



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFFRE DE STAGE : EXPLORATION DES SYNERGIES ENTRE MÉTHODES STATISTIQUES ET FORMELLES POUR L'EXPLICABILITÉ DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Advisor (s): Boumazouza Ryma, ryma.boumazouza@airbus.com. Ducoffe Mélanie, melanie.ducoffe@airbus.com

Gratification:

Duration: 6 MOIS

Location: Toulouse

DESCRIPTION

Dans ce stage, nous nous pencherons sur la synergie entre deux domaines essentiels de l'explicabilité de l'intelligence artificielle : L'explicabilité statistique et l'explicabilité formelle. L'explicabilité statistique, en particulier par l'attribution de caractéristiques, a été la pierre angulaire de l'identification des caractéristiques significatives contribuant à une prédiction. Cette méthode s'est avérée efficace pour diverses architectures neuronales, offrant une évolutivité et une application généralisée.

Cependant, le manque de garanties dans les méthodes statistiques a limité leur utilisation pratique dans l'industrie. Pour y remédier, notre projet de stage propose une analyse comparative des cartes de caractéristiques générées par les méthodes statistiques et les méthodes formelles. En examinant ces deux familles de techniques d'explicabilité, nous visons à combler le fossé entre la robustesse théorique et l'applicabilité pratique.

Ce projet sera évalué à l'aide d'un ensemble de données industrielles libres axées sur des scénarios d'atterrissage visuels. Les résultats pourraient potentiellement améliorer la fiabilité et la capacité d'action des méthodes d'explicabilité dans les applications du monde réel.

Idéalement, ce stage d'une durée de 6 mois commencera en Mars 2025 (la période est communiquée à titre indicatif, et pourra être revue).

TASKS AND ACCOUNTABILITIES

Votre tuteur/tutrice vous aidera à identifier vos objectifs professionnels et vous accompagnera dans le développement de vos compétences.

Vos principales activités seront les suivantes :

- Conduire un état de l'art des méthodes d'explicabilité statistique et formelle
- Développer les algorithmes de mise en pratique des méthodes les plus pertinentes

ANITI | Institut interdisciplinaire d'intelligence artificielle de Toulouse

B612 - 3 rue Tarfaya 31400 Toulouse

<https://aniti.univ-toulouse.fr>



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



- Appliquer les méthodes à un cas d'usage industriel

Ce stage vous permettra notamment de développer les compétences suivantes :

- Connaissance des différentes méthodes d'explicabilité pour l'intelligence artificielle
- Développement dans un cadre d'application industriel
- Travail en équipe

REQUIRED SKILLS

Vous préparez actuellement un diplôme de niveau Bac +5 dans le domaine de l'intelligence artificielle ou une discipline apparentée?

Vous possédez les compétences suivantes :

- Expérience en python et framework Machine Learning/Deep Learning (e.g. Keras/Tensorflow)
- Expérience sur certaines méthodes d'explicabilité
- Excellent niveau de communication, travail d'équipe

Compétences linguistiques :

- Anglais : Intermédiaire
- Français : Avancé

APPLICATION PROCEDURE

Formal applications should include detailed cv and motivation letter.

> applications should be sent by email to: advisor email

More information: <https://aniti.univ-toulouse.fr/>