



Offer #2025-09057

Doctorant F/H Modèle de fondation tabulaire

The offer description below is in French

Contract type : Fixed-term contract

Level of qualifications required : Graduate degree or equivalent

Fonction : PhD Position

Level of experience : Recently graduated

About the research centre or Inria department

Le centre de recherche Inria de Saclay a été créé en 2008. Sa dynamique s'inscrit dans le développement du plateau de Saclay, en partenariat étroit d'une part avec le pôle de l'**Université Paris-Saclay** et d'autre part avec le pôle de l'**Institut Polytechnique de Paris**. Afin de construire une politique de site ambitieuse, le centre Inria de Saclay a signé en 2021 des accords stratégiques avec ces deux partenaires territoriaux privilégiés.

Le centre compte **40 équipes-projets**, dont 32 sont communes avec l'Université Paris-Saclay ou l'Institut Polytechnique de Paris. Son action mobilise **plus de 600 personnes**, scientifiques et personnels d'appui à la recherche et à l'innovation, issues de 54 nationalités.

Le centre Inria Saclay - Île-de-France est un acteur essentiel de la recherche en sciences du numérique sur le plateau de Saclay. Il porte les valeurs et les projets qui font l'originalité d'Inria dans le paysage de la recherche : l'excellence scientifique, le transfert technologique, les partenariats pluridisciplinaires avec des établissements aux compétences complémentaires aux nôtres, afin de maximiser l'impact scientifique, économique et sociétal d'Inria.

Context

Cette proposition de thèse se concentre sur les modèles de fondation tabulaires : des modèles d'apprentissage automatique pré-entraînés pour les données tabulaires. En particulier, cette proposition se concentrera sur des architectures neuronales bien adaptées aux données relationnelles d'entrée, des données avec des types multiples (chaînes, nombres, dates...) et souvent réparties sur plusieurs tables. Pour modéliser ces données, nous utiliserons une architecture flexible basée sur les réseaux attentionnels graphiques. Le défi sera de faire le bon choix de graphe et d'architectures correspondantes afin d'appliquer le contexte pertinent.

Assignment

Missions :

Avec l'aide de Gael Varoquaux, la personne recrutée fera de la recherche doctorale en apprentissage statistique pour développer des modèles tabulaires.

The goal of this PhD proposal is to build learning architectures that can fit very diverse types of a relational data, in order to 1) be pretrained on massive sources of data, 2) transfer to new tables and relational databases without requiring too much data wrangling. For this, the starting point will be to build a transformer-based architecture that models naturally the various input types: strings, dates, and numbers. Further work will adapt this architecture to multiple tables.

Main activities

Principales activités :

- Faire de la recherche sur les modèles tabulaires, et en particulier les modèles de fondation
- Suivre la littérature dans le domaine
- Publier les résultats et les présenter

Skills

Solide bagage mathématique: statistiques, machine learning

Maîtrise de Python.

La connaissance de PyTorch est un plus.

Esprit curieux.

Bonne maîtrise écrite de l'anglais

Benefits package

- 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

Remuneration

2200€ brut/mois

General Information

- **Theme/Domain** : Optimization, machine learning and statistical methods
Statistics (Big data) (BAP E)
- **Town/city** : Palaiseau
- **Inria Center** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Starting date** : 2025-09-01
- **Duration of contract** : 3 years
- **Deadline to apply** : 2025-08-31

Contacts

- **Inria Team** : [SODA](#)
- **PhD Supervisor** :
Varoquaux Gael / Gael.Varoquaux@inria.fr

About Inria

Inria is the French national research institute dedicated to digital science and technology. It employs 2,600 people. Its 200 agile project teams, generally run jointly with academic partners, include more than 3,500 scientists and engineers working to meet the challenges of digital technology, often at the interface with other disciplines. The Institute also employs numerous talents in over forty different professions. 900 research support staff contribute to the preparation and development of scientific and entrepreneurial projects that have a worldwide impact.

Warning : you must enter your e-mail address in order to save your application to Inria. Applications must be submitted online on the Inria website. Processing of applications sent from other channels is not guaranteed.

Instruction to apply

Defence Security :

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

Recruitment Policy :

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.