Représentation des connaissances, Documents, Recommandation, Raisonnement

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

Ce cours a pour objectif d'introduire aux différents aspects des fondamentaux de la représentation des connaissances, des informations non classiques, de la complexité, du traitement de données textuelles et de l'ingénierie linguistique.

1 - Présentation de la thématique représentation des connaissances et formalisation du raisonnement (KRR) en tant que branche de l'Intelligence Artificielle, IA symbolique et logique classique, imperfections des connaissances, limites de la logique classique et introduction à différents formalismes logiques non-classiques.
2 - Étude de la logique possibiliste, formalisme logique non-classique de traitement de connaissances incertaines : représentation des connaissances en logique possibiliste, raisonnement sémantique (distribution de possibilités) et raisonnement syntaxique (réfutation, résolution), application au raisonnement incohérent.
3 - Raisonnement non monotone, limites de la logique classique (et de la programmation logique classique). Présentation d'ASP (Answer Set Programming), syntaxe et sémantique, et de ses utilisations pour les raisonnements de sens commun et les problèmes combinatoires, mise en pratique avec Clingo.
4 - Problème de la représentation et de la résolution des jeux à deux joueurs sous l'angle de la complexité théorique : introduction des machines de Turing à oracle, définition des problèmes PSPACE, définition de la Hiérarchie Polynomiale, présentation de certains langages représentant la Hiérarchie Polynomiale (QBF, QCSP, QCHR), algorithmique du langage QBF.

Heures d'enseignement

CM	Cours magistral	15h
TD	Travaux dirigés	15h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 février 2023

Pré-requis obligatoires

Notions

Logique propositionnelle et du premier ordre

Théorie des Langages Programmation logique monotone Outils d'analyse textuelle automatique aux niveaux morphologique, syntaxique et sémantique.

Compétences

Algorithmes de recommandation.

Connaître la modélisation en logique

Connaître la notion d'automate

Savoir programmer en python

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 février 2023