

Nota de Redacción

Quisiera comenzar esta nota haciendo alusión a las XLV Jornadas de Automática, promovidas por el CEA y organizadas en esta ocasión por la Universidad de Málaga, donde, al igual que en los últimos años, se ha concedido el premio “Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial”. En esta edición ha recaído en los autores Jesús Enrique Sierra García y Matilde Santos Peñas, por su trabajo “Redes neuronales y aprendizaje por refuerzo en el control de turbinas eólicas”. Este premio galardona a los trabajos de mayor calidad publicados en la revista y que han obtenido un gran reconocimiento de la comunidad científica.

Se reflejan los cambios anunciados en números previos con relación al Comité Editorial (CE). De cara al futuro se pretende ir incorporando y/o renovando los/as editores/as de las diferentes secciones, con el objetivo de adaptarlas a la nueva composición de la Junta Directiva de CEA. Es muy importante tratar de mantener, y en lo posible incorporar, editores/as experimentados, así como de reconocido prestigio internacional. Se pretende poner el foco, además, en investigadores/as con una tendencia de impacto emergente. Este hecho es de vital importancia para asegurar la permanencia de la revista indexada en las mejores bases de datos, junto con la diversidad geográfica y de afiliaciones.

Resulta muy conveniente además tender a cumplir las buenas prácticas editoriales en igualdad de género definidas por el Sello de Calidad FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología). Soy consciente de que este aspecto es una tarea compleja de alcanzar dada la exigencia de porcentajes mínimos, pero creo que es imprescindible intentarlo.

Me gustaría seguir motivando a los/las lectores/as y colaboradores/as de nuestra revista a que continúen enviando sus contribuciones, así como animar también a quien aún no lo haya hecho. Es un aspecto esencial para conseguir aumentar el impacto de la publicación y contribuir de este modo a su fortalecimiento.

Sobre este número

Como viene siendo frecuente, este primer número del volumen 22 es variado en temáticas de acuerdo a las secciones contempladas en la revista. El primer trabajo consiste en un tutorial en el que se detalla el análisis del control de posición de un servomotor inteligente que ha sido modificado para poder programarle su acción de control en modo voltaje. Son múltiples las pruebas que se efectúan, y en todos los casos resultan satisfactorios los experimentos realizados en tiempo real.

Los dos siguientes artículos se encuadran en la sección de Control Inteligente. En el primero se lleva a cabo el modelado difuso, así como el control basado en la estrategia de compensación distribuida en paralelo (*Parallel Distributed Compensation*, PDC), de un sistema de generación de energía fundamentado en un motor de combustión interna con un generador eléctrico. El segundo describe la optimización y extensión del algoritmo de codificación-decodificación basado en modulación por ancho de pulso (*Pulse Width Modulation*, PWM) para Redes Neuronales de Impulsos (*Spiking Neural Networks*, SNN).

El número continúa con dos artículos de la sección de Ingeniería de Control. Se describe en la primera de las investigaciones la integración de tecnologías *blockchain* en un esquema de control predictivo distribuido y jerárquico para comunidades energéticas, con el fin de eliminar la dependencia de un coordinador centralizado. El siguiente trabajo aborda el control robusto de la actitud de un vehículo aéreo no tripulado (*Unmanned Aerial Vehicle*, UAV) de tipo multirrotor, destacando como novedad el empleo de una estructura de control *model-matching* en cascada que, junto a los dos controladores de realimentación del ángulo de rotación y su velocidad angular, incorpora un controlador de prealimentación de la referencia.

En el marco de la Robótica, el siguiente artículo introduce una estrategia híbrida de planificación de trayectorias para vehículos robóticos tipo diferencial en minería a cielo abierto, combinando métodos de aprendizaje por refuerzo con técnicas de muestreo aleatorio (*Rapidly-exploring Random Trees*, RRT*). El siguiente trabajo, perteneciente a la sección de Simulación y Optimización, describe una propuesta de entorno virtual para aplicarlo en la evaluación de estrategias de control en controladores lógicos programables (*Programmable Logic Controllers*, PLCs). El número finaliza con un trabajo de la sección Tiempo Real/Computadores en el que se presenta una topología distribuida y colaborativa basada en agentes industriales, que dotan de inteligencia a unidades de control encapsuladas, proporcionándoles la capacidad de llevar a cabo la negociación y coordinación entre los diferentes actores.