

Stage H/F/X – Détection de faux documents

Deep Learning & Image Processing

L'entreprise

Malakoff Humanis est un groupe de protection sociale paritaire, mutualiste et à but non lucratif. Nous sommes ainsi dirigés par des représentants de nos clients. Nous n'avons pas d'actionnaires à rémunérer, l'ensemble de nos bénéfices est donc réinvesti au profit de nos clients, en services, en accompagnement social ou pour soutenir des causes d'intérêt général que nous défendons. Nous sommes un groupe solide financièrement, soucieux d'une gestion rigoureuse et attaché au principe de mutualisation.

Sa raison d'être : « Innover sans cesse au service de l'humain et en faire toujours plus pour protéger et accompagner ses clients entreprises, salariés et retraités. »

Les chiffres clés : N°1 de l'assurance collective (Santé et Prévoyance) en France, 10 millions d'assurés, 426 000 entreprises en assurance collective, 6,3 Milliards de Chiffres d'affaires.

Le poste

Au sein de la direction Innovation Data et Digital (120 personnes, incubateur / accélérateur des projets pour tout le groupe Malakoff Humanis), vous participerez au développement d'un produit Data X Digital pour la lutte contre les fraudes (des assurés, des praticiens, ...). Vous participez aux efforts pour maintenir l'équilibre dans le système de financement de la santé en France en limitant les remboursements indus.

Dans le cadre de ce projet, nous nous intéressons à tous les indices que nous pouvons identifier dans les documents qui nous sont transmis (factures, relevés sécu, ordonnances, ...). Cela peut être à travers l'analyse de la cohérence des informations qui figurent sur le document ou au niveau des traces d'altérations liées à l'édition du document.

C'est là que vous intervenez : le produit est déjà en service sur la base d'une première série de détecteur et les résultats sont prometteurs. Nous avons également constitué une base d'apprentissage unique, que nous continuons d'enrichir. Nous avons développé une série de détecteurs à base de traitement de l'image, d'analyse de texte et de machine learning pour détecter la fraude. Pour une fois, le terrain de jeu est prêt avant la mission.

Votre mission

En collaboration avec les Data Scientists seniors de l'équipe et en relation avec les experts du Pôle Maîtrise des Risques, vous interviendrez à différents niveaux du projet :

- Comprendre les enjeux projet et identifier les défis à relever
- Identifier dans l'état de l'art ce qui peut être mobilisé ou adapté pour notre projet
- Structurer une roadmap R&D
- Identifier les problèmes de performance sur les détecteurs déjà développés, imaginer, implémenter et tester des améliorations sur ces détecteurs.
- Imaginer, implémenter et tester différents algorithmes pour lever les verrous technologiques identifiés
- Communiquer, restituer et expliquer vos résultats (rapport, notes, présentations, ...) en interne comme en externe

Le profil

Nous recherchons une personne capable de développer de nouvelles solutions en s'inspirant de méthodes existantes ou qui imaginera de nouveaux algorithmes adaptés.

Vous êtes bientôt diplômé(e) d'une école d'ingénieur ou d'une université (bac+5 : ingénieur, master) en vision par ordinateur, machine learning, traitement du signal ou mathématiques appliquées. Vous avez une connaissance minimale de frameworks du domaine (OpenCV, Scikit-Learn, TensorFlow, PyTorch, Keras...).

Vous développez vos propres scripts en autonomie (idéalement Python). Nous utilisons Dataiku pour le prototypage et la mise en production des premières versions des produits. Nous travaillons en mode agile.

Vous êtes créatif et vous souhaitez travailler sur un des défis du moment en machine learning. Vous êtes curieux, vous avez envie d'apprendre. Vous avez du plaisir à utiliser des algos pour tester vos idées. Vous n'avez pas peur d'essayer et vous êtes toujours à la recherche du bon équilibre entre rigueur et exploration. Vous êtes autonome et vous pensez que la partie est plus belle quand on joue avec les autres

Contrat : Stage, 6 mois

Contact : jeanluc.leblond@malakoffhumanis.com

Localisation du poste : Paris, 13ème arrondissement – proche BNF et Station F