

บทคัดย่อ

ความนิยมและการแพร่หลายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ทางด้านสถานที่ดึงดูดให้หลาย ๆ ผู้ใช้มีการแบ่งปันสถานที่ที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้คนอื่น ๆ ในระบบ เมื่อจำนวนผู้ใช้และสถานที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเพิ่มขึ้นด้วย เช่น ข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลสถานที่ ข้อคิดเห็นของผู้ใช้ต่อสถานที่ และการเช็คอินของผู้ใช้ต่อสถานที่ เป็นต้น ดังนั้นระบบแนะนำสถานที่จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างรายการแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้ การแนะนำสถานที่ที่มีความยากและความท้าทายเพิ่มมากขึ้น หากผู้ใช้มีจำนวนการเช็คอินที่น้อยครั้งหรือเป็นผู้ใช้ใหม่ที่เรียกว่าปัญหาการเริ่มต้นได้ยากของผู้ใช้ ดังนั้น แทนที่การพิจารณาประวัติการเช็คอินของผู้ใช้ เราจึงมีการสร้างรายการแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจโดยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการเช็คอินของผู้ใช้คนอื่น ๆ ในระบบ ในงานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอระบบแนะนำสถานที่ที่เรียกว่า N-most interesting location-based recommender system (NILR) ในการแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้ใหม่โดยการพิจารณาความถี่และความชอบในการเช็คอินของผู้ใช้คนอื่น ๆ ในระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้มีจำนวนการเช็คอินที่มากเพียงพอ การพิจารณาประวัติการเช็คอินเพื่อสร้างรายการแนะนำสถานที่เฉพาะบุคคลสามารถให้ความถูกต้องที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้มีการนำเสนอระบบแนะนำสถานที่เฉพาะบุคคลโดยการใช้ประโยชน์จากการปรับปรุงขั้นตอนวิธีการกรองร่วมสำหรับการแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้ที่มีจำนวนการเช็คอินที่มากเพียงพอ จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าขั้นตอนวิธี NILR สามารถให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าขั้นตอนวิธี HITS ทั้งในมุมมองด้านความถูกต้องของรายการแนะนำสถานที่และความถูกต้องในอันดับของรายการแนะนำสถานที่

Abstract

The popular and ubiquitous location-based social networks (LBSNs) appeal many users to share interesting locations with other users. As the collected data (such as users' profile, location's comment and suggestion) become a lot larger in size, location-based recommender systems require more effective filters to be able to suggest potentially preferable locations to users. Location recommendation is more difficult and challenging especially if users have few or no check-in histories as a new user that it suffers from cold-start problem. Therefore, instead of depending on users' check-in histories, we focus on creating recommended location lists by leveraging the information given by other users who check in locations in each area. Consequently, we propose N-most interesting location-based recommender system (NILR) to recommend interesting locations for new users by considering both the visiting frequencies and the preference of users already in the system. However, if users have more check-ins, considering check-in histories of users is to create personalized recommended location lists that it can more accuracy to predict interesting location for each user. In this paper, we also propose personalized location-based recommender system to exploit improving collaborative filtering algorithm for recommending exist users. Experimental results reveal NILR performs effectively and efficiently, and outperform HITS in terms of accuracies and rankings.