

NOTES et DOCUMENTS LIMSI N° : 2009 - 21
November 2009

Evaluating Temporal Graphs built from Texts via Transitive Reduction

Xavier Tannier & Philippe Muller

Notes et Documents LIMSI N^o : 2009 - 21
Novembre 2009

Auteurs (Authors) : Xavier Tannier & Philippe Muller

Titre : Evaluating Temporal Graphs built from Texts via
Transitive Reduction

Title: Evaluating Temporal Graphs built from Texts via
Transitive Reduction

Nombre de pages (Number of pages) : 2

Résumé : *L'information temporelle des textes est le sujet d'une attention récente dans le domaine de l'extraction d'information, conduisant à des efforts de standardisation, notamment pour la tâche de relier les événements dans un texte. Une partie de cet effort concerne la façon de comparer deux annotations d'un même texte, sachant que les relations temporelles entre les événements sont interdépendants et ne peuvent être évalués séparément. Trouver une référence de comparaison commune n'est pas une tâche aisée, et nous argumentons ici en faveur de l'utilisation d'un objet unique, un graphe temporel minimal, ou plus formellement, la réduction transitive du graphe existant entre les limites des événements.*

Mots clés : Graphes temporels, évaluation, réduction transitive

Abstract : *Temporal information has been the focus of recent attention in information extraction, leading to some standardization effort, in particular for the task of relating events in a text. Part of this effort addresses the ability to compare two annotations of a given text, while relations between events in a story are intrinsically interdependent and cannot be evaluated separately. A proper evaluation measure is also crucial in the context of a machine learning approach to the problem. Finding a common comparison referent at the text level is not an obvious endeavour, and we argue here in favor of a shift from event-based measures to measures on a unique textual object, a minimal underlying temporal graph, or more formally the transitive reduction of the graph of relations between event boundaries. We support it by an investigation of its properties on synthetic data and on a well-know temporal corpus.*

Key words: Temporal graphs, evaluation, transitive reduction