

آلية نمذجة جديدة ستغير رؤيتنا للشبكات الاجتماعية



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



حقوق الصورة: جامعة كارنيجي ميلون Carnegie Mellon University

أبرزت محاولات جديدة للتلاعب في التعاطف والإدراك العام عبر وسائل التواصل الاجتماعي بأننا لا نعرف الكثير عن صياغة وتطور الشبكات الاجتماعية كما نعتقد.

كانت هذه الفجوة في الفهم هي الدافع بالنسبة لرادو ماركوليسكو Radu Marculescu البروفيسور في قسم الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسب في جامعة كارنيجي ميلون (Carnegie Mellon) للمشاركة في تأليف ورقة بحثية حدد فيها نموذجاً جديداً لكيفية تغير وتطور الشبكات الاجتماعية مع مرور الوقت.

وقد تم إجراء البحث بالتعاون الوثيق مع ميهاي أودريسكو Mihai Udrescu وأليكس توبيرسينو Alex Topirceanu من قسم علوم الحاسب في جامعة التقنيات المتعددة (Politehnica University) في مدينة تيميشوارا Timișoara الرومانية.

يقترح البحث ما وصفه المؤلفون بـ "نموذج الترابط التفاضلي البيئي الموزون" (Weighted Betweenness Preferential Attachment (WBPA) model).

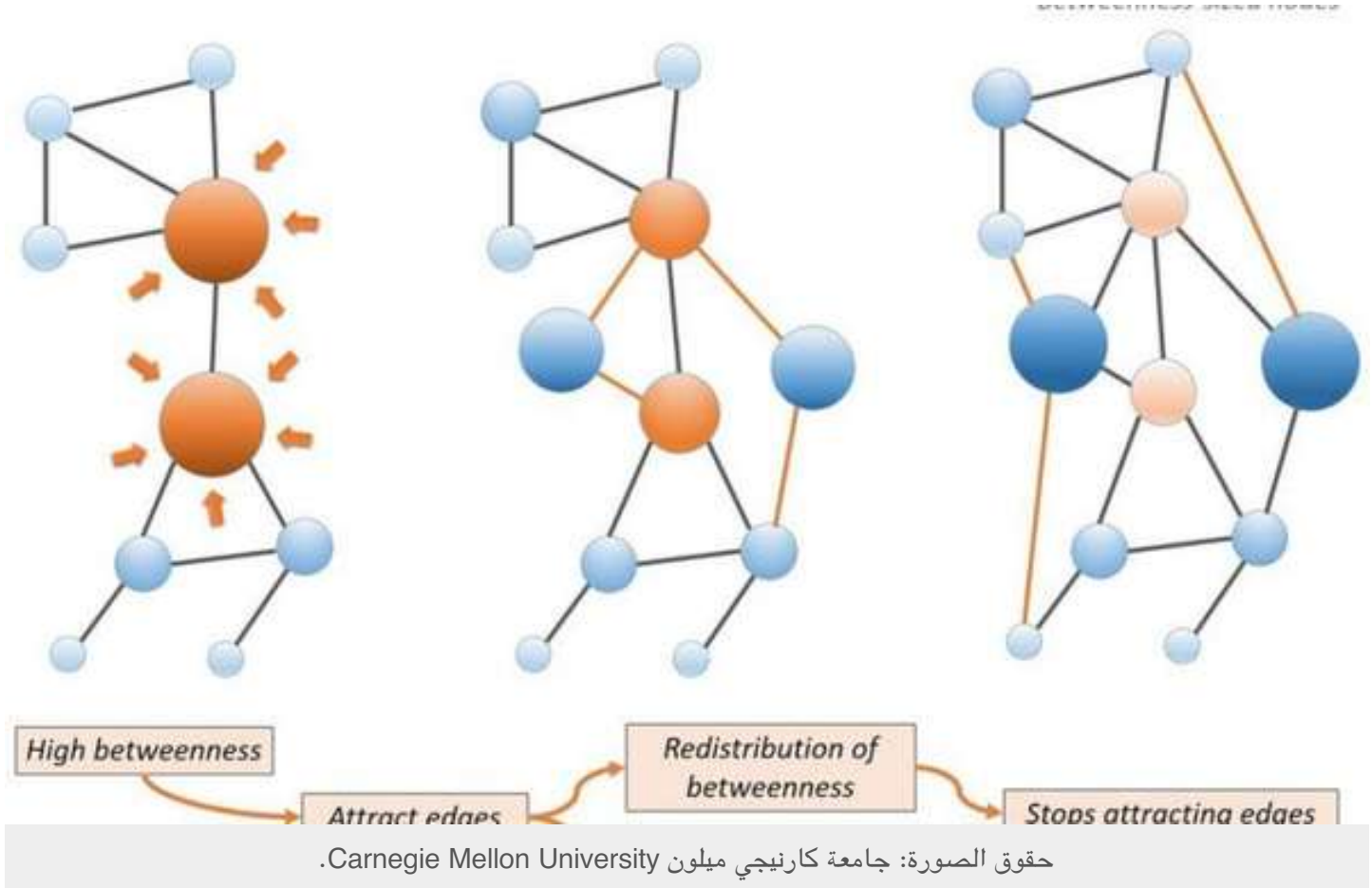
في نمذجة الشبكات الاجتماعية تمثل العقدة فرداً واحداً وتمثل الروابط بين العقد العلاقات بين الأفراد، فقد ركزت النماذج السابقة على مقدار الارتباطات التي يمتلكها الفرد والتي يطلق عليها أيضاً درجة العقدة باعتبارها القوة الدافعة وراء حصول العقدة على ارتباطات جديدة.

في المقابل، فإن جوهر النموذج الجديد يدور حول مفهوم "العقدة البيئية"، إذ اكتشف الباحثون أن ميزة التواجد (بين المجتمعات هي في الواقع عامل جذب ومحرك أكبر لتشكيل الروابط الاجتماعية بالمقارنة مع المقاييس الأخرى للمركزية مثل درجة العقدة. ففي النموذج الجديد، بدلاً من مراقبة كمية الارتباطات التي تملكها عقدة واحدة يركز الباحثون أكثر على المجتمعات التي تربطها العقدة وجودة تلك الارتباطات.

يقول ماركوليسكو: "عندما يقوم الأفراد بتقييم الجاذبية الاجتماعية في ظروف العالم الحقيقي، فإنهم لا يعتمدون على تنفيذ خوارزميات أو أي نوع آخر من التقييمات الكمية المعقدة، بل عوضاً عن ذلك يتخذ الأفراد قراراتهم اعتماداً على تصوراتهم النوعية، لذا يمكن رؤية ميزة "البيئية" بسرعة وسهولة".

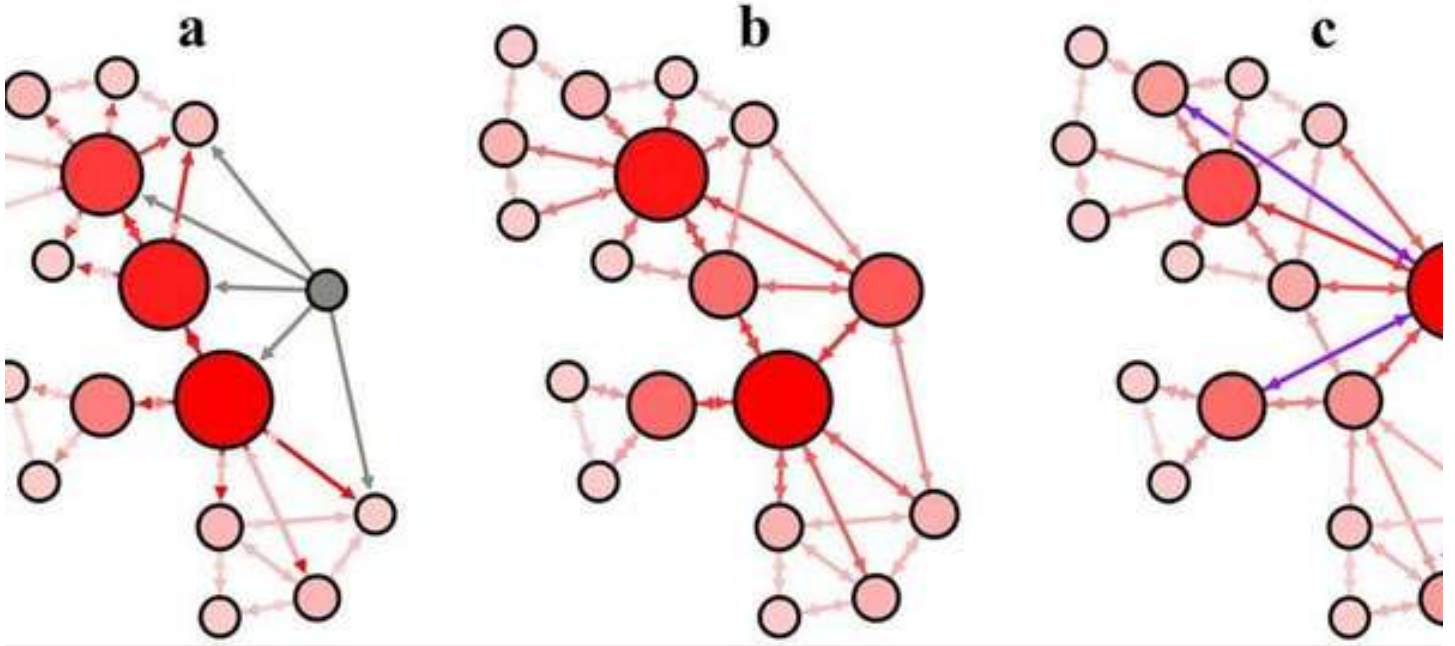
يتغلب نموذج (WBPA) الجديد أيضاً على قيود أخرى موجودة في النماذج السابقة المعتمدة على الدرجات والتي تسمح لدرجة العقدة الفردية بالنمو بشكل لا محدود والذي قد يؤدي إلى فرد قادر على تطوير عدد غير محدود من الصداقات، ومن الواضح بأن هذا السيناريو مستحيل الحدوث.

يقول ماركوليسكو: "يبنى النموذج الجديد على فكرة أن البشر هم أفضل في ملاحظة الجوانب النوعية من الجوانب الكمية، وهذا هو السبب في أن الناس يفضلون عادة الاستثمار في عدد أقل من الروابط الاجتماعية النوعية (عالية الجودة) بدلاً من العديد من الروابط الأقل جودةً، ولهذا توجد عملية إعادة توزيع بنية العقدة ضمن نموذج (WBPA)، مما يحد من عدد الروابط الجديدة للعقد ذات الدرجة العالية".



عملية إعادة التوزيع هذه تأخذ في عين الاعتبار القيود الفيزيائية والعقلية في ظروف العالم الحقيقي، والتي تحد من عدد العلاقات التي يمكن لفرد معين تطويرها والحفاظ عليها خلال حياته.

في النهاية، يمكن للنموذج الجديد أيضاً تقديم رؤى حول الوسائل الممكنة للفرد لتحسين وضعه الاجتماعي، حيث يمكن للفرد أن يزيد من تأثيره الشخصي من خلال زيادة العناصر المؤثرة الموجودة في محيطه، والتي بدورها تسبب زيادة قوة روابطه مع الآخرين.



حقوق الصورة: جامعة كارنيجي ميلون Carnegie Mellon University.

وبينما أن هذا البحث يركّز بشكل خاص على الشبكات الاجتماعية إلا أن نموذج (WBPA) يمكن أن يكون له تطبيقات مثيرة للاهتمام في جميع المجالات بدايةً من نمذجة البيانات الحيوية الميكروية وحتى التنبؤ بخصائص الأدوية الجديدة.

الهدف التالي للباحثين هو استخدام النتائج التي حصلوا عليها من نموذج WBPA للبحث في كيفية انتشار الآراء عبر الشبكات الاجتماعية، ومدى متانة هذه الشبكات في مواجهة هجمات الخصوم.

• التاريخ: 2019-01-15

• التصنيف: تكنولوجيا

#تكنولوجيا #الانترنت #مواقع التواصل الاجتماعي



المصادر

• techxplore

المساهمون

• ترجمة

◦ زين الهوشي

- مُراجعة
 - فرح درويش
- تحرير
 - أحمد كنيّنة
- تصميم
 - محمد مزكتلي
- نشر
 - يقين الدبعي