

Το παράδοξο της φιλίας και οι προεκτάσεις του

Συγγραφέας
ΣΚΤΡΛΑ ΑΓΑΘΗ
AM: 1064888

Συγγραφέας
ΤΥΡΟΒΟΛΑ ΑΘΑΝΑΣΙΑ
AM: 1064887

May 17, 2021

1 Επιλογή Άρθρων

ONOMATEΠΩΝΥΜΟ: ΣΚΤΡΛΑ ΤΥΡΟΒΟΛΑ

SHA-1: 0e0075f3755e9988ed30fddf5399c4c3653d83da

Διακριτά Ψηφία: 3,5,7,8,9,e

(Παρατηρούμε ότι 0, το οποίο επαναλαμβάνεται, δεν υπάρχει στην συλλογή των άρθρων μας και έτσι δεν το επιλέγουμε, όπως και το f.)

Λίστα Άρθρων	
3	The "Majority Illusion" in Social Networks
5	The Power of Random Neighbors in Social Networks
7	An Empirical Analysis of the Happiness Paradox - Your friends are happier than you are.
8	Why Name Ambiguity Resolution Matters for Scholarly Big Data Research
9	Humans rely more on algorithms than social influence as a task becomes more difficult
e	Social networks and cooperation in hunter-gatherers

2 Περίληψη

Η εργασία αυτή, επικεντρώνεται στο παράδοξο της φιλίας(Friendship Paradox), αλλά και τις προεκτάσεις του φαινομένου. Αρχικά, αναλύεται η φιλία, η σύνδεσή της με την συνεργασία και η εξέλιξη των κοινωνικών δικτύων μέσω της θεωρίας της «Φυσικής Επιλογής» του Δαρβίνου. Επίσης, επεξηγείται το παράδοξο της φιλίας και διατυπώνεται η αρχική εξήγηση του φαινομένου αυτού. Ακόμη, μελετήθηκαν οι εφαρμογές του φαινομένου σε διάφορους τομείς, όπως και οι επιπτώσεις του στην κοινωνία αλλά και την επιστήμη. Επιπλέον, στο μέσο κοινωνικών δικτύων Twitter, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση από πολλούς ερευνητές, καθώς, παρατηρήθηκαν επεκτάσεις του φαινομένου, δηλαδή, το Παράδοξο της Χαράς(Happiness Paradox) και το Παράδοξο της Λύπης(Sadness Paradox). Τέλος, εμφανίζονται διάφορες προεκτάσεις του φαινομένου αυτού, τόσο στον επιστημονικό όσο και στον κοινωνικό τομέα. Όπως, Η Ψευδαίσθηση της Πλειοψηφίας (Majority Illusion), η οποία παρατηρήθηκε έντονα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η κοινή συνιστώσα αυτών των άρθρων που επιλέχθηκαν είναι, το Παράδοξο της Φιλίας, οι εφαρμογές του αλλά και οι προεκτάσεις του φαινομένου αυτού. Σύμφωνα με έρευνα που διεξάχθηκε από τους

Apicella, Marlowe, Fowler και Christakis[1], υπέδειξε ότι μερικά στοιχεία της δομής των κοινωνικών δικτύων, υπάρχουν από την αρχή της ανθρωπότητας. Αυτό τους οδήγησε στο συμπέρασμα ότι τα κοινωνικά δίκτυα συνέβαλαν στην εμφάνιση της συνεργασίας. Η φιλία, δημιουργήθηκε με βάση την αυτήν, αλλά και την ανάγκη των ανθρώπων να επηρεάζουν ο ένας τον άλλον. Όμως, οι εξελίξεις στην τεχνολογία και οι δημογραφικές αλλαγές, οδήγησαν σε κοινωνικές αλλαγές. Για αυτόν τον λόγο, δημιουργήθηκε το ερώτημα, ποια από τα χαρακτηριστικά που παρατηρούνται στα εκμοντερνισμένα κοινωνικά δίκτυα, είναι παλιάς ή σύγχρονης προέλευσης. Έτσι, συμπεράναν ότι, ο σχηματισμός κοινωνικών δικτύων μεταξύ ατόμων, εξαρτάται και από την φυσική επιλογή. Ειδικότερα, η συνεργασία εξελίσσεται από την αλληλεπίδραση ατόμων του «ίδιου τύπου». Παρατηρήθηκε, ότι η συνεργασία στους σύγχρονους νομάδες Hadja της Τανζανίας, διαφέρει ποσοτικά από τα εκμοντερνισμένα κοινωνικά δίκτυα. Είναι γνωστό ότι, τα άτομα επιλέγουν κυρίως, υγιής συντρόφους για να έχουν εξελικτικές προοπτικές και γενετικά προνόμια στους απογόνους τους. Η Θεωρία της Φυσικής Επιλογής τους Δαρβίνου, ευνοεί την «διαφοροποίηση» από το συνολικό πληθυσμό, Για να επιτευχθεί όμως η συνεργασία, επιτρέπει την ενοποίηση. Κατά συνέπεια, η φυσική επιλογή ανάγεται στις κοινωνικές ομάδες.

Το παράδοξο της φιλίας, είναι ένα κοινωνιολογικό φαινόμενο που ανακαλύφθηκε για πρώτη φορά από τον Feld. Είναι γνωστό ως μια κάπως αποθαρρυντική δήλωση, ότι τα άτομα είναι πιθανό να έχουν λιγότερους φίλους από τους φίλους τους, κατά μέσο όρο. Ο αριθμός των φίλων που έχει ένα άτομο μεταφράζει συχνά, στην κοινωνική του κατάσταση. Αυτό το φαινόμενο, έχει πολλές εφαρμογές και έχει επίσης παρατηρηθεί σε διάφορα σύνολα δεδομένων. Παρατηρήθηκε, από τους Lattanzi και Singer[2], ότι το παράδοξο της φιλίας, δεν μπορεί ακόμη να παρουσιαστεί από όλους τους γράφους. Το οποίο, τους οδήγησε στο να αναρωτηθούν ποια μοντέλα δικτύων είναι κατάλληλα, για να παρατηρηθεί η εμφάνιση αυτού του φαινομένου. Στηρίχτηκαν στην έρευνα των Watts και Strogatz, για να αναλύσουν γραφήματα με κατανομή νόμου ισχύος. Επιπλέον, μελετήθηκε μαθηματικά το παράδοξο της φιλίας, αφού πραγματοποιήθηκαν διάφορα πειράματα αλλά και έρευνες, για να αξιολογηθεί και να μελετηθεί το φαινόμενο αυτό, σε διαφορετικές διαδικτυακές κοινότητες και κοινωνικά δίκτυα. Το παράδοξο παρουσιάζεται ως τρόπος βελτιστοποίησης του marketing, αλλά και ως βάση δημιουργίας στρατηγικών ανοσοποίησης.

Τα τελευταία χρόνια ωστόσο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης εισβάλουν όλο και περισσότερο στην καθημερινή μας ζωή. Έχει αναπτυχθεί μια πεποίθηση, η οποία βασίζεται στην άποψη πως οι φίλοι μας έχουν περισσότερους φίλους από εμάς (Παράδοξο της φιλίας), η οποία υποστηρίζει πως θεωρούμε ότι οι φίλοι μας είναι πιο χαρούμενοι από εμάς, μέσω αυτών που προβάλλουν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Για να εξετάσουν αν η πεποίθηση αυτή αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα, οι συγγραφείς Neha Mundada και Vinit Parakh [3], διεξήγαν μία έρευνα σε μία ευρέως διαδεδομένη και εύχρηστη πλατφόρμα, το Twitter, εξετάζοντας περίπου 3.452.000 χρήστες. Καταγράφοντας και εξετάζοντας τα tweets των χρηστών αυτών αλλά και των φίλων τους, δηλαδή τα άτομα που ακολουθούν και βλέπουν στην αρχική τους σελίδα σε καθημερινή βάση, τα κατέταξαν ανάλογα με τον αν περιεχόμενο τους ήταν χαρούμενο, ουδέτερο ή λυπηρό, αφαιρώντας τυχόν θορύβους όπως urls, emoticons, slang και hashtags για πιο σαφή αποτελέσματα. Κατέληξαν στο συμπέρασμα πως για ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των ενεργών χρηστών του Twitter φαίνεται να ισχύει το παράδοξο της χαράς όπως και ονομάζεται η πεποίθηση αυτή. Παράλληλα, διαπιστώθηκε πως για ένα ποσοστό του 20% περίπου ισχύει το αντίθετο (παράδοξο της λύπης), αποδεικνύοντας πως σχεδόν όλοι οι χρήστες βιώνουν συναισθήματα, που συσχετίζονται με αυτά των ατόμων που ακολουθεί και αλληλεπιδρά στην πλατφόρμα.

Μία ακόμα εφαρμογή του παραδόξου της φιλίας στην καθημερινότητα μας, είναι η «ψευδαίσθηση της πλειοψηφίας» όπως και ονομάζεται. Πολύ συχνά, στην καθημερινότητα μας παρατηρούμε, διάφορες συμπεριφορές να γίνονται δημοφιλείς ξαφνικά και να υιοθετούνται από άτομα σε όλο τον κόσμο με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Μέσω αυτών, είναι ευκολότερο να επηρεαστούμε από τις επιλογές των συνανθρώπων μας. Ωστόσο, κάθε τάση βλέπουμε πως εξαπλώνεται διαφορετικά, λιγότερο ή περισσότερο και ίσως να υιοθετείται από διαφορετικό κοινό. Σύμφωνα με αυτή τη διαπίστωση, οι συγγραφείς Kristina Lerman, Xiaoran Yan και Xin-Zeng Wu[4], εξέτασαν σε διαφορετικά δομημένα δίκτυα με ίδιους ενεργούς κόμβους αλλά διαφορετικές συνδέσεις ανάμεσα στο σύνολο τους ποια είναι η αντίληψη που δημιουργείται. Με αυτό τον τρόπο, σε ένα δίκτυο μπορεί να βλέπουν κάποιοι κόμβοι πως η πλειοψηφία των κόμβων είναι ενεργοί για ένα χαρακτηριστικό, διότι είναι συνδεδεμένοι κατά κύριο λόγο με τους ενεργούς, ενώ στην πραγματικότητα οι ενεργοί κόμβοι να αποτελούν μειοψηφία. Το φαινόμενο αυτό, βασίζεται στο παράδοξο της φιλίας και αποτελεί βάση για αποτελεσματικές στρατηγικές. Ο βαθμός μετάδοσης, εξαρτάται από τις δομικές ιδιότητες του δικτύου, αλλά και τη διάδοση των ενεργών κόμβων. Το όριο για να γίνει ένας κόμβος ενεργός, είναι τουλάχιστον οι μισοί «φίλοι» του να είναι ενεργοί. Συνοψίζοντας, τοπικά οι κόμβοι μπορεί να αντιλαμβάνονται πως κάτι είναι πιο διαδεδομένο από ότι είναι

στην πραγματικότητα, δημιουργώντας μια ψευδαίσθηση.

Τέλος μπορούν να μελετηθούν και άλλες ενδιαφέρουσες πηγές για το Παράδοξο της Φιλίας [5],[6],[7],[8],[9],[10],[11].

References

- [1] Marlowe F. W. Fowler J. H. Christakis N. A Apicella, C. L. Social networks and cooperation in hunter-gatherers. page 497–501., 2012.
- [2] Yaron Singer Silvio Lattanzi. The power of random neighbors in social networks. page 77–86, Feb 2015.
- [3] Neha Mundada. An empirical analysis of the happiness paradox-your friends are happier than you are. 2014.
- [4] Kristina Lerman, Xiaoran Yan, and Xin-Zeng Wu. The “majority illusion” in social networks. *PLOS ONE*, 11(2):e0147617, Feb 2016.
- [5] James P. Bagrow, Christopher M. Danforth, and Lewis Mitchell. Which friends are more popular than you? contact strength and the friendship paradox in social networks, 2017.
- [6] Subhash Kak. Friendship paradox and attention economics, 2014.
- [7] Babak Fotouhi, Naghmeh Momeni, and Michael G. Rabbat. Generalized friendship paradox: An analytical approach, 2014.
- [8] Thomas U. Grund. Why your friends are more important and special than you think. *Sociological Science*, 1(10):128–140, 2014.
- [9] Y. Zee Ma and Ye Zhang. Resolution of the happiness–income paradox. *Social Indicators Research*, 119(2):705–721, 2014.
- [10] Nathan O. Hodas, Farshad Kooti, and Kristina Lerman. Friendship paradox redux: Your friends are more interesting than you, 2013.
- [11] Johan Bollen, Bruno Gonçalves, Ingrid van de Leemput, and Guangchen Ruan. The happiness paradox: your friends are happier than you, 2016.
- [12] Jinseok Kim, Jana Diesner, Heejun Kim, Amirhossein Aleyasen, and Hwan-Min Kim. Why name ambiguity resolution matters for scholarly big data research. In *2014 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*, pages 1–6, 2014.
- [13] Eric Bogert, Aaron Schecter, and Richard T. Watson. Humans rely more on algorithms than social influence as a task becomes more difficult. *Scientific Reports*, 11, 2021.

4 Υπόμνημα

Αποφασίστηκε να μην συμπεριληφθούν τα κείμενα 8 και 9, διότι παρουσιάζουν σημαντική ετερογένεια με τα υπόλοιπα κείμενα, τα οποία αναφέρονταν στο Παράδοξο της Φιλίας. Το πρώτο κείμενο, είχε ως κεντρικό θέμα, την σύγχυση των ονομάτων συγγραφέων στις βάσεις δεδομένων. Γνωρίζουμε πολύ καλά πως η επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων μπορεί να είναι δύσκολη και σε πολλές περιπτώσεις ανακρίβης ακόμα και με τη βοήθεια αλγορίθμων. Στον ακαδημαϊκό τομέα έχει παρατηρηθεί πως ένα αρκετά συχνό φαινόμενο είναι να συγχέονται τα ονόματα των συγγραφέων στις βάσεις δεδομένων όπου καταχωρούνται με τα κατορθώματα τους δημιουργώντας σύγχυση ανάμεσα στους συγγραφείς οι οποίοι τείνουν να συνεργάζονται με συγγραφείς οι οποίοι έχουν αρκετές συνεργασίες. Οι τρόποι καταγραφής των ονομάτων με βάση τα αρχικά τους είναι δύο είτε όλα αρχικά(all-initial) είτε ολόκληρο το επίθετο και αρχικά του μικρού και μεσαίου ονόματος(first-initial). Ένας τρίτος τρόπος είναι αλγοριθμικά ωστόσο σύμφωνα

με έρευνα των Jinseok Kim, Jana Diesner, Amirhossein Aleyasen, Heejun Kim, Hwan-Min Kim, σε τρεις βιομετρικές βάσεις δεδομένων ο τελευταίος αποδείχθηκε αρκετά ασαφής κυρίως σε περιπτώσεις που επαναλαμβάνονται τα ίδια επίθετα. Η έρευνα έγινε σε 315.828 επιστημονικά άρθρα σε βάθος 5 χρόνων καταλήγοντας πως στη συγκεκριμένη περίπτωση πιο αποτελεσματική ήταν η μέθοδος first-initial χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν δημιουργούσε συγχωνεύσεις πολλών ονομάτων σε ένα. Για το λόγο αυτό η επιλογή του τρόπου προ-επεξεργασίας δεδομένων μπορεί να επηρεάσει την αντίληψη μας για την παραγωγικότητα αλλά και τις συνεργασίες στις ακαδημαϊκές κοινότητες.[12]

Το δεύτερο κείμενο, έχει ως κεντρικό θέμα, την επιρροή των ανθρώπων από τους αλγόριθμους. Είναι γεγονός, ότι οι αλγόριθμοι πλέον έχουν εισβάλλει στις ζωές των ανθρώπων οι οποίοι επηρεάζονται από αυτούς, ακόμη και στην κρίση τους. Σύμφωνα με μία έρευνα, οι αλγόριθμοι ήταν πιο αξιόπιστοι κατά 10% σε σχέση με την κοινή γνώμη. Οι Bogert, Schechter και Watson[13], πραγματοποίησαν τρία πειράματα σε 1500 άτομα, για να εξετάσουν την επιρροή που έχουν οι αλγόριθμοι συγκριτικά με την κοινή άποψη, στους ανθρώπους. Η έρευνα αυτή βασίστηκε, στην αυτοπεποίθηση, την ακρίβεια αλλά και στον χρόνο που αφιέρωσαν τα υποκείμενα να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις. Οι οποίες, συνοδεύονταν από συμβουλές του κοινού ή των αλγορίθμων αντίστοιχα. Έτσι, από αυτά τα πειράματα, συμπεράναν ότι οι άνθρωποι βάσιαν τις απαντήσεις τους, κυρίως στις αλγοριθμικές συμβουλές, ειδικά όταν δυσκόλευαν οι ερωτήσεις. Όμως, τα υποκείμενα ξεχώριζαν τις καλές συμβουλές από τις κακές, ανεξαρτήτως προελεύσεως. Ανακεφαλαιώνοντας, οι αλγόριθμοι επηρεάζουν τις ατομικές αποφάσεις, όμως δεν γίνεται να στηρίζονται οι απόψεις των ανθρώπων σε αυτούς. Καθώς, οι αλγοριθμικές αντιλήψεις, μπορεί να είναι ανακριβής, ελαττωματικές και προκαταληπτικές.

5 Βιογραφικά

Όνομα: Αγάθη
Επώνυμο: Σχύρλα
Τηλέφωνο: 6980844266
E-mail: agathaskrl80@gmail.com



Βιογραφικό Σημείωμα:

Η Αγάθη Σχύρλα, γεννήθηκε 1 Οκτωβρίου του 1999 στο Αγρίνιο και κατάγεται από το Αιτωλικό Αιτωλοακαρνανίας. Είναι απόφοιτος του Λυκείου Αιτωλικού και ξεκίνησε την φοίτησή της στο Πανεπιστήμιο Πατρών, στο τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, το έτος 2017. Είναι ευμαθής και δραστήρια, καθώς αναζητά καινούργιες γνώσεις, ειδικά στο τομέα των τεχνολογιών. Γνωρίζει άριστη την αγγλική γλώσσα, καθώς κατέχει πτυχίο επιπέδου C2. Επιπλέον, έχει διδαχθεί πέντε γλώσσες προγραμματισμού (C, C++, JAVA, Assembly, SQL). Στον ελεύθερό της χρόνο, ασχολείται με το θέατρο, καθώς έχει λάβει μέρος σε πολλές παραστάσεις, την ζωγραφική και την άθληση. Σκοπός της είναι η ολοκλήρωση των σπουδών της με όσο το δυνατόν περισσότερες γνώσεις στον τομέα, τεχνικές αλλά και θεωρητικές όπως και εμπειρία ομαδικής δουλειάς, που θα την προετοιμάσουν για την μετέπειτα πορεία της στον εργασιακό τομέα.

Όνομα: Αθανασία
Επώνυμο: Τυροβολά
Τηλέφωνο: 6949197021
E-mail: nasia070699@gmail.com



Βιογραφικό Σημείωμα:

Η Αθανασία Τυροβολά γεννήθηκε στις 7 Ιουνίου 1999 και κατάγεται από την Επίδαυρο. Το 2017 αποφοίτησε από το Γενικό Λύκειο Λυγουριού και είναι πλέον φοιτήτρια του τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Αυτή τη στιγμή διανύει το 4ο έτος σπουδών της έχοντας ήδη συμμετάσχει σε αρκετές εργασίες στον τομέα του Software αλλά και έχει ολοκληρώσει επιτυχώς εργαστήρια που ασχολούνται με τον τομέα του Hardware. Κατέχει άριστα την αγγλική γλώσσα στην οποία διαθέτει πτυχίο επιπέδου C2. Επιπλέον, κατέχει γνώσεις γλωσσών προγραμματισμού μερικές από τις οποίες είναι C, C++, Java, Python, Assembly και SQL. Στον ελεύθερο της χρόνο ασχολείται με τον αθλητισμό και την κατασκευή κοσμημάτων από πολυμερικό πηλό.