

Une méthode KNN sans paramètre pour prédire les notes des utilisateurs

Junior Medjeu Fopa,* , Modou Gueye,* , Samba Ndiaye,* , Hubert Naacke**

*LID, Université Cheikh Anta Diop
BP. 16432, Dakar-Fann, Sénégal
<http://www.ucad.sn>

**LIP6 - Sorbonne Universités
4 place Jussieu 75005, Paris, France
<http://www.lip6.fr>

Résumé. Parmi les algorithmes de filtrage collaboratif les plus populaires figurent les méthodes basées sur les avis des K voisins les plus proches. Dans leur fonctionnement de base, ces méthodes considèrent un nombre fixe de voisins pour élaborer des recommandations. Cependant, il est difficile de choisir un nombre approprié de voisins. Une valeur non adéquate affecterait négativement la qualité des recommandations. Ainsi, il est généralement fixé à une valeur calibrée au préalable.

Dans la littérature, certains auteurs ont abordé le problème de rechercher dynamiquement un nombre approprié de voisins. Mais ils utilisent des paramètres supplémentaires nécessitant d'être également calibrés. Ce qui limite leurs propositions.

Nous proposons une méthode KNN sans paramètre pour la prédiction de note. Elle est capable de sélectionner dynamiquement un nombre approprié de voisins à utiliser. Les expériences que nous avons menées sur trois jeux de données accessibles publiquement démontrent l'efficacité de notre proposition.

1 Introduction

L'objectif des systèmes de recommandation (SR) est de déterminer parmi une grande quantité de contenu (films, livres, musique, etc.)¹ lesquels intéresseront le plus un utilisateur donné. Ils ont une valeur commerciale capitale pour tout type de commerce électronique (Schafer et al., 1999; Fleder et Hosanagar, 2007; Jannach et Hegelich, 2009; Linden et al., 2003).

Le filtrage collaboratif est une catégorie de systèmes de recommandation largement utilisée. Il repose sur l'analyse des relations existantes entre les utilisateurs et les produits pour identifier des centres d'intérêt concernant les utilisateurs (Su et Khoshgoftaar, 2009; Koren

1. De façon générale, nous parlerons de produits.