

Crean rata virtual para descifrar cómo el cerebro controla el movimiento

Se utilizaron datos reales de ratas para entrenar una red neuronal artificial con el fin de que fuese capaz de controlar el cuerpo virtual en un simulador.

Agencia EFE

Investigadores de la universidad de Harvard y de DeepMind, la empresa de inteligencia artificial (IA) de la gigante estadounidense Google, han creado una rata virtual, con un cerebro artificial capaz de controlar movimientos complejos y coordinados, con el objetivo de ayudar a descifrar los mecanismos por los que el cerebro controla el movimiento.

A través de este modelo digital realista de la rata, descrito esta semana en la revista Nature, la ciencia da un paso más allá al desarrollar un sistema de IA que no solo piensa de forma inteligente, sino que, además, traduce ese pensamiento en acciones físicas, en este caso en el movimiento de las extremidades.

Los investigadores utilizaron datos reales de ratas grabados en alta resolución para entrenar una



GOOGLE DEEPMIND

LA UNIVERSIDAD DE HARVARD Y GOOGLE DESARROLLARON LA ANIMACIÓN.

red neuronal artificial (el cerebro de la rata virtual) con el fin de que fuese capaz de controlar el cuerpo virtual en un simulador de física llamado MuJoCo.

En ese simulador están presentes la gravedad y otras fuerzas equiparables a las del entorno normal donde se produce el movimiento.

En sus experimentos, los investigadores comprobaron que “el cerebro arti-

ficial activaba las mismas redes de control neuronal ante el movimiento que los cerebros reales de las ratas reales”, subraya el neurocientífico de Harvard Benice Ölveczky, experto en entrenar roedores de verdad para que aprendan comportamientos complejos con el fin de estudiar sus circuitos neuronales.

Los autores citan el ejemplo de cómo al coger una taza de café el cerebro

humano calcula rápidamente la trayectoria que debe de seguir el brazo, y traduce ese cálculo en órdenes motoras para ejecutar el movimiento.

“Del mismo modo, basándose en datos de ratas reales, la red neuronal recibió una trayectoria de referencia del movimiento deseado y aprendió a producir las fuerzas necesarias para generarlo”, detalló Ölveczky. 🌱