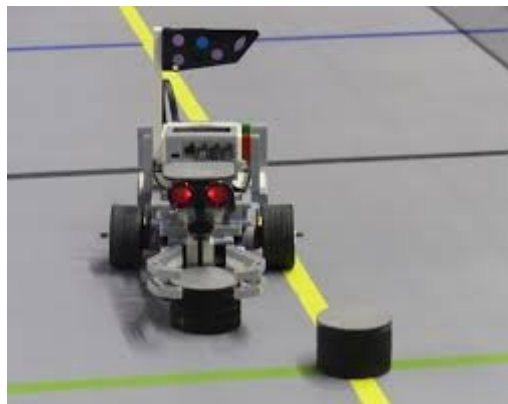


Projet de robotique - Lego Mindstorm



Bilan du projet

Membres :

- Balatti Enzo
- Bellatif Mamoune
- Bergman Clément

L3 MIASHS
Année 2019-2020

Ce projet de robotique est la première fois où nous avons eu l'occasion dans notre licence de pouvoir expérimenter de façon concrète une multitude de compétences acquises lors de nos enseignements précédents. Nous avons dû mettre à l'épreuve tout d'abord nos compétences en programmation orientée objet, mais aussi nos connaissances en gestion de projet (répartition des rôles, estimation du temps prévu pour chaque étape de la réalisation du projet). De plus nous avons pu mesurer l'utilité et l'apport des diagrammes d'états, dans la structuration de nos idées. Nous avons pu aussi développer nos capacités à résoudre des problèmes et à mettre au point des stratégies. Ce projet était aussi l'occasion de découvrir et de se confronter aux nombreuses parties présentes dans la création d'un projet de A à Z. Il y a tout d'abord toute la partie de conceptualisation, de prise en main des informations ; fixer les objectifs, recenser les contraintes et rédiger un cahier des charges font partie des actions et rendus nouveaux dans notre environnement. C'est pourquoi nous nous sommes impliqués fortement dans ce projet et avons pris beaucoup de plaisir à le faire.

Cependant tout n'a pas fonctionné durant notre projet, notamment lors du tournoi final. Notre méthode de détection des palets n'a pas fonctionné comme nous l'aurions voulu. En effet, le capteur de distance n'a pas été des plus précis. C'est pourquoi notre robot ne s'est pas toujours réellement orienté avec précision face au palet le plus proche, il y avait souvent un décalage de quelques degrés, ce qui a rendu notre robot parfois inefficace et improductif lors des matchs.

Nous avons eu un manque de ressources et de temps pour affronter ce problème en fin de rendu, ou même des difficultés pour réfléchir à d'autres stratégies de détection. Notre groupe étant composé à l'origine de 4 personnes, nous avons dû faire face à un désistement d'un membre ainsi qu'à une faible implication d'un autre membre dans le projet, dû à un problème de santé.

Nous aurions aimé pouvoir aussi finaliser et intégrer notre procédure de remplacement lors du tournoi. Néanmoins, cette procédure aurait été peu utile pour des matchs à durée réduite (2 min 30 par match au lieu de 5) tant l'objectif principal est de récupérer un maximum de palets. Nous estimons que nous avons sûrement accordé moins de temps et d'importance à la précision de notre objectif de détection de palets que nécessaire, et ce au détriment de la gestion des cas de désorientation ou de mauvaise directions du robot. Cela nous a permis de se rendre compte de l'importance de la contextualisation, et de la gestion du temps dans des projets complexes et longs.

Malgré certains échecs de fonctionnement et d'organisation, nous sommes satisfaits de notre projet, que ce soit dans nos réflexions, nos prises d'initiatives ou nos rendus. Nous sommes aussi conscients de toute l'expérience que ce projet pourra nous apporter dans notre futur, quel qu'il soit.