2023-06223 - Ingénieur-e production et industrialisation pour un logiciel libre C++ en Neurotechnologies

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent
Autre diplôme apprécié : Doctorat ou diplôme d'ingénieur
Fonction : Personnel des fonctions support (IT)
Corps d'accueil : Ingénieur de Recherche (IR)

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria Rennes - Bretagne Atlantique est un des neuf centres d'Inria et compte plus d'une trentaine d'équipes de recherche et 7 services d'appui et de soutien à la recherche, représentant plus de 700 agents. Le centre Inria est un acteur majeur et reconnu dans le domaine des sciences numériques. Il est au cœur d'un riche écosystème de R&D et d'innovation : PME fortement innovantes, grands groupes industriels, pôles de compétitivité, acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur, laboratoires d'excellence, institut de recherche technologique.

Contexte et atouts du poste

L'ingénieur-e recruté-e s'intègre au collectif des ingénieur-e-s permanent-e-s de l'institut, représenté au niveau d'un centre par le Service d'Expérimentation et de Développement (SED).

Le rattachement est au sein du SED de Rennes. L'hébergement est au sein de l'équipe Hybrid à Rennes.

L'activité principale est la maintenance et le développement du logiciel OpenViBE porté par Inria depuis plus de 15 ans. OpenViBE (http://openvibe.inria.fr) est un logiciel open-source pour les interfaces cerveau-ordinateur et le traitement des données cérébrales (EEG ou électro-encéphalographie) en temps-réel. Cette mission s'effectuera au bénéfice des différentes équipes de recherche d'Inria qui utilisent OpenViBE, en particulier Hybrid (Rennes), Potioc (Bordeaux) et Aramis (Paris) ainsi que des industriels qui utilisent le logiciel.

La première affectation sur cette activité porte sur une durée de 4 ans, renouvelable plusieurs fois.

Mission confiée

Mission principale (environ 90 % de son temps)

La/Le candidat-e a la responsablité technique du logiciel OpenViBE : recueil des besoins, interactions avec les chercheur-se-s pour l'arbitrage des priorités, supervision des développements portés par les équipes de recherche en vue de leur intégration de la base de code.

La mission principale de la personne recrutée est donc de soutenir et développer le logiciel dans ses évolutions à venir. Plus spécifiquement, il/elle adapte l'architecture logicielle, implémente les nouvelles fonctionnalités, intègre et automatise les tests unitaires de la plateforme en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs, au premier rang desquels figurent plusieurs équipes de recherche Inria. Il/Elle est également en charge de la documentation, de la communication, et de la publication de la plateforme vers les équipes de recherche et vers la communauté d'utilisateurs au delà d'Inria, et en particulier auprès des industriels qui en font partie.

Missions collectives (environ 10 % de son temps) :

Dans le but de mutualiser son savoir-faire, la personne recrutée est amenée à réaliser des activités utiles au collectif des ingénieur-e-s de développement de l'institut, en particulier au regard du projet OpenViBE mais aussi plus largement.

Principales activités

- **Activités principales :**
    - participation aux choix techniques, à la conception et au développement de l'outil OpenViBE
    - Rédaction et présentation de documentation technique, réalisation de formation à destination des développeur-se-s / utilisateur-rice-s dans le cadre de l'utilisation d'OpenViBE
    - Contribution aux publications scientifiques issues des projets de développement sur lesquels la personne est affectée
    - Veille technologique, en particulier dans le domaine : état de l'art en neurotechnologies,
    - Réflexions, mise en place, et éventuellement coordination d'un mode de fonctionnement entre les développeur-se-s au sein des projets de développement sur lesquels la personne est affectée
        - Présentation des évolutions et des choix techniques ;
        - Identification des besoins des utilisateur-rice-s ;
        - Roadmap de travail au fil de l'activité.
    - Mise en place de support de formation à destination des développeur-se-s / utilisateur-rice-s au sein de l'équipe
    - Conseil et expertise en développement technologique auprès des membres de l'équipe / des équipes / du domaine.

- **Activités collectives, par exemple :**
    - Formation ponctuelle, séminaires
    - Vecteur des bonnes pratiques en génie logiciel et en expérimentation
    - Aide aux recrutements et encadrement
    - Participation à des rédactions de projets, conseils sur des projets de

Informations générales

- **Ville :** Rennes
- **Centre Inria :** Centre Inria de l'Université de Rennes

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3500 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 180 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.

Consignes pour postuler

Le dossier de candidature se constitue d'un CV et d'un mémoire, rédigé de façon libre (3 pages maximum), retraçant votre parcours professionnel et vos motivations pour le poste.

Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria au plus tard le 29/05/2023.

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.

développement
- Représentation de l'institut sur le plan technique

Compétences

Savoirs :

- ***Compétences communes pour un-e ingénieur-e en développement logiciel dans un contexte scientifique*** *:*
    - Connaissances et expérience en développement logiciel: au moins un langage de programmation (C++ de préférence, python, matlab, ...), architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel (versioning, documentation, compilation, packaging, ...)
    - Connaissances et/ou expérience dans un des domaines scientifiques d'Inria, notamment en expérimentation scientifique (a minima pour les jeunes recrues, un potentiel à acquérir cela)
    - Connaissances et expérience en maquettage, prototypage matériels et/ou logiciels
    - Capacité à conduire la veille technologique au sein de l'institut
    - Capacité à rédiger, à publier et à présenter et diffuser les activités et résultats de développement de l'institut, en français et en anglais
    - Pour les ingénieurs les plus expérimentés, l'encadrement technique
- ***Compétences spécifiques*** *:*
    - Maîtrise des infrastructures autour du développement : intégration continue, VM de développement, gestionnaire de bugs, versions en ligne.
    - Maîtrise de la chaîne de publication : packaging, diffusion.
    - Maîtrise des processus de développement : gestion des bugs, des contributions internes comme externes.
    - Adaptation du code à d'autres environnements cibles.

Savoir être :

- Ténacité, aimant l'effort au long terme, ouverture d'esprit,
- Capacité à discuter et argumenter avec les autres développeurs des choix techniques
- Capacité à fédérer des utilisateurs et des développeurs sur un projet commun

Expérience :

Une expérience en ingénierie biomédicale, traitement du signal, machine learning, neurosciences, sciences cognitives ou interfaces cerveau-ordinateur et neurotechnologies serait un plus.

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