

Antipattern Detection in Web Ontologies: an Experiment using SPARQL Queries

Catherine Roussey*, Oscar Corcho**, Ondřej Šváb-Zamazal***, François Scharffe****, Stephan Bernard*

*Irstea/Cemagref, 24 Av. des Landais, BP 50085, Aubière, France

**Ontology Engineering Group, Universidad Politécnica de Madrid, Spain

***Knowledge Engineering Group, University of Economics Prague, Czech Republic

****LIRMM, Université de Montpellier, France

Abstract

Ontology antipatterns are structures that reflect ontology modelling problems because they lead to inconsistencies, bad reasoning performance or bad formalisation of domain knowledge. We propose four methods for the detection of antipatterns using SPARQL queries. We conduct some experiments to detect antipattern in a corpus of OWL ontologies.

Résumé

Les antipatrons de conception d'ontologies sont des structures abstraites qui reflètent des problèmes de modélisation. Ils peuvent mener à des incohérences logiques, de mauvaises performances des moteurs d'inférences, ou des formalisations inadéquates des connaissances du domaine. Il est donc important de détecter les antipatrons, pour corriger les ontologies. Dans cet article nous proposons quatre méthodes de détection d'antipatrons à partir de requêtes SPARQL. Pour évaluer nos méthodes, nous avons testé nos requêtes SPARQL sur un ensemble d'ontologies réelles.