

Editorial

En esta edición, la revista *#ashtag* de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN) presenta reflexiones acerca de las tecnologías de la cuarta revolución industrial y también sobre tecnologías clásicas que permiten resolver problemas cotidianos y configurar nuevos estándares de vida de las personas. Esta publicación ve la luz gracias al esfuerzo conjunto de la Unidad de Publicaciones, la Dirección de Investigación y el Programa de Ingeniería Electrónica, que trabajan mancomunadamente en la transferencia escrita de trabajos y avances de estudiantes y docentes de nuestra institución y de otras entidades externas, con el fin de visibilizar sus hallazgos y buenas prácticas académicas aplicadas al bienestar de la sociedad.

Dentro de las tecnologías de la cuarta revolución industrial, las comunicaciones seriales en tiempo real son parte fundamental de la interacción de las interfaces de usuario (HMI) y el hardware. La robustez de estos protocolos seriales a lo largo de las últimas décadas se ejemplifica en la propuesta SERCOS (*serial real time communication system*), que actualmente permite la operatividad e interacción de las HMI con los entornos industriales y de servicios.

El hecho anterior se evidencia, por ejemplo, con la introducción de algoritmos de control robustos y la aplicación del control difuso para mejorar la robustez de manipulación de los robots industriales –gracias a la gestión de la incertidumbre de la aproximación del efector final al objetivo–. Con estrategias como las anteriores se puede interactuar con el entorno de una manera más precisa y firme, mientras los robots manipuladores cumplen sus tareas y evitan los problemas mecánicos y de control clásico.

Por su parte, las viviendas inteligentes migran desde la domótica hasta el internet de las cosas (IoT), con lo que se consolida la integración de las nuevas tecnologías con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, por medio de la tecnología de automatización sintetizada para los hogares.

En el escenario del entretenimiento y la interacción con el usuario, se emplea tecnología robótica para crear entornos animatrónicos, con el ánimo de extender y darle dinamismo a los eventos, enlazar de manera natural al usuario con la tecnología, generar impacto social en lo que refiere a la interacción hombre-robot, romper paradigmas y promover nuevos estilos de vida, entretenimiento y educación.

Finalmente, los clásicos sistemas de pistón neumáticos contribuyen a distintas aplicaciones que incluyen apertura y cierre de puertas corredizas, disparadores de elementos a distancia, entre otras aplicaciones de uso cotidiano en entornos diversos. Adicionalmente, los dispositivos robotizados que se han diseñado para funcionar como herramientas didácticas para el aprendizaje y la práctica de distintas disciplinas de ingeniería y ciencias, cada vez más cerca y al alcance de estudiantes y docentes, son una muestra plena de que la tecnología ya está al alcance de las manos de cualquier persona.

Mario Arbulú
Editor en jefe