

عنوان مقاله:

معرفی یک سیستم توصیه گر اجتماعی برای بهبود پیشنهادات تجارت الکترونیک با ترکیب الگوریتمهای Kfcm و Smote

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی هوش تجاری و راهبردها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رسول حسینی نژاد - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

محمدامین شایگان - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از موفق ترین الگوریتم های ایجاد پیشنهاد در سیستمهای توصیه گر، روش پالایش گروهی است. پالایش گروهی به منظور پیشنهاد یک کالا به کاربر هدف، از سوابق امتیازدهی کاربران مشابه به آن کالا استفاده می نماید. لیکن پالایش گروهی با همه کارایی ای که دارد، از چندین مشکل نیز رنج می برد. از جمله محدودیت های پالایش گروهی، می توان به مشکل شروع سرد و تنک بودن ماتریس رتبه دهی اشاره نمود. به منظور بهبود کارایی سیستمهای توصیه گر، در شرایطی که دارای مشکلات ذکر شده هستند، در این پژوهش ابتدا کاربران بر اساس ماتریس رتبه دهی، خوشه بندی می شوند که در این روند از خوشه بندی فازی استفاده شده است. الگوریتم خوشه بندی پیشنهادی، kfcmm است که با توجه به این که این داده ها ممکن است حجیم باشند، از امکانات موازی سازی استفاده می کند. برای حل مشکل شروع سرد نیز از الگوریتم smote استفاده شده است. در این پژوهش از دو مجموعه داده MoveiLens و Jester استفاده شده و با دو معیار میزان خطا و معیار پوشش دهی، مقایسه نتایج حاصل با ادبیات تحقیق صورت گرفته است که در بهترین حالت، میزان این دو معیار به ترتیب برابر با 30/0 و 87/0 شده است. به طور کلی در مقایسه با نتایج روشهای موجود، روش پیشنهادی موجب کاهش 45% خطا و ارتقای 43% دقت و پوشش دهی گردیده است.

کلمات کلیدی:

خوشه بندی فازی؛ الگوریتم kfcmm؛ الگوریتم smote؛ سیستم های توصیه گر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902015>

