

Eurecat coordina un proyecto que estudia la interacción entre vehículos conducidos por humanos y autónomos para identificar situaciones críticas y mejorar la seguridad vial

- El proyecto europeo FlexCrash, coordinado por Eurecat, ha desarrollado una plataforma en línea que simula escenarios de tráfico mixto en tiempo real, para identificar situaciones críticas y mejorar la seguridad vial.
- La plataforma también tiene como objetivo mejorar la seguridad y la sostenibilidad de los vehículos, mediante el desarrollo de estructuras avanzadas tolerantes a los impactos.

Barcelona, 30 de junio de 2025.- El centro tecnológico [Eurecat](https://www.eurecat.org) coordina el proyecto europeo FlexCrash, que ha desarrollado una plataforma en línea capaz de simular en tiempo real escenarios de tráfico mixto con vehículos autónomos y vehículos conducidos por humanos, con el fin de ayudar a identificar situaciones críticas y mejorar la seguridad vial.

La plataforma de FlexCrash permite la interacción entre conductores humanos y vehículos autónomos en simulaciones realistas y ofrece información sobre como estos vehículos interactúan en entornos de tráfico variados y complejos. Esto permite que desarrolladores, reguladores y expertos en movilidad identifiquen posibles problemas de seguridad y optimicen el rendimiento de los futuros vehículos autónomos y su incorporación a la circulación vial.

Los enfoques actuales de pruebas de tráfico con vehículos autónomos se basan principalmente en simulaciones, pero las herramientas existentes a menudo no tienen en cuenta la complejidad de los escenarios de tráfico mixto. Por este motivo, FlexCrash permite la integración simultánea de múltiples vehículos autónomos y conductores humanos en un mismo entorno de simulación.

La plataforma, diseñada y desarrollada por la Universidad de Ciencias Aplicadas IMC Krems, adopta un paradigma de juego estratégico por turnos que simplifica el proceso de simulación y reduce la carga cognitiva de los usuarios. También, garantiza que las simulaciones puedan continuar incluso con interrupciones o retrasos de red.

“A medida que el uso de los vehículos autónomos aumente, y verlos en la calle sea cada vez más común, comprender estas interacciones será crucial para mejorar la seguridad vial y optimizar los sistemas de tráfico”, afirma el coordinador técnico del proyecto e investigador de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, Sergi Parareda.

Las funcionalidades clave de la plataforma incluyen la creación y la monitorización de escenarios de tráfico mixto, el muestreo de trayectorias de vehículos y el análisis de la evolución de estos escenarios a lo largo del tiempo. Los usuarios pueden diseñar escenarios personalizados, hacer seguimiento en tiempo real y evaluar el comportamiento de los vehículos para mejorar tanto las estrategias de conducción autónoma como las humanas.

La plataforma garantiza que cada simulación finalice bajo condiciones específicas, como por ejemplo lograr la duración máxima o cuando todos los vehículos hayan conseguido sus objetivos o hayan experimentado un accidente.

Además, incorpora una funcionalidad innovadora de muestreo de trayectoria mediada, que permite a los conductores humanos planificar sus trayectorias de manera interactiva, sin necesidad de dominar cálculos cinemáticos complejos.

“En lugar de basarse únicamente en accidentes del pasado, la plataforma FlexCrash generará escenarios de tráfico realistas basados en el comportamiento real de los conductores, lo que ayudará a detectar situaciones críticas y accidentes no recogidos en las bases de datos existentes”, destaca la directora de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, Montserrat Vilaseca. El equipo de investigación de FlexCrash tiene previsto mejorar el rendimiento y la escalabilidad de la plataforma en futuras actualizaciones.

Más allá de la simulación, Eurecat coordina otra línea del proyecto FlexCrash destinada a mejorar la seguridad y la sostenibilidad de los vehículos durante accidentes mediante estructuras avanzadas resistentes a los choques. El proyecto busca desarrollar

estructuras más seguras, ligeras y circulares usando aleaciones de aluminio verde de alta resistencia. Este enfoque no solo reduce las emisiones de gases con efecto invernadero, sino que también mejora significativamente la resistencia a los impactos, especialmente en los choques frontales, que representan el 70 por ciento de todas las colisiones de vehículos.

El proyecto FlexCrash está financiado por el programa Horizon Europe de la Unión Europea y su consorcio está formado por once socios de España, Italia, Alemania, Suecia, Eslovenia y Austria. Incluye cuatro centros de investigación y tecnología (Eurecat, el centro de investigación CRF de Stellantis, Virtual Vehicle Research GmbH y Fraunhofer IWS), dos universidades (Luleå Tekniska Universitet y la Universidad de Ciencias Aplicadas IMC Krams), tres socios industriales (Gestamp, Gemmate Technologies, Aerobase Innovations e Hidria) y un organismo de normalización (UNE – la Asociación Española de Normalización).

Podéis ampliar la información o solicitar entrevistas al Gabinete de Prensa de Eurecat en el email press@eurecat.org o en el móvil 630 425 169.

Sobre Eurecat

Eurecat es una de las organizaciones de investigación aplicada y transferencia tecnológica más importantes del sur de Europa. Aglutina la experiencia de más de **800 profesionales** que generan un volumen de ingresos que supera los **69 millones de euros anuales** y presta servicio a más de **3.200 empresas**. **I+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y explotación de propiedad industrial** son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas de todos los sectores. Eurecat cuenta con **once sedes en Cataluña**, situadas en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallès, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, y con presencia en **Málaga, Madrid y Chile**. Asimismo, Eurecat participa en más de **200 grandes proyectos consorciados de I+D+I** nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con más de **230 patentes y 10 spin-off**. El valor añadido que aporta Eurecat **acelera la innovación, disminuye el gasto en infraestructuras** científicas y tecnológicas, **reduce los**

riesgos y proporciona **conocimiento especializado** a medida de cada empresa. **Más información en www.eurecat.org**

Más información:

Montse Mascaró
Prensa | Dirección de Comunicación Corporativa
Eurecat
Tel. (+34) 932 381 400 | Móvil: (+34) 630 425 169
C/e: press@eurecat.org | www.eurecat.org