

Ingénieur Chercheur en Vision et Deep Learning

Intelligence artificielle frugale pour la robustesse au changement de domaine

ORGANISATION

Basé à Saclay (Essonne), le List est l'un des trois instituts de recherche technologique de CEA Tech, la direction de la recherche technologique du CEA. Dédié aux systèmes numériques intelligents, sa mission est de réaliser des développements technologiques d'excellence pour le compte de partenaires industriels, afin de créer de la valeur.

Au sein du List, le Laboratoire de Vision et d'Apprentissage pour l'analyse de scène (LVA) mène ses recherches dans le domaine de la vision par ordinateur et de l'intelligence artificielle pour la perception des systèmes intelligents et autonomes. Les thèmes de recherche du laboratoire sont la reconnaissance visuelle, l'analyse de comportement et d'activité, l'annotation automatique à grande échelle et les modèles de perception et décision. Ces technologies trouvent leur application dans des secteurs d'activité majeurs (sécurité, mobilité, *manufacturing* avancé, santé).

LIEU

CEA Centre de Nano-Innov - plateau de Saclay (91)

NATURE DU CONTRAT

CDD de 18 à 36 mois - Salaire selon diplômes et expérience.

MISSIONS

Les modèles d'intelligence artificielle sont très souvent biaisés par les données vues lors de leur apprentissage. Leurs performances peuvent donc chuter sévèrement lors de leur utilisation sur des données d'un domaine légèrement différent (autre contexte, point de vue, modalité...). Le défi est donc de garantir de bonnes performances malgré ce changement de domaine, tout en adoptant une frugalité en annotations et/ou données spécifiques au nouveau domaine. En effet, les exigences de disponibilité de ces données et de leur accès sont parfois contraires aux contraintes sur le coût et la confidentialité des données de nos partenaires industriels.

Dans le cadre d'un projet de recherche du laboratoire, vous aurez la mission de mener des recherches sur de nouvelles approches d'IA frugale pour la robustesse des modèles de vision par ordinateur face au changement de domaine. Plus précisément, sous la responsabilité d'un chef de projet, vous serez en charge :

- De contribuer à la réflexion scientifique et technique nécessaire à la réalisation du projet ;
- De réaliser la veille scientifique et technologique ;
- De proposer, concevoir et développer de nouvelles approches d'apprentissage profond frugales en données annotées et visant à améliorer la robustesse de modèles de reconnaissance visuelle lors de changements de domaines ;
- D'évaluer et de valider les performances des algorithmes de reconnaissance visuelle obtenus avec ces méthodes d'apprentissage ;
- De participer à la dissémination scientifique des méthodes développées (brevets et publication d'articles).

PROFIL DU CANDIDAT RECHERCHE

- Docteur ou ingénieur avec une expérience de recherche significative dans le domaine de la vision et de l'intelligence artificielle
- Compétences : vision par ordinateur, apprentissage automatique, notamment *deep learning*
- Programmation : Python, frameworks de *deep Learning* (PyTorch, Tensorflow)

Vos qualités sont la créativité, le goût du challenge, l'autonomie et le sens du travail en équipe. Vous accueillez favorablement le projet de rejoindre un institut ambitieux au cœur de l'environnement dynamique du plateau de Saclay.

Si vous vous reconnaissez dans ces compétences, merci de transmettre CV + lettre de motivation à quoc-cuong.pham@cea.fr / romaric.audigier@cea.fr