

Poste ingénieur en robotique mobile

Contexte :

L'Institut Polytechnique de Paris recherche un(e) ingénieur(e) en robotique dans le cadre d'une initiative commune entre l'École polytechnique, l'ENSTA Paris et Télécom Paris. Le poste sera hébergé au sein de l'Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes (U2IS) de l'ENSTA Paris et sera orienté sur la programmation de robots mobiles en simulation ou sur plateformes.

Descriptif du poste :

L'objectif du poste est le développement d'outils de simulation pour la mise en place d'expériences virtuelles de missions de robotiques mobiles en essais ou en meute. Ces outils auront pour vocation à l'évaluation d'algorithmes issus de la recherche et également serviront pour la mise en place de challenges étudiants. Les simulateurs de type ROS Gazebo ou Simple Playgrounds seront utilisés lors de la mission. Le poste a également pour objectif de transférer les algorithmes sur plateformes réelles. Plusieurs plateformes mobiles seront utilisées durant la mission : Clearpath Husky, DJI Tello, voitures du concours F1 Tenth.

Les missions principales seront les suivantes :

- Mettre en œuvre l'environnement de simulation et d'expérimentation dédié à la flotte de drones en intégrant les capteurs appropriés au projet ;
- Mettre en œuvre des algorithmes de contrôle, de localisation et de cartographie d'une flotte de drones sur les plateformes ;
- Participer à la maintenance et au développement des plateformes ;
- Encadrer des équipes étudiantes dans le développement de solution pour les challenges étudiants ;
- Rédiger les documentation techniques et utilisateurs ;
- Participer aux réunions de projet et échanger avec les membres du projet.

Compétences requises :

- Connaissance de la robotique mobile et de l'informatique ;
- Connaissance des langages de programmation (Python, C++) ainsi qu'une connaissance de l'environnement ROS ;
- Compétences en intégration logicielle et matérielle (intégration de capteurs externes type Lidar, carte Raspberry Pi, etc.) ;
- Bonne maîtrise de l'anglais, à l'oral et à l'écrit ;
- Autonomie et capacité à travailler en équipe.

Postes proposés :

- 1 poste profil simulation/plateforme à l'ENSTA Paris
- 1 poste profil simulation à l'École polytechnique
- 1 poste profil plateforme à l'École polytechnique

Informations administratives

- Début du contrat : à partir de décembre 2021 ;
- Durée du contrat : 1 an renouvelable 2 ans ;
- Rémunération : 2100€ net/mensuel min., adaptable en fonction de l'expérience ;
- Pièces à fournir : lettre montrant la motivation pour la poste et la thématique ; CV détaillé ; notes M1 et M2 ou équivalent ; lettre(s) de recommandation si possible
- Contact : Alexandre Chapoutot (alexandre.chapoutot@ensta-paris.fr), David Filliat (david.filliat@ensta-paris.fr) et Eric Goubault (goubault@lix.polytechnique.fr)