

Offre de Stage Niveau Ingénieur ou Master

Systemes communicants dédiés à la localisation d'objets ou d'individus



Durée du stage :
De 3 à 4 mois selon le candidat

Début souhaité :
1^{er} semestre 2019

Mots clefs :
Objets connectés, systèmes embarqués et communicants, localisation, système d'information

Contexte

La mission proposée s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre l'IRIT (Institut de Recherche en Informatique de Toulouse), le Centre de Recherche sur la Cognition Animale (CRCA) de l'UPS (Université Paul Sabatier), le LAAS (Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes) et l'ESTIA (École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées). L'objectif de cette collaboration est d'évaluer des technologies innovantes pouvant être utilisées dans le contexte de nouvelles applications et d'outils d'aide à la décision destinés notamment aux domaines de la robotique, de la santé ou de l'agriculture. Des travaux ont ainsi été initiés afin d'évaluer la technologie de communication Ultra-Wide Band (UWB), qui permet non seulement de transmettre des données issues de capteurs embarqués mais aussi de localiser précisément (environ 10 cm) des objets ou individus en environnement indoor ou outdoor.

Mission proposée

La mission principale du stage, qui se déroulera à l'ESTIA, est donc de participer à l'évaluation et à la mise en œuvre de la technologie UWB dans un cadre applicatif donné : la localisation d'objets ou d'individus au sein d'un bâtiment. Dans cette optique, le candidat aura pour objectifs :

- D'étudier et de s'approprier la technologie UWB ;
- D'étudier, de proposer et de mettre en place un démonstrateur fonctionnel intégrant les modules UWB fournies par la société Decawave ;
- De planifier et de réaliser des expérimentations pour évaluer les performances de ce démonstrateur ;
- De rédiger un rapport détaillant l'ensemble des travaux réalisés.

Compétences exigées

Elève-ingénieur(e) de 2^{ème} année ou étudiant(e) en M1, il est souhaitable que le(la) candidat(e) présente un intérêt fort pour les nouvelles technologies ainsi que des connaissances et compétences techniques dans les domaines suivants :

- Connaissances et compétences en électronique programmable (microcontrôleurs, communication par bus série ou sans fil, ...) ;
- Compétences en informatique (OS de type Linux, collecte de données sur serveur via réseaux Ethernet et/ou sans fil, ...).

Le(la) candidat(e) devra aussi présenter les qualités personnelles suivantes :

- Être motivé(e) et rigoureux(se) dans son travail ;
- Être capable de travailler en équipe mais aussi en autonomie ;
- Être à l'écoute mais aussi être force de proposition.

La maîtrise du français et l'anglais est exigée.

Localisation :

Le candidat effectuera sa mission à l'ESTIA.

Gratification

Une gratification sera proposée au candidat dans le cadre de sa mission.

Contacts et candidature

Contacts :

Guillaume TERRASSON, enseignant-chercheur à l'ESTIA

Mail : g.terrasson@estia.fr

Tél. : 05.59.43.85.09

Le dossier de candidature devra comprendre un CV et une lettre de motivation. Ces éléments doivent être envoyés par courriel à Monsieur Guillaume TERRASSON.