

Parcours: AII

Mots clés: Robotique, Vision

1 Contexte

La programmation des mouvements d'un robot industriel est une tâche complexe qui nécessite des compétences en robotique et en programmation. L'objectif de ce projet est de permettre à un robot de reproduire des mouvements de pince effectués par un opérateur humain.

Pour cela, nous allons utiliser une pince équipée d'une caméra type Go-Pro qui enregistrera les mouvements de l'opérateur avec un accéléromètre embarqué. La fermeture de la pince sera détectée en utilisant les images de la caméra.

Ces mouvements seront ensuite analysés pour être reproduits par un robot industriel.

2 Objectif

L'objectif de ce projet est de permettre à un robot industriel de reproduire les mouvements et la fermeture d'une pince effectués par un opérateur humain.



Figure 1: Pince équipée d'une caméra.

3 Décomposition du projet

- extraire les informations de mouvement à partir des métadonnées de la caméra
- extraire les informations de fermeture de la pince à partir des images de la caméra
- analyser les informations pour déterminer les mouvements à effectuer
- programmer le robot pour reproduire les mouvements

4 Éléments fournis

- une pince équipée d'une caméra GoPro
- un robot industriel 6 axes Nyrio