

## Mallorca

El instituto de investigación mixto UIB-CSIC participa en un ambicioso proyecto europeo de tecnologías emergentes



Mirasso, Argyris y Soriano trabajan, junto a Ingo Fischer, en el proyecto ADOPD. / MAR FERRAGUT. PALMA

PUBLICIDAD

 **Mar Ferragut Rámiz**  
Palma 19 OCT 2020 1:30

El Instituto de Física y Sistemas Complejos (IFISC) ha logrado un millón de euros de financiación de la Comisión Europea para investigar innovaciones en los sistemas de inteligencia artificial.

PUBLICIDAD



Leer



Cerca



Jugar

El centro de investigación, mixto entre la Universitat (UIB) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), participa en un ambicioso proyecto europeo que se centra en trabajar sobre tecnologías emergentes para encontrar y potenciar aquellas que sean totalmente disruptivas, de gran calado.

PUBLICIDAD

Y una de ellas es la vía de investigación en la que trabajan desde el 1 de octubre, buscando superar a los algoritmos en capacidad y velocidad imitando la manera de trabajar de una parte de las neuronas que antes se creía que eran meros canales y ahora se sabe que realizan una gran labor de procesamiento de la información: las dendritas.

Estas serían las ramificaciones que unen una neurona con otra. Se creía que eran simples canales, caminos que llevaban la información hasta el soma, que era donde se procesaba la información recibida. Pero hace años que se sabe que en esas ramas se produce un intenso trabajo de procesamiento de información, de una forma además muy compleja y eficiente, ¿por qué no copiar este sistema y aplicarlo a la inteligencia artificial? Hasta ahora las redes neuronales artificiales solo imitaban la manera de funcionar del núcleo de la neurona. Imitar a las dendritas puede ser algo revolucionario ya que aumentará su capacidad de una forma brutal.

PUBLICIDAD

Ese, explicado de forma llana, es el objetivo del proyecto ADOPD: replicar el comportamiento de las dendritas para aplicarlo a dispositivos fotónicos (fibra óptica, atenuadores de luz, amplificadores de luz, acopladores...).

Replicar el funcionamiento de las dendritas supondrá que estos sistemas podrían ir millones de veces más rápido a la hora de procesar información y podrán procesar mucha más información (algo que favorecerá, por ejemplo, el trabajo con big data).

PUBLICIDAD

«Es un sistema mucho más rápido que los algoritmos, que es lo que se usa normalmente en los sistemas de inteligencia artificial», explica Claudio Mirasso, investigador del IFISC que forma parte de este proyecto junto a Miguel C. Soriano, Ingo Fischer y Apostolos Argyris.

Mirasso destaca además otra ventaja de este nuevo sistema frente a los algoritmos: «Es un hardware que imita directamente a una neurona, lo que permite actuar directamente».

PUBLICIDAD

En definitiva, aplicar estas innovaciones a los sistemas de inteligencia artificial traerá dos grandes ventajas, buscadas en todo proyecto: una velocidad de procesamiento superior y un consumo muy bajo. Estas cualidades permitirán hacer frente a las crecientes demandas de computación.

El proyecto ADOPD está financiado por la Comisión Europea, coordinado por la Universitat Göttingen y que contará, por un lado, con la participación académica del IFISC y la Technische Universität Graz (Austria) y con la participación industrial de Leoni Fiber Optic GMBH (Alemania). El IFISC, además, coordinará la participación de la Yale University en el proyecto.

El proyecto tiene una duración de 3 años y un presupuesto de 2,8 millones, de los cuales 955.250 euros recaerán en el IFISC. La iniciativa se enmarca dentro de la financiación FET Open, que financia investigación innovadora que suponga un «desarrollo tecnológico de vanguardia» gracias a una investigación interdisciplinar.

Éste es un programa muy competitivo y solo sale adelante un 12% de las propuestas presentadas: en la presente convocatoria solo financiarán 50 de los 418 proyectos presentados.

El ADOPD no sólo ha logrado captar la financiación sino que lo ha hecho con nota: el proyecto obtuvo una valoración general de 4.9 puntos sobre 5, es la tercera más alta de las propuestas presentadas. En el apartado de excelencia científica, el de mayor peso en la ponderación final, la propuesta obtuvo la nota máxima.

De nuevo, la investigación puntera en Europa tendrá una parte de sello mallorquín gracias al IFISC, que en 2018 se convirtió en el primero centro de investigación balear que ostenta la acreditación de Unidad de Excelencia María de Maeztu, otorgada por la Agencia Estatal de Investigación.