

L'exploitation de données contextuelles pour la recommandation d'hôtels

Marie Al Ghossein^{*,**}, Talel Abdessalem^{*,***}, Anthony Barré^{**}

^{*}LTCI, Télécom ParisTech, Université Paris-Saclay, 75013 Paris, France

^{**}AccorHotels, Paris, France

^{***}UMI CNRS IPAL, National University of Singapore

{marie.alghossein, talel.abdessalem}@telecom-paristech.fr, anthony.barre@live.fr

Résumé. Les systèmes de recommandation ont pour rôle d'aider les utilisateurs submergés par la quantité d'information à faire de bons choix à partir de vastes catalogues de produits. Le déploiement de ces systèmes dans l'industrie hôtelière est confronté à des contraintes spécifiques, limitant la performance des approches traditionnelles. Les systèmes de recommandation d'hôtels souffrent en particulier d'un problème de démarrage à froid continu à cause de la volatilité des préférences des voyageurs et du changement de comportements en fonction du contexte. Dans cet article, nous présentons le problème de recommandation d'hôtels ainsi que ses caractéristiques distinctives. Nous proposons de nouvelles méthodes contextuelles qui prennent en compte les dimensions géographique et temporelle ainsi que la raison du voyage, afin de générer les listes de recommandation. Nos expérimentations sur des jeux de données réels soulignent la contribution des données contextuelles à l'amélioration de la qualité de recommandation.

1 Introduction

Les systèmes de recommandation ont été principalement introduits pour aider les utilisateurs à faire face à la surcharge d'information sur le Web et pour augmenter le profit des entreprises. Leur tâche est de faire des suggestions d'items personnalisées à un utilisateur. Plusieurs domaines d'application ont bénéficié du développement de ces systèmes utilisés pour recommander des films à Netflix, des produits à Amazon, ou encore de la musique à Spotify. Néanmoins, le problème de recommandation d'hôtels se distingue des autres problèmes et soulève des difficultés particulières.

Les systèmes de recommandation d'hôtels souffrent d'un problème de démarrage à froid continu et cela pour trois raisons principales. Tout d'abord, le voyage est une activité relativement rare et la majorité des gens réservent un hôtel une ou deux fois par an. Ensuite, l'intérêt des voyageurs est susceptible de changer avec le temps. Ce phénomène est en particulier observé chez les personnes qui changent de statuts et passent de la réservation d'hôtels de la classe économique à la réservation d'hôtels luxueux. Enfin, la sélection d'un hôtel est généralement influencée par plusieurs facteurs contextuels comme par exemple la localisation, la tempora-