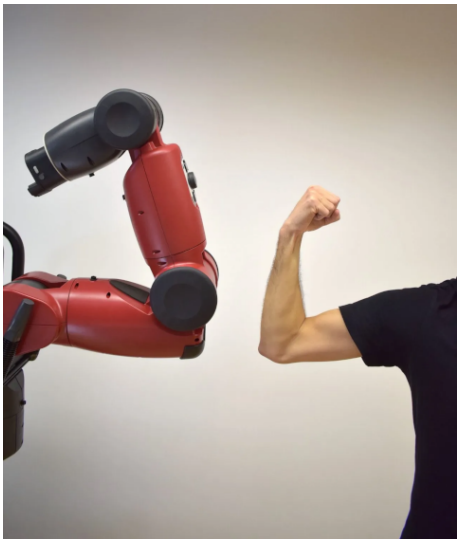
Investigadores del CITIC-UGR lideran el diseño de un controlador que permite a un robot imitar la...

21/03/2025

Noticias



Investigadores del CITIC-UGR lideran el diseño de un controlador que permite a un robot imitar la neuromecánica humana y adaptar su comportamiento

Científicos del Departamento de Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica de la Universidad de Granada lideran el diseño de un controlador que combina un modelo computacional de cerebelo con un modelo computacional muscular para coordinar el movimiento de un brazo robótico.

Este trabajo fusiona neurociencia y biomecánica para desarrollar un controlador capaz de ajustar el comportamiento motor de un robot. El objetivo es que los robots puedan adaptar su funcionamiento a las exigencias del entorno en que se mueven y a los requisitos de las tareas que ejecutan.

“No es lo mismo levantar una maceta que manipular un huevo. La primera tarea exige rigidez en nuestras articulaciones, mientras que para la segunda necesitamos movimientos mucho más suaves. Gracias a la combinación del sistema nervioso y la biomecánica del cuerpo, ajustamos nuestros movimientos según el contexto y cubrimos un espectro amplio de comportamiento motor”, explica Ignacio Abadía Tercedor, investigador principal de este trabajo. Los estudios en robótica tratan precisamente de copiar esa versatilidad en el comportamiento.

Combinando ambos modelos, los investigadores logran que el brazo robótico ajuste

Copyright© 2025 Universidad de Granada

su comportamiento según el contexto: si hace falta mayor precisión y mayor rigidez, el robot aumenta la cocontracción; si hacen falta movimientos más suaves que permitan, por ejemplo, interacciones seguras con humanos, el robot minimiza su rigidez utilizando niveles bajos de cocontracción.

Ignacio Abadía, Eduardo Ros y Niceto R. Luque son los investigadores del CITIC-UGR que participan en este trabajo.

21/03/2025 - Nota de prensa de la UGR

Copyright© 2025 Universidad de Granada