

Informations sur le stage

Intitulé du stage : « Evaluation des performances énergétiques de boîtiers connectés intelligents »

Département : 22 (Côtes d'Armor)

Ville : LANNION

Site : COPEEKS SAS, 4, Rue André Marie Ampère, 22300 LANNION

Durée du stage : 1 mois

Stage rémunéré : Non

Période souhaitée : Février 2019

contact : contact@copeeks.fr

description du stage

Activité de l'entreprise

COPEEKS [contraction de « Collaborative Peeks »] est une jeune start-up créée en avril 2016 à Lannion (22). Au travers de la gamme "Peek", elle commercialise une solution de boîtiers connectés utilisés pour un suivi intelligent des bâtiments d'élevage et des parcelles de productions végétales. Nos configurations -tout inclus- intègrent un pack de boîtiers connectés autonomes, un agent conversationnel et une plateforme web en mode cloud. La solution permet un suivi précis via une synthèse adossant images et vidéos en haute-qualité et données de capteurs.

Votre rôle

Vous mettrez en œuvre une analyse précise des performances de la solution en menant différents tests de consommation en énergie de la carte électronique en prenant en compte ses performances lors des transmissions LTE-CAT M1 et LoRAWAN dans un contexte de remontées de données issues des capteurs.

Votre rôle va consister à mettre en place un environnement d'évaluation et de diagnostic reposant sur des modules électroniques et logiciels existants. L'environnement d'essai qui vous sera mis à disposition vous permettra de mettre en œuvre des communications le LoRAWAN et la nouvelle technologie LTE CAT-M1. L'ensemble vous permettra d'évaluer les différents scénarios de déploiement des boîtiers « Peek » dans diverses configurations. Vous serez également sollicité pour apporter les éléments nécessaires à la bonne intégration des données captées par vos outils d'évaluation et de diagnostique au sein du back-end et front-end web développés au sein de la société Copeeks.

L'objectif du stage

L'ambition du stage est de consolider une solution technique de diagnostic et d'évaluation des performances des solutions connectées « Peek » agrégeant des données issues de capteurs et de systèmes d'acquisition d'images, de vidéos ou sonores et diverses technologies de communication (LoRaWAN et LTE-CAT-M1).

Les tâches à réaliser au cours du stage consistent à :

- Prendre en main les éléments électroniques existants (carte électronique, périphériques de communication LoRaWAN, LTE-CAT-M1, capteurs)
- Réaliser un développement prototype fonctionnel permettant de tracer les consommations énergétiques de la solution dans ses différents modes de fonctionnement
- Etudier les axes de développements électroniques et logiciels nécessaires à une meilleure autonomie, robustesse pour un déploiement de la solution dans des environnements distants
- Identifier et intégrer de nouveaux éléments (pack batterie, module solaire, modules de communication) pour améliorer les performances
- Participer à la mise en œuvre de la nouvelle solution technique de bout-en-bout au travers d'expérimentations sur le terrain (parcelles et élevages)
- Participer au suivi de l'expérimentation et corriger les défauts constatés
- Documenter la solution mise en œuvre (code, schémas, etc..)

Votre profil

Formation souhaitée

- Licence Pro en informatique axée développement logiciel
- Licence Pro électronique axée objets communicants

Compétences et qualités personnelles recherchées

- Maîtrise du développement logiciel en langage Python, C, C++ ainsi que shell scripts Linux
- Compétences et connaissance en gestion des entrées / sorties sur cartes électroniques
- Connaissances des interfaces de communication UART, USB, SPI, I2C
- **Compétences en développement de scripts utilisant le langage Python ou Shell linux sur cartes électroniques seront un vrai plus**
- Rigueur, curiosité, autonomie
- Maîtrise de l'anglais

Le plus de l'offre

Le stagiaire va intégrer une start-up en pleine croissance qui adresse le segment de l'agriculture de précision actuellement perçue comme une révolution dans ce domaine. Les objets communicants et les technologies vidéo sont des domaines technologiques en plein essor. Ils arrivent à grande vitesse dans notre quotidien. Ces compétences sont actuellement de vrais atouts pour répondre aux attentes des métiers de demain.