Intelligence artificielle pour des robots d'assistance à la mobilité

Numéro de la fiche : OPR-773

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Alexandre Girard, Professeur -
Département de génie mécanique

RENSEIGNEMENTS

alexandre.girard2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie électrique et de génie informatique
Département de génie mécanique
Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT)

CYCLE(S)

2e cycle
3e cycle
Stage postdoctoral

LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation technologique

Description du projet

Arjo et l'Université de Sherbrooke lancent un projet de développement de technologies robotiques pour la prochaine génération de dispositifs de transferts utilisés dans les hôpitaux et les centres de soin de longue durée. L'objectif est de développer des robots assistants de levage, ainsi qu'un écosystème d'appareils intelligents pour la chambre d'hôpital du futur, qui libérerait les soignants de tâches répétitives de faible valeur et donnerait aux patients plus d'autonomie avec des aides à la mobilité robotisées. La technologie d'assistance proposée vise à répondre à ces deux problèmes de société: 1) améliorer la santé et les conditions de travail des soignants avec un dispositif d'assistance limitant les efforts physiques nécessaires lors des transferts de patients et 2) améliorer la qualité des soins aux patients en facilitant les occasions de sortir du lit pour bouger.

Article disponible ici : https://www.usherbrooke.ca/actualites/nouvelles/sante/details/48290

Le mandat qui sera confié à, un(e) étudiant(e) à la maîtrise ou au doctorat, supporté par une équipe d'ingénierie au 3IT, est d'utiliser divers algorithmes pour rendre des appareils d'assistance à la mobilité intelligents et pro-actifs. Dans un premier temps, un système de perception pour localiser les utilisateurs dans la pièce sera développé. Ensuite, plusieurs axes d'intelligence seront explorés, par exemple 1) un interface homme-machine sans boutons où un capteur permet au système d'interpréter automatiquement les intentions de l'utilisateur et d'agir en conséquence; 2) des programmes de réhabilitation adaptatifs qui s'ajustent aux mouvements de l'utilisateur et 3) des outils de suivi de progression pour assister les thérapeutes dans leur évaluation des patients.
Mots clés : Planification de trajectoire, capteurs, autonomie, intelligence artificielle

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,
Génie mécanique

Financement offert

Oui

La dernière mise à jour a été faite le 24 juillet 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.