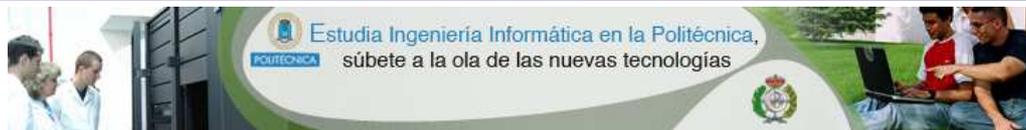


ESPACIO RESERVADO PARA LA PUBLICIDAD



Martes 01 Septiembre 2009

12:34

# TENDENCIAS INFORMÁTICAS



Sección de Tendencias21 elaborada con el asesoramiento de la Facultad de Informática de la UPM

Search

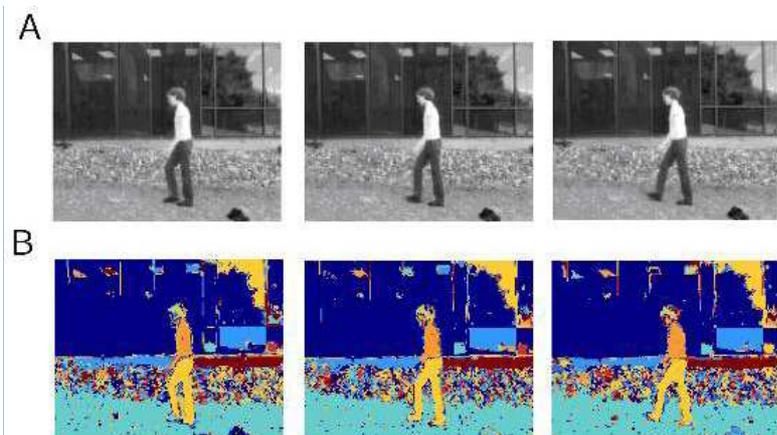
Megatendencias Ciencia Tecnología Sociedad Ingeniería Religiones Estrategia Directivos Telecomunicación Informática Blogs Science News Tercer Sistema SDI

Página de inicio > TENDENCIAS INFORMÁTICAS

## Un software inteligente es capaz de evitar accidentes de tráfico

*El programa, incorporado al vehículo, estudia el estilo de cada conductor y avisa cuando el comportamiento se sale de lo normal.*

Varios equipos de científicos de seis países europeos, entre ellos un grupo de científicos españoles, están desarrollando un sistema de inteligencia artificial capaz de analizar la forma de conducir de cada conductor y avisar antes de que se produzca una situación de peligro. El grupo de investigación de la Universidad de Granada se ha encargado de desarrollar el sistema de visión artificial integrado en un solo chip electrónico, que también podrá ser aplicado a otros campos. Por Rubén Caro.



Un grupo de investigadores del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la **Universidad de Granada**, dirigidos por el profesor Eduardo Ros Vidal, ha estado trabajando en un proyecto multidisciplinar que incluye a científicos de Alemania, Dinamarca, Lituania, Bélgica e Italia. La iniciativa está financiada con fondos de la Unión Europea.

Este proyecto, llamado **DRIVSCO**, consiste en un sistema de inteligencia artificial capaz de analizar la manera de un humano de controlar una máquina, para después ser capaz de supervisar el proceso y avisar de las anomalías. Esto tiene mucho sentido si tenemos en cuenta que en la mayoría de situaciones el error suele ser humano. El sistema permite alertar al humano ante la posibilidad de cometer un error en su proceso de control sobre la máquina.

### Inteligencia artificial aplicada a la conducción

Este dispositivo puede tener muchas aplicaciones, pero en este caso el sistema se está aplicando a la conducción de automóviles. Si tenemos en cuenta las víctimas mortales que se registran en esta interacción hombre-máquina, la elección está más que justificada. Sin embargo el profesor Ros señala que con este proyecto "no se pretende desarrollar sistemas que conduzcan automáticamente, sino de sistemas avanzados de ayuda a la conducción".

Una gran cantidad de accidentes de tráfico se producen por la noche, y eso que la densidad de tráfico se reduce de manera drástica. Todos sabemos que es debido entre otras cosas a la disminución de la visibilidad, al cansancio y a la somnolencia, o al consumo de alcohol. Estos factores provocan distracciones, exceso de velocidad o conducción inadecuada, y terminan provocando accidentes.

### Aprende las peculiaridades de cada conductor

DRIVSCO es capaz de aprender la manera de conducir propia de cada conductor, y avisar antes de que se produzca una situación de peligro. Esto se consigue equipando el vehículo con un GPS de precisión, un sistema de visión artificial, y sistemas de captación de los diferentes mecanismos del coche (motor, aceleración, freno, volante, ...). Incluso se controla el movimiento de los ojos del conductor.

Con todo este equipamiento lo que se consigue es una gran cantidad de datos. Entonces el sistema debe 'aprender' qué forma adquieren esos datos en situaciones normales de la conducción. Para ello utiliza un software que implementa un sistema de inteligencia artificial adaptativa, capaz de reconocer los patrones 'normales' en la conducción. El sistema trabaja con suficiente precisión como para detectar y adaptarse a las peculiaridades de cada conductor individualmente.

Una vez que el sistema es capaz de recibir y procesar los datos, y es capaz de reconocer con detalle la manera

### Noticias de la Facultad

- El eclipse solar más largo del siglo XXI podrá verse a través de Internet en todo el mundo
- Un sofisticado buscador semántico agilizará la información sobre trámites administrativos
- Nueva cita internacional sobre nanoinformática aplicada a la medicina
- Terminada la primera fase del Mandato Europeo sobre compras públicas de TIC accesible
- Investigadores de la FIUPM contribuyen al tratamiento de enfermedades con técnicas de Computación Natural y Biología Sintética

### Tablón de la Facultad

- Un proyecto europeo fomentará el interés de los jóvenes por el estudio de las carreras científicas
- FAST: Un entorno visual de desarrollo de aplicaciones Web mediante composición de interfaces y servicios

### Estudios de Postgrado

- Máster en Tecnologías de la Información
- Master Europeo en Computación Lógica
- Máster en Matemática Computacional
- Másteres de investigación con acceso a Doctorado con Mención de Calidad oficial del M.E.C.
- Másteres del Programa Erasmus Mundus (dobles diplomas europeos)
- Másteres en Auditoría Informática y Seguridad Informática
- Master en Ingeniería de Software
- Graduado/a en Ingeniería Informática



### ACM Tech News

- A New Language for Phone Networks
- It's Semantic--Easier Solution to Annotate and Search Images
- From Understanding the Health of Ourselves to the Health of Our Planet, SC09 Masterworks Program to Present Compelling Lineup of Experts
- An Intelligent System Avoids Forgetting Things
- Innovation: Get to Hospital to See the Future

### Blog de Supercomputación

- Invertir en I+D, clave para el crecimiento español

de conducir particular de ese conductor, entonces está preparado para avisar de aquellas situaciones en las que el comportamiento del conductor, o del coche, se salen de la norma.

#### Avisa antes de que se produzca la situación de peligro

Es entonces cuando una alarma puede evitar el error de un conductor al avisarle de que hay un obstáculo en la carretera, o de que su forma de aproximarse a la curva no es adecuada, o simplemente que va demasiado deprisa. Incluso podría avisarle de que sus ojos reaccionan de manera anómala ante los eventos de la conducción, ya sea por somnolencia o por conducir bajo la influencia del alcohol.

Y todo eso antes de que ocurra nada. Sólo analizando los gestos que normalmente pasan desapercibidos para nosotros, pero que conforman lo que el software reconoce como 'nuestra forma de conducir'.

#### Un chip de visión artificial español

En el ámbito de [sus investigaciones](#), el grupo de investigación de la Universidad de Granada se ha encargado de desarrollar un sistema de visión artificial integrado en un solo chip electrónico. Este chip es una parte fundamental del sistema, y se encarga de captar y procesar la información visual que recibe en tiempo real. Eso no es tarea fácil en absoluto, porque debe conseguir interpretar imágenes planas y extraer información de distancias 3D y posiciones relativas de objetos en movimiento.

Esa información, junto con la procedente del resto de sensores del sistema, es la que utiliza el software para decidir, también en tiempo real, si se trata de una situación de peligro o no. La manera en que ha sido diseñado el chip permite su aplicación a otros campos en los que sea necesario el uso de sistemas de visión artificial en tiempo real, pero de momento esta es la única aplicación en marcha.

De momento no hay fecha para una posible aplicación real a gran escala de este sistema, pero los resultados obtenidos por los científicos indican que la aplicación en la conducción de automóviles puede ser viable en un futuro próximo.

Lunes 31 Agosto 2009  
Rubén Caro  
Artículo leído 313 veces



Inicio



Enviar a un amigo



Versión para imprimir



Nota

Nuevo comentario:

Nombre \* :

Email (no aparecerá en su comentario) \* :

Sitio web :

Comentario \* :  
**B** *I* U

Recibir aviso de nuevos comentarios por e-mail

Los comentarios tienen la finalidad de difundir las opiniones que le merecen a nuestros lectores los contenidos que publicamos. Sin embargo, no está permitido verter comentarios contrarios a las leyes españolas o internacionales, así como tampoco insultos y descalificaciones de otras opiniones. Tendencias21 se reserva el derecho a eliminar los comentarios que considere no se ajustan al tema de cada artículo o que no respeten las normas de uso. Los comentarios a los artículos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Tendencias21 no asume ninguna responsabilidad sobre ellos. Los comentarios no se publican inmediatamente, sino que son editados por nuestra Redacción.

#### Otros artículos de esta misma sección

- Crean un software que autodestruye la información personal en Internet - 27/07/2009
- Miles de personas siguieron por Internet el mayor eclipse solar del Siglo XXI - 22/07/2009
- Gran avance en la computación en red - 20/07/2009
- China protagoniza el más largo eclipse solar del Siglo XXI - 19/07/2009
- Conflicto de intereses en el desarrollo de multimedia en internet - 13/07/2009
- El eclipse solar más largo del siglo XXI podrá verse a través de internet - 09/07/2009
- Creado el primer procesador cuántico - 06/07/2009
- Un software inspirado en la visión humana revoluciona los sistemas de visión artificial - 28/06/2009
- El software libre garantiza el anonimato en internet - 22/06/2009
- Problemas de seguridad en la nube - 15/06/2009

1 2 3 4 5 » ... 14

■ Investigación cuántica aplicada a la informática.

■ La nueva generación de Centros de Supercomputación

■ Más memoria, es la guerra!

■ El Petaflop, un sueño, una ambición o un despilfarro

## Publicidad

**¿Quieres saber cuál es la temperatura del sol?**

En Google encontrará la respuesta.

[www.google.com](http://www.google.com)

Datos curiosos Google