

OFFRE DE STAGE INGENIEUR ou M2 (6 mois)

Création d'une interface Homme/Machine IOT en OpenHardware

Date de début souhaitée : Mars/Avril 2023

Période de recrutement : 6 mois

Lieu du stage : 21 avenue des martyrs 38000 Grenoble

Contexte :

Le laboratoire Grenoble Génie Electrique (G2Elab) est une unité mixte de recherche du CNRS dont les tutelles sont le CNRS, l'UGA et Grenoble INP. Le G2Elab est composé de 5 équipes de recherche qui travaillent sur les 4 grands axes du génie électrique et 2 groupes de recherche.

Le stagiaire sera intégré au sein du pôle technique mutualisé et plus particulièrement dans le service informatique Industrielle.

Sujet et objectifs du stage

Ce stage s'inscrit dans la mouvance des recherches de l'Observatoire de la Transition Energétique (OTE) et des problématiques liées à l'énergie dans le futur.

Suite aux premiers retours du projet xKy (projet OpenSource permettant de récupérer en temps réel les données d'un compteur Linky), nous cherchons à créer une passerelle IOT afin de fournir un écosystème ayant la capacité de visualiser et de stocker localement de façon sécurisé les données issues des passerelles xKy dans le but de restituer celles-ci aux utilisateurs de façon intelligible.

Les étapes du stage seront :

Ce stage est structuré de façon à ce que le stagiaire puisse voir les différents aspects d'un laboratoire ainsi que la conception de A à Z d'une solution apportant un support aux équipes de recherche.

- Apprentissage de la solution développée auparavant
- Analyse et écriture du cahier des charges de la passerelle
- Prototypage
- Routage de la carte
- Assemblage des composants
- Programmation des microcontrôleurs (ESP8266...)
- Test de la carte en conditions réelles

Compétences souhaitées :

- Compréhension des enjeux énergétiques dans le domaine du bâtiment
- Connaissance en Python et en C (notion nécessaire)
- Electronique des systèmes embarqués et autonomes (notion générale)
- Connaissance dans le routage de carte électronique (notion générale)
- Rigueur, autonomie, initiative et esprit pratique

La maîtrise de l'anglais est nécessaire.

Pour plus de renseignement, vous pouvez contacter directement Jérôme Ferrari aux coordonnées suivantes :

jerome.ferrari@g2elab.grenoble-inp.fr ou 06.14.90.10.45