazo (HIL) en una FPGA con aritmética de punto fijo.

En el ámbito de la robótica se incluye un interesante trabajo sobre control para seguimiento de trayectorias cartesianas en robots manipuladores. Se introducen demostraciones de estabilidad y se ilustran los resultados mediante simulaciones numéricas en un robot de dos grados de libertad y la validación experimental en un robot SCARA.

Finalmente, se publican dos trabajos de la Sección especial Avances en robótica y bioingeniería. En el primero de ellos se introduce una planificación jerárquica de movimientos de un robot trepador bípedo en estructuras tridimensionales reticulares. Para la validación del método presentado se incluyen imágenes y vídeo en un entorno de simulación. El segundo trata sobre la arquitectura software para el sistema robótico de manipulación dual HortiRobot (bimanipulador móvil) concebido para realizar varias de las tareas implicadas en el ciclo de vida de los cultivos agrícolas

**Pedro Albertos, Manuel Berenguel, Matilde Santos
José Luis Calvo Rolle**