

Fiche de poste

Métier ou emploi type* : C1C46 - Expert-e en contrôle-commande <small>* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE</small>
Fonctions : Ingénieur de recherche
Catégorie : A Corps : IR BAP (si ITRF) : C (Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique)
<i>Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service.</i>
Présentation de Sorbonne Université
Pour transmettre les connaissances, comprendre le monde et relever les défis du 21 ^e siècle, une nouvelle université est née le 1 ^{er} janvier 2018, issue de la fusion entre les universités Paris-Sorbonne et Pierre et Marie Curie. Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire, de recherche intensive et de rang mondial. Ancrée au cœur de Paris, présente en région, elle est engagée pour la réussite de ses étudiants et s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21 ^e siècle. www.sorbonne-universite.fr
Présentation de la structure (laboratoire, département de formation, service central...)
Description (missions, équipe,...) : INSTITUT DES SYSTEMES INTELLIGENTS ET DE ROBOTIQUE : <i>L'avènement des intelligences artificielles et des robots induit des transformations profondes dans nos sociétés. Les chercheuses et les chercheurs de l'ISIR contribuent à les anticiper en travaillant sur l'autonomie des machines et leur capacité à interagir avec les êtres humains.</i> <i>Rassemblés en équipes pluridisciplinaires, les chercheuses et les chercheurs créent des drones, micro-pinces, prothèses bioniques, robots sociaux, bras chirurgicaux et toutes sortes de systèmes intelligents et interactifs, physiques, virtuels ou de réalité mixte. Leurs applications adressent des enjeux sociétaux majeurs : santé, industrie du futur, transports, et service à la personne.</i>
Localisation : 75005 PARIS (M ^o Jussieu)
Missions et activités principales

Mission (raison d'être du poste) :

Un poste d'ingénieur.e (CDD 12 mois) est proposé à l'Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique de Sorbonne Université, pour le développement de contrôle de mains robotique et la gestion de la plateforme expérimentale associée.

Le but de ce poste d'ingénieur est d'intégrer les développements robotiques récents dans le cadre des projet européen PILLAR Robotics et EuRobin. L'objectif principal sera de mettre en œuvre et d'intégrer des stratégies de contrôle pour accomplir des tâches de manipulation dans le cadre de scénarios industriels et d'applications domestiques. Grâce à nos recherches et à notre collaboration, nous disposons de plusieurs composants/modules pour les applications robotiques, chacun dédié à une tâche spécifique : par exemple, la reconnaissance d'objets, l'estimation de la pose, la planification de mouvements pour la saisie, les modèles de langage, la navigation, la prise de décision, etc. Par conséquent, la majeure partie de l'activité de ce poste sera consacrée à la programmation et à l'intégration de ces stratégies de contrôle dans des plates-formes robotiques dédiées, par exemple TIAGo de PAL robotics.

Activités principales (10 maximum) :

- Développements logiciels pour le contrôle de dispositifs robotiques (Thiago et Franka): contrôle commande, programmation, filtrage traitements de signaux de capteurs, machine learning.
- Réaliser des expériences : réaliser des expériences avec des mains robotisées, enregistrer et analyser les données.

Le cas échéant autres activités du poste :

Encadrement : NON

Nb agents encadrés par catégorie : ... A - ... B - ... C

Connaissances et Compétences*

Connaissances transversales requises :

Savoir-faire :

Les candidats doivent idéalement avoir

- 1) un master ou un diplôme d'ingénieur en robotique et systèmes de contrôle,
- 2) une bonne expérience de la programmation (C++, Python sous ROS1 et ROS2),
- 3) une expérience des environnements de simulation robotique (par exemple, Gazebo et Bullet),
- 4) intérêt marqué pour la robotique expérimentale : conception et mise en œuvre d'expériences avec des systèmes intégrés et des robots,
- 5) bonne compréhension des systèmes de contrôle robotique ; par exemple, interaction physique homme-robot, reconnaissance d'intention, manipulation et saisie expérimentale,
- 5) capacité à collaborer en faisant preuve d'une grande autonomie et d'une grande responsabilité,
- 6) disponibilité pour se rendre aux réunions de projet avec les partenaires.

Savoir-faire transversaux : la capacité de communiquer des idées scientifiques, la capacité d'analyse et de synthèse, l'autonomie, et l'initiative.

Savoir être (3 maximum) :

- Capacité à analyser des données expérimentales et volonté de conduire des expérimentations avec des systems robotiques.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Conditions particulières d'exercice : /

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)