GIRONA NOTICIES.COM
+ Periodisme

Prototipo DIANA: mayor autonomía, mayor seguridad

Motor | 11/12/2021 | 09:44



DIANA es un proyecto piloto que investiga las posibilidades que ofrece el coche autónomo para la movilidad urbana e inteligente

En la mitología romana, Diana era la diosa de la caza, protectora de la naturaleza y de la Luna. Representada siempre con su arco y flechas, esta divinidad cuidaba de los bosques y de la vida que en ellos nacía. Hoy, sus flechas señalan el camino hacia la movilidad del futuro, dando nombre a un proyecto piloto de coche autónomo impulsado por los ingenieros de SEAT S.A, en colaboración con el Centro Tecnolóxico de Automoción de Galicia (CTAG). El proyecto DIANA también se enmarca en la plataforma SEAT S.A. Innova, un espacio que promueve la innovación continua en todas las áreas de la compañía, impulsando nuevas formas de trabajo basadas en la cocreación y el modelo de start-up.

Un laboratorio sobre ruedas. DIANA es un proyecto de innovación que nació para testear funciones autónomas en la conducción, anticipándose a los Sistemas Avanzados de Asistencia a la Conducción (ADAS). El vehículo ha sido creado sobre la base de un SEAT León y está equipado con 5 sensores lídar, 5 radares, 6 cámaras, 12 ultrasonidos y 8 computadoras que le

otorgan una visión 360º. Estos elementos “generan gran cantidad de datos del entorno que se procesan en milisegundos y se envían a un módulo donde está la localización”, explica Oriol Mas, ingeniero de I+D de SEAT S.A.. Y añade: “Así, el coche sabe dónde está colocado, qué obstáculos hay en su entorno y es capaz de decidir hacia dónde tiene que ir y ejecutar de manera autónoma las acciones sobre volante, frenos, acelerador y cambio de marchas”.

El coche-chófer. En el prototipo DIANA, el conductor cede el control al vehículo, que actúa como chófer. Aun así, de ser necesario, el vehículo devuelve el control al conductor que, en su puesto de conducción se mantiene atento por si debe retomar la guía. DIANA aplica tres funciones: Autonomous Chauffeur, cuando en situaciones de tráfico de baja velocidad el sistema toma el control para realizar maniobras de arranque y parada, Automated Valet Parking, para buscar una plaza libre y aparcar de manera 100% autónoma, y Summoning . Ésta última funciona a través de una aplicación que gestiona las peticiones del usuario para ir a recogerlo a un punto concreto y trasladarlo hasta el destino elegido. El coche se ha testeado tanto en las instalaciones de SEAT S.A. en Martorell como, más recientemente, en circuito urbano cerrado y controlado.

Un trayecto sin sobresaltos. Desde la aplicación, el conductor puede solicitar el coche, y éste arranca de forma automática y se coloca en el carril correspondiente. “Gracias a su gran precisión, de centímetros, del sistema de localización en el mapa HD, el coche sabe en todo momento que está en el carril adecuado”, comenta Oriol Mas. Al hacer la parada para recoger al usuario, la puertas se desbloquean solas y los intermitentes señalizan que el vehículo está parado. “Una vez el usuario ha entrado y cerrado la puerta, se vuelve a bloquear, el coche señaliza el arranque y reanuda el movimiento”, argumenta. En caso de encontrarse algún obstáculo en la vía, como un peatón, el coche es capaz de detectarlo rápidamente y frenar de manera autónoma. Una vez el coche deja al usuario en el destino escogido, el vehículo busca una plaza libre y aparca automáticamente.

Los retos de la disrupción. En un proyecto tan tecnológicamente exigente, son muchos los desafíos a los que el equipo se ha enfrentado durante la configuración de este piloto: “La COVID-19, permisos de circulación, integración de los sensores, sistemas de control del vehículo, validación de los algoritmos… ha sido todo un reto y aún nos queda trabajo por hacer, pero estamos en el buen camino”, explica Rubén Pérez, ingeniero de I+D de SEAT S.A.. El desarrollo del coche autónomo ha sido completamente transversal:

Conduciendo hacia el futuro. DIANA ha conseguido una autonomía de nivel 3 en la escala de Sistemas Avanzados de Asistencia a la Conducción (ADAS), que va de 0 a 5. “Es importante dar robustez a esta tecnología, continuar desarrollándola y testeando su funcionamiento para

garantizar que el sistema es seguro al 100%”, sostiene Mas. A medida que los niveles de autonomía van aumentando, favorecen la reducción de accidentes y pueden ayudar a disminuir retenciones de tráfico. “En un futuro, un vehículo con mayor autonomía podrá ofrecer e incentivar nuevos servicios de movilidad inteligente y descongestionar las grandes ciudades y zonas de movilidad compleja”, concluye el ingeniero.

Mediante una aplicación, DIANA puede recoger al pasajero en un punto, trasladarlo hasta su destino o buscar aparcamiento, todo de manera 100% autónoma

ADAS, las claves de 0 a 5

Los Sistemas Avanzados de Asistencia a la Conducción (ADAS) se clasifican en seis categorías según el nivel de autonomía del vehículo:

- 0: No hay automatización, el conductor controla todas las funciones del vehículo.

- 1: El coche tiene algunos dispositivos de asistencia, como la dirección asistida o la velocidad autoregulada, pero es el conductor el que decide si usar o no estas ayudas.

- 2. El conductor sigue siendo quien controla la conducción, pero el sistema puede regular la dirección y la velocidad, siempre bajo la supervisión del conductor.

- 3: El sistema controla todos los aspectos dinámicos de la conducción (dirección, velocidad y entorno) de manera independiente, sin que el conductor tenga que intervenir. Aun así, éste debe estar preparado para actuar en caso de peligro. El DIANA se sitúa en este estadio.

- 4: El vehículo es capaz de realizar las funciones de manera autónoma en todas las circunstancias, por lo que el conductor puede dedicarse a tareas secundarias sin preocupación de que el coche le retorne el control.

- 5: Automatización completa, el conductor deja de serlo completamente y pasa a ser un ocupante más en el vehículo mientras el sistema lo reemplaza en todas las situaciones y circunstancias.

Autor: Redacción

https://gironanoticies.com/noticia/162081-prototipo-diana-mayor-autonomia-mayor-seguridad-.htm