

การศึกษาวิธีการกรองแบบร่วมกันสำหรับการแนะนำเมนูอาหาร

A study of collaborative filtering for menu recommendations

กวรรณ หนูแดง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกรัฐ รัฐกาญจน์

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันสภาพการแข่งขันที่รุนแรงของธุรกิจร้านอาหารส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัว และปรับกลยุทธ์ในการทำตลาด การนำเอาข้อมูลการสั่งซื้อในอดีตมาวิเคราะห์ช่วยให้สามารถแนะนำเมนูอาหารให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและตรงกับความต้องการ ในการศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมคำสั่งซื้อสินค้าของร้านอาหารญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง นำมาสร้างและพัฒนาระบบแนะนำ ทั้งแบบเฉพาะบุคคลและไม่เฉพาะบุคคล โดยใช้วิธีการกรองร่วม (Collaborative Filtering) ผลการศึกษาพบว่า การสร้างระบบแนะนำแบบเฉพาะบุคคล อัลกอริทึมที่ให้ประสิทธิภาพดีที่สุดคือวิธีการกรองร่วมโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก (User-Based Collaborative Filtering) โดยใช้เทคนิค K-Nearest Neighbors และการสร้างระบบแนะนำแบบไม่เฉพาะบุคคล เพื่อหาเมนูอาหารที่มีความสัมพันธ์ภายในออเดอร์เดียวกัน โดยใช้วิธีการกรองร่วมโดยพิจารณาสินค้า (Item-Based Collaborative Filtering) ด้วยเทคนิค Cosine Similarity พบว่าเมนูอาหารที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ซูชิเซตแซลมอนเบียร์นิกิริและ Sushi Set ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถเป็นแนวทางช่วยให้ผู้ประกอบการนำไปพิจารณาในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดได้ เช่น การจัดโปรโมชั่นให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อดึงดูดความสนใจลูกค้าและกระตุ้นยอดขายได้

คำสำคัญ : ระบบแนะนำ, การคัดกรองร่วม, คัดกรองผู้ใช้, คัดกรองสิ่งของ

Abstract

The intense competition in the restaurant business has resulted in operators having to adjust marketing strategies. The analysis of past purchases allows us to quickly and precisely to recommend menus to customers that meet their needs. In this study, data from a Japanese restaurant were collected, to create and develop a recommendation system both individual and non-personal by using a common filtering method. (Collaborative Filtering). Creating a personalized recommendation system The best performing algorithm is a user-based collaborative filtering approach, using the K-Nearest Neighbors technique and creating a personalized recommendation system. A non-personalized by Item based collaborative filtering, using the Cosine Similarity technique, it was found that the menu pairs with the highest correlation is burn nigiri salmon sushi set and sushi set. The results of this research Can be a guideline to help entrepreneurs to consider in marketing strategies, such as organizing promotions to meet customer needs to attract customers' attention and drive sales.

Keyword : Recommendation System, Collaborative Filtering, User-Based, Item-Based