

**Sujet :** [diff-pp-infres] Soutenance de thèse: Bilel GUENI : Optimisation des Requêtes XQuery Imbriquées , 23 septembre, Paris  
**De :** billem <gueni@enst.fr>  
**Date :** Mon, 21 Sep 2009 09:36:23 +0200  
**Pour :** infres@enst.fr

Bonjour,

J'ai le plaisir de vous inviter à la soutenance de ma thèse intitulée "Optimisation des Requêtes XQuery Imbriquées (Optimization of Nested XQuery Queries)" le mercredi 23 septembre à "14h30" à l'Amphi Rubis, ainsi qu'au pot qui suivra dans le hall Barrault.

Veuillez trouver ci-dessous la composition du jury et un résumé de la thèse.

Cordialement,

Bilel GUENI

Jury

Rapporteurs

Elisabeth Murisasco (Université du Sud Toulon-Var, LSIS)

Farouk Toumani (Université Blaise Pascal, LIMOS)

Examineurs

Bernd Amann (Université Pierre et Marie Curie, LIP6)

Elie Najm (Télécom ParisTech, LTCI)

Talel Abdessalem (directeur de thèse, Télécom ParisTech, LTCI)

Emmanuel Waller (co-directeur, Université de Paris Sud, LRI)

Abstract

We study in this thesis the optimization of XQuery evaluation in XML databases.

As our general approach, we introduce techniques that exploit minimization opportunities

on complex XQuery expressions, that involve composition-style nesting and schema information. Based on a large subset of XQuery, we describe rule-based algorithms that rewrite a query by recursively pruning the subexpressions whose results are not needed for the evaluation of the query. Given an input XQuery expression, our techniques will output a simplified yet equivalent XQuery expression. They are thus readily usable as an optimization module in any existing XQuery processor.

In practice, our algorithms can drastically impact query evaluation time in various settings such as view-based query answering and access control, or query-by-example interfaces. We demonstrate by experiments the impact of our rewriting approach on query evaluation costs and we prove formally its correctness.

Résumé

Dans cette thèse nous étudions l'optimisation de l'évaluation des requêtes XQuery dans les bases de données XML. Dans notre approche, nous introduisons une nouvelle technique qui exploite des possibilités de

minimisation qui peuvent apparaître dans le cas des requêtes imbriquées. Plus précisément, nous proposons un

algorithme de réécriture qui minimise les expressions des requêtes dans lesquelles des résultats intermédiaires

sont jugés inutiles au calcul du résultat final. Les sous-expressions générant ces résultats intermédiaires sont

élaguées.

Notre algorithme est présenté sous forme de règles de réécriture. Il permet d'élaguer récursivement

les sous-expressions inutiles, et peut ainsi gérer plusieurs niveaux d'imbrication. Il prend en entrée

une expression XQuery et retourne en sortie une expression minimisée et équivalente à la première. Nous montrons

l'efficacité de notre algorithme par les résultats des expériences que nous avons menées, et nous prouvons

formellement l'équivalence entre la requête initiale et celle obtenue à la suite du

processus d'élagage.

[GUENI Bilel](mailto:gueni@enst.fr) <[gueni@enst.fr](mailto:gueni@enst.fr)>

Doctorant

Département Informatique et Réseaux

ENST Paris