

Architecture des processeurs II : Etude pratique

Auteurs : GOUDEAU Romain
 FALLITO Quentin

Encadrant(s) : BINET Mattéo
 TRAN-RUESCHE Bastien

Date : 22 avril 2025



L'objectif de ce stage est de réaliser un petit robot différentiel commandable en deux modes :

- autonome, avec une trajectoire de déplacement préétablie.
- via appli Bluetooth, pour le piloter en temps réel.

Les principales parties qui composent cet atelier :

- la conception/assemblage d'un robot (modélisation 3d/découpe laser) [$\approx 2h$]
- une petite partie soudure/électronique avec l'utilisation des postes à souder sur des PCB préparé à l'avance pour voir les parties elec importante (cartes pré routées, connectique à faire) [$\approx 1h$]
- partie numérique avec le développement de fonctions simple pour comprendre comment communiquer avec les différentes parties du robot (partie Bluetooth cachée, concentration sur la commande des moteurs) [$\approx 2h$]

Le travail du stagiaire avant l'atelier sera :

- de préparer une structure mécanique de robot suffisamment simple pour que la modélisation soit réalisables facilement par des novices (et face un usage maximal de la laser pour aller plus vite).
- de concevoir une carte d'interconnexion pouvant accueillir les éléments basique d'un robot pour comprendre comment les signaux sont acheminés d'un endroit à l'autre du robot et pouvant être utilisé par des novices.
- de préprogrammé un robot tout en gardant des parties faisables par des novices.