

عنوان مقاله:

بررسی آسیب پذیری شبکه های اجتماعی وزندار بااستفاده از ضریب خوشه بندی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و کاربردهای هوش مصنوعی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علیرضا فتاحی - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار دانشگاه غیرانتفاعی پیام گلیایگان، کیلومتر ۲ جاده خمین

منصوره میرزائی - دکتری مهندسی کامپیوتر نرم افزار دانشگاه فنی و مهندسی گلیایگان، کیلومتر ۱ جاده خمین

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر تحقیق روی شبکه های اجتماعی به موضوع پر اهمیتی تبدیل شده و توجه محققان رشته های مختلف را به خود جلب کرده است. در این بین یکی از موضوعات مهم در شبکه های اجتماعی، تحلیل گره های مهم و آسیب پذیر شبکه است. برای حل این مسئله تلاش های بسیاری شده است. برای بهینه شدن عملکرد هر نوع شبکه ای، بررسی آسیب پذیری در برابر اختلالات بیرونی شبکه همچون حملات مخرب یا خرابی احتمالی که به اجزای شبکه وارد میشوند پر اهمیت میباشد. در این مقاله، یک موضوع جدید در بررسی توانایی شبکه های پیچیده مورد بررسی قرار گرفته است. مهمترین هدف شناخت گره هایی است که نبود آنها به شبکه آسیب می رساند و این موضوع به کمک میانگین ضریب خوشه بندی مورد بررسی قرار می گیرد. این موضوع مهمی است چون هر تغییر محسوسی در شبکه منجر به تغییر خوشه بندی میشود و میتواند عملکرد شبکه را مختل کند، مثلا سطح انتقال داده در یک شبکه اجتماعی را کاهش دهد. در این مقاله، بررسی آسیب پذیری شبکه وزندار به عنوان یک موضوع بهینه سازی ارائه میشود. در ادامه، شبکه های اجتماعی وزندار ساختگی که از مدل های مختلف تولید شده اند آزمایش میشود. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که میانگین ضریب خوشه بندی در بررسی نقص گره های شبکه های اجتماعی وزندار از اهمیت بالایی برخوردار است. در ضمن نتایج بیانگر این نکته است که روش حذف گره های با ارزش به ویژه از نظر معیار مرکزیت، در تجزیه و تحلیل آسیب پذیری خوشه بندی بسیار کارآمد است.

کلمات کلیدی:

شبکه های اجتماعی وزن دار، ضریب خوشه بندی، آسیب پذیری، معیارهای مرکزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015620>

