Offre n°2023-07037

Chercheur Junior F/H en Traitement automatique de la parole, détection du locuteur, identification de la langue parlée, IA, Explicabilité (F/H)

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Thèse ou équivalent

Fonction : Chercheur contractuel

Niveau d'expérience souhaité : De 3 à 5 ans

Contexte et atouts du poste

Inria Défense&Sécurité (Inria D&S) a été créé en 2020 pour fédérer, de façon la plus lisible et opérationnelle possible, les différentes actions d'Inria pouvant répondre aux besoins numériques des forces armées et forces de l'intérieur. L'ambition affichée par Inria est de produire de la recherche ainsi qu'un ensemble de technologies scientifiquement fondées, susceptibles d'être utilisées pour répondre aux défis imminents de la sphère Sécurité Défense.

Inria D&S souhaite développer ses activités de recherche autour du traitement automatique du langage pour des cas d'usage répondant spécifiquement aux besoins dans le domaine Défense&Sécurité. Ces recherches sont menées à travers des collaborations avec le Ministère des Armées et portent sur différentes facettes du domaine comme la transcription de la parole, la traduction automatique, la détection d'entités nommées, la détection de deep-fake et l'anonymisation/certification d'origine de la parole ou, encore, la reconnaissance du locuteur et de la langue parlée.

Mission confiée

Inria D&S souhaite développer l'approche BA-LR de modélisation de la voix [1,2]. Basée sur l'identification d'un jeu d'attributs partagés par des groupes de locuteurs, cette approche est intrinsèquement explicable, accepte un apprentissage faiblement supervisé et permet de nombreuses applications.

Votre mission consistera à adapter l'approche initialement proposée dans le cadre de l'identification du locuteur à un contexte d'identification de la langue parlée. Vous aurez également une participation plus restreinte dans le cadre de l'identification du locuteur. Outre la performance, l'explicabilité des décisions, la facilité d'adaptation à une nouvelle langue, la prise en compte de langues, dialectes ou variantes faiblement représentés et les modes d'apprentissages non ou faiblement supervisés seront des éléments constitutifs de vos travaux.

Principales activités

Avec l'équipe projet et sous la responsabilité de son porteur, Jean-François Bonastre, vous interviendrez sur la définition de la solution, son implémentation et son évaluation. Vous interviendrez également dans la valorisation des travaux, notamment à travers la rédaction et la soumission de communications scientifiques dans des conférences et journaux de premier plan. La participation à l'encadrement de stagiaires de master et/ou de doctorant(e)s peut également vous être demandé.

Intégré(e) à Inria Défense&Sécurité, vous participerez également à la vie du pôle recherche et pourrez être sollicité(e) sur d'autres projets du pôle.

Vous serez de préférence situé(e) au centre Inria Paris, mais plusieurs options dans différents centres Inria pourront être évoquées le cas échéant.

Ce poste s'insère dans le cadre d'une convention avec le Ministères des Armées. Ce poste est également susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Compétences

Compétences et connaissances techniques souhaitées :

- Bénéficier d'une expérience de la recherche de type Doctorat,
- Intérêt marqué pour la recherche appliquée,
- Maîtrise de l'anglais parlé et écrit,
- Expertise avérée en apprentissage automatique de manière générale et dans les approches neuronales (deep learning) en particulier,
- Connaissance pratique d'outils comme Pytorch, Keras ou Scikit-learn,
- Expérience en traitement automatique de la parole souhaitée, dont la connaissance de plateformes open-source comme Kaldi ou Speechbrain,

Compétences comportementales attendues :

- Autonomie et créativité,
- Avoir des capacités d'analyse et de synthèse,
- Savoir travailler en équipe,
- Être force de proposition,
- Avoir une capacité d'anticipation et de conviction,
- Avoir un esprit d'initiative et une curiosité d'esprit,

Références

Ben-Amor, I., & Bonastre, J. F. (2022, April). BA-LR: Binary-Attribute-based Likelihood Ratio estimation for forensic voice comparison. In 2022 International workshop on biometrics and forensics (IWBF) (pp. 1-6). IEEE.

Ben-Amor, I., Bonastre, J. F., O'Brien, B., & Bousquet, P. M. (2023, August). Describing the phonetics in the underlying speech attributes for deep and interpretable speaker recognition. In Interspeech 2023.

Avantages

- Restauration subventionnée,
- Transports publics remboursés partiellement,
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement),
- Possibilité de télétravail et aménagement du temps de travail,
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.),
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria),
- Accès à la formation professionnelle

Rémunération

Selon le cadrage statutaire Inria

Barème de rémunération SRP Starting Research Position, selon expériences professionnelles et diplômes obtenus :

De 3085 € brut mensuel à 4361 € brut mensuel,

Avoir au moins deux ans d'expérience dans la recherche aprés l'obtention de la thèse,

Poste susceptible d'être vacant,

Informations générales

- **Ville :** Paris
- **Centre Inria :** Siège
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2024-07-01
- **Durée de contrat :** 2 ans
- **Date limite pour postuler :** 2024-06-15

Contacts

- **Équipe Inria :** MIS-DEFENSE
- **Recruteur :**
  Maillet Florence / florence.maillet@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à

l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Nous vous remercions de nous transmettre votre cv accompagné d'une lettre de motivation.

Sécurité défense :
Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :
Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.