

Fiche Externe

Proposition de stage



Offre de stage n° EO-03

Entreprise

Magellium est une société innovante de plus de 160 collaborateurs, spécialisée dans le domaine de la géo-information et du traitement d'image. Au sein de Magellium, l'unité Earth Observation est en charge des activités de traitement d'images d'origine spatiale. Ses domaines d'expertise sont :

- La géométrie des capteurs & le traitement d'image
- La calibration/validation & le contrôle qualité
- Les services d'observation de la Terre

Pour ces projets concernant le traitement d'image, Magellium propose le stage suivant :

Contexte

Le Deep Learning est une méthode d'apprentissage automatique très efficace mais qui nécessite une importante quantité de données labellisées pour obtenir un résultat satisfaisant. La constitution manuelle de cette base de données est fastidieuse mais pourrait être considérablement optimisée avec des logiciels de labellisation dédiés, collaboratifs, et dotés d'outils d'assistance semi-automatique.

Sujet

Depuis quelques années, Magellium structure une activité Deep Learning autour du traitement d'image : segmentation, détection, classification... Ces algorithmes nécessitent une base de données d'apprentissage qui souvent doit être constituée pour l'occasion, par saisie et labellisation manuelle en utilisant des logiciels généralistes (GIMP, QGIS...) et des scripts développés en interne. La saisie consiste à tracer des masques vectoriels ou binaires sur les zones d'intérêt d'une image et à les labelliser en leur assignant un nom de classe de façon à constituer une base de données d'apprentissage.

Le stage proposé consiste à développer une plateforme collaborative de labellisation dotée d'outil d'assistance à la saisie, en tirant avantage des technologies du web.

Le candidat ou la candidate aura pour objectif :

- D'étudier les alternatives open source existantes
- De recueillir le besoin auprès des experts
- De concevoir et maquetter, puis prototyper l'application

Les travaux seront réalisés en grande partie en javascript, en utilisant les frameworks web open source courants, voire WebAssembly si les performances des outils d'assistance à la saisie le nécessite.

Ce stage, comportant une composante de développement importante, sera encadré par un expert logiciel/métier afin de garantir une première expérience d'ingénierie réussie, riche d'enseignements et de bonnes pratiques pour le candidat. Le travail sera réalisé en agilité, dans un cadre structuré. Le périmètre technique pourra ainsi évoluer au fur et à mesure de la montée en compétence du ou de la candidate.

Mots clés

Développement logiciel, framework web, javascript, deep learning

Mots clés informatiques

Framework web, javascript

Mots clés transverses

Autonomie, proactivité, innovation.

Profils : Développeur

Durée : 4-6 mois

Contact : recrutement@magellium.fr.