Travail de diplôme 2021, Technicien ES, Systèmes Industriels

Application pilote robot collaboratif YuMi

L'objectif de ce travail de diplôme est de développer une application pilote de conditionnement de connecteurs à l'aide d'un robot collaboratif YuMi ABB.

Ce robot est muni de 7 axes par bras, sois un total de 14 axes. Chaque « main » du robot est munie d'un préhenseur, d'une ventouse pneumatique ainsi que d'une caméra intégrée.
La programmation de ce robot se fait à travers le logiciel RobotStudio développé par ABB.

Cette application est la première du genre dans l'entreprise LEMO. C'est la première fois qu'un robot YuMi sera utilisé par le groupe. C'est pour ces raisons que ce TD a pour but de déterminer les possibilités qui s'offrent à nous, au niveau des séquences des bras en fonction des types et des formats des connecteurs (mâles et femelles), afin de les insérés dans les Sagex de distribution aux clients.

LEMO S.A. est une entreprise suisse fondée en 1946 à Morges par l'ingénieur Léon Mouttet, et qui depuis est établie par son siège social à Ecublens. À ce jour, LEMO est présent dans le monde avec 19 filiales et 18 distributeurs.

Depuis plus de 75 ans, cette société fabrique des connecteurs de très haute qualité pouvant être utilisés dans des milieux ou des applications contraignantes. Les connecteurs LEMO sont principalement utilisés dans l'industrie médicale ainsi que dans les applications de tests et mesures, mais on en retrouve également dans l'industrie de la pétrochimie, l'audiovisuel, les navettes spatiales ainsi que dans les véhicules de Formule 1.

Les sociétés COELVER, REDEL et NORTHWIRE font partie du groupe LEMO.

Etudiant :	Alan Decrauzat	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	LEMO S.A.	Experts :	Hào Phan Thanh
Répondant extérieur :	Yves Guenat		