

US333W - Décision Multi-critères et Distribuée

Non valide depuis le 31-08-2019

Présentation

Prérequis

Cette UE est dispensée à l'intention des auditeurs Cnam préparant le Master STIC mention informatique spécialité Systèmes d'information et de Décision.

Il s'agit d'une UE de M2 qui s'adresse aux auditeurs ayant terminé M1.

Objectifs pédagogiques

L'objectif du module est d'ouvrir l'étudiant vers des méthodes avancées de décision et modélisation, sur la base des approches fondamentales du cours de tronc commun DEC. On met l'accent sur la décision multicritère, celle-ci étant le type de problème de décision le plus central dans les SID, et on introduit à la décision distribuée.

Compétences

Maîtriser les concepts de la décision distribuée

Programme

Contenu

Les méthodes traditionnelles et couramment utilisées en décision multicritère souffrent soit d'un manque de formalisation, soit sont peu aptes à représenter toutes les facettes des attitudes humaines de décision. Nous présentons les approches basées sur les capacités, une généralisation des probabilités, qui ouvrent la voie à des méthodes plus flexibles et proches du comportement humain.

1. Bases de la théorie des capacités : définitions, exemples, application à la représentation de l'incertain et du pouvoir d'une coalition, intégrale de Choquet et de Sugeno.
2. Décision multicritère fondée sur les capacités : importance d'une coalition de critères, notion d'interaction entre critères, propriétés du modèle, exemples d'application à l'évaluation subjective.
3. Introduction des capacités en décision dans l'incertain et le risque : le paradoxe d'Ellsberg et sa résolution, aversion face à l'incertitude.
4. Introduction à la théorie des possibilités et de Dempster-Shafer en tant qu'outil de modélisation des connaissances. Introduction à la décision qualitative : cas des informations ordinales et qualitatives. Exemple d'application dans un contexte SID : le film-conseil.
5. Introduction à la décision distribuée, aux systèmes répartis. Notion d'interaction entre agents, lien avec la théorie des jeux coopératifs.

Description des modalités de validation

Examen

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Fuzzy Measures and Integrals. Theory and Applications, Physica Verlag, 2000.	M. Grabisch, T. Murofushi and M. Sugeno (eds).
Fuzzy Preference Modelling and Multi-Criteria Decision Aid, Kluwer Academic Publisher, 1994.	J.C. Fodor and M. Roubens
Possibility theory, Plenum Press, 1988.	D. Dubois, H. Prade
Multiple Criteria Decision Analysis, Kluwer Academic Publishers, to appear.	J. Figueira and S. Greco and M. Ehrgott (eds)

Code : US333W

Unité spécifique de type cours

5 crédits

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

Equipe pédagogique ingénierie des systèmes d'information

2D4P10, 33.1.13, 2 rue Conté

75003 Paris

Sandra Bosse

sandra.bosse@cnam.fr

