

Instrumentation et commande des mini robots manipulateur Lynx Motion

Nom du laboratoire ou de l'entreprise : ISIR/UPMC

Lieu de réalisation : ISIR/UPMC

Nom de l'encadrant : Sinan HALIYO

Tel : 01,44,27,63,84

Email de l'encadrant : sinan.haliyo@upmc.fr

Ce projet comporte :

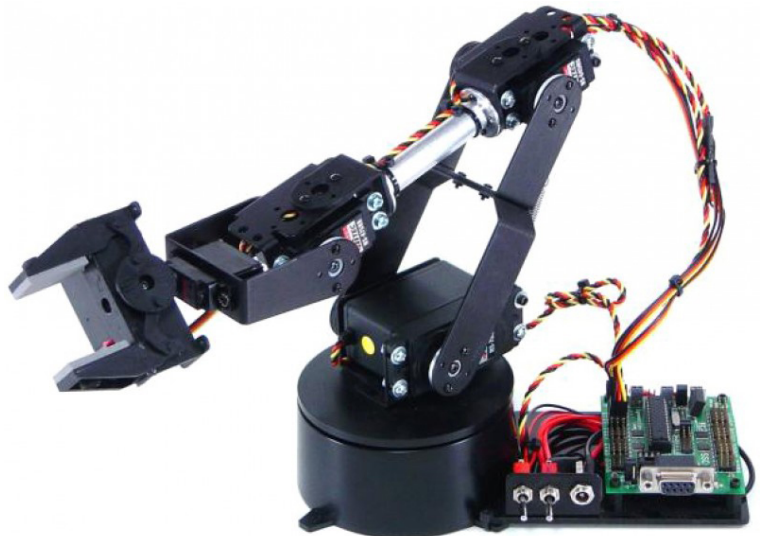
- une étude bibliographique : oui
- de la programmation : oui
- des expérimentations : oui

Ce projet est destiné à un monôme ou un binôme.

Ce sujet est pré-attribué : non

Contexte :

Des robots LynxMotion AL-5B sont des robots manipulateurs pédagogiques actionnés par des servomoteurs. Ils sont néanmoins complètement dénués de tous capteurs et utilisent uniquement l'asservissement implémenté dans les actionneurs en mode « boîte noire » : on peut donc envoyer des consignes en position à chaque articulation en utilisant un protocole port série, mais on ne reçoit aucune information.



Objectifs :

L'objectif de ce projet est d'instrumenter un ou plusieurs robots par des capteurs extéroceptifs (ultrason, contact ou autre) et d'implémenter une démonstration d'une tâche robotique complexe. On peut aussi envisager un couplage avec une interface haptique et un système de simulation temps réel incluant un moteur physique.

Prérequis :

Cinématique 6R, bases d'électronique et microcontrôleur, programmation.