

STAGE DE RECHERCHE - MASTER 2

Dates : Mars. - Sept. 2021 (5-6 mois)

TITRE : Développement de stratégies multifactorielles (Comportementale, Linguistique et Computationnelle) et Multimodales (Visuelle et Auditive) pour l'Analyse de la Communication Soignant/Personne âgée

Laboratoires : CNRS IMS UMR5218. Équipe CIH INP-Bordeaux
-CLLE-Bordeaux, T. Shochi MCF
- CNRS LaBRI UMR 5800, Équipe Images et sons

Tuteurs de stage : AUDIN Liliana, SHOCHI Takaaki, ROUAS Jean-Luc

Collaboration : IBISC (EA 4526) – Université d'Évry-Val-d'Essonne/Paris-Saclay

Financement : Projet Humavox, MSHA, Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine

Mots clés : sciences cognitives, fouille de données, apprentissage automatique, deep learning

Contact (CV, motivation, notes de M1) : lgarcia@ensc.fr ; takaaki.shochi@labri.fr

Mission :

Il s'agit d'un projet de Recherche qui vise à l'étude de la communication empathique entre personnels soignant et personnes âgées reposant sur la méthode de soin "Humanitude" connue comme une technique qui améliore les capacités cognitives des patients dans les établissements pour personnes âgées dépendantes (Gineste and Marescotti 2008, 2010).

Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet HUMAVOX approuvé par le RnMSH (Réseau National de Maison des sciences de l'Homme) et il sera réalisé en partenariat avec des spécialistes de cette méthode dans des centres EHPAD près de Bordeaux (Créon).

La mission du stagiaire sera de développer une approche expérimentale pour la collecte des données synchronisées à partir de différents capteurs afin d'analyser les différents aspects de l'interaction (visuel, auditif) qui seront ensuite utilisés pour créer un modèle multimodal de machine Learning.

La collecte des données sera menée dans le sud-ouest et sera exécutée en parallèle avec le Japon pour évaluer les effets culturels sur l'expression des émotions par le langage, et le suivi du regard (Shochi et al 2015, Honda et al 2016).

Le but ultime de ce projet est d'identifier les traits caractéristiques de cette méthode de communication (soignant expert vs soignant novice), afin de permettre, d'une part, la reconnaissance automatique des émotions par des données multimodales incluant la voix, l'expression faciale et des signaux physiologiques (Ron angevin et al 2020) ; et d'autre part, de créer une plateforme didactique pour la formation du personnel soignant.

Profil recherché : Expert en techniques Cognitivo-Comportementales, Expérience en utilisation Eye-Tracking, Connaissances en fouille de données et en apprentissage automatique. Maîtrise d'un ou plusieurs langages de programmation (C/C++, python, matlab, R). Bon niveau d'anglais parlé et écrit (Pour interagir avec le Japon), Voiture souhaitée.

Salaire et perspectives : selon la formation et l'expérience (un minimum de 577,50 euros / mois).

Possibilité de poursuivre en thèse avec un contrat doctoral financé sur 3 ans avec des partenaires de recherche français ou internationaux.

References

- Gineste Y and Marescotti R. Interest of the philosophy of humanitude in caring for patients with alzheimer's disease. Soins. Gerontology, (85) :26-27, 2010.

-Honda, M., Ito, M., Ishikawa, S., Takebayashi, Y., Tierney, L. (2016). Reduction of behavioral Psychological symptoms of dementia by multimodal comprehensive care for vulnerable geriatric patients in an acute care hospital: A case series. Case reports in medicine, 2016.

-Lim, J.Z.; Mountstephens, J.; Teo, J. Emotion Recognition Using Eye-Tracking: Taxonomy, Review and Current Challenges. Sensors 2020, 20, 2384

-Nakazawa, A., Mitsuzumi, Y., Watanabe, Y., Kurazume, R., Yoshikawa, S., Honda, M. (2019). First-person Video Analysis for Evaluating Skill Level in the Humanitude Tender-Care Technique. In Journal of Intelligent & Robotic Systems.

-Ron-Angevin R, Medina Julia MT, Fernandez-Rodriguez _A, Velasco-_Alvarez F, Andre, Lespinet-Najib V, and Liliana Garcia. Performance analysis with different types of visual stimuli in a BCI-based speller under an rsvp paradigm," Frontiers in Computational. Neurosciences, p. in press, 2020.

- Shochi T, D.Fourer, J-L. Rouas, G. Marine, and A. Rilliard, \Perceptual evaluation of spoken Japanese attitudes," in Proc. 18th international congress of phonetic sciences (ICPHS'15), Glasgow, Scotland UK, Aug. 2015.

Modalité de télétravail

- Non spécifié
- Télétravail non autorisé
- Télétravail ponctuel autorisé
- Poste ouvert au télétravail à temps plein
- Uniquement en télétravail