

عنوان مقاله:

الگوریتمی مبتنی بر انتظار برچسب در تشخیص اجتماعات در شبکه های اجتماعی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی وب پژوهی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

آزاده طباطبائی - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران

مژگان زندی نژاد - کارشناسی ارشد گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل شبکه های اجتماعی با حجم زیادی از داده ها و ساختار ارتباطی پیچیده فرایند بسیار دشوار و زمان بری است. تشخیص اجتماعات یکی از چالش های مهم در تحلیل شبکه های اجتماعی است. اجتماع در واقع مجموعه ای از افراد یا سازمان ها است که چکالی ارتباطی آن ها با هم بیشتر از سایر موجودیت های شبکه است. تشخیص اجتماعات و یا خوشه بندی می تواند ساختار گروه ها در شبکه ها و یا ارتباطات بین موجودیت ها را آشکار نماید. الگوریتم های انتشار برچسب بر مبنای تاثیر گره همسایه نسبت به الگوریتم های سنتی تشخیص اجتماعات مانند خوشه بندی پیچیدگی کمتری دارند که قادر به شناسایی جوامع همپوشان نیز هستند. در روش پیشنهادی ما که براساس الگوریتم انتشار برچسب بر مبنای تاثیر گره همسایه است. گره های مهم تر با احتمال بیشتر برچسبشان را منتشر می کنند. ضمن اینکه گره های کم اهمیت هم شانس انتشار برچسب را دارند. میزان مشابهت گره ها و تاثیرگره ها در یک شبکه اجتماعی وابسته به پارامتر طول مسیر بین گره ها است. در روش ارائه شده افزایش این پارامتر منجر به شناسایی دقیق تر جوامع همپوشان و پایدار می شود. الگوریتم پیشنهادی با تعداد تکرار کمتر. در نتیجه در زمان کمتر جوامع همپوشان را با همان دقت الگوریتم های قبلی شناسایی می کند. الگوریتم در شبکه های اجتماعی واقعی و مصنوعی با گراف بدون وزن و گرافوزن دار با وزن دهی توسط معیار شباهت جاکارد پیاده سازی شده است. که در همه آن ها زمان اجرا بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

شبکه های اجتماعی، تشخیص اجتماعات، الگوریتم های انتظار برچسب، اجتماعات همپوشان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458441>

