

Le DARPA Urban Challenge devra compter avec le MIT

Publié le vendredi 6 juillet 2007

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Le-DARPA-Urban-Challenge-devra.html>

Une équipe du MIT d'une trentaine de personnes travaille sur ce qui pourrait devenir la voiture du futur : un véhicule pouvant contenir des passagers et qui se conduit automatiquement. Ce véhicule participe à la présélection pour le DARPA Urban Challenge qui aura lieu le 3 Novembre, et dont l'objectif est de mener à bien une mission militaire en milieu urbain sans aucune intervention extérieure.

Actuellement 53 équipes sont en lice pour cette compétition, mais seulement 30 demi-finalistes pourront participer à la qualification finale qui aura lieu en octobre. Les véhicules devront démontrer qu'ils sont capables d'exécuter des opérations de ravitaillement militaire dans un milieu urbain assez dense, et de façon entièrement automatique. Ils devront parcourir 100km en moins de 6 heures, et les 3 premiers se verront attribuer des prix respectivement de 2 millions, 1 million et 0.5 million de dollars. Le parcours sera dévoilé aux participants au dernier moment, dans un endroit encore tenu secret de l'ouest des Etats Unis. Les participants se verront remettre une carte topographique avec les différentes routes, ainsi qu'un fichier de coordonnées GPS avec des points de passage obligés. Les véhicules devront visiter ces points de passage dans un ordre défini en accomplissant un certain nombre de tâches comme : doubler d'autres véhicules, et s'arrêter aux feux, tout en respectant scrupuleusement le code de la route (et les limites de vitesse). La compétition, ainsi que le travail de recherche de plusieurs équipes, sont financés intégralement par la DARPA. Les éditions précédentes en 2004 et 2005 s'appelaient 'DARPA Grand Challenge' et ont eu lieu dans le désert du Mojave. En 2004 aucune voiture n'avait terminé le circuit. En 2005, le véhicule de Stanford, un Volkswagen Touareg amélioré, avait remporté le trophée en 6h53mn.

L'équipe du MIT est une des dix équipes dont les travaux sont financés par la DARPA, mais c'est la seule qui n'ait encore aucune expérience du DARPA Grand Challenge. Pourtant les chercheurs sont très confiants car les compétences et le matériel sont au rendez-vous. La voiture utilisée est un Land Rover LR3 généreusement prêté par l'alliance Ford-MIT. Quanta Computer a également fait un don de deux ordinateurs qui sont parmi les machines les plus puissantes du laboratoire d'intelligence artificielle du MIT. Enfin, plusieurs télémètres laser, unités radar et caméras vidéo haut débit équipent la voiture. Les données des différents capteurs sont combinées en une carte locale des environs immédiats, incluant les détails routiers comme les lignes de stop et de séparation, les poteaux etc. A bord, cette carte locale est utilisée par une unité centrale comprenant 40 processeurs pour calculer les prochains mouvements du véhicule.

Source :

<http://grandchallenge.mit.edu/>

Pour en savoir plus, contacts :

- Le DARPA Urban Challenge : <http://www.darpa.mil/grandchallenge/index.asp>, <http://www.urbanalegend.com/>

- La DARPA : <http://www.darpa.mil/>

Code brève

ADIT : 43524

Rédacteur :

Daniel Ochoa, attache-stic.mst@consulfrance-sanfrancisco.org - Mission pour la Science et la Technologie, San Francisco