hoyxhoy
hoyxhoy.cl

Fecha: 27/05/2025 Audiencia: 251.974 Sección: tendencias
Vpe: $992.105 Tirada: 82.574 Frecuencia: 0
Vpe pág: $1.734.450 Difusión: 82.574
Vpe portada: $1.734.450 Ocupación: 57,2%

Científicos diseñan sistema de visión biónica con IA y estructura inspirada en insectos

Dispositivo es capaz de captar imágenes panorámicas en alta resolución procesadas con inteligencia artificial.

Agencia EFE / L. R. C.

El sistema inspirado en la visión de insectos se encuentra en etapa de perfeccionamiento para su aplicación industrial.

Investigadores de la Universidad de Ciencia y Tecnología de Shanghái, en colaboración con la Universidad estadounidense de Duke, han desarrollado un nuevo sistema de visión artificial inspirado en los ojos compuestos de los insectos. Su anuncio llega días después que otro equipo chino-estadounidense comunicara que desarrolló lentas de contacto que permiten ver infrarrojo e incluso con los ojos cerrados.

El dispositivo reportado ayer es capaz de captar imágenes panorámicas en alta resolución y realizar tareas complejas de procesamiento visual mediante un proceso de inteligencia artificial, informó este lunes el diario oficialista China Daily.

El hallazgo, publicado en la revista científica Science Advances, representa un avance significativo en el campo de la visión biónica, tradicionalmente limitado por estructuras tridimensionales complejas y baja resolución espacial.

Los científicos se inspiraron en la forma en que los insectos procesan la información visual a través de cientos de unidades oculares que operan de forma simultánea, permitiéndoles reaccionar con rapidez ante su entorno.

A partir de esta observación, el equipo chino-estadounidense diseñó un sistema compacto de apenas 0,8 centímetros cúbicos que ofrece imágenes a nivel megapíxel, en color, con un campo visual de 165 por 360 grados.

Gracias al uso de modelos de aprendizaje profundo, los investigadores integraron un procesamiento visual de múltiples niveles que permite reconstrucción de imágenes panorámicas de alta definición, localización de múltiples objetivos en campo amplio, reconocimiento de objetos, seguimiento simultáneo y también rastreo tridimensional.

"El objetivo no es solo que los sistemas de visión biónica 'vean', sino que también puedan 'ver con claridad' y 'comprender' el entorno", explicó Zhang Dawei, líder del equipo de investigación y profesor en la Universidad de Ciencia y Tecnología de Shanghái, citado en la jornada de ayer por el medio local.

Este desarrollo, según los investigadores, supone una integración innovadora entre la biónica y la inteligencia artificial y abre nuevas posibilidades en áreas como el diagnóstico médico por imagen, la vigilancia inteligente, la inspección endoscópica de precisión y las plataformas no tripuladas en miniatura.

Actualmente, el equipo trabaja en perfeccionar la estructura del ojo compuesto biónico para facilitar su aplicación industrial en instrumentos científicos avanzados, monitoreo ambiental y dispositivos médicos de nueva generación.

Este avance se suma al presentado la semana pasada también por la Universidad de Ciencia y Tecnología de Shangái y la Universidad de Massachusetts. En este caso, los científicos desarrollaron unos lentes de contacto que ofrecen súper visión al recibir múltiples ondas a la vez de luz infrarroja, lo que hace que incluso se vean mejor con los ojos cerrados debido a que la persona reducía el ingreso de la luz que es visiblemente normal para los humanos.

Los lentes fueron hechos con nanopartículas especiales y ya fueron probados con éxito en ratones y humanos. Entre otros usos, los científicos creen que esto podría ser altamente útil para las personas con daltonismo.