



Offre n°2022-04793

Ingénieur scientifique contractuel / Systèmes distribués et intergiciels

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre de recherche Inria Grenoble - Rhône-Alpes regroupe un peu moins de 600 personnes réparties au sein de 22 équipes de recherche et 7 services support à la recherche.

Son effectif est distribué sur 3 campus à Grenoble, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Grenoble Alpes, CNRS, CEA, INRAE, ...), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines du calcul et grands systèmes distribués, logiciels sûrs et systèmes embarqués, la modélisation de l'environnement à différentes échelles et la science des données et intelligence artificielle, Inria Grenoble - Rhône-Alpes participe au meilleur niveau à la vie scientifique internationale par les résultats obtenus et les collaborations tant en Europe que dans le reste du monde.

Contexte et atouts du poste

L'objectif est de développer un package logiciel dédié à la communication temps réel IEC 61850

Pas de déplacements réguliers prévus.

Mission confiée

Missions :

Avec l'aide de Stéphane Mocanu, la personne recrutée sera amenée à développer un package logiciel dédiée à la communication SMV et GOOSE dans les postes 61850. Le package développé sera plus particulièrement dédié au fuzzing des protocoles pour la recherche des vulnérabilités dans les relais de protection 61850.

Pour une meilleure connaissance du sujet de recherche proposé :

Un état de l'art, une bibliographie, des références scientifiques sont disponibles à l'URL suivante, n'hésitez pas à vous y connecter :

Stéphane Mocanu, Jean-Marc Thiriet. Real-Time Performance and Security of IEC 61850 Process Bus Communications. *Journal of Cyber Security and Mobility*, River Publishers, 2021, 10 (2), pp.1-42.

[10.13052/jcsm2245-1439.10210](https://doi.org/10.13052/jcsm2245-1439.10210). [hal-03192264](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03192264)

Maeïlle Kabir-Querrec, Stéphane Mocanu, Jean-Marc Thiriet, Eric Savary. Power Utility Automation Cybersecurity: IEC 61850 Specification of an Intrusion Detection Function. *ESREL 2015 - 25th European Safety and Reliability Conference*, Sep 2015, Zurich, Switzerland. [10.1201/b19094-2050](https://doi.org/10.1201/b19094-2050). [hal-01237713](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01237713)

Collaboration :

La personne recrutée sera en lien avec le porteur du projet de développement, Stéphane Mocanu.

Responsabilités :

La personne recrutée a la charge de gérer le projet informatique et prendra des initiatives pour le développement en particulier l'implémentation des protocoles, des interfaces de commande et des mécanismes de fuzzing.

Pilotage/Management :

Pas des responsabilités d'encadrement prévues.

Principales activités

Principales activités :

- développement de code en C et Python.

Activités complémentaires :

- gestion du dépôt gitlab

Exemples d'activités :

- Analyser les protocoles de communication SMV et GOOSE et reprotier les champs obligatoires et optionnels.
- Proposer des solutions pour l'implémentation temps réel.
- Développer des publishers SMV et GOOSE conformes à la norme 61850 et des interfaces de commande.
- Rédiger la documentation
- Rédiger les rapports
- Tester, modifier jusqu'à valider

Compétences

Compétences techniques et niveau requis : programmation en C, systèmes embarqués

Langues :Français/Anglais

Compétences relationnelles : participer à la vie de l'équipe de recherche

Compétences additionnelles appréciées : connaissance des réseaux de communication

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

Rémunération

- A partir de 2562 € brut et selon expérience

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Systèmes distribués et intergiciels
Ingénierie logicielle (BAP E)
- **Ville** : Montbonnot
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** :2022-08-01
- **Durée de contrat** :4 mois
- **Date limite pour postuler** :2022-07-15

Contacts

- **Équipe Inria** : [CTRL-A](#)
- **Recruteur** :
Mocanu Stéphane / stephane.mocanu@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

- curiosité,
- initiative,
- ouverture d'esprit et écoute

Cette rubrique permet de compléter et alléger (réduire) la liste plus formelle des compétences :

- "Se sentir à l'aise dans un environnement de dynamique scientifique, aimer apprendre et écouter sont des qualités essentielles pour réussir cette mission."
- " Passionné(e) par l'innovation, avec une expertise dans le développement en C

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.