

Master Géographie, aménagement, environnement et développement

Multi-Agent-Based Systems

Responsable	Descriptions	Informations
Vincent LAPERRIERE (Responsable de l'enseignement) vincent.laperriere@univ-amu.fr	Code : HGACU37 Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences humaines et sociales	Composante : Faculté des Arts, Lettres, Langues et Sciences Humaines (ALLSH)

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Contenu

L'objectif de ce cours, combinant théorie et apprentissage concret d'un formalisme de modélisation, est de permettre aux étudiants d'appréhender le potentiel de la géosimulation par les Systèmes Multi-Agents pour la compréhension des dynamiques démographiques et spatiales.

Compétences à acquérir

- Savoir conceptualiser un modèle basé sur les agents (ABM) et le présenter sous forme de diagrammes UML
- Découvrir la programmation orientée objet et savoir développer un modèle à l'aide de la plateforme multi-agents Netlogo
- Concevoir des analyses de sensibilité
- Savoir présenter un ABM selon le protocole standard ODD

Bibliographie, lectures recommandées

- Banos A., Lang C., Marilleau N. (dir.), 2015. Agent Based Spatial Simulation with Netlogo 1 : Introduction and Bases. ISTE editions, 278 p.
- Banos A., Lang C., Marilleau N. (dir.), 2017. Agent Based Spatial Simulation with Netlogo 2 : Advanced Concepts. ISTE éditions, 232 p.
- Grimm V. et al., 2020, "The ODD Protocol for Describing Agent-Based and Other Simulation Models: A Second Update to Improve Clarity, Replication and Structural Realism", Journal of Artificial Societies and Social Simulation, 23 (2) 7.
- Heppenstall A.J., Crooks A.T., See L.M.; Batty M. (eds.), 2012, Agent-Based Models of Geographical Systems, Springer, 759 p.
- O'Sullivan D., Perry G.L.W., 2013. Spatial Simulation: Exploring Pattern and Process, Wiley-Blackwell, 300 p.

Prérequis recommandés

- Connaissance des principes de l'approche systémique
- SIG
- Statistiques

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 48 heures
- Travaux dirigés: 48 heures

Codes Apogée

- HGACU37 [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 16/07/2024