



L'optimisation de la posturographie statique

Numéro de la fiche : OPR-1134

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Adina Panchea, Professeure - Département de génie électrique et de génie informatique

RENSEIGNEMENTS

adina.panchea@usherbrooke.ca

CODIRECTION DE RECHERCHE

Guillaume Léonard, Professeur - École de réadaptation

RENSEIGNEMENTS

guillaume.leonard2@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

LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation technologique

Description du projet

Ce projet cherche à examiner le comportement moteur de personnes et à cerner l'impact que peut avoir la douleur sur ce comportement moteur. Pour atteindre cet objectif, une approche innovante basée sur des algorithmes d'analyse de la posture humaine, fondée sur la théorie du contrôle optimal et utilisant des caméras à faible coût, sera mise en œuvre. L'objectif ultime de cette approche est de présenter une solution accessible, alignée sur la mission d'INTER, pour améliorer l'évaluation et la prise en charge de la douleur chez les personnes âgées, notamment chez celles présentant une peur du mouvement (kinésiophobie).

L'objectif de cette étude pilote est de documenter l'utilisabilité d'un modèle basée sur la théorie du OC, utilisant des données cinématique provenant de données de caméras RGB régulières pour analyser la réponse motrice en contexte de posturographie statique.

Pour ce faire, les objectifs spécifiques suivants seront ciblés :

Objectif 1. Adapter un modèle double-pendule inverse développé pour la posturographie dynamique au paradigme de posturographie statique via une approche par contrôle optimal.

Objectif 2. Évaluer les performances du modèle avec des données cinématiques provenant caméras RGB couplés à des algorithmes de détection de poses humaines.

Objectif 3. Évaluer le potentiel de l'approche à capturer la modulation émotionnelle par l'emprise d'images douloureuses avec des participants sains et patients lombalgiques.

Dans le cadre du projet, nous cherchons une personne étudiante pour un mémoire de maîtrise de type recherche.

Pour postuler, envoyez par courriel au adina.panchea@usherbrooke.ca : CV, lettre de motivation et relevé de notes.

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin de plus d'informations !

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 12 February 2025. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.