



Projections et cohérence de vues dans les grammaires algébriques

Éric BADOUEL et Maurice TCHOUPÉ Tchendji

Inria Rennes - Irisa
Campus Universitaire de Beaulieu
35042 Rennes Cedex, France
{ebadouel,mtchoupe}@irisa.fr

Maurice Tchoupe bénéficie d'une bourse de thèse offerte par le service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France au Cameroun et d'un complément financier apporté par le projet SARIMA



RÉSUMÉ. Un document structuré complexe est représenté intentionnellement sous la forme d'une structure arborescente décorée par des attributs. Les structures licites sont caractérisées par une grammaire algébrique abstraite. Nous faisons ici abstraction des attributs ; ces derniers sont liés à des aspects sémantiques qui peuvent être traités séparément des aspects purement structurels qui nous intéressent ici. Cette représentation intentionnelle peut être manipulée de façon indépendante et éventuellement non synchronisée par divers outils d'édition et de manipulation qui opèrent sur des vues partielles distinctes du même document. Pour la re-synchronisation de ces vues partielles nous devons résoudre le problème de leur cohérence : décider s'il existe un document correspondant à ces différentes vues et dans l'affirmative produire un tel document. Nous montrons comment résoudre ce problème dans le cas où chaque vue est associée à un sous-ensemble des symboles grammaticaux : ceux qui correspondent aux catégories syntaxiques visibles. L'algorithme proposé, qui repose fortement sur le mécanisme d'évaluation paresseuse, résout ce problème même dans le cas où chaque vue partielle correspond à un nombre infini de documents possibles.

ABSTRACT. A complex structured document is intentionally represented as a tree decorated with attributes. The set of legal structures is given by an abstract context-free grammar. We forget about the attributes; they are related with semantical issues that can be treated independently of the purely structural aspects that we address in this article. That intentional representation may be asynchronously manipulated by a set of independent tools each of which operates on a distinct partial view of the whole structure. In order to synchronize these various partial views, we are faced to the problem of their coherence: can we decide whether there exists some global structure corresponding to a given set of partial views and in the affirmative, can we produce such a global structure ? We solve this problem in the case where a view is given by a subset of grammatical symbols, those associated with the so-called visible syntactical categories. The proposed algorithm, that strongly relies on the mechanism of lazy evaluation, produces an answer to this problem even if partial views may correspond to an infinite set of related global structures.

MOTS-CLÉS : DTD, XML, grammaire algébrique, représentation intentionnelle, cohérence de vues, évaluation paresseuse, co-algèbres, automates d'arbres, anamorphisme

KEYWORDS : DTD, XML, Context-Free Grammar, Intentional Representation, Coherence of Views, Lazy Evaluation, Co-Algebra, Tree Automata, Anamorphism



