



Offre n°2024-07710

Post-Doctoral Research Visit F/M Adapting Deep Inference for Induction and Co-Induction

Le descriptif de l'offre ci-dessous est en Anglais

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Thèse ou équivalent

Fonction : Post-Doctorant

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

The Inria Saclay-Île-de-France Research Centre was established in 2008. It has developed as part of the Saclay site in partnership with Paris-Saclay University and with the Institut Polytechnique de Paris since 2021.

The centre has 40 project teams, 27 of which operate jointly with Paris-Saclay University and the Institut Polytechnique de Paris. Its activities occupy over 600 scientists and research and innovation support staff, including 54 different nationalities.

Contexte et atouts du poste

As part of an Exploratory Action (AEx) grant "IMPROOF"

- Members of the PARTOUT team (K. Chaudhuri - PI, B. Werner, L. Straßburger)

Goal: Develop foundations and build prototypes for direct manipulation proofs for induction and co-induction

Is regular travel foreseen for this post ? No.

English fluency required ? Yes. (Most collaborators are native English speakers.)

Mission confiée

Assignments :

The recruited person will work at the Inria Saclay research center (Alan Turing Building, co-located with LIX) as a member of the PARTOUT team.

For a better knowledge of the proposed research subject :

Please see the detailed program at the following URL:

http://www.lix.polytechnique.fr/~kaustuv/improof_postdoc_program.pdf

Collaboration :

In addition to the supervisor, the recruited person will collaborate with members of the EPC PARTOUT, primarily Prof. Benjamin Werner and Dr. Lutz Straßburger.

Responsibilities :

The person recruited will be in charge of developing techniques for adapting deep inference for induction and co-induction proofs as part of the "direct manipulation" cluster of interactive theorem proving techniques. This will involve significant work on the foundations and the theory of cyclic proofs. It is envisioned that there will also need to be some work done on incorporating theories and lemmas, and for the specification of new object proof systems.

The recruited person is also expected to participate in the design, implementation, and testing of software prototypes that are part of the "Profound" family of interactive tools.

Steering/Management :

The recruited person will be supervised by Dr. Kaustuv Chaudhuri.

Principales activités

Compétences

Languages : English

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 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

2788 € gross/month

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Preuves et vérification
Ingénierie logicielle (BAP E)
- **Ville** : Palaiseau
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2024-08-01
- **Durée de contrat** : 12 mois
- **Date limite pour postuler** : 2024-06-30

Contacts

- **Équipe Inria** : [PARTOUT](#) (DGD-S)
- **Recruteur** :
Chaudhuri Kaustuv / Kaustuv.Chaudhuri@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

Main requirements for this candidate:

- A PhD thesis in the area of structural proof theory
- Expertise with one or more deep inference formalisms
- Familiarity with a variety of mathematical and computational logics, in particular linear logic

An ideal candidate would also have:

- Experience with formal reasoning systems such as Coq, Lean, Isabelle/HOL
- Experience building prototype implementations of automated or interactive provers
- Experience with programming in OCaml or a similar functional language would be great, but not essential
- Experience with building user interfaces using JavaScript UI frameworks would be nice, but not essential

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.