

Un Modèle de Factorisation de Poisson pour la Recommandation de Points d'Intérêt

Jean-Benoît Griesner*, Talel Abdesslem*,**
Hubert Naacke***

*LTCI, Télécom ParisTech
Paris, France
griesner@telecom-paristech.fr,

**UMI CNRS IPAL, National University of Singapore
talel.abdesslem@telecom-paristech.fr

***UPMC Université Paris 06, LIP6, Paris, France
Hubert.Naacke@lip6.fr

Résumé. L'explosion des volumes de données circulant sur les réseaux sociaux géo-localisés (LBSN) rend possible l'extraction des préférences des utilisateurs. En particulier ces préférences peuvent être utilisées pour recommander à l'utilisateur des points d'intérêt en adéquation avec son profil. Aujourd'hui la recommandation de points d'intérêt est devenue une composante essentielle des LBSN. Malheureusement les méthodes de recommandation traditionnelles échouent à s'adapter aux contraintes propres aux LBSN, telles que la "sparsité" très élevée des données, ou prendre en compte l'influence géographique. Dans ce papier nous présentons un modèle de recommandation basée sur la factorisation de Poisson qui offre une solution efficace à ces contraintes. Nous avons testé notre modèle via des expérimentations sur un jeu de données réaliste issu du LBSN Foursquare. Ces expériences nous ont permis de démontrer une meilleure qualité de recommandation que 3 modèles de l'état-de-l'art.

1 Introduction

Les nombreux réseaux sociaux géolocalisés (ou "LBSNs" pour Location-Based Social Networks) tels que Foursquare, Flickr, Twitter etc. qui ont émergé ces dernières années permettent aux utilisateurs de partager leurs expériences concernant les Points d'Intérêt (ou POIs pour "Points Of Interest") qu'ils ont visités (i.e. les "checkins" de l'utilisateur). Le LBSN Flickr¹ par exemple compte plus de 110 millions d'utilisateurs

1. www.flickr.com