

Offer #2022-05236

Doctorant F/H Thèse Cifre

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

Context

Dans le cadre d'un partenariat Inria Safran on envisage un travail de thèse (Cifre) dans le domaine des FANETs (Flying Adhoc NETworks)

L'objectif est de développer des briques technologiques et des codes de simulation pour ces réseaux .

Assignment

La mission consiste en un travail de thèse sur le sujet concernant des réseaux FANETs ou Fly Ad-Hoc NETworks.

Il s'agit d'utiliser ce type de réseau pour permettre de déployé des essaims de véhicules (ou munitions), de les interconnecter entre eux au travers de ce réseau et d'une infrastructure au sol.

Via ce type de réseau nous envisageons de déployer des services permettant :

- De distribuer du temps précis,
- De la localisation relative,
- De faire de la navigation collaborative entre véhicules,
- De communiquer entre ses véhicules des informations de type controle commande ou des flux de charge utile,
- De réaliser des communications de type NLOS en relayage au travers de ce réseau.

L'objectif de cette thèse serait :

- Compulser les besoins et exigences liés aux services attendues et à leurs contraintes induites,
- Réaliser un état de l'art sur les réseaux FANETs,
- Proposer une architecture de réseau FANETs adaptée à nos besoins,
- Spécifier un protocole AD-Hoc FANETs,
- Créer ou utiliser un simulateur de réseau Ad-Hoc /FANETs pour évaluer les performances de celui-ci en fonction du nombre de nœuds et de la dynamique des véhicules avec le protocole sélectionné,
- Génération et codage du code de calcul du protocole en vue du portage sur Système de radiocommunication embarqué.

Main activities

- Analyser les besoins des réseaux FANETs recherchés,
- Proposer des algorithmes et protocoles pour ces réseaux,
- Développer des codes de simulation,
- Rédiger un mémoire de thèse décrivant les contributions apportées pour ces réseaux FANETs.

Skills

Compétences techniques et niveau requis :

Langues : Anglais (très bon niveau requis)

Compétences additionnelles appréciées : être autonome

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

General Information

- **Theme/Domain** : Networks and Telecommunications
Instrumentation et expérimentation (BAP C)
- **Town/city** : Paris
- **Inria Center** : [Centre Inria de Paris](#)
- **Starting date** : 2023-01-01
- **Duration of contract** : 3 years
- **Deadline to apply** : 2023-07-31

Contacts

- **Inria Team** : [AIO](#)
- **PhD Supervisor** :
Mühlethaler Paul / Paul.Muhlethaler@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.

The keys to success

Avoir

- le goût de la recherche,
- de bonnes compétences en télécommunications et réseaux ,
- de bonnes compétence en algorithmique, informatique.

Avoir des compétences en optimisation et IA serait un plus.

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.