

Sviluppo di una piattaforma software a supporto del dispiegamento di applicazioni di Real-Time Monitoring e Replanning attraverso Collaborative Unmanned Vehicles

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto consiste nella progettazione e simulazione di una piattaforma software che possa supportare il deployment di sistemi multi-drone equipaggiati con sensori e capacità di calcolo. L'ambito di interesse riguarda scenari emergenziali. In questi contesti i droni potrebbero ricoprire compiti non realizzabili con altri tipi di strumenti. Un possibile esempio di compito che potrebbe essere ricoperto dai droni, riguarda la gestione del traffico. Infatti, gli eventi catastrofici tipicamente hanno un impatto sul flusso del traffico cittadino, visto che i cittadini coinvolti in tali eventi hanno limitate opzioni di mobilità e soprattutto hanno informazioni insufficienti sul contesto in cui si stanno muovendo. Il progetto vede la collaborazione dei partner industriali Leonardo Company S.p.A e Thales Alenia Space Italia S.p.A. L'assegnista di ricerca si affiancherà a tali partner per fornire conoscenze e competenze relative alle tecniche di deployment che coinvolgono il cosiddetto edge-cloud continuum, ovvero la possibilità di utilizzare in modo seamless sia componenti edge mobili (per esempio, i droni) sia strumenti di calcolo stabili (per esempio, strumenti di calcolo disponibili nella cosiddetta control-room).

PIANO DI ATTIVITA'

Le attività saranno svolte nel contesto del progetto **"Enhancing Situational Awareness: Real-Time Monitoring and Replanning with Collaborative Unmanned Vehicles and Onboard Sensing"**, finanziato dal PNRR, Spoke 9 HPC.

In particolare, il piano di attività include:

- Progettazione della architettura software di una applicazione di monitoraggio e ripianificazione di veicoli collaborativi privi di conducente.
- Analisi delle soluzioni tecnologiche disponibili per la realizzazione di tale architettura.
- Implementazione di tale architettura in un contesto simulato.