

Identifiant Polaris : 2504

Dotation SIREA : 18253 (classée 32 sur 54)

Référence pour la composante : UFR_919_18253

Création le 25/07/2023 14:26:26 par GAËLLE THIEULLENT

Dernière modification le 15/11/2023 11:20:56 par GAËLLE THIEULLENT

IDENTIFICATION DE L'EMPLOI

Composante

UP6 - FACULTE DES SCIENCES

Implantation

Campus Pierre et Marie Curie

Nature de l'emploi

Maître de conférences (Article 26-I-1)

Section CNU

27 - Informatique

PROFIL POUR PUBLICATION DANS GALAXIE

Conception et analyse d'algorithmes : de la théorie à la pratique

TITRE ET RÉSUMÉ DU POSTE EN ANGLAIS

Design and analysis of algorithms : from theory to practice

The activities of LIP6 cover a broad spectrum of algorithmics, from the design and theoretical analysis of algorithms to their practical implementation. This profile is aimed at all candidates likely to be involved in one or more of the research teams APR, Complex Networks, PoISys and RO of LIP6.

EURAXESS RESEARCH FIELDS

Computer science

Informatics

Programming

Other

ENSEIGNEMENT

Filières de formation concernées

Licence et Master d'informatique, Sorbonne Université

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

La personne recrutée interviendra de façon équilibrée sur les différents niveaux de formation, du L1 au M2.

La personne recrutée contribuera significativement aux enseignements de Licence d'informatique dont les besoins couvrent l'ensemble de la discipline (algorithmique, programmation (notamment objet, concurrente, fonctionnelle, web), mathématiques discrètes, structures de données, système, architecture, réseaux, compilation, bases de données...)

En Master, selon son profil, la personne recrutée renforcera les enseignements des parcours « Cryptologie, Calcul Haute Performance et Algorithmes » (CCA) et/ou « Science et Technologie du Logiciel » (STL).

RECHERCHE

Profil, équipe ou unité de recherche prévue, ou discipline émergente ou innovation en cohérence avec le volet recherche du contrat quinquennal de l'établissement

Le LIP6, UMR 7606, Unité Mixte de Recherche CNRS et Sorbonne Université, est un laboratoire de recherche en informatique se consacrant à la modélisation et la résolution de problèmes fondamentaux motivés par les applications, ainsi qu'à la mise en œuvre et la validation des solutions au travers de partenariats académiques et industriels. Les 19 équipes du LIP6 articulent leurs activités autour de quatre axes transverses : « Intelligence artificielle et science des données », « Architecture, systèmes et réseaux », « Sécurité, sûreté et fiabilité », « Théorie et outils mathématiques pour l'informatique ».

L'algorithmique est au cœur de la discipline informatique. Elle joue un rôle central dans tous ses domaines applicatifs, de la sécurité des systèmes d'information à l'optimisation, en passant par le traitement de données massives, elle est omniprésente dans le développement de produits industriels ; son caractère transversal la rend aujourd'hui indispensable au développement des technologies de l'information et de la communication.

Les activités du LIP6 couvrent un large spectre de l'algorithmique : depuis la conception des algorithmes pour de nombreuses applications, l'analyse théorique de leur correction et de leur performance, jusqu'à leur implantation en pratique et leur expérimentation.

Ce profil vise tous les candidats et candidates susceptibles de s'insérer dans un ou plusieurs des thèmes de recherche relevant des équipes APR, Complex Networks, PolSys et RO décrits ci-dessous.

APR :

Les thématiques de l'équipe APR (algorithmes, programmes et résolution) se développent autour d'approches formelles pour l'étude des algorithmes, des structures combinatoires, de la topologie computationnelle, des langages de programmation et des logiciels, du calcul formel, avec pour but notamment l'amélioration de la qualité, la performance et la fiabilité des logiciels. L'équipe souhaite renforcer son axe algorithmique, en particulier sur les thématiques liées à la combinatoire analytique et à l'analyse topologique de données, mais reste ouverte à des candidats qui créeraient des liens avec ses thématiques en langage de programmation (conception, implantation, sémantique, modèles formels, analyse, vérification) et les étendraient vers des sujets connexes.

Complex Networks :

L'équipe Complex Networks cherche à développer des algorithmes efficaces pour la description et l'analyse de traces de données d'interactions issues du monde réel dans l'objectif de comprendre le fonctionnement des systèmes complexes sous-jacents. Les systèmes analysés sont de natures variées : échanges de paquets d'information entre machines, interactions sur des plateformes du web, communications dans un réseau social etc. Ces différents objets de recherche ont en commun d'être représentables à l'aide de graphes dont la structure évolue dynamiquement, ce qui permet de développer des formalismes mathématiques et des outils d'analyse communs.

PolSys (Polynomial Systems) :

L'activité de l'équipe PolSys se concentre sur la conception, l'implantation et les applications d'algorithmes relevant du calcul formel (méthodes algébriques) pour la résolution de problèmes non-linéaires, notamment la résolution de systèmes polynomiaux. Les thématiques de recherche couvertes par l'équipe relèvent donc principalement du calcul formel au sens large, en y incluant ses applications phares. Ainsi, les personnes ayant une expertise en géométrie algorithmique, en cryptographie (notamment post-quantique), calcul haute-performance, arithmétique des ordinateurs, ou en combinatoire sont invitées à candidater.

RO (Recherche Opérationnelle) :

L'équipe RO s'intéresse à la conception et à l'analyse d'algorithmes pour la résolution de problèmes d'optimisation complexes. Parmi ses thématiques de recherche, l'équipe souhaite prioritairement recruter une personne travaillant dans le domaine de l'optimisation black-box: analyse d'algorithmes de recherche randomisés, théorie des algorithmes évolutionnaires, configuration et sélection d'algorithmes, notamment avec des méthodes AutoML.

Les personnes ayant une expertise en algorithmique pour l'optimisation combinatoire sur les thématiques de l'ordonnancement, l'algorithmique on-line et/ou l'optimisation dans les graphes sont également invitées à candidater.

Note : en raison des recrutements et des départs récents, l'équipe Complex Networks est moins prioritaire que les autres car elle a recruté à Sorbonne Université en 2023.

LABORATOIRE D'ACCUEIL

Modélisation et ingénierie

UMR 7606 - Laboratoire d'informatique de Paris 6

CONTACTS

Recherche

LIP6 : Fabrice Kordon, directeur (fabrice.kordon@lip6.fr)

Enseignement

Licence d'informatique : Jean-Lou Desbarbieux, directeur (jean-lou.desbarbieux@lip6.fr) Master d'informatique : Olivier Fourmaux, directeur (olivier.fourmaux@sorbonne-universite.fr)