

Approche Sémantique pour la Préservation de la Vie Privée dans les Médias Sociaux

Hakim Hacid, Johann Stan, Johann Daigremont

Alcatel-Lucent Bell Labs France
Centre de Villarceaux
Route de Villejust
91620 Nozay
prenom.nom@alcatel-lucent.com

1 Introduction

Le Web 2.0 gagne de plus en plus d'importance et constitue un vrai défi pour les acteurs connus dans différents domaines, e.g. l'émergence de la navigation/recherche de l'information sociale vs les moteurs de recherche traditionnels. Les technologies construites autour du Web 2.0 ont permis l'apparition des communautés d'utilisateurs et ont permis le partage des connaissances, de l'information, des activités et la pratique de ces tâches sous forme collaborative. Ce genre de communautés constitue aujourd'hui un des piliers du Web 2.0, i.e. les réseaux sociaux et nous sommes témoins d'un effort considérable dans la communauté scientifique pour modéliser, analyser et exploiter ces systèmes. Toutefois, et parallèlement aux tentatives d'offrir de nouveaux moyens pour partager et annoter des ressources, relativement peu de travaux traitent la problématique de préservation de la vie privée dans le Web social. Dans ce travail, nous définissons une nouvelle approche sémantique de préservation de la vie privée des médias annotés dans le Web social concrétisant un aspect de la gestion de la vie privée très peu exploré : la granularité.

2 Préservation de la vie privée : Approche par granularité

Barker et al. (2009) définissent la vie privée comme un tuple $P = \langle p; v; g; r \rangle$ où p définit l'objectif de la collection de l'information, v pour la visibilité de l'information, g pour la granularité et r pour la durée de rétention de l'information. Aujourd'hui, les utilisateurs peuvent associer à leurs ressources des statuts de visibilité et d'accessibilité pour une catégorie d'utilisateurs. Ceci revient à dire que la ressource est soit visible, soit invisible pour une catégorie donnée de personnes. Notre approche se propose d'aller au delà de ce principe et d'investiguer la granularité de l'information, un élément peu traité et peu, si ce n'est jamais, mis en IJuvre dans les systèmes existants. Partant du contexte de notre travail, i.e., le Web social, la contrainte la plus importante que nous nous sommes fixée est la suivante : *La préservation de la vie privée doit paraître le plus naturel possible et ne doit pas être perçu comme une activité qui demande un effort cognitif supplémentaire.* Par exemple, l'ensemble d'annotations

Alice, Ma copine, Anniversaire est plus précis que *Alice, Amie, Fête*. La Figure 1 synthétise l'approche proposée.

Un utilisateur, Alex, possède deux ressources, e.g., photos annotées, et partage ces informations avec deux contacts : Paul et Ted. Paul est plus proche de Alex, du coup le niveau de détail exposé pour lui sera assez important, R'_1 . Par contre, un niveau de détail moins élevé sera exposé pour Ted, R''_1 (Idem pour R_2).

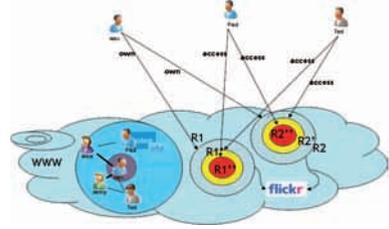


FIG. 1 – Approche pour la préservation de la vie privée

Afin de pouvoir partager des informations avec un niveau de granularité différent en fonction des relations sociales existantes, nous exploitons les vocabulaires structurés existants sur le Web (e.g. WordNet) ainsi que les techniques existantes pour la construction de taxonomies, e.g., Plangprasopchok et Lerman (2009). Le rôle de ces vocabulaires est de fournir pour une annotation donnée une hiérarchie de concepts (e.g. taxonomie), ordonnée en fonction de la granularité. Nous introduisons également la fonction ω défini de la manière suivante :

$$\omega : T \rightarrow \Psi(t_i), \omega(t_i, \epsilon) \in \Psi(t_i) \quad (1)$$

ω fait correspondre pour une annotation t_i une autre annotation t_j qui exprime plus ou moins de détail en fonction d'un paramètre de relaxation ϵ qui représente la proximité/catégorie sociale dans notre cas.

Références

- Barker, K., M. Askari, M. Banerjee, K. Ghazinour, B. Mackas, M. Majedi, S. Pun, et A. Williams (2009). A data privacy taxonomy. In *BNCOD*, pp. 42–54.
- Binder, J., A. Howes, et A. Sutcliffe (2009). The problem of conflicting social spheres : effects of network structure on experienced tension in social network sites. In D. R. O. Jr., R. B. Arthur, K. Hinckley, M. R. Morris, S. E. Hudson, et S. Greenberg (Eds.), *CHI*, pp. 965–974. ACM.
- Plangprasopchok, A. et K. Lerman (2009). Constructing folksonomies from user-specified relations on flickr. In *WWW*, pp. 781–790.

Summary

We propose in this work a mechanism for privacy management that (i) changes the traditional privacy management paradigm by adapting it to a specific requirements of the social Web, (ii) materializes the notion of information granularity for privacy preserving, and (iii) bridges the gap between semantic Web, social Web, and privacy management.