

La UMH desarrolla un sistema para predecir la evolución del tráfico - Información - 16/04/2019

La UMH desarrolla un sistema para predecir la evolución del tráfico

► Los investigadores utilizan redes neuronales e inteligencia artificial para vaticinar el estado de la A-7 a quince minutos vista

B. CAMPOY

■ La Universidad Miguel Hernández (UMH) ha desarrollado soluciones de inteligencia artificial que permiten predecir el estado del tráfico a quince minutos vista, para lo que se basa en redes neuronales. El sistema puesto en marcha por los investigadores de la UMH utiliza datos de sensores fijos y de vehículos conectados. Para llevar a cabo este estudio desde el laboratorio UWICORE, del Centro I3E de Investigación en Ingeniería de la UMH, se ha digitalizado e implementado sobre una plataforma de simulación de tráfico un escenario real correspondiente a 97 kilómetros de tramo de la autovía A-7 entre Alicante y Murcia.

Este tramo ha sido seleccionado por su elevada afluencia de vehículos y por la gran cantidad de sensores de tráfico (99 en total) que permiten medir de forma precisa el tráfico con una periodicidad de un minuto. Con los datos seleccionados, los investi-

gadores han desarrollado un escenario digital de simulación que permite generar con gran exactitud el tráfico experimentado en la A-7 durante diez días. Para ello, han desarrollado una metodología de calibración que genera una simulación a partir de una serie de datos reales.

Los investigadores han desarrollado técnicas basadas en redes neuronales profundas para predecir el estado del tráfico a 15 minutos vista utilizando datos de los vehículos conectados. También han analizado cómo influye la penetración de los vehículos conectados en la precisión de las predicciones de intensidad, densidad y velocidad del tráfico. Esto permite a la UMH demostrar que es posible mejorar los niveles de predicción con datos de tan solo un 4% de los vehículos gracias a los sensores desplegados actualmente en el tramo de la A-7 que ha sido objeto del estudio.

El equipo de la Universidad ilicitanense también ha demostrado que la fusión de los datos proporcionados por los sensores de tráfico actuales con los datos de los vehículos conectados permite mejorar la precisión de la predicción, reduciendo el posible margen de error hasta en un 40%.



Tramo de la autovía A-7 que ha sido objeto de estudio. TONY SEVILLA