

Marianne Huchard - *Université de Montpellier II*

## Analyse Relationnelle de Concepts: Une approche pour fouiller des ensembles de données multi-relationnels, et quelques applications au Génie Logiciel

**Résumé:** Les treillis de Galois et les treillis de concepts sont des structures clefs de l'Analyse Formelle de Concepts (AFC), qui est une méthode d'analyse de données spécialisée dans l'extraction d'un ensemble ordonné de concepts au sein d'un ensemble de données. Cet ensemble de données, appelé un contexte formel, est composé d'objets décrits par des attributs. Ce cadre d'analyse est appliqué à différentes tâches, incluant la recherche d'informations, la fouille de données, la construction ou la maintenance de hiérarchies de classes dans le logiciel à objets, la compréhension du logiciel ou l'alignement d'ontologies. L'Analyse Relationnelle de Concepts (ARC) est une extension de l'AFC qui prend en compte des ensembles de données composés de multiples relations décrivant des objets de différentes catégories par des attributs ou des liens avec d'autres objets. L'ARC génère une famille de treillis de concepts, exactement un treillis par catégorie d'objets et les concepts de ces treillis sont connectés par des attributs relationnels formés par abstraction des liens initiaux. Cette famille de treillis de concepts est une vue particulière sur les données, qui révèle des règles d'implications entre groupes de liens et des connections entre des groupes d'objets classés d'après leurs liens. Dans cet exposé, nous introduisons l'ARC et nous expliquons ses forces et ses limites. Puis nous donnons des exemples de certaines de ses applications au génie logiciel, notamment la compréhension et la refactorisation de modèles, l'aide au choix de services Web adaptés à la mise en oeuvre d'un workflow spécifique ou l'extraction de motifs de transformation de modèles dans une approche basée sur des exemples de transformation.

**Biosketch:** Marianne Huchard est professeur en informatique à L'université de Montpellier. Ses centres d'intérêt principaux sont l'étude de l'Analyse Formelle de Concepts et des structures conceptuelles (treillis de concepts, sous-hiérarchies de Galois) qui s'y rattachent ainsi que leur application au génie logiciel, plus particulièrement au domaine de l'Ingénierie Dirigée par les Modèles, au domaine des composants et des services Web et plus récemment au domaine des lignes de produits logicielles.



Le jeudi 1 novembre 2012, 15h30, pavillon Aisenstadt, salle 3195

Information : Pierre L'Ecuyer, <http://www.iro.umontreal.ca/~lecuyer/>