Investigación revolucionaria dotará a robot con el sentido del tacto

Un innovador proyecto de investigación liderado por el University College London (UCL) en colaboración con la Universidad de O'Higgins, desarrollará una innovadora piel electrónica que proporcione a los robots el sentido del tacto.

La incapacidad de las máquinas para sentir el tacto, la presión y la textura ha sido durante décadas el talón de Aquiles del desarrollo robótico, impidiendo su plena integración en tareas que requieren manipulación delicada.

La prestigiosa Agencia de Investigación e Invención Avanzada del Reino Unido (Advanced Research + Invention Agency, ARIA) recoge el hecho que, si bien los avances en IA están transformando las capacidades robóticas, los cuerpos robóticos no logran aún alcanzar la flexibilidad, velocidad y precisión de la manipulación humana. Por este motivo, ARIA financia investigaciones de vanguardia con la ambición de avanzar en el desarrollo de nuevas destrezas robóticas.

Liderados por el Dr. Lorenzo Jamone, del Departamento de Computación (Computer Science) del University College London (UCL), el equipo de investigadores internacionales del Reino Unido, Portugal y Chile, este último representado por el académico del Instituto de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de O'Higgins, Stefan Escaida, se adjudicó el financiamiento de un millón de libras (alrededor de 1.200 millones de pesos chilenos) de ARIA para desarrollar una novedosa piel electrónica elástica que utiliza tecnología magnética para medir fuerzas de contacto tridimensionales en múltiples puntos.

El proyecto denominado "*MagTecSkin: Novel Tactile Sensitive*

Electronic Skin based on Magnetic Technology” busca crear una revolucionaria piel robótica elástica impulsada por tecnología magnética que permitirá a los robots percibir su entorno de manera similar a los humanos.

“A diferencia de las pieles robóticas actuales, que tienen significativas limitaciones en cuanto a su aplicabilidad, MagTecSkin es flexible y adaptable, capaz de cubrir superficies de componentes complejos y articulados como dedos robóticos o estructuras blandas. Esta innovadora tecnología permitirá medir fuerzas de contacto tridimensionales en múltiples puntos simultáneamente mientras se dobla y estira como la piel humana”, señala el Dr. Escaida.

Este desarrollo no solo representa un salto tecnológico importante, sino que tiene prometedoras aplicaciones en múltiples industrias. Con esta tecnología, los robots podrían realizar tareas con una destreza significativamente mejorada en sectores como fabricación, logística, agroalimentación y atención médica.

“Es un orgullo traer este proyecto a la UOH, demostrando así las capacidades que tenemos en nuestra Universidad de aportar a la investigación de primer nivel a nivel internacional. Con esto estamos también valorizando el trabajo que se ha hecho en la formación de estudiantes de pregrado y Magíster, que ahora pueden aplicar lo aprendido en el marco de este proyecto de investigación. Esto sin duda va a potenciar su desarrollo personal y profesional. A través de estadías de investigación en UCL en el marco del proyecto por parte de nuestros profesionales, esperamos que se consoliden estos lazos que se han comenzado a forjar”, finaliza el académico UOH.