Source: https://www.smrfoundation.org/nodexl/tutorials/

جديد: مقدمة عن"شبكات منشورات تيك توك"

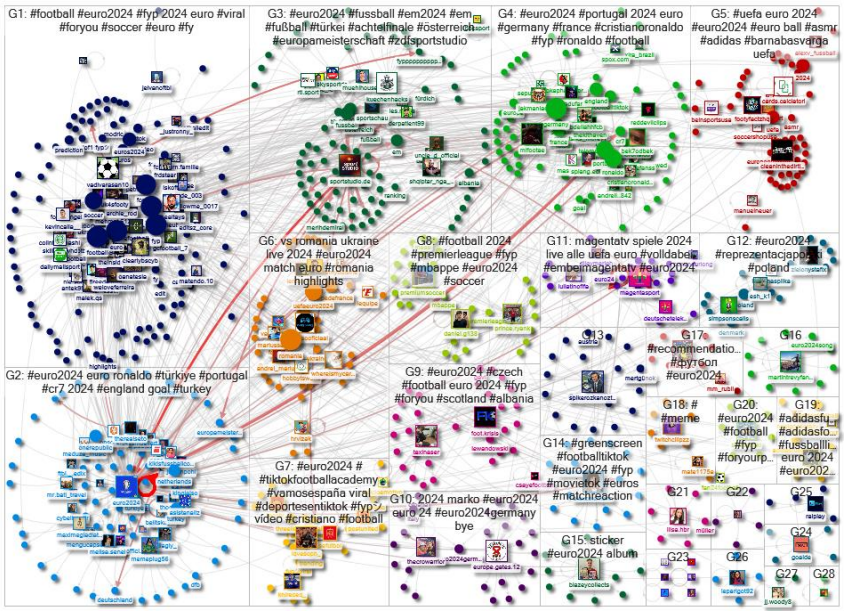
نقدم في هذا الدليل التعليمي الجديد شرحًا مفصلاً لكيفية التحليل والتمثيل البياني لـ"شبكات منشورات تيك توك"باستخدام أداة NodeXL Pro. سنصحبك في رحلة متكاملة تشمل جمع بيانات تيك توك، وإدخالها إلى أداة NodeXL، ثم تحليل وتمثيل بنية الشبكات الناتجة بيانيًا.

Source: https://www.smrfoundation.org/nodexl/tutorials/tiktok-post-networks/

الدليل التعليمي لأداة NodeXL Pro: مقدمة عن"شبكات منشورات تيك توك"

تعرف على أساليب التحليل والتمثيل البياني لـ"شبكات منشورات تيك توك"باستخدام أداة NodeXL Pro في دليلنا التعليمي الأحدث. سنرشدك خطوة بخطوة بدءًا من جمع بيانات تيك توك باستخدام أداة **Zeeschuimer** متعددة الاستخدامات، مرورًا بإدخال هذه البيانات إلى أداة NodeXL، وانتهاءً بتحليل هياكل الشبكات، مما يمكنك من استخلاص رؤى قيمة متعلقة بتفاعلات المستخدمين واتجاهات المحتوى السائدة (**content trends**).

آخر تحديث: 26 يوليو 2024.



تحليل وتموضع شبكات تيك توك

تُعد تيك توك منصة رائدة في مجال التواصل الاجتماعي، تتميز بتركيزها على محتوى الفيديو القصير. ومنذ إطلاقها في عام 2016، شهدت تيك توك نموًا هائلاً، حيث تجاوز عدد مستخدميها النشطين عالميًا المليار. وقد أدى هذا إلى خلق نظام بيئي فريد لنشر المحتوى المتعدد الوسائط وانتشاره السريع، والذي يشمل مجموعة متنوعة من الأنماط كالترفيه والتعليم والتعليق الاجتماعي. إن تنوع قاعدة المستخدمين ومستويات المشاركة العالية ينتج كمًا هائلاً من بيانات الشبكات الاجتماعية، مما يوفر أرضية خصبة لدعقدة أنماط التواصل الرقمي وسلوك المستخدمين في المشهد الحالي لوسائل التواصل الاجتماعي.

وعلى غرار منصات التواصل الاجتماعي الأخرى، توفر تيك توك لمستخدميها مجموعة تقليدية من خيارات التفاعل التي تشكل الشبكات - مثل الإشارة إلى مستخدم آخر (mentioning) في منشور، أو الإعجاب بمنشور، أو التعليق عليه أو الرد على تعليق. في عالم مثالي، سنتمكن من جمع كل هذه البيانات في تحليل شبكة واحد. لكن في الواقع، الأمر أكثر تعقيدًا، لكننا نسعى جاهدين لتحقيق هذا الهدف.

سنركز فيما يلي على"شبكات المنشورات **Post Networks**"التي تهتم بمحتوى المنشورات الأصلية المتعلقة بأي مصطلح بحث أو مستخدم - مع ملاحظة أن لن نضع في الحسبان التعليقات والردود، لكن سيتم تناول مستوى التعليقات والردود في دليل تعليمي منفصل قريبًا.

توفر"شبكات المنشورات"مستويين مختلفين على الأقل من التحليل يستحقان الدعقدة المعمقة:

1. شبكة مستخدم-يشير إلى- مستخدم **User-mentions-User Network**: عند ذكر مؤلف المنشور لمستخدم آخر، يتم إنشاء رابط شبكي واحد. ينتج عن هذا شبكة مستخدمين نموذجية أحادية النمط (uni-modal) في وسائل التواصل الاجتماعي. يتيح هذا النهج اكتشاف المجتمعات (العناقيد) والمستخدمين المؤثرين، إضافة إلى تحليل المحتوى المشترك.
2. شبكة مستخدم- يشير إلى- هاشتاج **User-mentions-Hashtag Network**: عند استخدام مؤلف المنشور لهاشتاج، يتم إنشاء روابط بين مؤلف المنشور والهاشتاج. تؤدي هذه الروابط إلى شبكة ثنائية النمط (two-mode) مع المستخدمين كعقدة Vertex 1 والهاشتاجات كعقدة. Vertex 2الميزة الرئيسية هنا هي ظهور عناقيد (clusters) محتوى يتجمع فيها المستخدمون حول الهاشتاجات المشتركة.

متطلبات الدليل التعليمي:

- ترخيص مستخدم لأداة NodeXL Pro.
- برنامج Microsoft Excel.
- أداة جمع البيانات Zeeschuimer لجمع منشورات تيك توك.
- ملفات إعداد البيانات (.zip) المخصصة لهذا الدليل. قم بفك ضغط الملف وحفظ المجلد على جهازك.
- معرفة أساسية بـ"أتمتة المهام". يمكنك تعلم كيفية أتمتة أداة NodeXL Pro بسهولة من خلال قراءة هذه الصفحة، أو مراجعة هذا الدليل التعليمي، أو مشاهدة هذا الفيديو.

الحصول على البيانات:

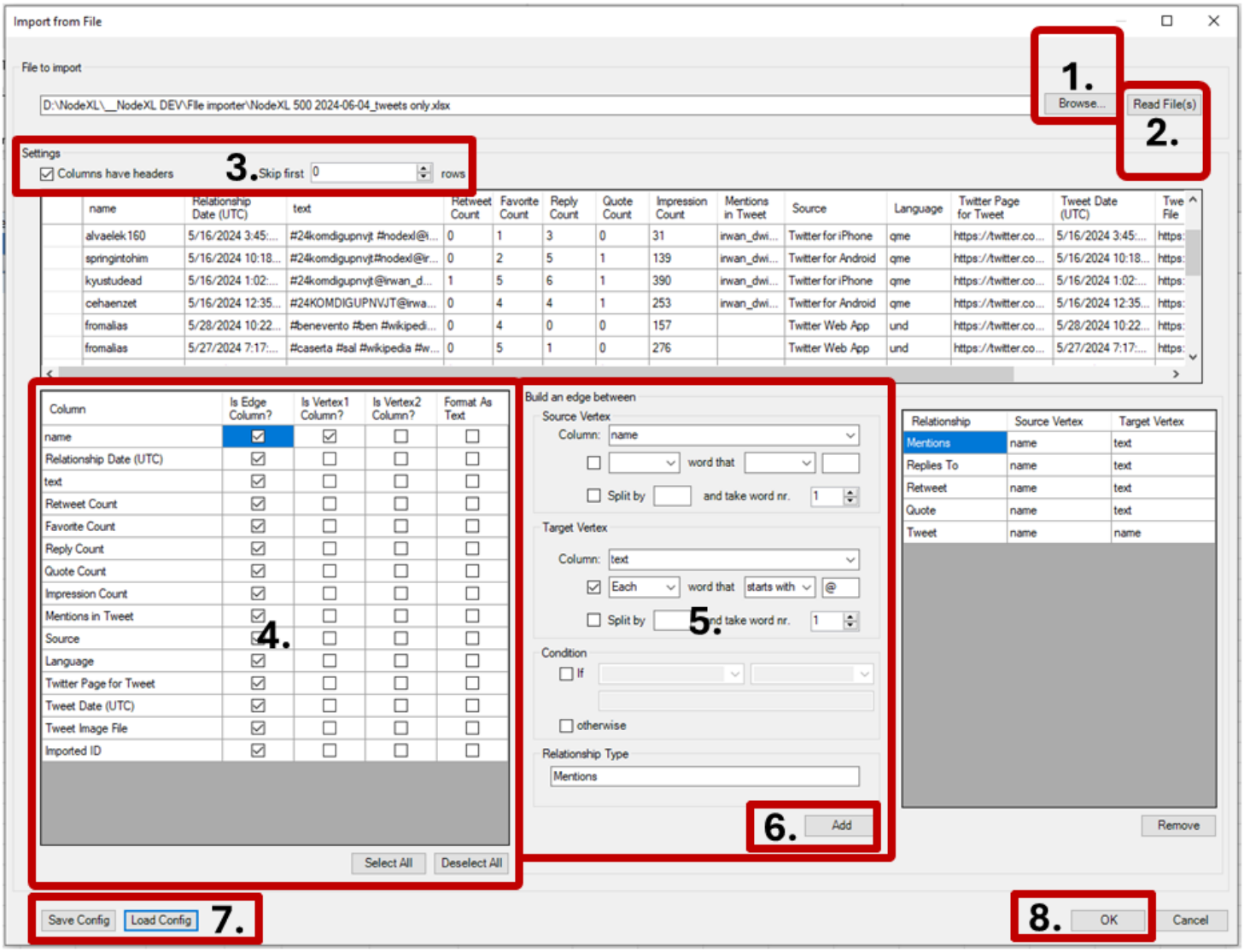
تعد Zeeschuimer أداة متعددة الاستخدامات تسمح بجمع البيانات (يدويًا) من منصات اجتماعية متنوعة، بما فيها LinkedIn و Instagram و X (تويتر سابقًا) وغيرها. كما توفر نوعين من مجموعات بيانات تيك توك - المنشورات والتعليقات. في هذا الدليل، سنركز على جمع وتحليل بيانات منشورات تيك توك باستخدام أداة NodeXL.

1. قم بتثبيت أداةZeeschuimer .

2. افتح صفحة تيك توك وأدخل مصطلح البحث الذي تريده. ثم ابدأ بجمع البيانات عن طريق التمرير لأسفل الصفحة لعرض المزيد من المنشورات. في كل عملية تمرير، ستتمكن من رؤية حوالي 300 منشور جديد. هذه المنشورات تجمع بين مقاطع الفيديو الأكثر شعبية والمحتوى الرائج حاليًا. يمكنك تكرار عملية التمرير عدة مرات لجمع المزيد من البيانات. لتسهيل هذه العملية، ننصحك باستخدام خاصية التمرير التلقائي في الماوس، فهي ستوفر عليك الكثير من الجهد.
3. قم بتنزيل ملف ndjson من علامة تبويب Zeeschuimer .
4. افتح هذه الصفحة لسحب وإفلات ملف ndjson الخاص بك في النافذة المركزية.
5. احفظ الملف بصيغة csv على جهازك.
6. استورد ملف csv إلى Excel من خلال:

Data > Get Data > From File > From Text/CSV

عند استخدام ترميز UTF-8 ، ستظهر الرموز التعبيرية في أعمدة النص بشكل صحيح.



استيراد بيانات أداة NodeXL Pro

لفتح أداة استيراد بيانات NodeXL Pro من ملف، اختر

NodeXL Pro > Data > Import >... From File:

1. اختر ملف Excel الخاص بك عبر زرBrowse .
2. انقر على Read File(s) يمكنك الآن تحديد الإعدادات يدويًا من خلال الخطوات من 3 إلى 6. أو يمكنك المتابعة إلى الخطوة 7.
3. قم بتخصيص جدول البيانات.
4. اختر الأعمدة التي سيتم استيرادها من ملفك: أعمدة روابط (edge) أو أعمدة عقد(Vertex) أو كليهما.
5. قم ببناء روابط الشبكة في قسم"" Build an edge between .على سبيل المثال، يمكنك إنشاء رابطة من خلال العلاقة "Mentions User in Post" من عمود Name/Author (Vertex 1) إلى each mentioned user (Vertex 2) في عمود النص/الرسالة"body" من خلال استخدام"@"كمعرف.
6. حدد أنواع علاقات الرابطة و"أضفها"إلى الجدول على اليمين. كرر هذه الخطوة لكل نوع من العلاقات المتعلقة بالروابط التي قمت بتحديدها في الشبكة.
7. اختياريًا، احفظ الإعدادات الخاصة بك من خلال"Save Config" من الخطوات 3 إلى 6. أو قم بتحميل ملف الإعدادات المتوفر في الملف المضغوط أعلاه

"_config zeeschuimer_tiktok_posts.NodeXLImporter" يوضح الجدول أدناه كيفية تكوين الروابط بين عناصر الشبكة.

8. انقر على OK لبدء استيراد البيانات. قد تستغرق هذه العملية بضع دقائق حسب حجم الجدول.

إنشاء الروابط

يقدم ملف الإعدادات (Config) المشار إليه سابقًا نموذجًا لتكوين ثلاثة أنواع من الروابط. لديك الحرية في تعديل هذه الأنواع أو إضافة أنماط جديدة من الروابط وفقًا لمتطلبات دراستك التحليلية.

1. مستخدم يشير إلى مستخدم آخر في المنشور(**User mentions User in Post**): عندما يشير مؤلف المنشور إلى مستخدم آخر في منشور، يتم إنشاء رابطة واحدة. ومن الممكن وجود روابط متعددة لمنشور واحد.
2. مستخدم يشير إلى هاشتاج في المنشور (**User mentions Hashtag in Post**): عند استخدام مؤلف المنشور لهاشتاج معين، تنشأ روابط تربطه بهذا الهاشتاج. مما يؤدي إلى تكوين شبكة ثنائية النمط، حيث يمثل المستخدمون جانبًا والهاشتاجات الجانب الآخر. إذا رغبت في استبعاد هذه الروابط من التحليل، يمكنك ببساطة ضبط قيمة"Visibility"الخاص بعمود الروابط إلى"Skip"
3. منشورات المستخدم: يتم إنشاء حلقة ذاتية (self-loop) من المؤلف إلى المؤلف نفسه لضمان تضمين جميع المنشورات في التحليل حتى إذا لم يتم تشكيل أي روابط، مما يعني أن قيم Vertex 1 و Vertex 2ستكون متطابقة هنا.

يوضح الجدول التالي إعداد ملف Config المذكور أعلاه، عمود Source Vertex هو العمود الذي يحتوي على مؤلف المنشور، و Target Vertexهو العمود المستخدم للعثور على المستخدمين والهاشتاجات المذكورة:

الشبكة	العلاقة	عقد المصدر(Source Vertex)	عقد الهدف(Target Vertex)	التكوين
مستخدم-مستخدم	يشير إلى مستخدم آخر في المنشور	المؤلف	النص	كل كلمة تبدأ بـ@
مستخدم-هاشتاج	يشير إلى الهاشتاج في المنشور	المؤلف	النص	كل كلمة تبدأ بـ#
مستخدم-مستخدم	منشور	المؤلف	المؤلف	خلاف ذلك

تحليل الشبكة والمحتوى باستخدام أداة NodeXL ProAfter data

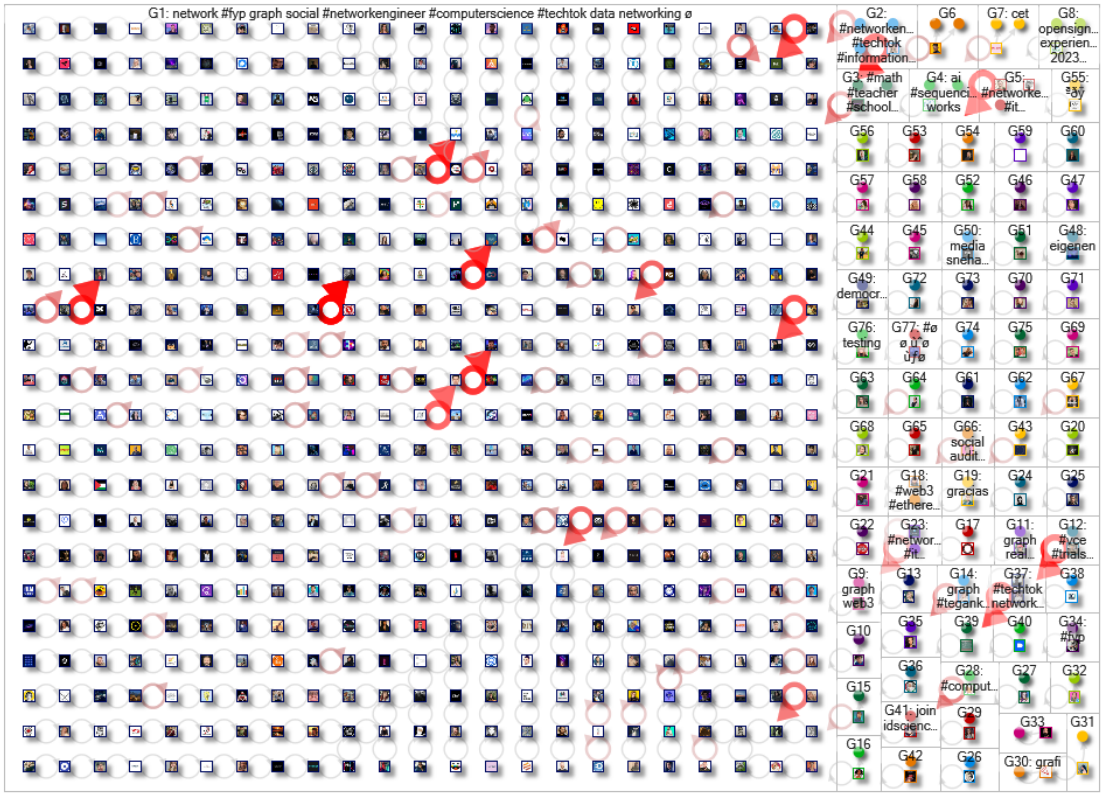
فور الانتهاء من عملية استيراد البيانات، تبدأ مرحلة إعداد هذه البيانات للتحليل:

1. انتقل إلى جدول البيانات **Vertices** ثم ابحث عن العمود"author_avatarThumb"وانسخ محتوياته والصقه في **العمود"Image File"F** ، وبهذه الطريقة يمكننا عرض صور مؤلفي المنشورات في خريطة الشبكة. لاحظ أن الروابط المؤدية إلى صور الملفات الشخصية للمستخدمين ستنتهي صلاحيتها بعد بضعة أيام ولا يمكن حينها تحديث هذه الروابط.
2. انتقل إلى ورقة عمل **Edges** وابحث عن عمود **Relationship** ، تذكر أننا أنشأنا مزيجًا من العلاقات. في **العمود"Visibility"G "**يمكنك ضبط القيمة إلى""**Skip**، لتجاهل الروابط في التحليل القادم والتركيز على نوع معين من الروابط. سنبدأ أولاً شبكة مستخدم-يشير إلى-مستخدم آخر، ثم إلى شبكة مستخدم-يشير إلى-هاشتاج. لذا للبدء، نوصي ضبط قيمة نوع الرابطة" **Mentions Hashtag in Post"**إلى""**Skip**.

الخطوة التالية تتمثل في استخدام - **Task Automation**وهي الميزة الأبرز في أداة NodeXL Pro حيث تمكّنك من إجراء كافة عمليات تحليل الشبكة وتمثيلها بيانياً بشكل آلي. لمزيد من المعلومات عن خطط إعداد البيانات وأتمتة المهام، يمكنك الاطلاع على التفاصيل **هنا** .سنقوم في المرحلة التالية باستيراد خطط إعداد بيانات مخصصة لأداة NodeXL ، والتي تم تصميمها خصيصًا لهذا الدليل التعليمي.

1. قم بتنزيل هذا الملف المضغوط ، وفك ضغطه واحفظ المجلد على جهازك.
2. اختر **NodeXL Pro > Options > Import...**
3. انتقل إلى ملف. NodeXLOptions(المعروف أيضًا باسم خطة إعداد البيانات) من ملف المضغوط المذكور أعلاه:**zeeschuimer_tiktok_posts.NodeXLOptions**
4. افتح مربع حوار"Automate"من خلال **NodeXL Pro > Graph > Automate** واختر"**Run**".
5. انتظر لفترة قصيرة حتى تنتهي أتمتة المهام.

قد تبدو خريطة الشبكة الناتجة مشابهة لما يلي:



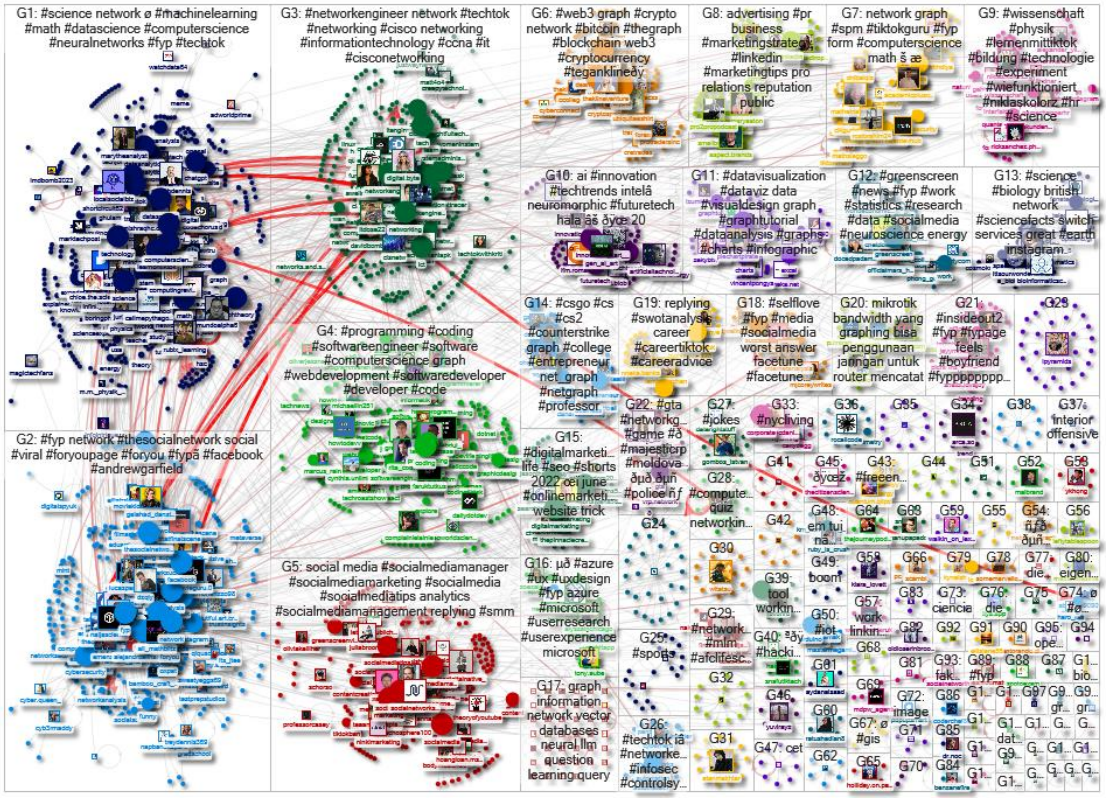
كشفت الاختبارات المبدئية عن نمط مشترك في غالبية شبكات منشورات تيك توك: تتسم الشبكة بالتشتت الشديد، مما يؤدي إلى تشكيل عنقود (cluster)"علامة تجارية"كبير من العناصر المنعزلة. حيث تمثل هذه العناصر المستخدمين الذين لا يشيرون إلى حسابات أخرى في منشوراتهم. إضافة إلى ذلك، توجد عدة مكونات متصلة صغيرة. من المتوقع أن يتغير شكل هذه الشبكة بشكل كبير عند إضافة التعليقات والردود إلى مجموعة البيانات (data set).

شبكة مستخدم- هاشتاج

من خلال تحليل كيفية ارتباط المستخدمين بالهاشتاجات، يمكن تحديد عناقيد المستخدمين والهاشتاجات، مما يشير إلى المجتمعات أو المجموعات ذات الاهتمامات أو المواضيع المشتركة.

1. لإنشاء هذه الشبكة، قم أولاً بحفظ المصنف، ثم احفظه نسخة أخرى في ملف جديد.
2. في ورقة عملEdges ، قم بإزالة"Skip"من جميع الروابط.
3. اختياريًا، قم بوضع القيمة"Skip"في عمود Visibility لعلاقة الرابطة" User mentions User in a Post".
4. ثم قم بتشغيل أتمتة المهام مرة أخرى. في هذه المرة، قد ترغب في استخدام خطة إعداد البيانات"zeeschuimer_tiktok_posts – user-hashtag network.NodeXLOptions"التي تنفذ نفس خطوات تحليل الشبكة ولكنها تحتوي على بعض التغييرات في التخطيط.

قد تبدو خريطة الشبكة الناتجة مشابهة لما يلي:



بالمقارنة مع الرسم البياني للشبكة السابقة، تحتوي شبكة مستخدم-هاشتاج على العديد من العناقيد(clusters). ألق نظرة على الكلمات الأكثر تداولاً في المنشورات والتي تعمل كعلامة للمجموعة في أعلى كل عنقود في الخريطة. هذه مؤشرات جيدة لتحديد المواضيع محل الاهتمام والنقاش.

ستجد العديد من الأمثلة الإضافية لمثل هذه الشبكات في معرض رسوم أداة NodeXL عند إدخال #nxltiktok في شريط البحث.

هل لديك أسئلة؟

يرجى إرسال بريد إلكتروني إلى info@smrfoundation.org.