Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 538	Analyse Computationnelle du Comportement Humain	1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Ce cours porte sur les techniques d'apprentissage automatique et de reconnaissance de formes couramment utilisées en analyse du comportement humain. Son objectif principal est de familiariser les étudiants avec les recherches récentes et les diverses applications dans ce domaine, et de les aider à appliquer leurs connaissances théoriques aux problèmes et aux défis rencontrés en analyse du comportement humain, en utilisant des méthodes modernes et des approches multimodales.
Contenus	Ce cours examine les techniques d'apprentissage automatique et de reconnaissance de formes utilisées dans l'analyse numérique du comportement humain. Il présente les techniques et algorithmes les plus couramment utilisés dans ce domaine et propose des exemples d'applications concrètes. Parmi ces applications figurent l'analyse de la démarche et de la posture, la reconnaissance des gestes de la main en langue des signes, la reconnaissance d'activités dans des séquences d'images, le suivi des signaux sociaux, l'analyse comportementale multimodale (basée sur des signaux visuels, auditifs et physiologiques) et l'étude des interactions sociales.
Ressources	Salah, A. A., & Gevers, T. (Eds.). (2011). Computer analysis of human behavior. London: Springer. Uddin, M. Z. (2024). Machine Learning and Python for Human Behavior, Emotion, and Health Status Analysis. CRC Press. Yu, Z., & Wang, Z. (2020). Human behavior analysis: sensing and understanding (pp. 1-271). Singapore: Springer. Paramasivan, P., Rajest, S. S., Chinnusamy, K., Regin, R., Joseph, J., & Joe, F. (Eds.). (2024). Explainable AI applications for human behavior analysis. IGI Global.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Capture et interprétation du comportement humain par des méthodes informatiques
2	Reconnaissance d'activité humaine basée sur des capteurs
3	Reconnaissance d'activité humaine sans dispositif
4	Reconnaissance d'activité humaine: Analyse de la démarche et de la posture
5	Reconnaissance d'activité humaine: Reconnaissance du langage des signes
6	Comportements sociaux et affectifs: Analyse de la parole et de la voix
7	Comportements sociaux et affectifs: Interaction multimodale en réadaptation
8	Comportements sociaux et affectifs: Reconnaissance des émotions dans l'interaction sociale
9	Examen partiel
10	Systèmes adaptatifs et personnalisés
11	Exemple: Systèmes de suivi des activités dans les applications de santé
12	Exemple: Analyse du comportement humain dans les jeux ambients et l'interaction ludique
13	Défis et problématiques ouvertes
14	Présentations des étudiants