ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

science4refugees

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

POSTE ACADÉMIQUE TEMPS PLEIN EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE ET ROBOTIQUE AUTONOME

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE BRUXELLES

Référence : 2027/A014
Date limite du dépôt des candidatures : 04/01/2027 à midi
Date d'entrée en fonction prévue le : 01/10/2027

Descriptif du poste

L'École polytechnique de Bruxelles de l'Université libre de Bruxelles (ULB) ouvre un poste académique à temps plein en intelligence artificielle, apprentissage automatique et robotique autonome. La personne recrutée enseignera dans les programmes de bachelier et de master en sciences de l'ingénieur et mènera ses recherches à IRIDIA, le laboratoire d'intelligence artificielle de l'ULB. Le poste s'adresse à des chercheuses et chercheurs titulaires d'un doctorat en sciences de l'ingénieur, en informatique ou dans un domaine proche, dont les recherches portent sur l'apprentissage automatique dans les systèmes robotiques distribués, idéalement les essaims de robots.

Domaine de recherche : *apprentissage automatique dans les systèmes robotiques distribués (systèmes multi-robots, robotique en essaim)*

Le poste porte sur l'apprentissage automatique dans les systèmes robotiques distribués : des groupes de robots qui perçoivent leur environnement, se coordonnent et agissent de manière autonome dans le monde physique, la robotique en essaim constituant le contexte privilégié. Les thèmes pertinents comprennent notamment l'apprentissage profond et l'apprentissage par renforcement (y compris multi-agents) appliqués à la commande de groupes de robots, la conception automatique de comportements collectifs, l'apprentissage à partir d'informations locales et avec une communication limitée, le transfert du logiciel de commande appris de la simulation à la réalité, ainsi que les méthodes d'analyse et de vérification du comportement des systèmes multi-robots apprenants. Cette liste n'est pas limitative.

IRIDIA est actif en intelligence artificielle depuis une quarantaine d'années. Le laboratoire est notamment à l'origine de l'optimisation par colonies de fourmis et a mené des travaux pionniers en robotique en essaim, en configuration automatique d'algorithmes et en conception automatique de comportements collectifs. Il a coordonné plusieurs projets européens, dont deux projets ERC. La personne recrutée aura accès à une infrastructure expérimentale importante : plusieurs essaims de robots de modèles différents, une arène équipée d'un système de suivi par caméras, un atelier de mécanique et d'électronique, et un cluster de calcul haute performance.

Des collaborations sont attendues au sein de l'École (automatique, mécatronique, analyse d'images, cybersécurité), avec le Machine Learning Group de la Faculté des Sciences, avec la VUB dans le cadre

de la Brussels Faculty of Engineering (BruFacE), notamment BruBotics et l'AI Lab, ainsi qu'avec FARI – AI for the Common Good Institute.

Le poste s'adresse à une ou un spécialiste de l'apprentissage automatique pour les systèmes robotiques distribués. La robotique en essaim, domaine dans lequel IRIDIA occupe une position reconnue au niveau international, en constitue le contexte d'application privilégié.

Objectifs pédagogiques et scientifiques : La personne recrutée renforcera l'enseignement de l'intelligence artificielle dans la formation d'ingénieur·e civil·e : en master ingénieur civil en informatique, en particulier dans l'option Computational Intelligence and Optimization, et en bachelier. Elle apportera en particulier une contribution majeure à l'option Computational Intelligence and Optimization, qui doit être renforcée, notamment en apprentissage profond et en apprentissage par renforcement, avec une attention particulière à leurs applications aux systèmes cyber-physiques. Elle contribuera aussi à la formation de base en programmation. L'enseignement devra suivre l'évolution rapide du domaine et aborder les enjeux éthiques, juridiques et environnementaux des systèmes autonomes.

La personne recrutée encadrera des mémoires de master, des projets d'étudiant·es et des thèses de doctorat.

Sur le plan de la recherche, la personne recrutée développera une ligne de recherche indépendante au sein d'IRIDIA, en étroite collaboration avec les autres membres du laboratoire et dans le cadre de la plateforme « Robotique mobile » qu'IRIDIA partage avec le service d'Automatique et d'Analyse des Systèmes (SAAS). Elle publiera dans des revues et conférences de premier plan, attirera des financements académiques compétitifs (nationaux et européens) ainsi que des collaborations industrielles, construira des collaborations à l'ULB et au-delà, et contribuera à la visibilité internationale du laboratoire.

Cours repris dans la charge au moment du recrutement : la charge comprendra typiquement trois à quatre cours, à définir avec la Faculté. Les cours possibles comprennent notamment :

- INFO-H410 Techniques of artificial intelligence (master, en anglais) ;
- INFO-H512 Current trends in artificial intelligence (master, en anglais) ;
- un nouveau cours de master renforçant l'option Computational Intelligence and Optimization, par exemple en apprentissage profond, en apprentissage par renforcement ou en intelligence artificielle pour la robotique autonome ;
- INFO-H100 Informatique (bachelier, en français), qui pourra intégrer une introduction à l'intelligence artificielle et à la robotique au travers de projets pratiques ;
- INFO-H2001 Programmation orientée objet (bachelier, en français) ;
- un nouveau cours d'introduction à l'intelligence artificielle en bachelier.

Les cours de master sont donnés en anglais, les cours de bachelier en français.

Titre requis

Docteur à thèse en sciences de l'ingénieur, en informatique ou dans un domaine proche, avec une expertise démontrée en intelligence artificielle et en robotique.

Compétences requises

- vous avez une ancienneté scientifique de 4 années minimum au moment de l'engagement.

- vous avez un dossier de recherche solide en apprentissage automatique appliqué aux systèmes multi-robots ou, plus généralement, aux systèmes robotiques distribués, attesté par des publications dans des revues et conférences de premier plan.
- vous avez une expérience d'enseignement en informatique ou en intelligence artificielle et vous êtes capable d'enseigner la programmation (Python et C++).
- vous maîtrisez le français (niveau C1 minimum) : une partie de l'enseignement est donnée en français.
- vous maîtrisez l'anglais (niveau C1 minimum).
- vous avez d'excellentes capacités de communication, en français et en anglais, et vous êtes disposé·e à contribuer à la vie institutionnelle de la Faculté et à la diffusion des recherches auprès du grand public et des médias.

Fortement souhaité :

- une expérience avérée en robotique en essaim.

Atouts :

- une expérience post-doctorale et un excellent dossier scientifique ;
- une mobilité en dehors de l'institution où a été réalisé le doctorat (durant la période doctorale ou après) ;
- une expérience de validation expérimentale sur des robots réels ;
- une capacité démontrée à obtenir des financements de recherche, académiques ou industriels ;
- la production de logiciels libres partagés sur des dépôts publics.

Intéressé·e ?

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès du Pr Mauro Birattari (courriel : mauro.birattari@ulb.be). Pour toute information sur la politique d'égalité de genre de la Faculté : Pr Alessia Cuccurullo (alessia.cuccurullo@ulb.be).

Votre dossier de candidature sera composé d'un Curriculum vitae (*si vous le souhaitez un CV type peut être téléchargé via le site internet : https://www.ulb.be/fr/documents-officiels/emplois-academiques-et-scientifiques-cv-type*) et d'un document complété à l'aide du template disponible à cette adresse URL https://www.ulb.be/fr/documents-officiels/1f-dossier-de-candidature-acad-tps-plein-docx). Ce canevas structure votre dossier de candidature en reprenant les éléments suivants :

- une lettre de motivation
- un rapport de 7000 signes (ou 4 pages) environ sur les activités de recherche et un projet de recherche, en ce compris l'insertion envisagée au sein des équipes de recherche de l'ULB
- un dossier d'enseignement comprenant un rapport de 7000 signes (ou 4 pages) environ sur les activités d'enseignement antérieures et un projet d'enseignement pour les 5 premières années du mandat, qui s'intègre de manière cohérente dans la vision de l'entité de rattachement et dans les profils d'enseignements des filières de formation auxquelles le candidat devra contribuer
- une note sur les réalisations et projets internationaux (4 pages maximum)
- les noms et adresses mail de contact de cinq personnes de référence susceptibles d'être contactées par les organes chargés d'évaluer les dossiers, en veillant à l'équilibre des genres. Ces personnes ne peuvent être en conflit d'intérêt en raison de liens familiaux ou affectifs.
- les candidat·es présélectionné·es seront invité·es à un entretien en anglais et en français, au cours duquel ils et elles donneront une courte leçon sur un sujet imposé relevant du domaine du poste, afin d'évaluer leurs compétences pédagogiques. Une partie de l'entretien se déroulera en français afin d'évaluer la maîtrise de la langue.

Les dossiers incomplets ou les dossiers n'utilisant pas le canevas mis à votre disposition ne seront pas examinés par la commission de sélection.

La nomination, dans le cadre académique de l'ULB, se fait au rang de chargé de cours. Dès leur nomination, les membres du corps académique sont autorisé·e·s à porter, à titre honorifique, le qualificatif de professeur·e.

Où se rendre pour postuler ?

Cliquez ici : https://jobs.ulb.be/job-invite/2085/?isInternalUser=true

Pour tout problème de connexion ou question à propos de notre application, consultez notre FAQ : e-recrut-mode-d-emploi-candidat-fr-_1734942952302-pdf

N.B. : SAP respecte des directives européennes et états-uniennes, et en conséquence, n'autorise pas les accès à son application à partir des pays/ régions suivants : La Crimée, Sébastopol, République populaire de Donetsk (DNR) / République populaire de Louhansk (LNR), Les zones non contrôlées par le gouvernement ukrainien dans les oblasts de Kherson et Zaporijia, Cuba, l'Iran, La Corée du Nord, la Syrie, la Russie et la Biélorussie.

Dès lors, les candidats qui postulent au départ de ces pays – et uniquement au départ de ces pays – peuvent envoyer leur curriculum vitae et leur dossier de candidature à cette adresse : rectrice@ulb.be

Politique d'égalité des chances

Dans le cadre de son dispositif EGRAS* (Égalité de Genre dans le Recrutement Académique en STEM), l'ULB s'engage à promouvoir l'égalité de genre dans le recrutement académique et encourage dès lors particulièrement les femmes à postuler.

La politique de gestion du personnel de l'ULB est axée sur la diversité et l'égalité des chances.

Nous recrutons les candidat·es en fonction de leurs compétences, indépendamment de leur âge, leur genre, leur orientation sexuelle, leur origine, leur nationalité, leurs convictions, leur handicap, etc.

Vous souhaitez bénéficier d'aménagements raisonnables dans le cadre de la procédure de sélection en raison d'un handicap, d'un trouble ou d'une maladie ? N'hésitez pas à prendre contact avec Marie Botty (marie.botty@ulb.be) notre personne de contact en charge des aspects de diversité pour le personnel enseignant et scientifique. Soyez assuré·e de la confidentialité de cette information.

Plus de détails sur les politiques de genre et de diversité sont disponibles sur https://www.ulb.be/fr/l-ulb-s-engage/diversites.

Vous trouverez l'ensemble des dispositions relatives aux carrières du corps académique sur notre site à l'adresse http://www.ulb.ac.be/emploi/academique.html.

FICHE ADMINISTRATIVE

qui doit impérativement accompagner la vacance

n° de vacance : 2027/A014

Domaine : Sciences de l'ingénieur

Discipline : Informatique

Poste(s) au cadre : remplacement H. Bersini] (1.00 ETP) :

C-ORD-015 (0.70 ETP) + B-CCO-053 (0.05 ETP) + B-CCO-077 (0.10 ETP) + B-CCO-138 (0.05 ETP) + C-CCO-241 (0.10 ETP)

Poste SAP : 41464310

Références CoA : 23/11/26

Rattachement Enseignement : HD040 – Département Computer & Decision Engineering (CoDE)

Rattachement Recherche : HD013 – IRIDIA, laboratoire d'intelligence artificielle

La version anglaise complète de la vacance et les informations EURAXESS figurent dans le document en anglais (version UK).