

2019-01512 - [SED-SOP] Ingénieur Expert C++ H/F - Architecture Logicielle, Calcul et Visualisation Scientifique

Type de contrat : CDD de la fonction publique
Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent
Autre diplôme apprécié : Master ou Doctorat en science du numérique
Fonction : Ingénieur scientifique contractuel
Niveau d'expérience souhaité : De 3 à 5 ans

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria Sophia Antipolis - Méditerranée compte 37 équipes de recherche, ainsi que 9 services d'appui à la recherche. Le personnel du centre (600 personnes environ dont 400 salariés Inria) est composé de scientifiques de différentes nationalités (250 personnes étrangères sur 50 nationalités), d'Ingénieurs, de Techniciens et d'Administratifs. 1/3 du personnel est fonctionnaire, les autres sont contractuels. La majorité des équipes de recherche du centre sont localisées à Sophia Antipolis et Nice dans les Alpes-Maritimes. Six équipes sont implantées à Montpellier et une équipe est hébergée par le département d'informatique de l'université de Bologne en Italie. Le Centre est membre de la Communauté d'Université et d'Établissement (ComUE) « Université Côte d'Azur (UCA) ».

Contexte et atouts du poste

Vous intégrerez une équipe multidisciplinaire de 7 personnes impliquée dans le développement de plusieurs applications scientifiques. L'équipe travaille selon la méthodologie SCRUM au cours de cycles itératifs courts d'une durée standard de deux semaines. Tous les aspects du génie logiciel sont régulièrement abordés, que les applications soient une refonte de codes existants ou un développement original. Cela implique la gestion de version, les systèmes de compilation, le développement au moyen de divers langages et leur interopérabilité, l'écriture de tests et de documentation, l'intégration continue, puis le déploiement du logiciel sur plusieurs plateformes (à minima Linux, Mac OS et Windows).

Mission confiée

Intégré au sein d'une équipe SCRUM de 7 personnes et en collaboration avec de nombreuses équipes de recherche du Centre de Sophia, vous participerez à la conception et à l'amélioration d'applications scientifiques de haut niveau et de contribuer à l'expérimentation scientifique.

L'objectif du travail sera de concevoir des plateformes scientifiques hautement innovantes pour les activités de recherche mais aussi facilement transférables vers les partenaires industriels en lien avec les nombreuses équipes de recherche impliquées.

C'est une opportunité unique de collaborer étroitement avec des équipes de recherche expertes dans des domaines extrêmement variés, de mettre en application les dernières technologies en matière de conception d'applications web/desktop, de calcul haute performance et de visualisation scientifique, et de travailler en équipe suivant les méthodologies agiles.

Principales activités

L'équipe collabore étroitement avec un grand nombre d'équipes de recherche Inria sur le centre de Sophia Antipolis mais aussi sur Montpellier, Lyon et Grenoble. Les thématiques scientifiques abordées sont de fait

Informations générales

- Ville : Sophia Antipolis
- Centre Inria : CRI Sophia Antipolis - Méditerranée
- Date de prise de fonction souhaitée : 2019-06-01
- Durée de contrat : 2 ans
- Date limite pour postuler : 2019-05-25

Contacts

- Equipe Inria : SED-SOP (DGD-I)
- Recruteur : Kloczko Thibaud / thibaud.kloczko@inria.fr

A propos d'Inria

Inria, l'institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, promeut l'excellence scientifique et le transfert pour avoir le plus grand impact. Il emploie 2400 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3000 scientifiques pour relever les défis des sciences informatiques et mathématiques, souvent à l'interface d'autres disciplines. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 160 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

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.

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.

très diverses et l'ingénieur sera amené à mettre en œuvre ces techniques et ces méthodologies dans des contextes extrêmement variés et passionnants :

- . modélisation et simulation d'écoulements en eaux peu profondes
- . simulation et analyse de systèmes biologiques en développement (morphogenèse)
- . simulation à grande échelle de la rétine en conditions normales et pathologiques
- . résolution de problèmes inverses en électroencéphalographie (EEG)
- . supervision avancée de bioréacteurs par des algorithmes de contrôle non-linéaires
- . contrôle d'applications standards par BCI (Brain Computer Interface)
- . interface graphique pour interagir efficacement entre la géométrie et la simulation numérique
- . monitoring de patient ayant des troubles de comportement
- . simulation stochastique de vent pour l'optimisation d'implantation de champs éoliens

Dans ce contexte, l'équipe a aussi une forte valeur ajoutée sur le plan scientifique: mutualisation des savoir-faire, expérimentation, etc. La page web <https://www.inria.fr/sed-sophia/fr/amdt> illustre une partie des principales réalisations issues du travail de l'équipe.

Compétences

- . être titulaire d'un diplôme d'ingénieur et/ou d'un doctorat en sciences du numérique (informatique, automatique, simulation et calcul intensif, IA, traitement d'image, robotique)
- . disposer d'une première expérience professionnelle ou stage significatif (6 mois à 3 ans) dans le développement d'un logiciel
- . avoir des compétences en développement logiciel, en particulier parmi les items suivants :
 - . maîtriser plusieurs des langages de programmation suivants : C++, Python, Erlang, Javascript
 - . connaître les paradigmes de conception et de programmation objet, en particulier les Design Patterns
 - . savoir mettre en œuvre les méthodes et outils sous-jacents à la compilation, la gestion de version, l'intégration continue et la mise au point par les tests dans un contexte de méthodes agiles
- . savoir travailler en équipe pluridisciplinaire
- . être autonome dans son organisation personnelle et faire preuve d'initiative
- . avoir une bonne maîtrise de l'anglais à l'écrit comme à l'oral
- . avoir des connaissances avancées dans un ou plusieurs des outils suivants est un plus:
 - . système de compilation : CMake, Scons, autotools, qmake
 - . interfaces graphiques : Qt, Electron, Gtk, ...
 - . bibliothèques scientifiques: xtensor, Eigen, Cgal, OpenCV, R, Panda, ...
 - . calcul intensif : MPI, OpenMP, CUDA, ...
 - . visualisation scientifique : VTK, Matplotlib, OpenGL

- . Robotique: ROS, ...
- . avoir une culture scientifique multi-domaine est également 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 (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

Rémunération

A partir de 2632 euros brut mensuel (selon diplôme et expérience)