

Flexsys

Flexibel verkeersbeheersysteem

Het project FLEXSYS wenst een oplossing te zoeken voor een van de grote paradigma's uit het verkeerswezen: terwijl de verkeerssituatie steeds wijzigt, blijft de verkeersinfrastructuur grotendeels een statisch gegeven. Flexibele verkeersbeheersystemen kunnen in belangrijke mate bijdragen tot het verbeteren van veiligheid, mobiliteit en rijcomfort. Dit alles is mogelijk dankzij onze end-to-end benadering. In een proof of concept demonstrator zal een autonoom FLEXSYS-systeem functioneren, van verkeerscamera tot variabel verkeersbord, inzetbaar bij wegenwerken, omleidingen, evacuaties.



Met FLEXSYS boren we een nieuwe markt aan voor intelligent verkeersbeheer. Ook voor lokale overheden, politiediensten, shoppingcentra en bedrijven verantwoordelijk voor signalisatie van wegenwerken wordt het nu mogelijk om verkeerssituaties op te volgen en te sturen. In elke schakel van deze ketting zal aan belangrijke innovaties gewerkt worden:

1. Inwinnen van verkeersdata via autonome en intelligente detectie

Detectoren zoals intelligente videocamera's en radars met draadloze communicatie sturen enkel relevante verkeersgegevens door. Vanop afstand wordt functionaliteit aan het systeem toegevoegd.



2. Van verkeersdata naar verkeersinfo

De datakwaliteit is van groot belang. Aan de hand van verschillende technieken zal getracht worden de kwaliteit van de data die door de sensoren opgewekt wordt, te verbeteren.

Het systeem zal geoptimaliseerd worden naar mobiele verkeerstoepassingen toe. Veiligheid, inzetbaarheid en betrouwbaarheid maximaliseren is primordiaal. Ten behoeve hiervan moet een gepaste flexibele communicatie architectuur voorzien worden die zowel de link met een verkeerscentrum alsook lokale communicatie garandeert.



3. Bepalen verkeersregelstrategie

Om verkeersgegevens te verwerken tot bruikbare verkeersinformatie maakt men gebruik van verkeersmodellen. Huidige modellen zijn niet voorzien op steeds wijzigende verkeerssituaties. We dienen dus een nieuw type verkeersmodel te ontwikkelen.

4. Signalisatie - Aansturen van actuatoren

De aldus gegenereerde verkeersinformatie kan aangewend worden voor het sturen en geleiden van het verkeer, maar ook voor het informeren van de weggebruiker via variabele verkeersborden en -panelen. Verschillende van deze toepassingen zullen gedemonstreerd worden in het kader van het project. Deze toepassingen komen de verkeersveiligheid en het rijcomfort ten goede.



In samenwerking met



IBBT Onderzoeksgroepen

KU Leuven DistriNet	http://www.cs.kuleuven.ac.be/cwis/research/distrinet
KU Leuven ICRI	http://www.icri.be
KU Leuven Verkeer & Infrastructuur	http://www.kuleuven.be/traffic
VUB ETRO	http://www.etro.vub.ac.be

Project website

<http://projects.ibbt.be/flexsys>