

تحولات اخیر در سیستم‌های پیشنهاد دهنده مبتنی بر فیلتر مشارکتی (مروری)

زهرا کرباسی معروف^{۱*}، حسن شاکری^۲

۱- دانشجوی ارشد، دانشکده مهندسی فناوری اطلاعات و کامپیوتر، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

Zahra.karbasi@imamreza.ac.ir

۲- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی کامپیوتر، مشهد، ایران

shakeri@mshdiau.ac.ir

چکیده

یکی از مواردی که در سیستم‌های پیشنهاد دهنده مورد توجه محققان قرار گرفته است، فیلترهای مشارکتی می‌باشد. سیستم‌های پیشنهاد دهنده فیلترمشارکتی توانسته‌اند نسبت به سایر مدل‌های موجود از نتایج بهتری بهره‌مند شوند. در این سیستم‌ها علاوه بر یافتن تشابهات موجود بین کاربران و یا قلم داده‌ها می‌توان از احساسات، عوامل فیزیکی و محیطی، امنیتی، رخدادهای و تمام مواردی که می‌توانند به نحوی تاثیرگذار باشند بهره برد. در این مقاله، ما برخی مقالات منتشر شده از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ را جمع‌آوری و طبقه‌بندی می‌کنیم. انسان‌ها شباهات بسیاری نسبت به هم دارند که می‌توان با استفاده از آن، گروه‌ها یا جوامعی را در نظر گرفت که به‌صورت آگاهانه‌تر و در مسیر انتخابی درست‌تری قرارشان داد. هدف و سوال اصلی که می‌توان مطرح کرد این است که چه چیز جالب و جدیدی در سیستم‌های پیشنهاد دهنده می‌توان در نظر گرفت که بتواند به نحوی تمام مسائل را دربرگیرد. آیا سیستم‌های پیشنهاد دهنده فیلترمشارکتی به نقطه‌ی ایده-آل خود رسیده‌اند؟

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های پیشنهاد دهنده، فیلترمشارکتی، شباهت، اعتماد، اثر پروانه‌ای

۱- مقدمه

این مسائل بسیاری در جهان امروزه وجود دارد که برای حل آن‌ها، استفاده از اینترنت و سیستم‌های پیشنهاد دهنده ضرورت می‌یابد. الگوهای پیشنهادی می‌توانند به‌صورت وابسته نسبت به کاربران و یا قلم داده‌ها ارائه شوند. در اوایل مطرح شدن این حوزه، سیستم‌های پیشنهاد دهنده تنها در چند زمینه‌ی محدود مانند: تصاویر، فیلم، موسیقی و برنامه‌های تلویزیونی مورد استفاده قرار گرفتند. چالش اصلی در سیستم‌های پیشنهاد دهنده فیلترمشارکتی، رتبه‌بندی ماتریس‌ها است. از دیگر مشکلات مطرح در این سیستم‌ها می‌توان به پراکندگی، شروع سرد، کلاه‌برداری، مقیاس‌پذیری، هم‌معنایی، الگوریتمی، کمبود داده‌ها نیز اشاره کرد.

سیستم‌های پیشنهاد دهنده، ابزارهای تکنیکی هستند که طی یک فرآیند تصمیم‌گیری به پیش‌بینی می‌پردازد که کدام قلم به کاربر پیشنهاد شود تا به سلاخی او نزدیک‌تر باشد [۱]. Chen و همکارانش [۲] عمل خوشه‌بندی کاربران و قلم داده‌ها را یکی از راه‌های مناسب به منظور دسته‌بندی عنوان می‌کند. این عمل با هدف جمع‌آوری کاربران دارای علایق مشابه و یا قلم داده‌های مشابه صورت می‌گیرد. توجه به این نکته که حالات شخصیتی کاربران در طی دوران متغیر است می‌تواند در خوشه-بندی‌ها تاثیرگذار باشد. کوهی و کیانی [۳] ساخت زیرفضاهایی را برای عنوان کردن دوست داشتن و عدم دوست داشتن