



RESUME DE THESE DE DOCTORAT

Nom & Prénom(s)	BACHIR BOUIADJRA Abderrazak
E-mail (obligatoire)	abbouiadjra@gmail.com
Spécialité	Informatique
Titre	Un Framework pour l'évaluation des ontologies
Date de soutenance	13 Janvier 2014
Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur	BENSLIMANE Sidi-Mohamed, Maître de Conférences « A » à l'Université de Sidi Bel Abbes

Résumé :

Réutiliser le nombre croissant des ontologies disponibles est extrêmement important pour l'avancement et la croissance du Web sémantique, car il réduit le temps, les coûts, les efforts nécessaires pour construire de nouvelles ontologies. Cependant, l'absence de standards, d'approches et d'outils pour évaluer leur qualité et leur aptitude à être utilisées dans un contexte particulier reste un obstacle devant leur réutilisation et leur adoption à grande échelle.

Pour résoudre ce problème, nous présentons dans cette thèse un Framework pour l'évaluation et le classement des ontologies, avec cinq principales caractéristiques distinctives:

- Un mécanisme efficace permettant de capturer les informations structurales et sémantiques relatives au domaine et aux exigences souhaitées par l'utilisateur.
- Un mécanisme avancé permettant d'introduire manuellement les ontologies candidates, et/ou de recueillir le meilleur ensemble d'ontologies disponibles.
- Un mécanisme efficace permettant de mieux diriger l'évaluation, sur la base des échantillons d'ontologies et des ontologies références.
- Un mécanisme crucial permettant de personnaliser le processus d'évaluation en choisissant et en paramétrant un ensemble riche de métriques d'évaluation.
- Un mécanisme utile permettant de classer les ontologies candidates et de visualiser les résultats, avec une méthode très riche et très compréhensible.

Un prototype appelé FOEval « Full Ontology Evaluation » a été implémenté, et une série d'expériences a été réalisée afin de vérifier la faisabilité de notre démarche. Les résultats obtenus indiquent la valeur ajoutée et l'utilité du Framework proposé.

Mots clés : évaluation des ontologies; classement des ontologies; réutilisation des ontologies; qualité des ontologies; métriques d'évaluation.



RESUME DE THESE DE DOCTORAT

Abstract

Reusing the increasing number of available ontologies is extremely important for the advancement and the growth of Semantic Web, because it reduces the required costs, efforts and amount of time to build new ontologies. However, the lack of standards, approaches, and tools to assess their quality and their suitability for being used in a specific context remains a barrier to their wide adoption and reuse.

To address this problem, we present in this thesis a framework for evaluating and ranking ontologies, with five distinctive features:

- An effective mechanism for capturing the structural and the semantic information about the domain and requirements desired by the user.
- An advanced mechanism for introducing candidate ontologies manually, and/or for collecting the best set of available ontologies.
- An efficient mechanism to better managing the evaluation on the basis of ontology samples and reference ontologies.
- A crucial mechanism for customizing the evaluation process by selecting and setting a rich set of evaluation metrics.
- A useful mechanism for ranking candidate ontologies, and for visualizing the results with a very rich and understandable way.

A prototype called FOEval « Full Ontology Evaluation » has been implemented, and a series of experiments was conducted to test the feasibility of our approach. The results indicate the value and usefulness of the proposed Framework.

Keywords : ontology evaluation; ontology ranking; ontology reuse; ontology quality; evaluation metrics.
