

Fiche externe

Proposition de stage



Offre de stage IA 8_Navigation SLAM-LIDAR

Contexte

Magellium est une société Toulousaine de 150 personnes spécialisée dans l'imagerie et la géographie numérique. L'unité Imagerie et Applications développe des systèmes de vision et de traitement de données dans les domaines de la robotique spatiale, de la défense et l'industrie. Nos clients sont les principaux acteurs industriels et institutionnels de ces secteurs.

Sujet

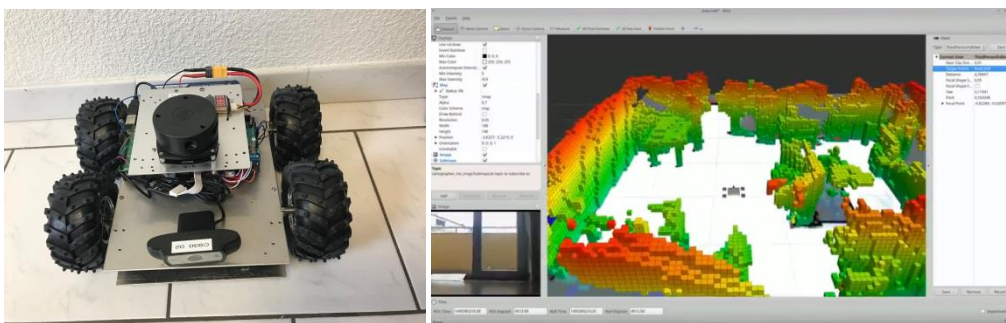
Vous travaillerez au sein de notre équipe perception et robotique, spécialisée dans le développement de briques de traitement 3D par capteurs Lidars. Vos principales missions :

- Prise en main des développements existants et définition de cahiers des charges
- Prototypage et développement d'algorithmes de SLAM LIDAR et d'exploration
- Mise en place des tests et essais sur site (robustesse, précision, temps de calcul, ...)
- Veille technologique et transmission de connaissances au reste de l'équipe
- Documentation des recherches, développements et algorithmes

Vous devrez effectuer, avec l'aide de l'équipe, un état de l'art ainsi qu'un cahier des charges sur ces sujets. Vous commencerez ensuite la conception et le développement de ces fonctionnalités, ainsi que les tests nécessaires.

Votre première mission sera de développer des fonctionnalités de SLAM LIDAR pour créer une carte d'un environnement à explorer et y localiser un robot mobile. Vous développerez également un outil d'exploration d'environnement inconnu. Une dernière étape consistera à développer une brique de localisation relative qui permet la détection d'une cible et l'estimation de la pose du capteur par rapport à celle-ci.

Le stage se conclura par une validation terrain sur le robot mobile Magellium.



Mots clés : LIDAR, SLAM, Navigation, Localisation, Robotique, Filtre de Kalman

Mots clés informatiques : ROS, Raspberry Pi, C, C++

Mots clés transverses : autonomie, proactivité, innovation.

Profils : Bac+5 ingénieur, robotique, traitement du signal, systèmes embarqués

Durée : 6 mois

Contact : recrutement@magellium.fr – 0562247756.