

Opel y UR:BAN investigan por una conducción urbana más segura y eficiente

Sistemas de asistencia cognitiva que incrementan la seguridad.

Conectividad que permite conocer el estado del tráfico.

Una apropiada interfaz de interacción entre conductor, vehículo e infraestructuras

Rüsselsheim/Madrid. Equipos de expertos de Opel están desarrollando sistemas de asistencia innovadores que permitan incrementar la eficiencia y la seguridad en el transporte urbano, participando en el proyecto de investigación UR:BAN (User Oriented Assistance Systems and Network Management – Sistemas de Asistencia Orientadas al Usuario y la Gestión de la Red). El objetivo es proporcionar a los conductores de turismos y vehículos comerciales un apoyo a medida, personalizado e innovador para moverse por el tráfico urbano. Treinta y un socios de la industria del automóvil y del sector del desarrollo del software y electrónica trabajan junto a institutos de investigación y autoridades locales para desarrollar una asistencia al tráfico inteligente y cooperativa.

Conducir un coche en pueblos o ciudades significa una coexistencia de diversos usuarios en las vías y medios de transporte. También significa hacer frente a una situación de tráfico compleja y una alta densidad de actividades.

En la actualidad, y hasta 2016, el proyecto de investigación UR:BAN cuenta con la colaboración de Opel en las tres fases en las que está dividido el proyecto “Asistencia cognitiva”, “Sistema de Trafico Interconectado”, y “Factores humanos en el Tráfico”. La atención se centra siempre en el ser humano. Los equipos de ingenieros, físicos y psicólogos de tráfico están explorando la asistencia en situaciones difíciles, la interconexión inteligente de los vehículos y las infraestructuras, el comportamiento del conductor, y la interacción apropiada hombre-máquina para la conducción urbana.

Asistencia cognitiva: Prevención de colisiones por evasión y frenado

Especialmente en tráfico urbano, las situaciones difíciles pueden ocurrir cuando el conductor puede que no tenga tiempo de reacción. Es en este punto donde participa el sub-proyecto “Prevención de Colisión por Cambio de Dirección y Frenado”. El equipo de Opel está desarrollando una asistencia al conductor avanzada que aprovecha el espacio extra de la vía, creada por la intervención de la dirección para dar lugar a una situación específica de evasión. Este sistema debería evitar las colisiones con vehículos y peatones en los centros de las ciudades.

A medio plazo, Opel ofrecerá una demostración con un vehículo equipado con una avanzada cámara y sistema de radar, complementado por un sistema de dirección y frenado modificado, que permita una intervención en el control directo del vehículo, considerando que el factor reacción del conductor constituye un criterio fundamental en la estrategia de intervención. Además, Opel integrará los últimos hallazgos en materia de interfaz de interacción con el vehículo, junto con la detección de las intenciones del conductor en el vehículo de demostración.

Sistema de Tráfico Interconectado: Cruce Inteligente

La información de la situación del tráfico y la situación de otros vehículos enviada al vehículo a través de redes Wi-Fi puede contribuir a generar recomendaciones de conducción en los diferentes cruces, la cual puede ser comunicada al conductor con una intuitiva interfaz. Esto permitiría que el conductor se acerque a las intersecciones de forma segura y eficiente, ya que en muchas ocasiones no tendría por qué frenar. Esta optimización, más el desarrollo de la tecnología car-to-X, específica para la conducción en entornos urbanos, constituyen el marco del UR:BAN.

En esta parte del proyecto, Opel está acumulando varios años de experiencia en el campo de las comunicaciones car-to-X, como se ha mostrado en el exitoso proyecto de campo SIM-TD. Un sistema de tráfico interconectado y la conducción cooperativa constituirán un gran paso al futuro, solo por el mero intercambio de información para una acción conjunta, la cual resulta relevante para todos sus integrantes.

Factores Humanos en el Tráfico: un Interfaz de Usuario apropiado para la conducción urbana

Dentro de UR:BAN, el equipo de Opel está trabajando en la mejora de los sistemas técnicos, y es que la información proporcionada por los nuevos sistemas técnicos sólo podrá mejorar la conducción y la seguridad siempre y cuando el conductor pueda interpretar fácilmente esta información y así poder reaccionar adecuadamente. El sub-proyecto "Interfaz de Usuario" (IU), se centra en cómo los usuarios perciben la información de asistencia. El primer paso es el trabajo en equipo entre psicólogos, ingenieros y físicos que colaboran en el desarrollo e implementación de nuevos elementos tecnológicos para comunicarse con el conductor.

Las cuestiones importantes a resolver incluyen qué información necesitan los conductores de acuerdo a la estrategia de conducción, o qué motiva a un conductor a utilizar el sistema; y cómo evitar la distracción al volante. Los expertos, y bajo condiciones controladas, están evaluando todas estas variantes tanto en simuladores como en el tráfico real.

La evolución de estos datos, tanto objetivos como subjetivos, constituye la base para el diseño y disposición del sistema. Estos sistemas de asistencia que asisten al conductor en la conducción están integrados estrechamente con los otros sub-proyectos.

Factores Humanos en el Tráfico: Predicción de la conducta y reconocimiento de intenciones

Entender el comportamiento del conductor puede ayudar a optimizar la estrategia de la advertencia de la interfaz de usuario de los sistemas de asistencia. El objetivo de Opel en el sub-proyecto “Predicción de la conducta y reconocimiento de intenciones” es, por tanto, la creación de un algoritmo que detecte las intenciones del conductor usando sensores estándar del vehículo. Esto permite una predicción de la conducta del conductor dentro de situaciones comprometidas de conducción.

El algoritmo debería identificar, en principio, las diferentes situaciones donde se puedan dar maniobras y frenadas de emergencia. Varias pruebas y sus datos obtenidos demuestran que antes de comenzar las maniobras, se dan ciertos patrones y características comunes en todos los conductores. Más de cincuenta voluntarios completaron una ruta específica en condiciones controladas, donde encontraron varias situaciones imprevistas dando lugar a las resultantes maniobras.

Basados en estas pruebas, el equipo de Opel intenta determinar si el conductor puede mitigar una situación de emergencia a través de la dirección o la frenada. Esta información ayuda a adaptar la estrategia de intervención y prevención que beneficia directamente al sub-proyecto “Prevención de Colisión por Cambio de Dirección y Frenado”. Si el sistema detecta que el conductor puede mitigar una situación peligrosa, puede retrasar o eliminar la alerta al conductor.

Datos de contacto:

OPEL

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Automovilismo](#) [Industria](#) [Automotriz](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>