

2006 - Stage 4 : Capteurs pour le robot Bipède KONDO

Mots-Clés

- robot bipède
- capteurs
- expérimentation
- marche artificielle

Niveau Requis

BAC +2

Maîtres de stage

[Jean-Francois Cuniberto](#), [Roger Pissard-Gibollet](#), [Gérard Baille](#) .

Description du stage

Durée

4 mois

Contexte

Le stage se déroulera au sein du service Support Expérimentations et Développements logiciels ([SED](#)) de l'INRIA Rhône-Alpes.

Nous venons de recevoir un robot Bipède japonais de petite taille, le [Kondo KHR-1](#). Ce robot doit nous permettre d'illustrer certaines fonctionnalités du logiciel [HuMANs](#). Le robot exécute des trajectoires, générées par HuMANs, en boucle ouverte sans utiliser de capteurs

Dans un deuxième temps, nous voulons doter ce robot de capteurs comme des capteurs de pression et un capteur de mouvement (accéléromètres magnétomètres).

Objectifs du projet/stage

Le but du stage est de doter le robot KONDO de nouveaux capteurs. Pour cela le travail se décomposera en plusieurs parties

- Apprentissage de l'utilisation du KHR-1
- Conception de l'architecture permettant d'ajouter des capteurs
 - Choix des communications (avec le PC, avec le contrôleur existant)
 - Carte d'acquisition embarquée (micro-contrôleur,...)
- Réalisation matérielle et logicielle de la carte d'acquisition
- Intégration et tests du dispositif

Outils utilisés

- Matériel
 - Robot [Kondo-KHR1](#)
 - PC sous Windows et Linux

- Logiciel
 - Logiciel de programmation du Kondo
 - Logiciel de programmation de micro-contrôleur
 - Assembleur / C

Rémunération

environ 540 euros