

PFE Weakly Label : optimisation d'apprentissage supervisé par approche non-supervisée - H/F

France, Limonest

Ce poste vous intéresse?

Rattaché(e) au Directeur de l'Innovation et encadré(e) par un membre ou un binôme de l'équipe, le sujet de ce stage concerne l'amélioration de la qualité des labels dans une approche itérative qui sera faite en collaboration avec un collègue d'experts vibration. Le stage se focalise sur la problématique de notre solution phare ACCUREX, mais devra être conçu dans l'optique de son élargissement à d'autres projets portés par ACOEM.

Contexte : la maintenance repose sur l'avis d'Experts et la solution ACCUREX cherche à reproduire ces avis par Intelligence Artificielle (apprentissage supervisé). Néanmoins le côté subjectif de ces avis font qu'ils peuvent différer pour des exemples pourtant proches. L'objectif du stage est de mettre en place des méthodes non supervisées pour mettre en évidence de façon automatique des sous-ensembles d'exemples proches avec des avis d'Experts différents.

Les résultats attendus lors de ce stage seront de :

- Créer et mettre en place une approche de détection de groupes de données selon l'objectif de reclassification
- Créer un support d'échange avec le collègue d'experts pour assurer la facilité des échanges et de la récupération des connaissances
- Mettre en place des nouveaux indicateurs et réapprentissage qui seront intégrés dans les futures versions d'Accurex
- Développer des fonctions claires, parfaitement commentées et conformes aux règles de codage et de gestion de versions en vigueur dans l'équipe
- Rédiger un rapport de fin d'étude explicitant de façon claire et précise les travaux réalisés au cours du stage, les justifications des choix des techniques mises en œuvre et les résultats obtenus

Ce que nous recherchons :

- Issu(e) d'une formation 3ème année Ecole d'ingénieur, vous recherchez un travail de fin d'études Bac+5
- Rigoureux(se) et curieux(se), vous êtes animé(e) par l'esprit d'équipe et faites preuve d'enthousiasme
- Vous disposez de connaissances du langage PYTHON ou MATLAB
- Vous avez une première expérience sur les approches de clusterings ou sur les réseaux de neurones
- Des connaissances en traitement du signal et acoustique est un plus
- Bonne pratique de l'anglais exigée

Vous aimez les environnements motivants, dynamiques et internationaux, rejoignez-nous !



10 novembre 2022

Contact RH

Maréva FERRARI

mareva.ferrari-boyer@acoem.com

+33 6 29 96 78 13



Stage de 6 mois



A partir de février,
mars ou avril 2023



Limonest (69)

Stage débruitage de signatures acoustiques par réseaux de neurones - H/F

Team Innovation | France, Limonest

Postulez maintenant!

Ce poste vous intéresse?

Rattaché(e) au Directeur de l'Innovation et encadré(e) par un membre ou un binôme de l'équipe, concerne le débruitage de signatures acoustiques particulières par l'utilisation de Réseaux de Neurones, typiquement une succession d'Auto Encodeurs (ou pile) ou un Réseau Convolutionnel (CNN).

Plusieurs applications seront visées au cours du stage, chacune ayant sa propre base de données de signatures et de bruits.

Contexte : ACOEM utilise, dans différents domaines d'application, des antennes microphoniques pour détecter et localiser des événements acoustiques (fuites de gaz, coups de feu, etc.). Les signaux enregistrés sont la plupart du temps perturbés par du bruit de fond ambiant ce qui diminue les performances des logiciels. Les bruits de fond et les événements recherchés étant très typés, on se propose de débruiter les signaux d'intérêt par Intelligence Artificielle et d'estimer les nouvelles performances des logiciels en termes de taux de détection et précision de localisation.

Les résultats attendus lors de ce stage seront de :

- À partir de bases de données existantes, créer une base de données de signatures bruitées (une par application)
- Créer et tester des Réseaux de Neurones permettant le débruitage le plus efficace possible
- Intégrer la meilleure architecture dans une version modifiée du système visé (selon l'application) et estimer les gains de performances apportés par le débruitage
- Les fonctions MATLAB™ développées devront être claires, parfaitement commentées et conformes aux règles de codage et de gestion de versions en vigueur dans l'équipe
- Rapport de fin d'étude explicitant de façon claire et précise les travaux réalisés au cours du stage, les justifications des choix des techniques mises en œuvre, les résultats obtenus

Ce que nous recherchons :

- Issu(e) d'une formation 3ème année Ecole d'ingénieur, vous recherchez un travail de fin d'études Bac+5
- Rigoureux(se) et curieux(se), vous êtes animé(e) par l'esprit d'équipe et faites preuve d'enthousiasme
- Vous disposez d'une bonne connaissance du langage MATLAB ou PYTHON
- Vous avez une première expérience sur les réseaux de neurones (scoring, validation croisée, etc.)
- Des connaissances en traitement du signal et acoustique est un plus
- Bonne pratique de l'anglais exigée

Vous aimez les environnements motivants, dynamiques et internationaux, rejoignez-nous !



10 novembre 2022

Contact RH

Maréva FERRARI

mareva.ferrari-boyer@acoem.com

+33 6 29 96 78 13



Stage de 6 mois



A partir de février,
mars ou avril 2023



Limonest (69)