

UE Intelligence artificielle

 ECTS
3 crédits

 Composante
UFR Sciences
de l'Homme et
de la Société
(SHS)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Maîtriser les techniques d'intelligence artificielle historiques (Pas de machine learning dans ce module, qui fait l'objet d'un module séparé).

Objectifs

- * Comprendre et maîtriser les algorithmes de recherche heuristiques (BFS, DFS, Dijkstra, A*, etc.)
- * Comprendre et maîtriser les algorithmes décisionnels pour des jeux à 2 joueurs (MinMax, alpha-beta, Montecarlo, etc.)
- * Savoir résoudre des problèmes de satisfaction de contraintes (CSP)
- * Comprendre les agents, les systèmes multi-agents et la théorie des jeux
- * Utiliser un outil de modélisation de systèmes multi-agents
- * Connaître la logique de premier ordre (logique des prédicats) et savoir appliquer le principe de résolution
- * Programmer un jeu utilisant des techniques d'intelligence artificielle

Pré-requis recommandés

De l'expérience en programmation fonctionnelle, programmation objet et programmation web.

Informations complémentaires

Module composé de 5 cours magistraux, 4 travaux dirigés, 2 travaux pratiques, 1 projet à réaliser, 1 devoir sur table.

Note finale : 50% devoir sur table, 50% projet.

Compétences visées

- * Savoir implémenter les algorithmes de recherche heuristique
 - * Savoir implémenter les algorithmes de décision pour des jeux à deux joueurs
 - * Savoir implémenter des algorithmes de résolution de CSP
 - * Modéliser des systèmes multi-agents
 - * Appliquer la théorie des jeux
 - * Résoudre des problèmes en logique de premier ordre
 - * Réaliser un jeu avec une interface graphique utilisant des techniques d'intelligence artificielle
-

Bibliographie

- * *Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Global ed.* (anglais) de S. Russel, P. Norvig

Infos pratiques

Campus

- Grenoble - Domaine universitaire