

Al via la gara tra veicoli autonomi, l'Università di Parma unica presenza italiana

Il futuro passa da Victorville, in California, dove veicoli prototipo senza guidatore si muoveranno automaticamente in città per un esperimento senza precedenti

Parma, 23 ottobre 2007 --- Victorville, una piccola cittadina della California, si sta animando come mai è successo prima: ricercatori da tutto il mondo, manager di aziende automobilistiche, e troupe televisive da tutto il globo stanno arrivando in queste ore a Victorville che è stata scelta come luogo in cui tentare un **esperimento scientifico mai riuscito prima**. I più importanti gruppi di ricerca al mondo insieme a molte case automobilistiche hanno progettato veicoli prototipo capaci di guidare autonomamente nel traffico cittadino, senza nessuno a bordo. Il **24 ottobre** verrà inaugurato l'evento e i veicoli inizieranno a muoversi nella città sconosciuta; **dal 26 al 30 ottobre** si svolgeranno le qualificazioni, e dei 35 veicoli in arrivo ne rimarranno solo 20: mentre il **3 novembre prossimo si terrà la gara ufficiale** (DARPA Urban Challenge): i veicoli saranno immersi nel traffico di Victorville e avranno come obiettivo di raggiungere diversi punti della cittadina in modo **totalmente automatico**: dovranno scegliere la strada migliore, rispettare le regole del traffico, effettuare manovre, eventualmente trovare un parcheggio e parcheggiare, dare e assicurarsi precedenza, in modo da dimostrare un comportamento intelligente.

L'esperimento è organizzato in modo da valutare quale tecnologia sia più efficace; nel caso più veicoli riescano a portare a termine questo esperimento, saranno designati anche **dei vincitori**, scelti considerando il tempo con cui i veicoli hanno concluso la missione, ed eventualmente penalizzati da comportamenti non conformi alle regole della strada. Al vincitore, oltre alla gloria di aver segnato la storia della robotica veicolare, **2 milioni di dollari**, al secondo veicolo **1 milione di dollari**, e al terzo veicolo **500.000 dollari** di premio.

In totale i veicoli dovranno percorrere **100 km di strade cittadine in meno di 6 ore**, un vero problema anche per guidatori umani esperti che devono fronteggiare il traffico cittadino, eventuali strade interrotte, o anche ingorghi del traffico.

Il **VisLab**, Laboratorio di Visione Artificiale e Sistemi Intelligenti, del **Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Parma** diretto dal Prof. Alberto Broggi, parteciperà all'esperimento con il veicolo **TerraMax**, frutto di anni di ricerca e di esperimenti sul campo. Il VisLab ha progettato e realizzato il sistema di percezione dell'ambiente circostante al veicolo per mezzo di 11 telecamere e 3 laser; il sistema di elaborazione, composto da 4 computer, è installato sotto il sedile del veicolo, e non ne altera l'aspetto e le funzionalità. Oltre al VisLab, al team TerraMax partecipano Oshkosh Truck Corp, Teledyne Scientific, IBEO GmbH e Auburn University.

Se l'esperimento dovesse dare buoni risultati, a beneficiarne non sarà solo la **comunità scientifica**, ma anche e soprattutto **l'industria automobilistica**: benché un veicolo completamente automatico non sia di immediato interesse per le case automobilistiche, l'esperimento servirà per valutare le tecniche e le tecnologie più promettenti da integrare sul veicolo del futuro per renderlo più intelligente e quindi più sicuro. Se un veicolo è in grado di muoversi automaticamente, sarà sicuramente anche capace di valutare se un guidatore compie manovre azzardate ed evitare che questi metta in pericolo sé stesso e gli altri. Il **veicolo del futuro**, infatti, dotato di sofisticati sistemi di percezione dell'ambiente circostante, sarà in grado di **intuire la pericolosità della situazione** e,

nel caso il guidatore non sia in grado di portare a termine una manovra (per distrazione, incapacità, o per alterazione della capacità di reazione), **il sistema intelligente di bordo prenderà il controllo del veicolo, sostituendosi al guidatore.**

L'appuntamento con la storia è a Victorville (California) dal 26 al 30 ottobre per le qualificazioni, e il 3 novembre per l'evento finale. Sarà possibile **seguire l'evento in diretta streaming** dal sito ufficiale www.darpa.mil/grandchallenge e sarà inoltre attivo il *feed RSS* con notizie in tempo reale dal campo di gara e con collegamenti via satellite con i ricercatori del VisLab attraverso il sito www.vislab.it

Le pietre miliari del VisLab

(wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Vislab>)

Il Laboratorio VisLab dell'Ateneo parmigiano (www.vislab.it) si occupa da più di 15 anni dell'applicazione della **visione artificiale** ai veicoli ed ha sviluppato numerosi prototipi di veicoli intelligenti. Il **primo esperimento al mondo** di veicolo autonomo testato su autostrade a regime di traffico normale è stato nel 1998 quando il veicolo ARGO ha percorso più di 2000 km in modalità automatica (www.argo.ce.unipr.it).



TG2 (16 settembre 1999)

Nell'ottobre del 2005 il VisLab ha progettato il sistema di visione del veicolo **TerraMax**, che è stato in grado di portare a termine il **primo esperimento al mondo** di guida autonoma di veicoli in ambiente totalmente sconosciuto: la DARPA Grand Challenge, durante la quale il veicolo ha percorso 132 miglia in totale autonomia ed è giunto al traguardo dopo 30 ore di attività autonoma.



TerraMax (9 ottobre 2005) e la presentazione apparsa su CNN

Il VisLab è attivo con progetti finanziati sia dalla Comunità Europea che da enti governativi, e effettua ricerca per le maggiori case automobilistiche a livello mondiale, dagli Stati Uniti, al Giappone, alla Corea, oltre naturalmente all'Europa.

Alcuni prototipi sviluppati recentemente dal VisLab:



Argo con guida automatica



Volkswagen Passat e Touareg localizzazione pedoni con telecamere all'infrarosso



Camion Volvo con start inhibit



Hynday Grandeur con frenata automatica di fronte a pedoni

Media Kit:

Fotografia del gruppo di ricerca VisLab: www.vislab.it/persona.php

Fotografie del veicolo TerraMax: www.vislab.it/terramax/foto-T2

Filmato che mostra il veicolo e i sensori: www.vislab.it/terramax/foto-T2/terramax-sensors.avi

Filmato che mostra il risultato dei primi test sul veicolo: www.vislab.it/uc/sitevisit-sub.mpg

Fotografie ad alta risoluzione dei prototipi VisLab: www.vislab.it/prototypes

Per ulteriori informazioni:

Sito web del gruppo di ricerca VisLab: www.vislab.it

Email: comunicati@vislab.it

Telefono: 0521-905800

