

« Introduction à l'Intelligence Artificielle » L2 – UEO – S3 ou S4 ?

ECTS : 4

Nombre d'Heures : CM/TD/TP : 18h C/ 0h TD / 18h TDM

Equipe pédagogique : Philippe Collard

Objectif :

Ce cours est une introduction aux techniques de l'Intelligence Artificielle. Il comporte deux parties : une introduction au langage Prolog et à ses applications aux Systèmes Experts et une initiation aux techniques de résolution de problème.

Programme :

- Prolog (PROgrammation LOGique) est un langage de programmation déclarative qui à partir de la description du domaine étudié, puis du problème posé, permet de résoudre ce problème sans que l'on n'ait à expliciter le "comment faire".
Il permet en outre de manipuler aisément les structures d'arbre et de listes. Ces propriétés, et la potentialité de méta-programmation rendent ce langage particulièrement approprié pour développer des applications en Intelligence Artificielle (représentation et traitement de connaissances).
- La seconde partie du cours est consacrée à la présentation de différentes techniques utilisées en intelligence artificielle pour résoudre des problèmes :
Recherche heuristique de chemin dans un graphe (algorithme A*, minima, alpha/beta)
Apprentissage d'arbre de décision (algorithme C4.5)
Chaque cours est accompagné d'une séance de travaux dirigés sur machine.

Supports TICE/ENT : *COURS, TP, corrections sont accessibles via le web*

Compétences : (I = initiation, U = utilisation, M = maîtrise)

- scientifiques

Faire preuve de capacité d'abstraction (U)

Analyser une situation complexe (U)

Programmer dans différents langages Prolog (I), JAVA (U) ou Scheme (U)

-transversales

Utiliser des outils informatiques (U), Travailler en équipe (U) : s'intégrer, collaborer.

Modalités de contrôle des connaissances : 1 CC intermédiaire (2h) , 1 projet