

اسم الطالبة: مروة أحمد علي جواس

اسماء المشرفين: د. رائد الغامدي و د. نبيل البشري

عنوان الرسالة: أنماط التلاعب في إعادة التغريد على تويتر: دراسة حالة للمواضيع الشائعة في المملكة العربية

السعودية

المستخلص:

أصبحت شبكات التواصل الإجتماعي على الإنترنت بيئة خصبة يتم استغلالها باستخدام أساليب التلاعب والتحايل لتنفيذ أغراض محددة، ومن شبكات التواصل الاجتماعي التي تستخدم في هذا الغرض، شبكة تويتر للتواصل الاجتماعي، وهي البيئة الأسهل في استخدام أساليب التلاعب والتحايل كون خدماتها تتميز بكونها مفتوحة للمشاركة من قبل الجميع وليست كباقي الشبكات الاجتماعية الأخرى. على سبيل المثال ميزة إعادة التغريد على تويتر تعتبر هدفاً كثيراً ما يستغل من قبل مجموعات من المغردين المنتحلين، إذ تحاول هذه المجموعات التلاعب في إعادة التغريدات من أجل الوصول إلى أكبر عدد للجمهور المستهدف، وبالتالي تحقيق الأهداف التي يسعون إليها. هذه الدراسة تسلط الضوء على تلك المجموعات لدراسة سلوكهم في إعادة التغريد ومحاولة اكتشاف الأنماط التي يمكن أن تكشف هذا التلاعب، فمن خلال تطبيق نظرية التتبع الرسومي تم تمثيل نشاط إعادة التغريد بشكل عقد مرئية، ثم بعد ذلك، تم تنفيذ عدة خوارزميات لاستخراج تلك المجموعات بدقة عالية من الشبكة؛ وهذا بدوره ساعد على استخراج بعض المزايا المميزة وتتبع

السلوكيات والأنماط التي تستخدمها هذه الفئات. تم إجراء التجربة على مجموعة بيانات تمثل تفاعل المستخدمين على تويتر حول بعض المواضيع التي تم تدوالها في المملكة العربية السعودية. ما تم جمعه من التغريدات ذات العلاقة هو ١٢٣, ٤٦ تغريدة شارك في إعادة نشرها ٢٣١, ٢٣٨ حساب على تويتر. من ذلك الكم من المستخدمين تم استخراج ٢,٢٦٣ مغرد متلاعب يتكونون في ٢٥٤ مجموعة.

وقد أمكن تمييز بعض الأنماط في سلوك إعادة التغيريد لتلك المجموعات، والذي ساعد في اكتشاف بعض أساليب التلاعب في إعادة التغيريد. كشف أساليب التلاعب وانماطها سيتمكن من تطوير الأدوات الملائمة لتمييز هذه الأساليب لعزلها من مجموعة البيانات وبالتالي الحصول على نتائج أكثر دقة عند قراءة التفاعل على شبكة تويتر. تم تطبيق هذه الدراسة على مجموعة بيانات تاريخية ويمكن توسيع هذا النهج ليعمل بشكل آني وفوري في اكتشاف مجموعة المغردين.

Student name: Marwah Ahmed Ali Jawas

Supervised By: Dr. Rayed Alghamdi and Dr. Nabeel Albishry

Thesis title: Structures of Retweets Manipulation on Twitter: Case Study of Trending Topics in Saudi Arabia

Abstract:

Online social media has become an exploited environment due to manipulation by users. Twitter network functions are especially characterized by being open, which allows anyone can follow anyone without the need to approve social connection on public Twitter. Retweeting on Twitter is a feature often exploited by groups of malicious retweeters. It has become obvious that a significant number of users take advantage by manipulating the retweeting feature in order to market their promotional content in local trending topics. This study highlights those groups to study their behavior and try to discover patterns that can reveal retweet manipulation. By applying graph theory, retweeting activity was represented as a network graph. Multiple algorithms of communities' detection were implemented to extract these groups with high accuracy from the network. In addition, some features were extracted to identify these groups. The experiment was performed on real-life events that were reflected on Twitter. This study's data includes retweets of 238,231 users over 46,123 tweets. 2,263 malicious retweeters were extracted from this dataset to form 254 groups. Analysis of the graph structure of these groups showed some distinctive retweeting behavior which helped in identifying those groups. A supervised model was trained to detect those groups which achieved 94% accuracy. This approach was applied on historical dataset and may be extended to cover realtime datasets to allow quicker detection of malicious retweeter groups.