

2003 - Stage 3 : Mise en place d'outils de téléopération robotique

Mots-Clés

- Supervision
- Téléopération
- Robotique
- retour d'effort
- capture de mouvements

Niveau Requis

Ecole d'ingénieur, 2/3ème année

Maîtres de stage

[Roger Pissard-Gibollet](#), [Soraya Arias](#)

Description du stage

Durée

4 à 6 mois

Contexte

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 s'inscrit dans une collaboration avec la société TRASYS et l'ESA pour évaluer leur superviseur logiciel de robotique spatiale (DREAMS) et d'intégrer une téléopération par retour d'effort.

Objectifs du projet/stage

Le déroulement du stage se décompose en plusieurs étapes :

1. installation et étude du superviseur DREAMS,
2. connexion et supervision du robot STAUBLI RX90,
3. conception d'un module de téléopération "basique" basé sur le retour d'effort ou la capture de mouvement,
4. connexion du module de téléopération au superviseur,
5. tests et évaluation des performances.

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 techniciens et ingénieurs du service.

Outils utilisés

- Matériel
 - retour d'effort (phantom) ou capture de mouvement (optotrack),
 - robot manipulateur RX90

- L'environnement informatique est composé de stations de travail (SUN, SGI) et de PC (WindowsNT et Linux)
- Logiciel
 - JAVA, C/C++,
 - ORCCAD, DREAMS