

Stage M1 ou M2 recherche à Nantes

Reconnaissance des émotions faciales : comparer la robustesse des humains et des machines

Sujet

L'informatique affective (« affective computing » en anglais), parfois appelée intelligence émotionnelle artificielle, représente l'étude et le développement des systèmes et dispositifs pouvant reconnaître, interpréter, et simuler l'affect humain. C'est dans ce contexte qu'émergent les algorithmes de reconnaissance d'émotions, basés sur l'analyse des expressions faciales.

Dans ce projet, nous souhaitons évaluer les performances d'algorithmes de reconnaissance d'émotions sur des images dégradées (par exemple par de la compression).

Le / la stagiaire aura pour missions :

- Se familiariser, grâce à un état de l'art, avec la reconnaissance automatique des émotions et la reconnaissance sur des images compressées.
- Créer une nouvelle base de données de portraits dégradés à partir de bases existantes ou à partir de nouvelles images, en utilisant Python.
- Mettre en place une expérimentation au sein du [XP-LAB](#) de la Halle 6 Ouest, le pôle universitaire interdisciplinaire dédié aux cultures numériques de Nantes Université, dont l'objectif sera de collecter les émotions reconnues par des participants sur les images dégradées. Ces émotions seront ensuite comparées avec les prédictions d'algorithmes open source de reconnaissance automatique d'expressions faciales.

Profil recherché

Étudiant(e) en Master 2 ou en 5^{ème} année d'école d'ingénieur (durée du stage : 6 mois).

Connaissances et compétences souhaitées :

- Curiosité / intérêt pour la recherche interdisciplinaire (intelligence artificielle (IA), informatique affective, traitement d'images, sciences cognitives, expérience utilisateur (UX)).
- Connaissances / expérience en Python.
- Maîtrise de l'anglais.
- Capacité à travailler en équipe, autonomie, motivation.

Contact

Lucie Lévêque (lucie.leveque@univ-nantes.fr)

Enseignante-chercheuse au LS2N (équipe Image Perception Interaction)

Polytech Nantes, Nantes Université

Pour candidater, merci d'envoyer votre CV et lettre de motivation.

Contexte

La Plateforme Interdisciplinaire d'Innovation (PII) [Intelligence Artificielle et Acceptabilité](#) (IA&A) a pour objectif d'aborder la problématique de l'acceptabilité des technologies d'IA d'un point de vue pluridisciplinaire et centré sur les utilisateurs. Elle est portée par deux équipes :

- L'équipe Image Perception Interaction (IPI) du [Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes](#) (LS2N) de l'Université de Nantes, qui apporte son expertise scientifique dans les disciplines de l'IA, et de l'évaluation quantitative de l'expérience utilisateur.
- Le [Digital Design Lab](#) de l'École de Design Nantes Atlantique (EDNA), qui apporte son expertise méthodologique dans les domaines de l'UX design, de l'innovation, et des approches qualitatives de l'expérience utilisateur.

La PII IA&A est cofinancée par le programme [Ouest Industrie Créatives](#) (OIC), un programme de Recherche, Formation, et Innovation en Pays de la Loire.