

2020-03092 - Ingénieur-e spécialiste en intelligence artificielle (H/F)

Contract type : Fixed-term contract
Renewable contract : Oui
Level of qualifications required : Graduate degree or equivalent
Fonction : Support functions
Corps d'accueil : Ingénieur d'Etudes / Ingénieur de Recherche (IE/IR)
Level of experience : From 3 to 5 years

About the research centre or Inria department

L'IDRIS, Institut du développement et des ressources en informatique scientifique (www.idris.fr), est le centre national d'informatique scientifique du CNRS, situé à Orsay (91). Avec les autres centres nationaux partenaires, l'IDRIS fait partie du dispositif français pour le calcul de haute performance qui met à la disposition des laboratoires de recherche du CNRS, des universités et d'autres organismes publics de recherche les moyens en calcul intensif parmi les plus puissants disponibles, ainsi que les services qui leur sont associés. Plusieurs centaines de chercheurs et d'ingénieurs accèdent aux ressources de l'IDRIS.

L'IDRIS entame en 2019 un nouveau cycle de son histoire, en mettant à disposition de la communauté scientifique nationale un supercalculateur de nouvelle génération parmi les plus puissants d'Europe, à la fois pour les usages de la simulation numérique et du traitement de données, mais aussi dorénavant pour ceux de l'intelligence artificielle, dans le cadre de la stratégie nationale de recherche en intelligence artificielle récemment définie par le gouvernement (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid137733/signature-du-marche-d-acquisition-de-l-un-des-supercalculateurs-les-plus-puissants-d-europe.html>).

Context

L'ingénieur(e) exercera son activité en tant que membre de l'équipe de support IA en charge du support et du déploiement des applications et des environnements relevant du domaine de l'intelligence artificielle sur le supercalculateur Jean Zay (<http://www.idris.fr/jean-zay/jean-zay-presentation.html>), au sein du laboratoire, dont l'effectif est d'environ 35 personnes.

Pour une quotité de 20% de son temps l'ingénieur contribuera au portage du logiciel StarPU sur la machine Jean Zay. Dans ce contexte, il collaborera avec l'équipe de recherche STORM du centre de recherche Inria Bordeaux-Sud-Ouest qui travaille à la conception de supports d'exécution d'applications scientifiques sur des machines de calcul parallèles et distribuées, dans le domaine que l'on nomme "calcul intensif". Parmi ses travaux, l'équipe développe un support d'exécution nommé StarPU (<http://starpu.gforge.inria.fr>) capable d'ordonner des ensembles de tâches sur des machines multicœurs dotées de plusieurs accélérateurs graphiques. Les caractéristiques du support d'exécution StarPU en font donc un environnement particulièrement adapté à la parallélisation à base de tâches et à l'optimisation de traitements sur les divers nœuds de calcul de la machine Jean Zay.

Assignment

Dans le cadre de la stratégie nationale de recherche en intelligence artificielle (IA) définie par le gouvernement en novembre 2018, l'IDRIS est l'opérateur depuis 2019 du supercalculateur Jean Zay, la première plate-forme nationale pour l'IA. Pour assurer cette nouvelle mission de responsabilité nationale, l'IDRIS recherche un-e expert-ex en intelligence artificielle, pour intégrer l'équipe en charge du support de l'ensemble des projets de recherche qui utiliseront cette nouvelle plate-forme.

Main activities

- Identifier les besoins des utilisateurs de la plateforme IA Jean Zay dans les diverses communautés concernées.
- Être en charge du conseil, du support et de l'accompagnement des utilisateurs sur cette plateforme pour une utilisation optimale des ressources du centre.
- Proposer des environnements et des outils logiciels répondant au besoin des utilisateurs et participer à leur déploiement et leur maintenance.
- Assurer une veille technologique sur l'évolution des logiciels, des méthodes et des architectures matérielles en IA.
- Contribuer à la formation des utilisateurs.
- Mener des travaux de déploiement, de support et de développements légers autour de StarPU sur la plateforme Jean Zay.

Skills

- Avoir une connaissance ou une expérience de déploiement d'au moins une des couches logicielles spécifiques à l'IA (TensorFlow, PyTorch, Caffe).
- Avoir des connaissances en programmation système
- Maîtriser la programmation en Python ainsi que des modalités de développement de codes applicatifs par l'intermédiaire d'outils collaboratifs.
- Maîtriser la programmation en langage C.
- Avoir une connaissance ou une expérience de l'utilisation des environnements, méthodologies et algorithmes pour l'IA et/ou le traitement de données à grande échelle
- Maîtriser les techniques de communication orales et écrites.
- Maîtriser l'anglais technique (niveau B2 selon le cadre européen commun de référence pour les langues).
- Être autonome et posséder de bonnes qualités relationnelles pour un travail en équipe.

General Information

- **Town/city :** ORSAY
- **Inria Center :** Siège
- **Starting date :** 2021-11-01
- **Duration of contract :** 12 months
- **Deadline to apply :** 2021-11-30

Contacts

- **Inria Team :** DDO-SDT (DGD-I)
- **Recruiter :**
Dupre Laurence / Laurence.Dupre@inria.fr

About Inria

Inria is the French national research institute dedicated to digital science and technology. It employs 2,600 people. Its 200 agile project teams, generally run jointly with academic partners, include more than 3,500 scientists and engineers working to meet the challenges of digital technology, often at the interface with other disciplines. The Institute also employs numerous talents in over forty different professions. 900 research support staff contribute to the preparation and development of scientific and entrepreneurial projects that have a worldwide impact.

The keys to success

En complément, des connaissances ou une expérience dans un ou plusieurs des domaines suivants seraient appréciées :

- Déploiement de machines virtuelles ou de conteneurs.
- Utilisation des infrastructures de calcul haute performance et de données.
- Concepts et techniques d'architecture des systèmes et réseaux ainsi que des normes et procédures de sécurité informatique.
- Connaissances et expérience en programmation et notamment système.
- Connaissance des architectures modernes de calcul haute performance, en particuliers des architectures hybrides accélérées (GPU).
- Connaissance des paradigmes et techniques de parallélisation, de l'optimisation de performance et des concepts sous-jacents (accélération, efficacité, limite d'extensibilité, etc.).
- Connaissance et mise en œuvre de méthodologies de conduite de projets (organisation, coordination, respect des dates limites, avancement du travail, gestion d'équipe, etc.).

Instruction to apply

CV et lettre de motivation obligatoire

Defence Security :

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

Recruitment Policy :

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.

Warning : you must enter your e-mail address in order to save your application to Inria. Applications must

Benefits package

- 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 (après 6 mois d'ancienneté) 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

Remuneration

En fonction des diplômes et de l'expérience professionnelle

be submitted online on the Inria website. Processing of applications sent from other channels is not guaranteed.