

Une approche basée sur les motifs graduels pour la recommandation dans un contexte de consommation répétée

Michaël Chirmeni Boujike*, Norbert Tsopze* ****
Jerry Lonlac**, Rosette Nganmeni Njamnou*, Engelbert Mephu Nguifo***, Laure Pauline Fotso*

*Département d'Informatique - Université de Yaoundé 1, Cameroun
michael.chirmeni@facsciences-uy1.cm, norbert.tsopze@facsciences-uy1.cm
fatounjamnou@gmail.com

**IMT Nord Europe, Univ. Lille, Centre for Digital Systems, F-59000 Lille, France
jerry.lonlac@imt-nord-europe.fr

***UCA, CNRS, Mines de Saint-Etienne, LIMOS, 63000 Clermont-Ferrand, France
engelbert.mephu_nguifo@uca.fr

**** IRD, UMMISCO, F-93143, Bondy, Sorbonne University, France

Résumé. Les systèmes de recommandation ont été conçus pour résoudre le problème de surcharge de données. L'objectif est donc de sélectionner parmi un nombre élevé d'items ceux de faible quantité pertinents pour un utilisateur donné. La prise en compte de la nature répétitive et périodique des interactions entre les utilisateurs et les items a permis d'améliorer les performances des systèmes existants. Mais ces systèmes ne prennent pas en compte les données numériques associées à ces interactions. Nous proposons dans cet article une approche de recommandation basée sur les motifs graduels qui permettent de modéliser les covariations entre items. Les résultats expérimentaux obtenus avec l'approche proposée sur le jeu de données utilisé sont encourageants.

1 Introduction

Le développement des technologies a permis à plusieurs entreprises d'orienter une partie de leurs activités sur Internet. Les interactions avec certains clients se font à travers des plateformes conçues pour la cause. Pour le cas du commerce électronique, les entreprises de ce secteur ont des millions de produits dans leurs bases de données, et il n'est pas approprié de proposer un tel nombre d'articles à un client donné au même moment. Ce problème connu sous le nom de surcharge de données est souvent résolu avec les systèmes de recommandation (Schafer et al., 1999). Les chercheurs ont proposé plusieurs approches de recommandation (Parra et Sahebi, 2013) : filtrage par le contenu, filtrage collaboratif, filtrage basé sur les connaissances, ... Ces approches sont généralement conçues pour estimer la probabilité (ou la note) qu'un utilisateur sera intéressé par un item, sans tenir compte de l'aspect répétitif de consommation de la grande quantité des items comme dans le contexte du commerce de détail ou des visites des sites web. Tout récemment, Wang et al. (2019) ont commencé à prendre en compte la consommation répétée dans les recommandations. Il s'agit de tenir compte du fait