

Extraction de l'intérêt implicite des utilisateurs dans les attributs des items pour améliorer les systèmes de recommandations

Manuel Pozo, Raja Chiky, Elisabeth Metais

LISITE-ISEP

28, rue Notre Dame Des Champs

75006 Paris

{manuel.pozo, raja.chiky}@isep.fr, elisabeth.metais@cnam.fr

Résumé. Les systèmes de recommandation ont pour objectif de sélectionner et présenter d'abord les informations susceptibles d'intéresser les utilisateurs. Ce travail expose un système de recommandation qui s'appuie sur deux concepts: des relations sémantiques sur les données et une technique de filtrage collaboratif distribué basée sur la factorisation des matrices (MF). D'une part, les techniques sémantiques peuvent extraire des relations entre les données, et par conséquent, améliorer la précision des recommandations. D'autre part, MF donne des prévisions très précises avec un algorithme facilement parallélisable. Notre proposition utilise cette technique en ajoutant des relations sémantiques au processus. En effet, nous analysons en profondeur les intérêts cachés des utilisateurs dans les attributs des items à recommander. Nous utilisons dans nos expérimentations le jeu de données MovieLens enrichi par la base de données IMDb. Nous comparons notre travail à une technique MF classique. Les résultats montrent une précision dans les recommandations, tout en préservant un niveau élevé d'abstraction du domaine. En outre, nous améliorons le passage à l'échelle du système en utilisant des techniques parallélisables.

1 Introduction

La quantité d'information dans le Web a augmenté ces dix dernières années. Ce phénomène a favorisé la progression de la recherche dans le domaine des systèmes de recommandation. Les systèmes de recommandation consistent en un filtrage de l'information dans le but de ne présenter aux utilisateurs que les éléments qui sont susceptibles de l'intéresser, quel que soit le domaine. Les éléments à recommander sont également appelés items et peuvent être de différents types : des produits, services, informations, etc. Les systèmes de recommandation se doivent de sélectionner les informations les plus intéressantes en fonction du but recherché, tout en conciliant nouveauté, surprise et pertinence. Un système de recommandation se base sur des caractéristiques de références acquises de manière automatisée selon plusieurs méthodes différentes. Les caractéristiques de références peuvent provenir de :