

عنوان مقاله:

شناسایی جوامع در شبکه های اجتماعی مبتنی بر شباهت گره ها با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بازیابی تعاملی اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه حمزه ثیان - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، نرم افزار

ابراهیم صحافی زاده - گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور، مرکز بوشهر

طالب خفائی - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز بوشهر

خلاصه مقاله:

شبکه های اجتماعی از گروهی از موجودیت های متصل به یکدیگر تشکیل شده اند. تراکم ارتباط گره ها در شبکه های اجتماعی متفاوت می باشد. به بخش هایی که دارای تراکم ارتباطی بیشتری باشند، جامعه گفته می شود. که در حوزه های مختلف علمی، این جامعه ها معانی متفاوتی دارند. در این مطالعه جهت تشخیص و استخراج جوامع از الگوریتم ژنتیک بهره برده ایم. الگوریتم ژنتیک دارای دقتی بالا در تشخیص جوامع می باشد ولی زمان اجرای این دسته الگوریتم ها همواره با افزایش تعداد ژنوم ها و جمعیت افزایش می یابد. بنابراین استفاده از این دسته الگوریتم ها جهت تشخیص جوامع در شبکه های اجتماعی که دارای موجودیت های بالایی باشند از لحاظ زمانی کارآمد نیست. در این مطالعه جهت غلبه بر این مشکل ترکیب الگوریتم ژنتیک و معیار شباهت، الگوریتم دو مرحله ای را جهت تشخیص جوامع در شبکه های اجتماعی پیشنهاد داده شده است: (i) در مرحله اول موجودیتهای شبکه را بر اساس شباهت میان آنها به جوامع ابتدایی دسته بندی نمودیم و سپس (ii) با خروجی مرحله اول و الگوریتم ژنتیک جوامع نهایی را در کوتاهترین زمان ممکن استخراج نمودیم. نتایج تحلیل و شبیه سازی نشان داد که روش پیشنهادی دارای زمان اجرای کمتری نسبت به الگوریتم ژنتیک است.

کلمات کلیدی:

شبکه های اجتماعی، تشخیص جوامع، الگوریتم ژنتیک، معیار شباهت رئوس، زمان اجرا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952725>

