

Alertas informáticas para los conductores

[Fecha: 2009-09-23]

Científicos de seis países europeos han desarrollado un nuevo sistema informático que permite a los vehículos «aprender» a partir del comportamiento del conductor. Al detectar por ejemplo un problema en una curva o un obstáculo en la carretera, un ordenador de a bordo genera una señal de alarma que da al conductor más tiempo para reaccionar. Estas señales se adaptarán al estilo de conducción de cada usuario.



El sistema informático fue desarrollado por el proyecto DRIVSCO («Aprendiendo a emular ciclos de acción a partir de la percepción en un entorno de autoescuela»), financiado por el tema «Tecnologías de la sociedad de la información» perteneciente al Sexto Programa Marco (6PM). El proyecto reunió a investigadores de Bélgica, Dinamarca, Alemania, España, Italia y Lituania.

El objetivo de DRIVSCO consistió en el diseño, prueba e implementación de una estrategia para combinar mecanismos de aprendizaje adaptativo con un control convencional. El punto de partida de esta labor es un sistema de control operacional con interfaz entre humano y máquina y, su culminación un sistema mejorado y en gran medida autónomo.

El concepto de DRIVSCO consistía en un vehículo capaz de aprender los hábitos de conducción del usuario al tomar una curva o acercarse a una intersección, un peatón o a otro vehículo. Los investigadores aseguran que el sistema puede adaptarse al patrón de comportamiento al volante de cualquier conductor mediante mecanismos de predicción y de forma proactiva.

Según la información proporcionada por el Comisariado Europeo del Automóvil, cerca del 42% de los accidentes de tráfico con víctimas mortales suceden durante la noche, dato preocupante si se tiene en cuenta que el tráfico rodado disminuye considerablemente durante las horas nocturnas. Este fenómeno se debe, entre otros factores, a la pérdida de visibilidad que sufre el conductor tras la puesta del sol. El sistema DRIVSCO resulta útil en estas situaciones al ser capaz de detectar una modificación en el estilo de conducción y relacionarlo con una falta de visibilidad que puede deberse a la utilización de las luces de cruce. El sistema de visión nocturna del automóvil es mucho más potente que el tradicional y su alcance es mucho mayor, lo que permite a DRIVSCO generar señales de alarma que alerten al conductor de un «comportamiento inusual al encarar una curva» o de un objeto que podría ser peligroso.

La visión artificial es un componente importante del sistema, e investigadores españoles de la Universidad de Granada, socios de DRIVSCO, dedicaron sus esfuerzos a este componente del proyecto. La solución utilizada fue un dispositivo de microchip único que recibe información en forma de imágenes y produce una «interpretación de la situación» inicial a partir de factores como la profundidad tridimensional, el movimiento cercano, líneas en la imagen y otros criterios. El dispositivo se desarrolló para que pudiera ser utilizado en distintos tipos de vehículos. Además, los científicos han empleado «hardware reconfigurable» para que el sistema pueda adaptarse a campos de aplicación ajenos al proyecto.

Durante las pruebas, un grupo de conductores probó vehículos dotados con el sistema DRIVSCO para que los coches «aprendieran» sus estilos personales de conducción. También se instalaron en el vehículo un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) diferencial y otros sistemas de detección para que los investigadores pudieran observar con precisión el estilo de conducción utilizado y el rendimiento del sistema. Las primeras pruebas realizadas han deparado resultados prometedores y demostrado la utilidad del nuevo concepto.

El profesor Eduardo Ros Vidal de la Universidad de Granada, afirmó que «nuestra intención no es la de crear sistemas de conducción automática, con los que sería realmente difícil que los fabricantes y las aseguradoras pudiesen llegar a un acuerdo en caso de accidente, sino concebir sistemas avanzados de asistencia a la conducción». El objetivo principal de DRIVSCO es evitar los accidentes de circulación y contribuir a mantener alerta a los conductores en la carretera.

Para más información, consulte:

DRIVSCO:

<http://www.pspc.dibe.unige.it/~drivsc0/index.html> [<http://www.pspc.dibe.unige.it/~drivsc0/index.html>]

DOCUMENTOS RELACIONADOS: [29363 \[/icadc/fetch?CALLER=NEWSLINK_ES_C&RCN=29363&ACTION=D\]](#), [30729 \[/icadc/fetch?CALLER=NEWSLINK_ES_C&RCN=30729&ACTION=D\]](#)

Categoría: Proyectos

Fuente: Universidad de Granada

Documento de Referencia: Basado en información de la Universidad de Granada y del proyecto DRIVSCO

Códigos de Clasificación por Materias: Aplicaciones de tecnología de la información y la comunicación ; Seguridad; Transportes

RCN: 31279