

Sujet de stage Master 2

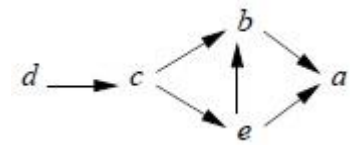
Sylvie Doutre (doutre@irit.fr) – IRIT, Université Toulouse 1 Capitole
Jean-Guy Mailly (jean-guy.mailly@parisdescartes.fr) – LIPADE, Université Paris Descartes

« Contraintes d'ensemble dans un débat argumenté »

Description :

Le contexte de ce stage est celui de débats argumentés entre agents. Chaque agent possède un système d'argumentation propre, autrement dit, un ensemble d'arguments (dont la structure et le contenu exact sont abstraits), et une relation d'attaque entre arguments. Un tel système d'argumentation peut être représenté sous forme d'un graphe orienté.

Certains arguments sont, aux yeux de l'agent, plus acceptables que d'autres. Cette notion d'acceptabilité est capturée par une sémantique. Par exemple, un argument qui n'est pas attaqué sera toujours acceptable, alors qu'un argument qui est attaqué, et dont l'attaquant n'est pas contrecarré, ne pourra l'être.



Plusieurs familles de sémantiques ont été définies, parmi elles, les sémantiques à base d'extensions, qui produisent un ensemble d'ensembles d'arguments conjointement acceptables, appelés extensions.

Au cours du débat, les agents révèlent publiquement des arguments et des attaques, qui peuvent être déjà connus ou non des autres agents. La sémantique, appliquée à ce système d'argumentation public, permet alors de savoir quelles sont les extensions publiquement acceptables.



Un agent peut souhaiter que cet ensemble d'extensions soit différent, parce qu'il ne représente pas au mieux le point de vue qu'il peut avoir dans le cadre du débat. Par exemple, alors que la sémantique produit une seule extension, il pense que plusieurs ensembles devraient être acceptables, de manière à ce que plusieurs options soient disponibles en vue d'une prise de décision.

Si des travaux existent sur l'expression de contraintes d'acceptabilité sur les arguments ([1,2] par exemple), peu ont été conduits sur les contraintes concernant l'ensemble des extensions. C'est ce type de contraintes qui seront à étudier dans le cadre de ce stage. Il s'agira par exemple de définir de nouvelles contraintes, et d'étudier les relations entre elles.

Par ailleurs, pour la mise en œuvre de ces contraintes, l'étude de modifications du système d'argumentation ou le changement de sémantique (comme introduit dans [3]) pourront être envisagées.

Le travail de modélisation pourra être complété par une implémentation : par exemple, générateur de contraintes sur l'ensemble des extensions ; extension d'un système existant de calcul des extensions sous diverses sémantiques, pour la mise en œuvre de contraintes d'ensembles par changement de sémantique.

Ce sujet de recherche s'inscrit dans le cadre du projet AMANDE (*Advanced Multilateral Argumentation for DELiberation*), supporté par l'Agence Nationale pour la Recherche.

Références :

- [1] *On the Revision of Argumentation Systems: Minimal Change of Arguments Statuses*, S. Coste-Marquis, S. Konieczny, J.-G. Mailly, P. Marquis, KR 2014.
- [2] *A Dynamic Logic Framework for Abstract Argumentation*, S. Doutre, A. Herzig, L. Perrussel, KR 2014.
- [3] *Quantifying the Difference Between Argumentation Semantics*, S. Doutre, J.-G. Mailly, COMMA 2016.