



ALGORITHMES POUR LA DÉCISION EN ENTREPRISE

GAME THEORY AND ALGORITHMS

Responsable(s): **Philippe MICHEL, Alexandre SAIDI, Joël PERRET LIAUDET**

| Cours : 14.0 | TD : 4.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 10.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Dans ce cours, nous montrons comment modéliser certains problèmes complexes rencontrés dans des domaines divers (biologie, politique, économie, conception, ...) en traitant d'algorithmes d'optimisation non standards ((heuristiques, méta-heuristiques), et de théorie des jeux.

Sur des cas simples, nous illustrerons ces processus de résolution.

Mots-clés : optimisation, heuristiques, théorie des jeux

Programme

Complexité / Introduction aux heuristiques / Recuit simulé / Algorithmes génétiques / Système Fourmis / Essaims particuliers
Théorie des Jeux

Compétences

• - résoudre des problèmes d'optimisations appliqués - modélisation et mise en application via des heuristiques - modélisation et mise en application via la théorie des jeux

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

J. Dréo, A. Pérowski, P. Arry, E. Aillard , *MÉTAHEURISTIQUES POUR L'OPTIMISATION DIFFICILE.* , Eyrolles, 2003
Colin et Camerer. *BEHAVIORAL GAME THEORY: EXPERIMENTS IN STRATEGIC INTERACTION.* , The Roundtable Series in Behavioral Economics, 2003

Contrôle des connaissances

> Final mark = 50% Knowledge + 50% Know-how
> Knowledge = final exam
> Know-how = continuous assessment