



INTELIGENCIA ARTIFICIAL MADE IN I3A

Predecir la calidad del aire, el precio del lomo o el alzhéimer

Equipos multidisciplinares del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) de Unizar desarrollan proyectos de inteligencia artificial.

NOTICIA ACTUALIZADA 9/5/2021 A LAS 05:00
MARÍA PILAR PERLA MATEO



Integrantes de los grupos que aglutina el Laboratorio de Vanguardia en Inteligencia Artificial del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) de Unizar. | **Toni Galán**

¿Querría conocer la calidad del aire del parque al que, dentro de media hora, va a llevar a sus hijos? Dos aplicaciones móviles, Trafair Forecast y Trafair Green Areas, facilitan esta información; son fruto del proyecto europeo **Trafair**, que tiene como finalidad **analizar el impacto del tráfico en la calidad del aire**. Raquel Trillo y Lorena Marrodán, investigadoras del I3A, explican que "se utilizan técnicas de 'aprendizaje máquina' (machine learning) para calibrar los sensores de bajo coste dependiendo de las condiciones específicas del entorno". Además, "se emplean técnicas de recomendación personalizada para proporcionar al ciudadano diferentes rutas posibles para evitar y reducir la contaminación y mejorar sus hábitos de vida".

Desde hace tiempo, diversos grupos de este instituto universitario desarrollan proyectos basados en inteligencia artificial. Un trabajo que se lleva a cabo en equipos multidisciplinares, ahora bajo el paraguas de uno de los **Laboratorios de Vanguardia** puestos en marcha en el I3A.

También muy pegado a lo cotidiano, **un sistema basado en IA y redes neuronales ayuda a marcar referencia de precio de la carne de porcino en la Lonja Agropecuaria de Binéfar** cuando no hay acuerdo entre las partes. Según señala F. Javier Zarazaga-Soria, "se está empezando a usar ya en pruebas una primera versión de la IA". Incorpora un seguimiento continuo de los precios en mercados nacionales e internacionales "como un elemento novedoso que sustenta y justifica variaciones en las tendencias de evolución de los precios para facilitar el acuerdo entre productores y consumidores". El mayor reto es considerar variables imprevistas que, "como la reciente entrada de la peste porcina en Alemania, son prácticamente imposibles de modelizar, ya que la reacción de los agentes involucrados muchas veces no responde a lógicas comprensibles sino a miedos, intuiciones, etc.". Esperan tener resultados útiles para final de este año.

En el ámbito de la salud, el proyecto **Diamond** aborda las enfermedades neurodegenerativas. Elvira Mayordomo explica que **"el aprendizaje computacional nos permite diagnosticar y predecir la evolución de la enfermedad de Alzheimer"**. Así, han estudiado cómo ver automáticamente si un paciente la padece a partir de su imagen de resonancia magnética, sus datos genéticos y algunos datos cognitivos (desajuste sensoriomotor y déficits del lenguaje); y cómo, a partir de los mismos datos, predecir la evolución de la enfermedad. Pero no se quedan ahí, pues "las técnicas más recientes de la IA buscan las razones por las que el aprendizaje computacional hace sus predicciones", indica.

Esas predicciones de la inteligencia artificial alcanzan ya casi todos los ámbitos, también el oleaje marino, en un proyecto realizado con Puertos del Estado y en colaboración con las empresas NoLogin e Intel. **"Usando redes neuronales, mejoramos en un 36% las predicciones que pueden observarse en los mapas del tiempo de los telediarios"**, señala Bonifacio Martín. Con Mitsubishi, han desarrollado modelos de 'machine learning' que estiman la degradación de las baterías de los coches.

El grupo de Miguel Aguilera desarrolla **modelos matemáticos para estudiar la actividad cerebral, registrada en vivo, de los peces cebra** que nadan en los laboratorios de la Universidad de Sussex. Su objetivo es entender cómo surge el comportamiento a partir de la interacción dinámica del sistema nervioso, el cuerpo y el entorno de un organismo.

Otras de las áreas que está revolucionando la IA son la informática gráfica y la imagen computacional. El equipo de Diego Gutiérrez colabora en el proyecto Periscope, cuyo objetivo es poder llegar a mapear las cuevas de la luna sin necesidad de mandar robots ni astronautas, desde un satélite. No es tarea sencilla para sus algoritmos capaces de 'ver detrás de las esquinas', así que, junto a la Universidad de Wisconsin y con financiación de la NASA, están probando con **inteligencia artificial, "una gran herramienta para llegar allá donde un modelo físico no llega"**. En este caso, parece "más fácil aprender de datos de cuevas similares que sobrecomplicar el modelo para que recoja toda la variedad del mundo real". Esta IA sería entrenada en cuevas de Nuevo México, con la idea de que luego reconozca patrones ya vistos antes y complete las formas de cada recoveco lunar.

MÁS INFORMACIÓN |

- Mentes humanas detrás de la inteligencia artificial made in Aragón**
- Inteligencia artificial para gestionar la ocupación hospitalaria o los residuos urbanos**

MÁS INFORMACIÓN |

- Inteligencia artificial aplicada en sanidad, industria, agricultura... y hasta en las sentencias judiciales**

MÁS INFORMACIÓN |

- Aragón se asoma al futuro: 10 apuestas de la tierra por la Inteligencia Artificial**
- Aragón también es tierra de robots, androides y superordenadores**

Conforme a los criterios de **The Trust Project** [Mas información](#)

Etiquetas

- Tecnología
- Aragón
- Universidad de Zaragoza
- Medio Ambiente
- Alzhéimer
- Tercer Milenio

COMENTARIOS |

Debes estar registrado para poder visualizar los comentarios

[Regístrate gratis](#) [Iniciar sesión](#)

