

Proposition de Stages de Recherche de niveau Master 2 ou Ingénieur

Projet de Collaboration scientifique entre le laboratoire Informatique, BioInformatique, Systèmes Complexes (IBISC), univ. Evry, université Paris-Saclay et le Centre hospitalier Sud francilien (CHSF)

Année : 2021-2022

Titre : Combiner des approches d'Intelligence Artificielle numériques et symboliques pour le bien être des personnes

Mots-clefs : Machine Learning, Systèmes Multi-Agents, Médecine individualisée, Approche centrée humain

Structure d'accueil : Laboratoire IBISC, Univ. Evry, université Paris-Saclay - www.ibisc.fr

Rémunération : 500€/mois

Durée : 5 à 6 mois

Encadrant·e·s :

Nadia Abchiche-Mimouni & Farida Zehraoui, Maîtresses de Conférence – IBISC

Dr Pascal Goube, chef de service de cardiologie et Chef du pôle de médecine de spécialités - CHSF

Descriptif et objectifs

Cette offre de stage se situe dans le cadre d'un projet de recherche en collaboration entre le laboratoire IBISC et le CHSF. L'objectif du stage est de participer à la levée d'un verrou scientifique dans le domaine de la e-santé pour :

- Améliorer le parcours de soin des patients suivis en Insuffisance cardiaque ;
- Orienter correctement les malades ;
- Réduire la charge de travail administratif du personnel de soins.

Approche

L'approche consiste à combiner des méthodes d'Intelligence Artificielle (IA) numériques et symboliques afin :

- De proposer un système d'aide à la décision (SAD) adapté à chaque acteur du système de soin, qui soit capable de répondre à la question suivante : *quelle explication médicale est sous-jacente à une prédiction fournie par le SAD (Ex. algorithme de Machine Learning) ?*
- De prendre en compte l'écosystème autour du patient pour fluidifier la circulation de l'information entre les différents acteurs du système de soin ;
- De concevoir des outils permettant à un patient de participer, avec les professionnels de santé, à sa prise en charge, et d'avoir accès à des informations et à des conseils adaptés à son profil ;
- Faire cohabiter divers types de données/connaissances de santé afin de leur utilisation optimale dans les systèmes à concevoir ;
- Adopter un protocole pour la collecte de données de santé pour leur "bonne" exploitation par les systèmes d'IA.

Étapes à suivre durant le stage :

1. Compréhension et prise en main du travail déjà effectué dans le cadre du projet ;
2. Prise en main des données et connaissances de santé disponibles ;
3. Effectuer un état de l'art en lien avec le sujet (tâche de fond tout au long du stage) ;
4. Élaboration d'une solution pour les questions du sujet de stage ;
5. Implémentation, expérimentation et validation du modèle ;
6. Rédaction du rapport de stage et soutenance.

Pour candidater, écrire à farida.zehraoui@univ-evry.fr et/ou à nadia.abchichemimouni@univ-evry.fr en joignant un CV et quelques lignes sur votre motivation.