



Offre n°2020-03192

Developer position: Research engineer

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

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Located at the heart of the main national research and higher education cluster, member of the Université Paris Saclay, a major actor in the French Investments for the Future Programme (Idex, LabEx, IRT, Equipex) and partner of the main establishments present on the plateau, the centre is particularly active in three major areas: data and knowledge; safety, security and reliability; modelling, simulation and optimisation (with priority given to energy).

The 450 researchers and engineers from Inria and its partners who work in the research centre's 28 teams, the 60 research support staff members, the high-level equipment at their disposal (image walls, high-performance computing clusters, sensor networks), and the privileged relationships with prestigious industrial partners, all make Inria Saclay Île-de-France a key research centre in the local landscape and one that is oriented towards Europe and the world.

Contexte et atouts du poste

We are looking for a programmer to join our research group, the [DataShape](#) team, at Inria, to work on [Gudhi](#), an open-source library in C++ and Python that provides advanced and cutting-edge tools and methods for doing Topological Data Analysis (TDA), a growing field of data science.

The project unites geometers, statisticians and computer scientists. Besides permanent researchers, the developer will be in contact with PhD students that do software development as part of their PhD contract, and with the developer team that contributes to Gudhi.

Part of the team is located in Orsay and part in Sophia-Antipolis. Some trips to meet people from the other location may be needed.

Mission confiée

Your goal will be to improve the [Gudhi](#) library in various ways. You will develop new modules from scratch, work hand in hand with researchers to turn research code into production code usable by data analysts, improve existing code (performance, better API), and share many common tasks in the project (code review, helping users, improving the build system and continuous integration).

Principales activités

- Development of new algorithms to build simplicial complexes and/or compute persistent homology (including documentation and unitary tests)
- Improvement and homogenization of the library API
- Parallelization of several existing tools
- Interfacing the library with PyTorch and TensorFlow
- Animate a developer community

Compétences

Required:

- Good scientific C++ coder, familiar with C++14 standard

Appreciated:

- Parallelization (with TBB)
- Python (NumPy and C++ bindings)

- Continuous integration, CMake
- Background in computational geometry and/or topology

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

Remuneration : in regards to professional experiences.

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Algorithmique, calcul formel et cryptologie
- **Ville** : Depending on the applicant, the position can be either at Orsay or Sophia Antipolis
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2021-02-01
- **Durée de contrat** : 2 ans
- **Date limite pour postuler** : 2021-02-27

Contacts

- **Équipe Inria** : [DATASHAPE](#)
- **Recruteur** :
Glisse Marc / Marc.Glisse@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

- Love high-quality code and open source
- Worry about users and like to communicate
- Have an affinity for problem-solving tradeoffs
- Enjoy interacting with a community of developers
- Interest in data analysis and its applications

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.