

Conception et Prototypage mixte d'un actionneur pour drone

Le projet DOME4 vise à étudier la faisabilité et la pertinence de l'utilisation des drones comme un moyen de transport interne à l'atelier. Pour cela le laboratoire LS2N dispose d'une plateforme type industrie 4.0 et s'est procuré d'un drone pour réaliser les expérimentations sur cette plateforme.

LA plateforme simule le processus d'assemblage téléphones portables avec la capacité de personnalisation. Le scénario de test préconisé consiste à remplir le magasin des modules supérieurs des téléphones. Cette opération se fait aujourd'hui manuellement et pose le risque d'erreur dans le cas de commande personnalisés où le système doit réaliser des variantes différentes dans un même ordre de fabrication.

Le drone ne dispose pas d'un outil de manipulation des objets et l'objectif de ce travail serait de concevoir une sorte de pince qui sera fixée au bas du drone et permettra d'attraper/lâcher (automatiquement) les composants du téléphone.

Il s'agit d'un premier travail de réflexion, il est attendu des étudiants de proposer un principe de solution, de réaliser la conception détaillée, et si le temps le permet, de faire le prototypage de cette solution. Plusieurs contraintes techniques devront être prises en compte dans ce projet. Une étape préliminaire d'analyse du problème sera faite pour affiner le cahier des charges technique.

L'encadrement quotidien du projet sera assuré par le doctorant du projet avec le soutien d'un MCF en robotique et un directeur de recherche en conception.

Contact :

Prescripteur : farouk.belkadi@ec-nantes.fr (responsable scientifique du projet Dome4)

Encadrants : Oswaldo Perez Lara (Doctorant), Damien Chablat (DR), AbdelHamid Chriette (MCF).