

Proposition Stages 2020

Pôle
Électromécanique Thermique

25 MARS

CeREF Technique
Créé par : Jean-Baptiste Coulaud



CeREF
TECHNIQUE
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
Haute École Louvain en Hainaut

Création d'une interface et d'une loi de commande pour un prototype didactique gyropode.

Pôle Électromécanique

Objectif

Développement d'une interface simple permettant de programmer des lois de commandes sur un prototype de gyropode à 2 roues (type Segway)

Contexte

Un prototype de gyropode, ayant une allure similaire à un Segway (avec 2 roues commandées par des moteurs séparés), a déjà été créé et peut permettre potentiellement à une personne de se déplacer. Mais l'interface informatique existante n'est pas encore réellement opérationnelle et ne dispose d'aucune loi de commande/contrôle aboutie.

○

Mots clés :

Gyropode, Loi de contrôle, équilibre instable

Cahier des charges

D'un point de vue technique, les objectifs du présent projet seraient :

- Élaboration d'une interface permettant de se concentrer sur les aspects contrôle (utilisation de l'information des capteurs pour commander les actionneurs) sans que la programmation soit rebutante pour l'utilisateur.
- Programmation d'au moins une loi de commande permettant la stabilisation verticale du prototype (de nombreuses autres pistes de travail sont possibles : planification de trajectoires, gestion de différents mouvements de base...)

Profil recherché

Ingénieur Civil/Industriel électronicien ou automaticien

Compétences requises

- Quelques compétences en programmation et en régulation.

PERSONNE DE CONTACT

- Jean-Baptiste Coulaud coulaudjb@helha.be
- Julien Vachandez – julien.vachandez@cerisic.be

25 MARS

CeREF Technique

Créé par : Jean-Baptiste Coulaud