

Stage : Développement d'une application de contrôle d'un drone sous-marin

Date: 6 mois à partir de Mars 2020

Maître de stage : Camille Farineau

Localisation : Lyon; France

Contact : camille@notiloplus.com

Keywords : autonomous underwater vehicle, control application, software development

La société :

Notilo Plus est une jeune société innovante basée à Marseille et à Lyon, qui a développé le premier robot sous-marin capable de suivre un plongeur grâce à ces capteurs inertiel, acoustique ainsi que sa caméra. Nous avons aussi développé Seasam (<http://seasam.notiloplus.com/>), le penchant industriel d'iBubble.



Description du stage :

Seasam n'est pas astreint à suivre un plongeur ou à effectuer des inspections en mode filaire. Il est destiné, d'une part à effectuer ses missions en totale autonomie, mais également à collecter des données pour des analyses plus poussées. C'est dans ce cadre que Notilo Plus a développé une application de contrôle des drones.

Cette application professionnelle permettra de télé-opérer le drone, d'afficher les informations des différents capteurs embarqués (sonar, caméra 2D etc.), de visualiser la position précise du drone lors de l'inspection sur une carte ou dans un environnement 3D, de le configurer avant les missions autonomes ainsi que d'analyser la mission à posteriori. Elle devra communiquer avec notre plateforme cloud afin de synchroniser les données récupérées par le drone et d'enrichir nos datasets servant pour nos algorithmes de Machine Learning. Cette application est disponible sur tablette Android ainsi que sur Linux.

En lien direct avec les équipes techniques et commerciales, vous participerez donc au développement de l'*Application Seasam*, en participant aux différentes phases du projet : spécifications, conception, chiffrage, développement, tests et déploiement. Vous serez aussi en lien avec nos partenaires designers qui se chargent de la conception UI et UX.

Dans un contexte de programmation logicielle, vous serez amené à travailler dans un environnement technique basé sur C++ 14 et Qt, avec l'utilisation de GStreamer pour la partie streaming vidéo. Vous serez amené à développer aussi bien les nouvelles fonctionnalités de l'application, des tests unitaires, ainsi que l'intégration de nouvelle brique UI. Vous participerez à des sessions de tests afin de valider les développements en condition réelle.

Profil du candidat :

De formation ingénieur BAC +4/5 en informatique, le candidat doit maîtriser le langage C++ et la programmation orientée objet.

Le candidat doit avoir de bonnes capacités d'adaptation, ne pas avoir peur de monter en compétences sur de nouvelles technologies, être autonome et rigoureux, et être force de proposition.

Le stage est basé à Lyon dans nos locaux du 7ème arrondissement, et se déroulera à partir de Mars pour une durée de 6 mois.

Les technologies et outils que le candidat sera éventuellement amené à utiliser sont :

- C++ 14 (C++ Standard Library et Boost)
- Qt (QML, Design Studio)
- Linux, Android
- UDP, HTTP + RESTful Web Services
- GStreamer
- Protobuf