Offre n°2025-08962

Doctorant F/H apprentissage non supervisé sur des données structurées en graphes, et les gaps 'computationnels-informationnels' associés

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Doctorant

Contexte et atouts du poste

Dans le cadre d’un partenariat (vous pouvez choisir entre)

- non pertinent,

L’ objectif est de
développer des modèles probabilistes de données en grande dimension ainsi que des méthodes de machine learning pour l'apprentissage à partir de telles données. On s'intéressera tout particulièrement à des données structurées en graphes, et à des tâches d'apprentissage non supervisé telles que l'alignement de graphes. Un enjeu de cette thèse sera de caractériser plus précisément le phénomène de "gap computationnel-informationnel" pour de telles tâches d'apprentissage. On visera tout particulièrement à caractériser finement sous quelles conditions sur les données d'apprentissage les méthodes populaires de relaxation convexe parviennent à réaliser l'apprentissage souhaité. On s'attachera aussi à identifier de nouvelles méthodes aux bonne propriétés de robustesse vis-à-vis des types de données traitées.

Le candidat sera localisé au Centre Inria de Paris, dans l’équipe ARGO, commune avec DI ENS, PSL, sous la direction de Laurent Massoulié. Il sera inscrit en thèse en informatique à l’École doctorale 386 Sciences Mathématiques de Paris Centre, via le Département Informatique de l’ENS.

Mission confiée

Missions :
Les travaux de cette thèse visent des résultats théoriques qui seront présentés dans des conférences et des journaux sur l'apprentissage (eg, ICML, NeurIPS), en statistiques et en probabilités.

Pour une meilleure connaissance du sujet de recherche proposé :
Les références et notes de cours disponibles sur la page https://www.di.ens.fr/laurent.massoulie/page_MDA_course.html sont pertinentes pour le contexte de cette thèse.

Principales activités

Principales activés :

étude bibliographique

proposer des nouveaux algorithmes pour l'apprentissage non-supervisé sur des données structurées en graphes
faire une étude des algorithmes proposés
redaction des articles de recherche
présentations à des seminaires et des conférences
Activités complémentaires :
participations aux seminaires d'équipe et à des groupes de lecture

Compétences

Compétences techniques et niveau requis :

Excellente maîtrise au niveau M2 des probabilités et des statistiques. Bonne maîtrise de la théorie de l'analyse convexe.

Langues : très bon niveau d'anglais

Compétences relationnelles : autonomie, capacité de travailler en équipe

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
- Sécurité sociale

Informations générales

- **Thème/Domaine :** Optimisation, apprentissage et méthodes statistiques Statistiques (Big data) (BAP E)
- **Ville :** Paris
- **Centre Inria :** Centre Inria de Paris
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2025-09-01
- **Durée de contrat :** 3 ans
- **Date limite pour postuler :** 2025-07-02

Contacts

- **Équipe Inria :** ARGO
- **Directeur de thèse :**
  Massoulié Laurent / Laurent.Massoulie@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'e?orce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

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

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.