

2003 - Stage 2 : Conception d'un superviseur pour le robot bipède

Mots-Clés

- Superviseur
- contrôleur robotique
- JAVA
- client/serveur

Niveau Requis

Ecole d'ingénieur, 3ème année

Maîtres de stage

[Sébastien Jardé](#), [Roger Pissard-Gibollet](#).

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. Le but du stage est de concevoir un superviseur pour le robot bipède BIP2000. Ce logiciel doit permettre à travers une communication de type client/serveur de proposer sur une station de contrôle: la visualisation de l'état du robot bipède (valeur des capteurs, état interne, visualisation 2D), le contrôle d'exécution (télécharger/lancer/arrêter un programme) et la sauvegarde des données.

Objectifs du projet/stage

La proposition pour le déroulement du stage est la suivante :

1. étude du contrôleur du robot bipède,
2. spécification du superviseur,
3. réalisation des différents composants logiciels du superviseur :
 - communication client/serveur
 - visualisation de l'état du bipède (positions articulaires, butées articulaires, capteurs: forces, inclinomètres ...) en Java
 - visualisation 3D du bipède en Java 3D
 - contrôle d'exécution
 - sauvegarde des données
4. test et intégration.

Ce stage permettra au candidat de suivre son projet de la conception à l'implémentation, d'intégrer des composants logiciels complexes en liaison avec un robot expérimental. Il travaillera en équipe avec les techniciens et ingénieurs du service.

Outils utilisés

- Matériel
 - robot bipède avec son contrôleur logiciel embarqué
- Logiciel
 - JAVA, C