Wissenschaftler entwickeln lernendes Fahrerassistenz-System

23.09.2009

› nächste Meldung ›

Wenn Autos zur Fahrschule gehen

Anzeige

Vorausschauend fahren ist der Schlüssel zur Sicherheit, heißt es in der Fahrschule. Dies ist aber vor allem dann besonders schwierig, wenn es dunkel ist und man wenig sieht.

Google-Anzeigen

Cursos Técnicos Granada
Cursos Técnicos En Granada
Cursos Con Prácticas y Bolsa Empleo
www.MasterD.es/Cursos

Im Rahmen des EU-geförderten Projektes "DRIVSCO" haben Wissenschaftler ein Fahrerassistenz-System entwickelt, das Abhilfe leisten kann. Das System lernt tagsüber vom Fahrer und wendet diese Kenntnisse nachts an, wenn es mit seinem Infrarotsystem weiter sehen kann als das menschliche Auge. Das EU-Projekt wurde koordiniert von Prof. Dr. Florentin Wörgötter, Wissenschaftler am Bernstein Zentrum für Computational Neuroscience und an der Universität Göttingen.

Acht weitere Partner aus sechs europäischen Ländern waren darüber hinaus an dem Forschungsvorhaben beteiligt. Der erfolgreiche Abschluss des Projektes manifestiert sich in einem ersten Prototyp des Fahrerassistenz-Systems, der von dem Unternehmen Hella Hueck in ein Versuchsfahrzeug eingebaut wurde.

DRIVSCO ist das erste Fahrerassistenz-System, das vom Fahrer lernt. Anhand der Fahrbahnbegrenzung erkennt es beispielsweise den Straßenverlauf. Es speichert diese Bilder und Straßendaten und vergleicht sie mit den Reaktionen des Fahrers: Wie stark bremst er, wenn eine Kurve eines bestimmten Winkels vor ihm liegt? Wie lenkt er? So lernt das System den individuellen Fahrstil eines Fahrers kennen. Nachts nutzt es Infrarotscheinwerfer, um den Straßenverlauf zu erfassen - es sieht mehr als der Fahrer und weiß nun aus Erfahrung, wie der Fahrer in bestimmten Situationen reagieren müsste. Weicht der Fahrer zu stark von seinem Normalverhalten ab, da er zum Beispiel nachts eine Kurve nicht erkennt, wird er vom System gewarnt. Neben den Infrarotscheinwerfern verfügt das Fahrerassistenz-System außerdem über ein Stereokamera-System, mit dem es andere Fahrzeuge wahrnehmen, erkennen und den Abstand zu ihnen berechnen kann.

"Die wissenschaftliche Herausforderung bei der Entwicklung des Systems war der Abgleich zwischen den Bilddaten und der Fahreraktion", erklärt Prof. Wörgötter. Bilder können sehr ähnlich sein und dennoch reagiert der Fahrer unterschiedlich. Das System muss lernen, auf welche Bildaspekte es ankommt und welche Reaktion darauf folgt - es zieht damit auch den Fahrstil unterschiedlicher Fahrer in Betracht. "Systeme, die erkennen, wenn das Fahrzeug den Abstand zur Linie am Fahrbahnrand ändert, gibt es schon. Unser System aber arbeitet vorausschauend und plant das Fahrverhalten auch für den weiter entfernten Straßenverlauf", so Prof. Wörgötter.

Das Projekt "DRIVSCO" wurde mit rund 2,8 Millionen Euro über einen Zeitraum von dreieinhalb Jahren durch die Europäische Union gefördert. Projektpartner sind Universitäten in Leuven (Belgien), Genua (Italien), Granada (Spanien), Münster, Kaunas (Litauen) und Odense (Dänemark) sowie die Hella KGaA Hueck & Co, Lippstadt.

Kontaktadresse:
Prof. Dr. Florentin Wörgötter
Georg-August-Universität Göttingen, III. Physikalisches Institut - Biophysik
Bernstein Center for Computational Neuroscience, Department for Computational Neuroscience
Telefon (0551) 39-10760, E-Mail: worgott@bccn-goettingen.de

Dr. Bernd Ebeling | Quelle: Informationsdienst Wissenschaft

Weitere Informationen: www.bccn-goettingen.de

...mehr zu:
> Computational Neuroscience > DRIVSCO
> Fahrbahnbegrenzung
> Fahrerassistenz-System
> Fahrschule > Fahrstil
> Infrarotscheinwerfer
> Infrarotsystem > Kurve
> Neuroscience
> Stereokamera-System
> Straßenverlauf

Weitere Berichte zu: Computational Neuroscience > DRIVSCO > Fahrbahnbegrenzung > Fahrerassistenz-System > Fahrschule > Fahrstil > Infrarotscheinwerfer > Infrarotsystem > Kurve > Neuroscience > Stereokamera-System > Straßenverlauf

› nächste Meldung ›

Weitere Nachrichten aus der Kategorie Automotive:

The vehicle industry must have a rethink
18.09.2009 | University of Gothenburg

Engineering Professors Develop New Hybrid Vehicle Concept for RV Travelers
18.09.2009 | University of Alabama

Alle Nachrichten aus der Kategorie Automotive >>>

Google-Anzeigen

Ideenmanagement-Software

>100 Installationen, Europas Nr. 1: Ideen sammeln, bewerten, auswählen

www.Hype.de

Top Artikel versenden drucken

Anzeige

Aktuell

Seekatzen und Borstenwürmer in Tiefsee entdeckt
23.09.2009 | Biowissenschaften Chemie

Rural roads dangerous for young drivers
23.09.2009 | Studien Analysen

Revolutionary drug could be new hope for adrenal cancer patients
23.09.2009 | Biowissenschaften Chemie

VideoLinks

Wildfires, Beetles and Climate Change
In this Climate Central report, Dr. Susan Prichard explains how tree-killing bark beetles flourish in warmer temperatures, leading to severe wildfires

Kommunikation auf Mikroebene
Um dem allgegenwärtigen Einfluss von Mikroorganismen auf uns und unsere Umwelt besser zu verstehen, erforschen ...

Nitrogen Soil Test Is Technology Breakthrough for Agriculture, Environment
Dr. Rick Norman, UA professor of crop, soil and environmental sciences, describes University of Arkansas Division of Agriculture soil fertility research for rice.

Greenlighting A Greener World
Rensselaer Professor Christian Wetzel is working to create better, brighter green LEDs ...

Building designed to right itself after earthquake passes shake-table test
Prof. Greg Deierlein, Civil and Environmental Engineering, explains how he used the world's largest shake table to test ...

Veranstaltungen

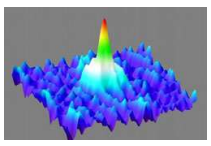
LED setzen sich in der Automobil-Lichttechnik durch
23.09.2009 | Veranstaltungsnachrichten

14. Deutschsprachiger Japanologentag
23.09.2009 | Veranstaltungsnachrichten

Moderne Stromnetze müssen wissen, wann der Wind weht
23.09.2009 | Veranstaltungsnachrichten

Live-Mitschnitte, Interviews und Hintergründe von den Meinungsführern aus Politik und Wirtschaft jetzt auf → www.euroforum.tv

Wissen schafft Kompetenz



Im Focus: PTB stellt erstes Bose-Einstein-Kondensat mit Calciumatomen her

innovations report

Neues von der Zukunft