

UE Projet
Master 2 SAR – 2017/2018

Intitulé du projet : Optimisation réactive de la compatibilité des tâches et de la faisabilité tâches/contraintes en Robotique

Nom du laboratoire ou de l'entreprise : ISIR

Lieu de réalisation : UPMC

Nom de l'encadrant : Vincent Padois

Tel : 01 44 27 63 83

Email de l'encadrant : vincent.padois@upmc.fr

Ce projet comporte :

- une étude bibliographique : oui (légère)
- de la programmation : oui
- des expérimentations : non

Ce projet est destiné à un monôme

Ce sujet est pré-attribué : non

Contexte :

Les contextes applicatifs de la Robotique évoluent et induisent des plus en plus souvent la réalisation de missions robotiques pour lesquelles les tâches et les contraintes évoluent de manière dynamique et ne peuvent pas permettre une vérification a priori de la validité de trajectoires planifiées hors-ligne.

Objectifs :

Ce projet a pour but de réaliser une formalisation du problème de commande réactif visant à optimiser de manière explicite et réactive la compatibilité des tâches et de la faisabilité tâches/contraintes. Après un travail bibliographique, notamment lié aux travaux de thèse de Ryan Lober, le but sera de mettre en œuvre quelques idées « simples » pour un robot « simple » en simulation afin d'en valider la pertinence.

Prérequis :

Programmation (Matlab et/ou Python), Bases de Robotique (Modélisation notamment) et de commande, Motivation, Autonomie, Sens de l'initiative, Rigueur