
Thème de recherche	Apprentissage fédéré préservant la confidentialité
Poste (H/F)	Doctorant, offre de thèse
Référence de l'offre	SN/MO/FLP/PhD/042023
Département de Recherche	Sécurité Numérique
Date de publication	05/04/2023
Date d'embauche	Poste à pourvoir de suite
Durée du contrat	Durée de la thèse

Description

Le département Sécurité Numérique d'EURECOM, Sophia-Antipolis France, lance un appel à candidatures pour un poste de doctorant.

Les technologies d'intelligence artificielle (IA) peuvent traiter efficacement de grandes quantités de données, pour aider les parties prenantes à améliorer leurs services et proposer des applications adaptées aux besoins des utilisateurs finaux. Alors que les avantages des technologies de l'IA pour la société sont multiples et vont des services personnalisés à l'amélioration des soins de santé, leur adoption reste malheureusement lente en raison de divers obstacles parmi lesquels le manque de fiabilité. En effet, la performance et la robustesse des technologies de l'IA reposent sur l'accès à de grands ensembles de données de bonne qualité. Ces ensembles de données comprennent généralement des informations sensibles à la vie privée. Dans ce contexte, l'apprentissage fédéré (FL) apparaît comme un paradigme puissant pour former en collaboration un modèle d'apprentissage automatique (ML) parmi des milliers, voire des millions de participants [1]. FL promet intrinsèquement (certaines) garanties de confidentialité et de gouvernance pour les clients car les données de formation ne quittent jamais les locaux du client. Néanmoins, l'agrégation collaborative des paramètres des modèles peut potentiellement exposer des informations spécifiques aux clients et ouvre la porte à des failles de sécurité avec une perte potentielle de confidentialité. Le candidat retenu étudiera les défis de confidentialité et de sécurité associés à l'apprentissage fédéré et à la conception, et évaluera des technologies évolutives et efficaces d'amélioration de la confidentialité pour FL en utilisant des techniques cryptographiques avancées telles que le cryptage homomorphe à plusieurs clés ou le calcul multipartite.

Prérequis

- Niveau d'éducation / Diplôme : Master ou équivalent en informatique ou dans un domaine étroitement lié avec une solide expérience en cryptographie.
- Les candidats doivent avoir une très bonne capacité d'analyse. Une certaine expérience en apprentissage automatique est appréciée.
- La langue de travail dans le groupe est l'anglais.

Dossier de candidature

Les candidatures doivent être accompagnées de :

- Curriculum Vitae détaillé,
- Lettre de motivation décrivant les intérêts de recherche du candidat
- Coordonnées de 2/3 personnes pouvant fournir des références sur le candidat
- Relevés de notes des cours suivis au niveau des cycles supérieurs (et éventuellement du premier cycle)

Les candidatures doivent être soumises par e-mail à melek.onen@eurecom.fr et secretariat@eurecom.fr avec la référence : **SN/MO/FLP/PhD/042023**

Les candidatures seront acceptées jusqu'à ce que le poste soit pourvu.



A propos d'EURECOM

EURECOM est une grande école d'ingénieurs et un centre de recherche en sciences du numérique fondé en 1991 sous la forme d'un GIE, dans la technopole internationale de Sophia Antipolis. L'Institut Mines-Télécom est membre fondateur du GIE. Les activités d'enseignement et de recherche sont organisées autour de 3 thématiques porteuses : sécurité numérique, systèmes de communication et Data Science.

L'institution accueille 150 salariés, chercheurs et administratifs et 400 étudiants internationaux dans ses locaux situés sur le Campus Sophia Tech, le plus grand campus en sciences et technologies de l'information des Alpes Maritimes. EURECOM bénéficie d'un environnement géographique privilégié sur la Côte d'Azur, entre mer et montagne, au cœur d'un écosystème dynamique et pluridisciplinaire qui encourage l'innovation scientifique et technologique de haut niveau.

Avantages sociaux

- Salaire attractif
- Accord d'intéressement (profit sharing policy)
- Couverture santé (mutuelle) avec des niveaux de garanties élevés pour toute la famille (participation de l'employeur de 60%)
- Tickets restaurant (participation de l'employeur de 60%)

EURECOM mène une politique dynamique en termes d'inclusion et de qualité de vie au travail, s'engage pour la diversité et accorde la même considération à toutes les candidatures, sans discrimination.

Tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap. Dans le cadre de sa « Mission accueil Handicap », un référent handicap accueille et accompagne les salariés et les étudiants dans leur problématique. Il met en place les aménagements nécessaires et prend des engagements positifs en faveur d'une intégration personnalisée.

EURECOM, dans le cadre de son Plan annuel d'égalité femmes/hommes, pratique un recrutement inclusif et sans aucune discrimination liée au genre. Les conditions d'embauche sont identiques pour les femmes et les hommes.

Afin de favoriser la mixité des équipes, EURECOM encourage les candidatures masculines pour des postes administratifs, traditionnellement occupés par des femmes, et les candidatures féminines pour les postes en enseignement/recherche, traditionnellement occupés par des hommes.

EURECOM mène des actions positives dans le cadre de sa politique RSE. Un référent RSE pilote la politique d'EURECOM en matière de RSE et de transition énergétique (bornes de recharge électrique, panneaux solaires, tri sélectif...).