

Coordination multi-agent de bâtiments efficaces et interactifs avec le réseau

Numéro de la fiche : OPR-650

Sommaire

DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Maude Josée Blondin, Professeure -
Département de génie électrique et de
génie informatique

Renseignements

maude.blondin2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie électrique et de
génie informatique

CYCLE(S)

Stage postdoctoral

LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

Description du projet

En partenariat avec BrainBoxAI, le professeur Blondin recrute un postdoctorant pour poursuivre des recherches sur l'optimisation des systèmes de contrôle CVC.

Nous invitons les candidatures pour un poste postdoctoral à l'Université de Sherbrooke, située à Sherbrooke, Canada.

Le candidat sélectionné sera encadré par la professeure Blondin et travaillera en étroite collaboration avec les employés de BrainBoxAI. Le postdoctorant devrait s'inscrire au DESS de 3e cycle de perfectionnement en recherche de l'Université de Sherbrooke. Les frais de scolarité et les allocations seront couverts pour les deux années du poste postdoctoral.

- Date de début : Hiver/Printemps 2022;
- Financement : 70 000\$/an pendant deux ans.

Résumé du projet :

Les systèmes de contrôle traditionnels des grands bâtiments commerciaux sont réactifs et isolés depuis plusieurs décennies. Ils utilisent des séquences de contrôle basées sur des règles pour faire fonctionner les systèmes, y compris les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) qui représentent la majorité de la consommation d'énergie du bâtiment. Ces algorithmes traditionnels basés sur des règles peuvent difficilement optimiser plusieurs objectifs simultanés, tels que le confort et la mise en forme de la charge, et ignorent les autres agents interagissant dans leur écosystème.

Le candidat devrait développer des algorithmes de contrôle pour des grappes de bâtiments efficaces et interactifs avec le réseau afin d'effectuer un suivi de charge tout en optimisant divers objectifs, tels que le confort des occupants et les coûts énergétiques. Les méthodes à développer seront basées sur des algorithmes d'optimisation et de contrôle multi-objectifs distribués.

Profil requis :

- Doctorat en génie électrique, en mathématiques appliquées, en génie mécanique ou dans tout autre domaine pertinent avec une formation en mathématiques;
- Solide expertise en algorithmes d'optimisation et de contrôle distribués, optimisation multi-objectifs, intelligence informatique, systèmes

multi-agents, apprentissage automatique;

- Solide expérience en programmation – Matlab, Python;
- Anglais requis; Le français est un plus.

Processus de demande:

Si vous êtes intéressé par ce poste, veuillez envoyer votre CV, lettre de motivation et relevés de notes au professeure Blondin à Maude.Blondin2@usherbrooke.ca et indiquer l'objet du courriel suivant : Postdoc intéressé – Projet BrainBoxAI. De plus, des échantillons de vos publications les plus pertinentes seront appréciés.

Discipline(s) par secteur	Financement offert	Partenaire(s)
Sciences naturelles et génie	Oui	Projet Mitacs - BrainBoxAI
Génie électrique et génie électronique	70 000\$	

La dernière mise à jour a été faite le 22 juin 2022. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.