

Objectifs de l'UE

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de renforcer leurs connaissances en Intelligence Artificielle, et en particulier dans le champ de l'intelligence collective et de la décision distribuée. De ce fait, ils seront à même de modéliser et simuler des domaines applicatifs en vue d'améliorer l'efficacité du système et de prendre en compte, si nécessaire l'expertise humaine existante.

Description des ECUE

Intelligence Collective

- Notions d'Intelligence Artificielle, Intelligence collective, IA Distribuée, Agent, Systèmes multi-agents
- Caractérisation des systèmes complexes, systèmes dynamiques et prédiction
- Modélisation et simulation à base d'agents
- Émergence, auto-adaptation, prise de décision distribuée
- Application à une problématique liée à la mobilité avec l'outil Netlogo

Programmation orientée agents

- Notions de confiance dans l'information,
- Protocoles de communication
- Principe de développement et application sur une plateforme multi-agent

Pré-requis

Intelligence Artificielle

Bibliographie

Eric Bonabeau, Marco Dorigo and Guy Theraulaz Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems Oxford University Press 1999.
Melanie Mitchell. Complexity : A guided Tour, Oxford, 2009
José Vidal Fundamentals of Multiagent systems