

□ دفاع از رساله دکتری

□ سمینار عمومی (Colloquium)

■ دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

□ سمینار تخصصی (Seminar)

□ سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)

عنوان: شناسایی انجمن‌های زمانی در شبکه‌های اجتماعی

سخنران: محمد محمدپور

چکیده:

امروزه استفاده از شبکه‌های اجتماعی به عنوان یک منبع به اشتراک‌گذاری و خبررسانی یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌های روزمره افراد به حساب می‌آید. برای مدل‌سازی و بررسی شبکه‌های اجتماعی، گراف‌ها ابزارهای مناسبی هستند که در آن‌ها موجودیت‌ها به صورت گره و ارتباطات میان آن‌ها با یال نمایش داده می‌شود. یکی از مهم‌ترین مسایل تحقیقاتی مطرح شده در زمینه گراف‌های شبکه‌های اجتماعی، مسئله‌ی شناسایی انجمن‌ها می‌باشد. منظور از یک انجمن در یک شبکه، مجموعه‌ای از گره‌ها می‌باشد که دارای ارتباطات داخلی زیاد با یکدیگر و ارتباطات خارجی اندک با دیگر گره‌های خارج از اجتماع می‌باشد. شناسایی انجمن‌ها در شبکه‌های اجتماعی دارای اهداف گوناگونی می‌باشد که میتوان به پیدا کردن افراد مشابه برای پیشنهاد به عنوان دوست و یا استفاده از انجمن‌ها برای تبلیغات و سیستم‌های پیشنهادگر و غیره اشاره کرد.

یکی از چالش‌های مسئله‌ی شناسایی انجمن‌ها، عدم اطلاع از تعداد انجمن‌های موجود در شبکه می‌باشد که باید بدون دانستن تعداد انجمن‌ها اقدام به شناسایی آن‌ها کنیم. تاکنون مسئله‌ی شناسایی انجمن‌ها از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است، در بیشتر روش‌های پیشنهادی شبکه‌ها به صورت ایستا در نظر گرفته می‌شوند و جنبه‌های پویایی شبکه‌های اجتماعی نادیده گرفته می‌شود. بنابراین چالش دیگر این مسئله، شناسایی انجمن‌های زمانی در شبکه‌های پویا و متغیر با زمان می‌باشد. از دیگر چالش‌های مطرح در این زمینه می‌توان به شناسایی انجمن‌ها در گراف‌های ویژگی‌دار اشاره کرد. گراف‌های ویژگی‌دار، گراف‌هایی هستند که بر روی گره‌های خود دارای ویژگی می‌باشند.

با توجه به چالش‌های مطرح، در مرحله‌ی اول به ارزیابی روش تکاملی بر مبنای الگوریتم رقابت استعماری برای حل مسئله به صورت ایستا پرداختیم، که نتایج بررسی‌های انجام شده بهبود کیفیت انجمن‌ها (از نظر NMI) نسبت به روش‌های پیشین را نشان می‌دهد. سپس به تعمیم روش ارائه شده در گراف‌هایی با گره‌های دارای ویژگی (گراف‌های ویژگی‌دار) پرداختیم که مقایسه با روش‌های پیشین نشان از برتری روش ارائه شده دارد. در نهایت، با فرض پویایی شبکه و تغییر با زمان، روش پیشنهادی را به گونه‌ای تغییر دادیم که بتواند از انجمن‌های به دست آمده در مرحله‌ی اول استفاده کند.

کلمات کلیدی: تعامل‌پذیری معنایی، شناسایی انجمن، تشخیص جوامع، شناسایی انجمن‌های زمانی، گراف‌های ویژگی‌دار، رقابت استعماری

زمان برگزاری: ۹۶/۰۶/۰۶

مکان برگزاری: دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر