

Titre du projet: Modification de trajectoire d'un drone suite à reconfiguration de l'espace aérien.

Encadrant : Daniel ZAPATA dzapata@sii.fr

Contexte :

Dans le monde entier, un véritable système productif s'est développé autour des drones. À l'avenir, les drones seront utilisés dans le cadre d'opérations encore plus complexes et davantage exploités en autonomie ou hors vue directe. Cette technologie laisse entrevoir de nouvelles possibilités d'utilisation, notamment en tant que vecteur de la mobilité intelligente dans les villes.

Ces avancées nous incitent à nous interroger sur le meilleur moyen d'intégrer les drones efficacement et de manière sécurisée dans l'espace aérien tout en protégeant la sphère privée et l'environnement. Cela est traité par la mise en œuvre d'un concept nommé « U-space » désignant un ensemble de fonctions et processus numériques et automatisés dans un espace aérien défini.

Objectif :

Conception et développement d'un démonstrateur d'une fonction de modification de trajectoire d'un drone suite à une reconfiguration de l'espace aérien imposant des contraintes sur la trajectoire initialement prévue (par exemple fermeture d'une partie de l'espace aérien autorisé pour les drones en raison d'une situation d'urgence d'un vol piloté).

Description des activités :

- Capture des besoins
- Etat de l'art
- Conception de l'algorithme de modification de trajectoire
- Conception de l'outil de démonstration (design IHM et architecture logiciel)
- Développement des logiciels
- Validation de la solution
- Documentation de l'état de l'art et de la solution

Technologies suggérées:

- Python ou C++ pour l'algorithme
- Angular ou Qt/QML pour l'IHM
- Gitlab