

11:35 H. ÚLTIMA HORA

El conductor de las decisiones más éticas

Investigadores de la UVA estudian el comportamiento de las neuronas aplicado al manejo del vehículo autónomo / Buscan que los protocolos de conducción copien las conductas adecuadas de los humanos.

E. LERA 17/09/2019

Compartir: f t



Javier Gómez, investigador postdoctoral en el grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid. - PHOTOGENIC

ÚLTIMA HORA

12:42. Puente estudiará la moción del PP sobre la capitalidad "cuando llegue" pero no quiere meter a la ciudad "en imposibles"

12:13. Los futbolistas rusos Kokorin (Zenit) y Mamáev (Krasnodar) salen de prisión

12:11. Puente cree que la "maniobra a la desesperada" de Rivera busca "evitar la debacle electoral que se le avecina"

12:09. Urdangarín saldrá dos días a la semana de la cárcel de Brieva (Ávila) para ser voluntario

Ver más

Enviar

A- A+ [icon] 0

Aprender cómo el cerebro toma las decisiones es un auténtico desafío, ya que es el órgano más complejo del universo. Estudiar esa posibilidad de ir más allá es necesario. Y es que cada movimiento es único y a partir de él se pueden diseñar patrones para aplicar a diferentes sectores.

Siguiendo esta estela, investigadores del grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid (UVA), la Universidad de Ottawa (Canadá) y la Universidad de Hiroshima (Japón) han constatado los marcadores neuronales implicados en las decisiones morales, una hoja de ruta «fundamental» para el desarrollo de los vehículos de conducción autónoma. Delta, theta y alfa son las ondas cerebrales que tienen «mayor peso» en la toma de decisiones éticas.

La idea es replicar las conductas adecuadas de los seres humanos al volante. Por este motivo, el proyecto, que ha sido publicado en la revista Scientific Reports, nació con el objetivo de determinar de qué manera las neuronas intercambian información de forma sincronizada cuando se está tomando una decisión, en concreto una elección con alta carga moral.

«El cerebro está continuamente trabajando, incluso cuando estamos en reposo, formando patrones de intercambio de información desde unos grupos neuronales a otros. Pero en el momento en el que debemos tomar una decisión sobre algo, esos patrones cambian: unas zonas se activan y otras se desactivan, y además lo hacen de forma sincrónica, siguiendo un ritmo, como si siguieran el compás de una canción», explica Javier Gómez, investigador postdoctoral en el grupo de Ingeniería Biomédica de la UVA, quien añade que analizar la velocidad de ese compás era la meta.

Aunque a priori esta iniciativa parece que no tiene nada que ver con la conducción lo cierto es que tiene «cierta relación», puesto que, tal y como detalla, hay momentos conduciendo en los que tienes

Valladolid España IBERDROLA

Valladolid 13/26°C	Medina del Campo 12/26°C	Tordesillas 13/27°C	Medina de Rioseco 13/25°C
--------------------	--------------------------	---------------------	---------------------------

Nombre del municipio Buscar

que tomar decisiones en décimas de segundo, tales como frenar para no atropellar a un peatón aunque eso suponga que el vehículo de detrás se choque contigo, o girar a un lado para evitar una colisión frontal a sabiendas de que ese movimiento implique arrollar a otro coche. «Nosotros queríamos entender qué es lo que hace que cada persona tome una decisión u otra», subraya Gómez.

Y es que comprender cuáles son los procesos neuronales que hacen a las personas tomar este tipo de decisiones puede ser «de gran ayuda» para el diseño de los protocolos de conducción autónoma, incide para, más tarde, agregar que marcas como Citroën o Peugeot están trabajando para incorporar a sus modelos el nivel 3 de conducción autónoma. En este punto, expone que la persona que está al volante ya no tiene que supervisar de manera constante cada movimiento, llegando el coche a realizar cambios de carril o frenar si lo estima necesario.

Presume de que este proyecto, aparte de estudiar las decisiones desde el punto de vista conductual – tiempos de reacción, porcentaje de población en cada elección, etc.–, lo hace observando cómo se sincronizan las distintas regiones desde el momento en el que se plantea la decisión hasta que se lleva a cabo.

Para analizar cada uno de los pasos que dan las neuronas, estos investigadores utilizan la electroencefalografía, una técnica «barata» que capta la actividad eléctrica cerebral con «mucha resolución temporal», es decir, «con una precisión de milisegundos». Se basa en colocar una serie de electrodos en el cuero cabelludo –en su caso 64– con un gel conductor para conseguir que la débil electricidad cerebral se transmita desde la cabeza a un amplificador. Entonces esa actividad se digitaliza, se visualiza en un ordenador y se almacena para su posterior estudio.

Aunque en principio esta iniciativa no supone beneficio económico, Javier Gómez celebra que pueda salvar vidas, puesto que a largo plazo lo que busca es mejorar el diseño de los protocolos de conducción autónoma. A esto se une, en su opinión, que las marcas automovilísticas que incorporen esta información serán recompensadas por un mayor aumento de ventas.

La base en la que se apoya todo es la teoría del tranvía, un dilema planteado por Philippa Foot el siglo pasado. En su versión original, cuenta que se plantea una situación en la que un tranvía corre fuera de control por una vía. En su camino hay cinco personas atadas a los raíles. Es posible pulsar el botón que desviará al tren por una vía diferente, salvando así a las cinco personas atrapadas. Por desgracia, hay otra persona atada a esta vía, por lo que salvar a las cinco personas implica sentenciar a esta otra. ¿Debería pulsarse el botón? «No hay una respuesta correcta. Es una decisión personal que varía dependiendo de la mentalidad consecuencialista o no de cada uno. Nosotros lo que pretendíamos era saber cuáles eran los procesos neuronales que se desencadenaban al plantearse una cuestión de esta índole», declara.

En la actualidad, según comenta el investigador postdoctoral de la UVA, están tratando de ir más allá o, en otras palabras, estudiar también la gestión emocional. Dice que, por ejemplo, de forma intuitiva se puede pensar que no es lo mismo que las personas en el dilema del tranvía sean desconocidos o familiares. «Cómo se percibe a nivel neuronal esa carga emocional y cuál es su influencia en la toma de decisiones nos parece que es el siguiente paso lógico del estudio», señala. De la misma manera, tiene intención de mejorar cuestiones metodológicas, reduciendo factores de confusión o aumentando el número de sujetos. En este estudio participaron 41 personas entre 18 y 55 años.

ESCRIBE TU COMENTARIO

* Nombre/alias [Accede con tu cuenta](#)

* Email

* Texto

Web/blog

Acepto la [cláusula de privacidad y las normas de participación](#).

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Publicar comentario

© Copyright Editorial Castellana de Impresiones SL
C/ Manuel Canesi Acevedo, 1, 47016 Valladolid. España
Contacte con nosotros: local.va@dv-elmundo.es

Editorial Castellana de Impresiones SL se reserva todos los derechos como autor colectivo de este periódico y, al amparo del art. 32.1 de la Ley de Propiedad Intelectual, expresamente se opone a la consideración como citas de las reproducciones periódicas efectuadas en forma de reseñas o revista de prensa. Sin la previa autorización por escrito de la sociedad editora, esta publicación no puede ser, ni en todo ni en parte, reproducida, distribuida, comunicada públicamente, registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, ni tratada o explotada por ningún medio o sistema, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro óptico, de fotocopia o cualquier otro en general.

Edigrup Media: [Diario de León](#) | [Diario de Valladolid](#) | [El Correo de Burgos](#) | [Heraldo-Diario de Soria](#)

[Contacto](#) | [Mancheta](#) | [Publicidad](#) | [Hemeroteca](#) | [Aviso Legal](#) | [Cookies](#) | | Siguenos en: [Twitter](#) y [Facebook](#) |