Nota de prensa

TECNALIA presenta en Go Mobility sistemas de conducción autónoma para mejorar la seguridad en carretera

- ***El centro tecnológico presentará tanto tecnologías de ayuda a la conducción como de control compartido en el evento de movilidad sostenible más relevante del sur de Europa, que se celebra los días 11 y 12 de marzo en FICOBA, Irun***
- ***A través de sensores e inteligencia artificial, estos sistemas detectan obstáculos externos e indicios de distracción por parte del conductor para ayudar a realizar una conducción 100% segura***

Donostia-San Sebastián, 9 de febrero de 2020. La conducción automatizada se ha convertido en una de las principales tendencias para mejorar la seguridad en carretera. En el camino para lograr la automatización total de los vehículos, el centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA está desarrollando dos tipos de sistemas para ofrecer soluciones innovadoras a las empresas del sector que apuesten por aprovechar los grandes cambios de la movilidad del futuro: por un lado, aquellos que ayudan a la conducción; y por otro, los que comparten el control del vehículo. Así lo presentará en el evento de movilidad sostenible más relevante del sur de Europa, Go Mobility, que se celebra los días 11 y 12 de marzo en FICOBA, Irún.

En primer lugar, el control compartido permite la colaboración fluida entre el vehículo automatizado y el conductor, detectando a través sensores si hay indicios de distracción, fatiga o somnolencia en el conductor o de algún acontecimiento que pueda poner en peligro la seguridad vial. En estas circunstancias, el sistema puede obtener el control y hacer las correcciones necesarias, por ejemplo, giro en el volante, ajuste de velocidad, etc. Por otro lado, si la seguridad está garantizada, el conductor puede tomar el control a través de una transición de autoridad progresiva, fiable, comprensible y segura.

Así podrá observarse en el stand de TECNALIA en Go Mobility, donde el centro presentará un simulador de conducción automatizada de control compartido en el que se podrá comprobar cómo el volante reacciona a una situación de peligro, oponiendo resistencia al movimiento del conductor al realizar una maniobra de alto riesgo. Así mismo, también se mostrará un sistema de monitorización al conductor que analiza la dirección de la cabeza, de la mirada, la somnolencia y la frecuencia de pestañeo, mediante el procesamiento de imágenes con una cámara.

En segundo lugar, darán a conocer los beneficios de los sistemas de ayuda a la conducción. En esta tecnología, una de las partes más básicas e indispensables es la detección de elementos en tiempo real en la trayectoria del vehículo autónomo, tales como: otros vehículos, usuarios vulnerables de la vía o elementos inesperados. Dicha detección es crucial para la toma de decisiones durante el aumento o disminución de la velocidad, cambios de vía, o durante la realización de una parada de emergencia.

Durante la feria, se mostrarán ejemplos de estas tecnologías, y en la pista de Go Mobility, TECNALIA ejecutará una prueba para ratificar la importancia de la detección. Si el vehículo detecta un obstáculo dentro de su trayectoria, realizará una parada de emergencia para, posteriormente, volver a ponerse en marcha una vez el obstáculo haya desaparecido. Para ello, se utilizarán sensores que ayudan a percibir el entorno y algoritmos de inteligencia artificial.

Electrificación de vehículos

La electrificación de los vehículos es otra de las grandes tendencias en la movilidad del futuro y en este ámbito, TECNALIA desarrolla sistemas de tracción eléctrica para vehículos, sistemas de hibridación, sistemas de gestión energética, desde prototipos hasta vehículos funcionales. Un ejemplo de ello y que podrá verse en Go Mobility, es un mirobús híbrido, que combina la propulsión del motor eléctrico con el uso del motor de combustión para cargar las baterías durante la conducción y aumentar así su autonomía, para cubrir servicios urbanos en zonas de cero emisiones.

Además, TECNALIA contará en su stand con el sistema armario HIL (de sus siglas en inglés Hardware In the Loop) que virtualiza todos los componentes de un vehículo, permitirá verificar los diferentes sistemas de control desarrollados por TECNALIA: propulsión, recarga de baterías y gestión de los modos de hibridación. Todo ello, como si se estuviese trabajando en un vehículo real, de forma que se reducen los costes de desarrollo y validación.

Generación de energía y predicción del tráfico

El stand de TECNALIA se completa con un techo fotovoltaico para vehículo eléctrico. Más concretamente, en FICOBA se mostrará el techo del remolque de una bicicleta para reparto de mercancías en entornos urbanos. Este techo produce energía eléctrica renovable, que en este caso alimenta tanto consumos auxiliares como la tracción del vehículo para transporte de mercancías a domicilio.

Por último, presentarán el Smart Mobility Lab, representado a través de dos pantallas de televisión donde se mostrará la Inteligencia Artificial aplicada para la mejora de la movilidad de las personas. Así, a través de una plataforma de analítica de datos y se hace análisis, predicción y simulación de

tráfico en las ciudades. Por otro lado, se identifican patrones de movilidad de personas a través de mapas de calor y con esta información se prepara la mejor opción en términos de tiempo y eficiencia energética, integrando modos de transporte público y privado, como autobuses, intercambio de bicicletas y coches.