

«Eradicating Friend Spam With Social Rejections Using the "Thinking Like a Vertex" Approach»

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εξάλειψη των ανεπιθύμητων αιτημάτων φιλίας (Friend Spam) στα κοινωνικά δίκτυα λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές απορρίψεις χρησιμοποιώντας την προσέγγιση «Σκέψου σαν μια κορυφή». Η ταχεία ανάπτυξη των κοινωνικών δικτύων προκάλεσε πολυάριθμες επιδράσεις που σχετίζονται με το κέρδος και οι οποίες διαφοροποίησαν τη δομή των κοινωνικών δικτύων. Για το λόγο αυτό, οι κοινωνικοί γράφοι περιλαμβάνουν τόσο πραγματικούς όσο και ψεύτικους λογαριασμούς (Sybil) που υποδηλώνουν πολλαπλή προσωπικότητα.

Αυτό το φαινόμενο προδίδει την ιδιωτική ζωή των χρηστών και την αξιοπιστία μεταξύ τους σε διάφορες πτυχές. Ένας από τους πιο διαδεδομένους τρόπους επίθεσης των Sybil λογαριασμών είναι το Friend Spam: ψεύτικοι λογαριασμοί που αρχίζουν την αποστολή ανεπιθύμητων αιτημάτων φιλίας. Συγκεκριμένα, ο Cao και ο Lu υπογράμμισε το γεγονός ότι είναι δύσκολο για τους εισβολείς (Sybil λογαριασμοί) να επιτεθούν απευθείας σε συγκεκριμένους πραγματικούς χρήστες και να βεβαιωθούν ότι θα δεχθούν το αίτημα φιλίας τους, πιστεύοντας ότι ορισμένοι πραγματικοί χρήστες έχουν περιορισμένες γνώσεις σχετικά με την ασφάλειά τους. Έτσι, οι στρατηγικές αιτημάτων ανεπιθύμητης αλληλογραφίας φιλίας, όπως η μίμηση της συμπεριφοράς των πραγματικών λογαριασμών και η δημιουργία συμπαιγνιών στα κοινωνικά δίκτυα, δίνουν το πλεονέκτημα στους Sybil λογαριασμούς να παρακάμψουν τα εργαλεία άμυνας που βασίζονται στους κοινωνικούς γράφους και να συνδεθούν με πραγματικούς λογαριασμούς πιο μαζικά και αποτελεσματικά.

Στην πραγματικότητα, το πιο σημαντικό σημείο της σημερινής έρευνας είναι η επείγουσα ανάγκη για επεξεργασία των δυναμικών κοινωνικών γράφων σε πραγματικό χρόνο λόγω της συνεχούς αύξησης του όγκου δεδομένων, με τη βοήθεια παράλληλων υπολογιστικών πλατφόρμων μεγάλης κλίμακας. Παρόλα αυτά, η πλατφόρμα Spark στην οποία υλοποιήθηκε το σύστημα Rejecto μπορεί να αξιοποιήσει μόνο μαζική επεξεργασία εκτός σύνδεσης. Αυτό το μειονέκτημα καθιστά πολλές εφαρμογές ανίχνευσης ψευδών λογαριασμών όπως το Rejecto και το VoteTrust, μια πολύ χρονοβόρα διαδικασία. Αυτές οι εφαρμογές απαιτούν ενημερώσεις πραγματικού χρόνου για την αναδιαμόρφωση των υποκείμενων τους γράφων.

Τέλος, αυτή η διατριβή αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες του Rejecto υλοποιώντας στο Apache Giraph – πλατφόρμα που χρησιμοποιείται από εταιρείες κοινωνικών δικτύων όπως η Facebook -.