

Coopération de connaissances hétérogènes pour la construction et la validation de l'expertise d'un domaine

Rallou Thomopoulos^{*,**}, Jean-François Baget^{***, **}, Ollivier Haemmerlé^{****}

^{*}INRA, UMR IATE (bâtiment 31), 2 place P. Viala, 34060 Montpellier cedex 1
rallou.thomopoulos@ensam.inra.fr

^{**}LIRMM (CNRS & Université Montpellier II), 161 rue Ada, 34392 Montpellier cedex 5

^{***}LIG/INRIA Rhône-Alpes, 655 av. de l'Europe, Montbonnot St-Martin, 38334 St-Ismier cedex
jean-francois.baget@inrialpes.fr

^{****}GRIMM-ISYCOM, Univ. Toulouse le Mirail, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse cedex
ollivier.haemmerle@univ-tlse2.fr

Résumé. Ce travail se situe dans le contexte général de la construction et de la validation de l'expertise d'un domaine. Il vise la coopération de deux types de connaissances, hétérogènes par leur niveau de granularité et par leur formalisme : des dires d'experts représentés dans le modèle des graphes conceptuels et des données expérimentales représentées dans le modèle relationnel. Nous proposons d'automatiser deux étapes : d'une part, la génération d'une ontologie simple (partie terminologique du modèle des graphes conceptuels) guidée à la fois par le schéma relationnel et par les données qu'il contient ; d'autre part, l'évaluation de la validité des dires d'experts au sein des données expérimentales. La méthode que nous introduisons pour cela est fondée sur l'utilisation de graphes conceptuels patrons annotés. Ces résultats ont été implémentés au sein d'une application concrète concernant le contrôle de la qualité alimentaire.

1 Introduction

La coopération de connaissances hétérogènes a été – et continue à être – très étudiée sous un aspect particulier : l'intégration de sources hétérogènes, coopérant pour répondre à une requête de l'utilisateur, chaque source étant en mesure de fournir une partie des réponses ou encore des réponses partielles. Elle continue à être une problématique essentielle, notamment dans le cadre de la mise en correspondance d'ontologies, du fait du nombre croissant de sources d'informations disponibles via le Web. La problématique qui nous intéresse ici est toutefois différente. En effet, alors qu'en intégration de sources hétérogènes les différentes sources d'information ont le même rôle (la mise à disposition d'information en vue de répondre à une requête), ici les différents types de connaissances n'ont pas le même statut : une des sources contient des connaissances synthétiques, d'un niveau de granularité général et considérées comme appréhendables par l'humain, elle fournit des règles génériques sans couvrir tous les cas particuliers possibles ; les autres sources, au contraire, sont d'un niveau de granularité très fin, précises et fiables, mais trop circonstanciées pour être directement exploitables par l'humain.