

Offre n°2024-07286

PhD Position F/M Verifying timed cybersecurity properties using formal methods

Type de contrat : Fixed-term contract

Niveau de diplôme exigé : Graduate degree or equivalent

Fonction : PhD Position

Contexte et atouts du poste

The PhD would be realised between Inria Nancy and the LIPN ([Université Sorbonne Paris Nord](#)).

Some travels in between these two research centres will occur, the regularity of which can be discussed.

Mission confiée

Assignments :

The main objective of the PhD is to study security properties such as opacity through the analysis of Timed Automata.

For a better knowledge of the proposed research subject :

Please find below links toward the research team within which the PhD will occur as well as a detailed description of the research subject (including bibliographic references). Don't hesitate to contact me if you have any questions.

<https://team.inria.fr/veridis/>

https://www.loria.fr/wp-content/uploads/Timed_from_Shapagat.pdf

Collaboration :

The PhD will be co-supervised by [Étienne andré](#) from the LIPN.

Principales activités

Main activities :

- Introducing and creating algorithms to verify problems related to the opacity of timed systems
- Writing research article and presenting them in conferences / seminars
- Dissertation writing and thesis defense
- Développement d'outils de vérification

Additional activities :

- It is advised, but not required, to participate in the teaching activities (might require knowledge of french)

Compétences

Skills:

Experience in formal verification of systems. In particular, in the manipulation and study of automata. Knowledge of temporised systems is a bonus.

Avantages

- Subsidized meals
- Partial reimbursement of public transport costs
- Leave: 7 weeks of annual leave + 10 extra days off due to RTT (statutory reduction in working hours) + possibility of exceptional leave (sick children, moving home, etc.)
- Possibility of teleworking (after 6 months of employment) and flexible organization of working hours

- Professional equipment available (videoconferencing, loan of computer equipment, etc.)
- Social, cultural and sports events and activities
- Access to vocational training
- Social security coverage

Rémunération

2100€ gross/month the 1st year.

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Proofs and Verification
Software engineering (BAP E)
- **Ville** : Villers lès Nancy
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université de Lorraine](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2024-10-01
- **Durée de contrat** : 3 years
- **Date limite pour postuler** : 2024-04-29

Contacts

- **Équipe Inria** : [VERIDIS](#)
- **Directeur de thèse** :
Lefaucheux Engel / engel.lefauchaux@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

Application deadline

April 29th, 2024 (Midnight Paris time)

How to apply

Upload your file on jobs.inria.fr in a single pdf or zip file, and send it as well by email to engel.lefauchaux@inria.fr. Your file should contain the following documents:

- Your CV.
- A cover/motivation letter describing your interest in this topic.
- A short (max one page) description of your Master thesis (or equivalent) or of the work in progress if not yet completed.
- Your degree certificates and transcripts for Bachelor and Master (or the last 5 years).
- Master thesis (or equivalent) if it is already completed and publications if any (it is not expected that you have any). Only the web links to these documents are preferable, if possible.

In addition, one recommendation letter from the person who supervises(d) your Master thesis (or research project or internship) should be sent directly by his/her author to engel.lefauchaux@inria.fr. Applications are to be sent as soon as possible.

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.