

2001 - Stage 4 : Programmation des asservissements et de la communication CAN sur le Cycab

Mots-Clés

- Cycab
- MPC555
- Asservissement
- CAN (Controller Area Network)

Niveau Requis

BAC +4/+5

Description du stage

Durée

4 à 6 mois

Contexte

Le stage se déroulera au sein du service robotique, vision et réalité virtuelle de l'INRIA Rhône-Alpes dont le rôle est la mise en oeuvre des outils matériels et logiciels pour les expérimentations robotiques des projets de recherche du site. Dans le cadre de travaux sur les transports, l'INRIA a développé un véhicule électrique: le Cycab. Une nouvelle version du Cycab, réalisée de manière industrielle, est depuis peu dans les locaux. Le but du stage est de transférer les asservissements et la communication CAN (Controller Area Network) conçus pour le Cycab précédent sur ce Cycab.

Objectifs du projet/stage

- lecture des documents relatifs au système (Cycab, MPC555, Linux),
- maîtrise de la chaîne de développement pour le MPC555,
- maîtrise du bus CAN, modification du logiciel existant,
- test et réglage sur le nouveau Cycab.

Ce stage permettra au candidat de suivre son projet de la conception à l'implémentation, d'intégrer des composants matériels et logiciels complexes. Il travaillera en équipe avec les doctorants et chercheurs utilisant le Cycab.

Outils utilisés

- Matériel
 - Le système est constitué d'un Cycab.
 - L'environnement informatique est composé de stations de travail (SUN) et de PC (WindowsNT et Linux).
- Logiciel

Pour son travail de développement logiciel, le stagiaire sera amené à manipuler les bibliothèques (C/C++) développées au sein du service. En plus de maîtriser le C/C++, le stagiaire devra avoir des notions d'asservissement.