



Offre de Stage AV-SW-2018

Réalisation d'un Traceur LoRa

L'entreprise

AVISTO est une société d'ingénierie logicielle spécialisée dans le développement orienté objet (C++, Java/JEE, C#, Web 2.0 et Objective-C). Son savoir-faire couvre tout le cycle de vie d'un logiciel, du recueil des besoins à la préparation de ses évolutions futures.

Fondée et managée par des ingénieurs, AVISTO rassemble les meilleurs talents dans un environnement propice à l'enrichissement de leurs compétences. Ses équipes d'ingénierie interviennent sur des projets ambitieux dans les domaines des systèmes d'information, du web, des télécoms, du logiciel industriel, de l'appliquatif embarqué et du réseau.

Entreprise innovante, éditrice du framework de supervision de réseaux NemSiS, AVISTO poursuit ses propres activités de R&D tout en développant une offre de services complète.

AVISTO est membre d'ADVANS GROUP, spécialisé dans la conception de systèmes électroniques et dans l'ingénierie logicielle (950 ingénieurs, 75M€ de chiffre d'affaires).

Description

Les vols d'objets sont des événements malheureusement courants dans la vie quotidienne : voiture, vélo, valise, PC portable, etc... Il est souvent difficile d'empêcher le vol mais il est possible de dissimuler un traceur permettant d'être averti immédiatement de la mise en mouvement d'un objet puis de tracer son déplacement.

Le sujet de ce stage est le développement d'un traceur à fixer sur l'objet à surveiller. Quand il est activé, le traceur surveille et notifie le propriétaire dès la détection de la mise en mouvement de l'objet auquel il est attaché. Il communique ensuite périodiquement la position via une liaison LoRa.

La gestion du traceur est effectuée grâce à un smartphone ou une tablette via une liaison NFC ou une liaison Bluetooth. Grâce à ces liaisons, les événements de déplacement mémorisés dans le traceur peuvent être lus. Elles permettent aussi de gérer l'activation et la désactivation de la surveillance.

En l'absence de smartphone, l'activation et la désactivation peuvent être réalisées par une séquence de chocs configurable sur le traceur.

Ceux-ci regroupent chacun les fonctions suivantes :

- Gestion de la connectivité Wi-Fi
- Gestion de la connectivité BLUETOOTH
- Mise en œuvre d'un client permettant de :
 - Récupérer les états de la prise
 - Commander les différentes fonctionnalités de la prise (allumage, modulation de tension, planification, etc...)
 - Stocker les configurations des prises
- Interface graphique associée

Objectifs

Le but du stage est d'étudier et concevoir dans leur intégralité les logiciels de commande des capteurs pour PC, Android et éventuellement iOS.

Le stagiaire devra :

- Elaborer un cahier des charges en collaboration avec son maître de stage
- Rechercher et proposer des solutions techniques
- Concevoir l'architecture logicielle
- Spécifier et concevoir les applications dans les langages concernés (Technologie à définir avec le stagiaire – C++ QT – Java FX – C# WPF – Autre ?)
- Définir et concevoir les différentes interfaces graphiques liées aux projets
 - Vous devrez nous proposer une interface graphique ergonomique et simple d'utilisation, pour cela vous devrez analyser le besoin et faire des ateliers interne avec les ingénieurs en binôme avec nos designers
 - Définition des wireframes correspond aux tendances actuelles (flat design)
 - Développer les IHMs avec les toutes nouvelles technologies Java (Bibliothèque JavaFX)
- Tester et valider le bon fonctionnement des logiciels
 - Vérifier la pertinence de l'expérience utilisateur (UX)

Ce stage est réalisé en équipe avec deux autres stagiaires qui auront en charge le développement de la carte électronique et du logiciel applicatif embarqué (firmware intégré dans les unités de traitement de la carte).

Profil

Vous êtes en 3^{ème} année de cycle ingénieur en option informatique, et vous avez déjà des connaissances acquises en cours ou en TP sur la conception d'architectures logicielles et le langage Java. Vous êtes capable de développer des applications Android.

Votre implication sur des projets extrascolaires de conception logiciel requérant l'usage de connections par Wi-Fi et/ou Bluetooth est un plus qui sera apprécié.

Le stage se déroulera dans nos locaux de Grenoble et aura une durée minimale de 6 mois.

Pour postuler :

Envoyer CV + mail de motivation à julien.couzin@avisto.com