

ΕΞΟΥΥΞΗ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΩΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΟΝΤΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

Στη διπλωματική αυτή θα μελετηθούν αλγόριθμοι εξόρυξης βιολογικών δεδομένων (πρωτεϊνικών αλληλεπιδράσεων) από συλλογές δεδομένων του Παγκόσμιου Ιστού. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται κάποιες οντολογίες (Gene Ontology και Molecular Interaction Ontology) στο BioCreative.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Βιοπληροφορική, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] <http://www.readcube.com/articles/10.1093/database/bas017?locale=en>

[2] <http://www.biocreative.org/>

ΕΞΟΡΥΞΗ “ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ” ΥΠΟ-ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Στη διπλωματική αυτή θα ερευνηθούν μέθοδοι εξόρυξης γνώσης από κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Twitter, LinkedIn). Το πρόβλημα που θα εστιάσουμε είναι η εξόρυξη ενός αριθμού χρηστών, που σχηματίζουν μεταξύ τους υπο-δίκτυο, και που να έχουν κάποια συγκεκριμένα γνωρίσματα ώστε το τελικό υπο-δίκτυο να θεωρείται efficient για μεταφορά κάποιου μηνύματος σε όλο το εύρος του συνολικού δικτύου.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *V. D.Blondel, J.-L. Guillaume, R. Lambiotte and E. Lefebvre. Fast unfolding of community hierarchies in large networks.*

[2] *S. Fortunato. Community detection in graphs.*

[3] *A. Clauset, M. E. J. Newman and C. Moore. Finding community structure in very large networks.*

ΕΞΟΡΥΞΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Στη διπλωματική αυτή θα ερευνηθούν μέθοδοι εξόρυξης χαρακτηριστικών γνωρισμάτων από κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Twitter, LinkedIn). Το πρόβλημα που θα εστιάσουμε είναι η εξόρυξη χαρακτηριστικών, όπως το φύλο, η γλώσσα, η τοποθεσία, με χρήση τεχνικών machine learning.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Sloan L., Morgan J., Housley W., Williams M., Edwards A., Burnap P. and Rana O. *Knowing The Twitters - Deriving Sociologically Relevant Demographics From Twitter*

[2] Priedhorsky R., Culotta A. and Del Valle L. *Inferring the Origin Locations of Tweets with Quantitative Confidence*

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ CRAWLER ΓΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Στην εργασία αυτή θα χρησιμοποιηθούν τα APIs των κοινωνικών δικτύων (Facebook, Twitter, LinkedIn) ώστε να εξαχθούν δεδομένα όπως είναι οι χρήστες, τα posts, οι πληροφορίες τους, κλπ. Εν συνεχεία θα χρησιμοποιηθούν οι φίλοι των χρηστών αυτών ώστε να δημιουργηθούν σύνολα δεδομένων και να μπορεί να γίνει η οπτικοποίηση των συσχετίσεων που υπάρχουν μεταξύ αυτών των χρηστών.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης, Οπτικοποίηση Γραφημάτων

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Matthew A. Russell. Mining the Social Web: Data Mining Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, GitHub, and More.*

[2] *Matthew A. Russell. 21 Recipes for Mining Twitter.*

[3] *Minas Gjoka, Maciej Kurant, Carter T. Butts, and Athina Markopoulou. Practical Recommendations on Crawling Online Social Networks.*

ΕΞΟΥΥΞΗ ΠΡΟΣΩΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ SUPER-MARKET ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Στόχος της εργασίας είναι η ανάλυση των αγορών των χρηστών σε super-market με τεχνικές real time machine learning. Κάθε χρήστης έχει μια προσωπικότητα και με βάση αυτή τη προσωπικότητα μπορούμε να εξάγουμε χαρακτηριστικά ώστε να προβλέψουμε ενδεχόμενες μελλοντικές συναλλαγές του.

Το σύστημα θα αναλύει τις τελευταίες αγορές του χρήστη και άλλη σχετική πληροφορία και θα αποφασίζει αν μπορεί να προτείνει προσφορές σε συγκεκριμένα προϊόντα (ανάλογα με το είδος, το brand, κλπ). Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν αντίστοιχες διαφημιστικές εκστρατείες και προσφορές από διάφορες εταιρείες.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Peter R. Dickson and Alan G. Sawyer. The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers. Journal of Marketing.*

[2] *Tom Brijs, Bart Goethals, Gilbert Swinnen, Koen Vanhoof, Geert Wets. A data mining framework for optimal product selection in retail supermarket data: the generalized PROFSET model.*

[3] *Ian H. Witten, Eibe Frank and Mark A. Hall. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques.*

[4] *Richard D. Lawrence, George S. Almasi, Vladimir Kotlyar, Marisa Viveros, Sastry S. Duri. Personalization of Supermarket Product Recommendations.*

ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΡΑΦΩΝ

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη διαφόρων γραφο-θεωρητικών μοντέλων αναπαράστασης κειμένου και η ακόλουθη εφαρμογή τους σε συλλογές κειμένων. Παράδειγμα τέτοιων εφαρμογών αποτελεί η ομαδοποίηση και ταξινόμηση κειμένων, η εξαγωγή κυρίων όρων και λέξεων-κλειδιών, κλπ.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Charu C. Aggarwal, Peixiang Zhao. *Towards graphical models for text processing.*

[2] Wei Jin, Rohini K. Srihari. *Graph-based text representation and knowledge discovery.*

ΕΞΟΥΥΕΗ ΓΝΩΣΗΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΤΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΠΗΓΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΗΓΩΝ

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη διαφόρων τεχνικών που αφορούν την αναπαραγωγή μιας είδησης από πολλές ειδησεογραφικές πηγές τόσο στο Διαδίκτυο όσο και στα κοινωνικά δίκτυα. Ακολούθως να εντοπιστούν οι πηγές αυτές που δημοσιεύουν πρώτες και έπειτα οι πηγές που αναπαράγουν την είδηση αυτή με σκοπό την ταξινόμηση των πηγών ανά επιθυμητή κατηγορία ή το συσχετισμό πηγών που φιλοξενούν ίδιο περιεχόμενο μεταξύ τους. Αντικείμενο της μελέτης αποτελεί επίσης ο αντίκτυπος και το αν και σε ποιο βαθμό συμβάλλει η φήμη ή η επιρροή της αντίστοιχης πηγής. Αυτό μας επιτρέπει να κρίνουμε αυτόματα την ποιότητα και την ακρίβεια του περιεχομένου με σκοπό την πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *William Dolan, Chris Quirk, and Chris Brockett. Unsupervised Construction of Large Paraphrase Corpora: Exploiting Massively Parallel News Sources*

[2] *Roja Bandari, Sitaram Asur, Bernardo A. Huberman. The Pulse of News in Social Media: Forecasting Popularity*

[3] *Julio Reis, Fabrício Benevenuto, Pedro Olmo, Raquel Prates, Haewoon Kwak, Jisun An. Breaking the News: First Impressions Matter on Online News*

ΜΕΛΕΤΗ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ (TRUST) ΜΕΤΑΞΥ ΧΡΗΣΤΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ως εμπιστοσύνη μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών δεν ορίζουμε απλά το γεγονός ότι μπορούν να βασίζονται πλήρως ο ένας στον άλλο (όπως ακριβώς είναι και το νόημα της λέξης), αλλά πολύ περισσότερο το ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ δύο εμπιστων μερών θα αποφέρει επιθυμητά και συνάμα αναμενόμενα επικοινωνιακά αποτελέσματα.

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη του φαινομένου της εμπιστοσύνης μεταξύ χρηστών σε κοινωνικά δίκτυα. Θεωρώντας ως στρατηγικές την τοπολογία ενός δικτύου, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χρηστών αλλά και την εκτίμηση των συσχετίσεων μεταξύ συγκεκριμένων ομάδων χρηστών, μπορούν τα recommender systems να επιλύσουν ζητήματα όπως την εύρεση αξιόλογων πηγών αλλά και το φιλτράρισμα spam πηγών.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Alberto Lumbreras, Ricard Gavalda. Applying trust metrics based on user interactions to recommendation in social networks*

[2] *Mozhgan Tavakolifard, Kevin C. Almeroth, Jon Atle Gulla. Does Social Contact Matter? Modelling the Hidden Web of Trust Underlying Twitter*

[3] *Sibel Adali, Robert Escriva, Mark K. Goldberg, Mykola Hayvanovych, Malik Magdon-Ismail, Boleslaw K. Szymanski, William A. Wallace and Gregory T. Williams. Measuring Behavioral Trust in Social Networks*

ΕΥΡΕΣΗ SPAMMERS ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ: ΤΟ TWITTER ΩΣ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Πολλά διαδικτυακά συστήματα εξόρυξης πληροφορίας, αν και επιτρέπουν στους χρήστες να επεξεργάζονται και να μαθαίνουν πολύ γρήγορα επιθυμητές για αυτούς πληροφορίες, όπως είναι διάφορες εκδηλώσεις, νέα, κλπ, εντούτοις δημιουργούνται νέοι τρόποι spam. Αυτό συμβαίνει μιας και οι spammers αναρτούν tweets περιλαμβάνοντας trending θέματα και URLs με σκοπό τον αποπροσανατολισμό των χρηστών.

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη διαφόρων τεχνικών αναγνώρισης spammers που βασίζονται σε χαρακτηριστικά του περιεχομένου του κάθε post αλλά και της γενικότερης συμπεριφοράς των ατόμων αυτών στο δίκτυο.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Fabricio Benevenuto, Gabriel Magno, Tiago Rodrigues, Virgilio Almeida. Detecting Spammers on Twitter*

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΦΗΜΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Η αξιοπιστία των ειδήσεων και η αντίστοιχη αναγνώριση φημών αποτελεί ένα πολύ σημαντικό αντικείμενο μελέτης στα κοινωνικά δίκτυα. Παρόλο που έρευνες έχουν αποδείξει ότι τα μηνύματα και οι ειδήσεις που δημοσιοποιούνται μέσω κοινωνικών δικτύων δεν στερούνται αξιοπιστίας, εντούτοις εγκυμονεί πάντα η πιθανότητα παραπληροφόρησης.

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη διαφόρων τεχνικών αναγνώρισης τέτοιου είδους ειδήσεων τόσο με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης όσο και με βάση τον τρόπο με τον οποίο διαχέονται τέτοιες πληροφορίες μέσα σ' ένα δίκτυο.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Carlos Castillo, Marcelo Mendoza, Barbara Poblete. Information Credibility on Twitter*

[2] *Arkaitz Zubiaga, Maria Liakata, Rob Procter, Kalina Bontcheva, Peter Tolmie. Towards Detecting Rumours in Social Media*

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΜΕ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΝΩΜΗΣ - ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ (ASPECT BASED OPINION MINING)

Στόχος της διπλωματικής είναι η ενσωμάτωση σ' ένα μοντέλο των κριτικών των χρηστών αλλά και του κοινωνικού δικτύου τους ώστε να καταλήγει στις καλύτερες προτάσεις.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Community detection in graphs*, Santo Fortunato

[2] <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2010006>

ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ: ΤΟ TWITTER ΩΣ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Στη βιβλιογραφία γνωρίζουμε ότι για ένα κείμενο, μπορούμε να αποφασίσουμε εάν έχει θετική ή αρνητική χροιά, ή αν είναι ουδέτερο. Στη διπλωματική αυτή λοιπόν ερευνώνται μέθοδοι ανάλυσης συναισθήματος και ακολούθως γίνεται εφαρμογή τους στο twitter.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Liu B. *Sentiment Analysis and Opinion Mining*

[2] <http://www.fastcoexist.com/3029598/using-citizens-as-human-sensors-to-improve-public-services>

ΜΕΛΕΤΗ ΕΞΟΡΥΞΗΣ ΚΕΙΜΕΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ

Τα υπολογιστικά νέφη αποτελούν πλέον έναν δημοφιλή τρόπο για την προσφορά υπολογιστικών υπηρεσιών και υποδομών με ευέλικτη κατά κανόνα πολιτική χρέωσης. Στην διπλωματική αυτή θα μελετηθεί η εξόρυξη επεξεργασίας κειμένου και εξαγωγής κειμενικής πληροφορίας σε περιβάλλον κατάλληλα επιλεγμένης υποδομής υπολογιστικού νέφους.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Yu, Le and Zheng, Jian and Shen, Wei Chong and Wu, Bin and Wang, Bai and Qian, Long and Zhang, Bo Ren. BC-PDM: data mining, social network analysis and text mining system based on cloud computing.*

[2] *Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei, Data Mining: Concepts and Techniques: Concepts and Techniques.*

BIG DATA ANALYTICS ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Στόχος της εργασίας είναι η δημιουργία ενός ακατέργαστου συνόλου δεδομένων από κάποιο κοινωνικό δίκτυο και η περαιτέρω συναισθηματική ανάλυσή του. Τα αρχικά κείμενα θα είναι σε αδόμητη μορφή JSON και ως εκ τούτου θα χρησιμοποιηθεί μια NoSQL βάση δεδομένων (π.χ. MongoDB) για την αποθήκευσή τους. Για την ανάλυση των κειμένων θα χρησιμοποιηθούν NLP πακέτα, όπως το Apache OpenNLP. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες εικόνες με χρήση του Google API.

Τελικά θα δημιουργηθεί μια φιλική προς το χρήστη, εφαρμογή η οποία μπορεί να επεκταθεί σε μεγαλύτερη κλίμακα, προσθέτοντας περισσότερες δυνατότητες για να υποστηρίξει μια λεπτομερή ανασκόπηση ενός συγκεκριμένου προϊόντος.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Stavros Anastasios Iakovou, Andreas Kanavos, Athanasios K. Tsakalidis. Customer Behaviour Analysis for Recommendation of Supermarket Ware. AIAI 2016.*

[2] <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1601/1601.06971.pdf>

[3] <http://ceur-ws.org/Vol-1096/paper1.pdf>

BIG DATA ANALYTICS ΣΕ ΜΕΤΑ-ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ AMAZON

Σκοπός της εργασίας είναι η χρήση του Hadoop με σκοπό την εκτέλεση analytics σε μετα-δεδομένα προϊόντων του Amazon. Το σύνολο δεδομένων παρέχει πληροφορίες όπως το προϊόν, η τιμή, ο χρήστης που το αγόρασε, η βαθμολογία, η ώρα, κλπ. Ως analytics μπορούμε να εξάγουμε τα προϊόντα με την υψηλότερη και χαμηλότερη βαθμολογία, τους ενεργούς πελάτες, κλπ.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Stavros Anastasios Iakovou, Andreas Kanavos, Athanasios K. Tsakalidis. Customer Behaviour Analysis for Recommendation of Supermarket Ware. AIAI 2016.*

[2] <https://snap.stanford.edu/data/web-Amazon.html>

[3] <https://webscope.sandbox.yahoo.com/catalog.php?datatype=a>

ΕΥΡΕΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΟΛΥΔΙΑΣΤΑΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ως πολυδιάστατο δίκτυο θεωρείται ένα δίκτυο που αποτελείται από κόμβους και ακμές πολλών ειδών. Σκοπός της εργασίας είναι η εύρεση κοινοτήτων που θα επιτρέψει την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων από πολυδιάστατα δίκτυα. Η αξιολόγηση της εργασίας θα γίνει τόσο με πραγματικά όσο και με συνθετικά δεδομένα.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] V. D.Blondel, J.-L. Guillaume, R. Lambiotte and E. Lefebvre. *Fast unfolding of community hierarchies in large networks.*

[2] S. Fortunato. *Community detection in graphs.*

[3] A. Clauset, M. E. J. Newman and C. Moore. *Finding community structure in very large networks.*

[4] <https://snap.stanford.edu/data/higgs-twitter.html>

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΑΚΜΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Στα κοινωνικά δίκτυα, η φύση των συνδέσμων μεταξύ των κόμβων είναι τις περισσότερες φορές αδιευκρίνιστη. Για παράδειγμα, δεν είναι γνωστό αν δύο άτομα-κόμβοι που συνδέονται είναι φίλοι, συνεργάτες, ή ακόμα έχουν σχέση προϊσταμένου-υφισταμένου. Έτσι αναδύεται το πρόβλημα του αυτόματου χαρακτηρισμού των κόμβων. Σε αυτή την κατεύθυνση μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνικές μηχανικής μάθησης.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Ανάκτηση Πληροφορίας, Γνώση Προγραμματισμού, Εξόρυξη Γνώσης

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] *Sloan L., Morgan J., Housley W., Williams M., Edwards A., Burnap P. and Rana O. Knowing The Twitters - Deriving Sociologically Relevant Demographics From Twitter*

[2] *Priedhorsky R., Culotta A. and Del Valle L. Inferring the Origin Locations of Tweets with Quantitative Confidence*

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕΣΩ ΑΛΓΕΒΡΑΣ ΤΑΝΥΣΤΩΝ

Η εγκεφαλική συνεκτικότητα, δηλαδή η ανάλυση και η επεξεργασία της μεταφοράς πληροφορίας μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του εγκεφάλου και των σημαντικών τμημάτων του ανθρώπινου νευρικού συστήματος, αποτελεί κλειδί για την σύγχρονη μελέτη των εγκεφαλικών λειτουργιών τόσο σε δομικό επίπεδο υψηλού επιπέδου όσο και σε λειτουργικό επίπεδο. Η εγκεφαλική συνεκτικότητα παρουσιάζει δυσκολίες λόγω της ιδιαίτερης μορφολογίας των βιολογικών μονάδων επεξεργασίας και αποθήκευσης πληροφοριών του εγκεφάλου, της χρήσης διαφορετικών αναπαραστάσεων για την ίδια πληροφορία σε διαφορετικά τμήματα του εγκεφάλου, της ενεργοποίησης διαφορετικών τμημάτων του εγκεφάλου ανάλογα με την εκτελούμενη λειτουργία, και της προοδευτικά μεταβαλλόμενης δομής του εγκεφάλου.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι η μελέτη εικόνων από λειτουργικό μαγνητικό τομογράφο (fMRI) και η δημιουργία χρονικά μεταβαλλόμενων γράφων οι οποίοι αναπαριστούν την ενεργοποίηση των διαφόρων τμημάτων του εγκεφάλου.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Θεωρία γράφων, άλγεβρα τανυστών, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Honey, C.J., Kötter, R., Breakspear, M., Sporns, O. *Network structure of cerebral cortex shapes functional connectivity on multiple time scales*. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 104: 10240-10245, 2007.

ΕΥΡΕΣΗ ΥΠΕΡΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Οι κοινότητες χρηστών αποτελούν βασικούς δομικούς λίθους ενός κοινωνικού δικτύου και συγκροτούνται βάση των κοινών ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων των μελών τους. Λόγω της ευρύτατης απήχησης των κοινωνικών δικτύων αλλά και της πρόσφατης τάσης εξειδίκευσής τους, είναι πολύ πιθανό μια ομάδα ανθρώπων να συνδέεται σε πολλαπλά κοινωνικά δίκτυα ανάλογα με την κοινωνική κατάσταση και τις δραστηριότητες των μελών της. Λόγου χάριν, η ομάδα μηχανικών του Dilbert μπορεί να είναι πλήρως διασυνδεδεμένη στο LinkedIn για επαγγελματικούς λόγους ενώ ταυτόχρονα να είναι μόνο μερικώς διασυνδεδεμένη στο Facebook ανάλογα με τις συμπάθειες μεταξύ των μελών της.

Στόχος αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι σε πρώτο στάδιο η συλλογή δεδομένων από διάφορα κοινωνικά δίκτυα μέσω των αντίστοιχων API και η ανωνυμοποίησή τους. Εν συνεχεία τα δεδομένα θα επεξεργαστούν μέσω τεχνικών γραμμικής άλγεβρας ώστε να αναδειχθούν οι κοινότητες των χρηστών.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Θεωρία γράφων, άλγεβρα τανυστών, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Fortunato, S., “Community detection in graphs”, arXiv:0906.0612v2, 2010

[2] Clauset, A. Newman M. E. J., Moore, C., “Finding community structure in very large networks”, arXiv:0408187v2, 2004

[3] Blondel, V. et al, “Fast unfolding of communities in large networks”, arXiv:0803.0476, 2008

[4] http://cs.gmu.edu/~jessica/Lin_motif.pdf

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ LVQ

Τα δίκτυα μάθησης διακριτοποιημένων διανυσμάτων (learning vector quantization networks – LVQ networks) αποτελούν μια προσέγγιση των εγκεφαλικών λειτουργιών και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο deep learning. Το δυνατό τους σημείο έγκειται στην δομική τους ικανότητα αυτοοργάνωσης. Συγκεκριμένα, η τοπολογία ενός δικτύου LVQ αυτοαναδομείται προοδευτικά ώστε οι νευρώνες οι οποίοι μαθαίνουν να επεξεργάζονται πρότυπα εισόδου υπό μορφή διανυσμάτων από την ίδια κατηγορία έρχονται γεωμετρικά κοντά. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω μιας τροποποιημένης διαδικασίας Hebb όπου ο τελικός στόχος είναι κάθε νευρώνας του δικτύου να πυροδοτείται από ένα και μόνον έναν πρότυπο εισόδου. Σε κάθε επανάληψη της διαδικασίας εκπαίδευσης του δικτύου LVQ, αν τυχόν ένα πρότυπο εισόδου προκαλεί την πυροδότηση τουλάχιστον δύο νευρώνων, τότε αυτοί ανταγωνίζονται μεταξύ τους και συγκρίνεται η ένταση της απόκρισής τους. Από αυτή την διαδικασία προκρίνεται ο νευρώνας με την μεγαλύτερη απόκριση στο δεδομένο πρότυπο εισόδου. Σε αντίθεση με το άσμα του Αγγελάκα ο νικητής τα παίρνει όλα και τα συνοπτικά του βάρη τροποποιούνται έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η απόκρισή του ενώ αντίστοιχα τα συνοπτικά βάρη των ανταγωνιστικών νευρώνων μεταβάλλονται ώστε να ελαχιστοποιείται η απόκρισή τους στο δεδομένο πρότυπο. Επομένως, τα δίκτυα LVQ μιμούνται την λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου όπου παρεμφερής πληροφορία επεξεργάζεται από χωρικά κοντινές συστάδες νευρώνων των οποίων η πυκνότητα μεταβάλλεται ανάλογα με την συχνότητα και την σημασία των προς επεξεργασία πληροφοριών.

Σε αυτή την εργασία θα εξεταστούν οι υλοποιήσεις των δικτύων LVQ και οι αλγοριθμικές τους πτυχές και ένα τέτοιο δίκτυο θα υλοποιηθεί σε spark.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Προγραμματισμός, μάθηση μηχανής, επεξεργασία σήματος

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1944931>

[2] <http://spark.apache.org/>

[3] <http://www.mathworks.com/help/nnet/ref/lvqnet.html>

[4] <http://www.mathworks.com/help/nnet/ug/learning-vector-quantization-lvq-neural-networks-1.html>

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΥΝΕΛΙΚΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Τα συνελικτικά δίκτυα αποτελούν γενικεύσεις των πολυεπίπεδων τεχνητών νευρωνικών δικτύων προς δύο κατευθύνσεις. Η πρώτη βασική διαφορά τους είναι πως επιτρέπεται η ύπαρξη συνδέσεων εμπρόσθιας τροφοδοτήσεως δημιουργώντας δίκτυα κυκλικών τοπολογιών. Η δεύτερη είναι πως η γεωμετρία του δικτύου δομείται με τρόπο ώστε γειτονικοί νευρώνες να επεξεργάζονται επικαλυπτόμενες περιοχές των προτύπων εισόδου.

Στόχος της εργασίας είναι η συλλογή και αξιολόγηση των πακέτων λογισμικού τα οποία υλοποιούν συνελικτικά δίκτυα.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Προγραμματισμός, νευρωνικά δίκτυα, επεξεργασία σήματος

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] matConvNet - <http://www.vlfeat.org/matconvnet/>

[2] Caffe - <http://caffe.berkeleyvision.org/>

[3] www.deeplearning.net

[4] <http://devblogs.nvidia.com/parallelforall/accelerate-machine-learning-cudnn-deep-neural-network-library/>

GRAPH STREAMING VS GRAPH SAMPLING

Οι γράφοι μεγάλης κλίμακας, οι οποίοι τυπικά αποτελούνται από αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες κορυφών τουλάχιστον, δημιουργούνται σε πολλές εφαρμογές είτε πρόκειται για το διαδίκτυο των αντικειμένων και τις μετρήσεις από ένα μεγάλο πλήθος αισθητήρων είτε πρόκειται για εφαρμογές εγκεφαλικής συνεκτικότητας. Τέτοιου είδους γράφοι ξεπερνούν σε όγκο την διαθέσιμη μνήμη ακόμα και ισχυρών σταθμών εργασίας. Μια αντιμετώπιση είναι οι ροές γράφων (graph streaming) όπου εν λόγω γράφοι να παρουσιάζονται στον υπολογιστικό κόμβο ως μια ακολουθία ακμών επί της οποίας ο χρήστης ή η εφαρμογή δεν έχει κάποιον έλεγχο, δηλαδή οι ακμές έρχονται με τυχαία σειρά. Η εφαρμογή διαθέτει ένα ή περισσότερα παράθυρα μνήμης όπου αποθηκεύεται μόνον ένα μικρό τμήμα των ακμών προς επεξεργασία. Μια δεύτερη αντιμετώπιση συνίσταται στην δειγματοληψία γράφων (graph sampling) όπου η εφαρμογή μπορεί να επιλέξει ποιές ακμές του γράφου θα εξετάσει με αντίτιμο το μειωμένο μέγεθος του παραθύρου μνήμης.

Αντικείμενο αυτής της εργασίας αποτελεί η σύγκριση της απόδοσης δύο αλγορίθμων, ενός βασιζόμενου σε ροές γράφων κι ενός σε δειγματοληψία γράφων, σε ένα πρόβλημα επεξεργασίας, μελέτης, και ανακατασκευής ενός γράφου μεγάλης κλίμακας.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Θεωρία γράφων, θεωρία ροών δεδομένων, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] <http://home.eng.iastate.edu/~snt/pubs/vldb13.pdf>

[2] <https://www.cs.purdue.edu/homes/neville/papers/ahmed-tkdd2013.pdf>

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΣΑΦΩΝ ΓΡΑΦΩΝ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΡΟΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το μοντέλο ροών δεδομένων είναι ένας εναλλακτικός τρόπος για την διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου. Στο εν λόγω μοντέλο τα δεδομένα έρχονται στον υπολογιστικό κόμβο με μεγάλη ταχύτητα και τυχαία σειρά. Ο κόμβος διαθέτει ιεραρχία μνήμης με συνολικά σημαντικά λιγότερη χωρητικότητα από τον όγκο των προς επεξεργασία δεδομένων. Σκοπός του κόμβου σε αλγοριθμικό επίπεδο είναι η δημιουργία χαρακτηριστικών τα οποία συμπυκνώνουν σημαντική πληροφορία για τα δεδομένα αξιοποιώντας κατά το δυνατό την διαθέσιμη μνήμη. Αυτό προϋποθέτει την ανάπτυξη αλγορίθμων οι οποίοι εκμεταλλεύονται μόνον ένα παράθυρο δεδομένων και οι οποίοι λειτουργούν σε πραγματικό χρόνο ή σχεδόν σε πραγματικό χρόνο. Οι γράφοι, ως σημαντικές δομές δεδομένων, κατέχουν εξέχουσα θέση (και) στο μοντέλο ροών δεδομένων. Κατά κανόνα ένας γράφος παρουσιάζεται στο σύστημα ροής δεδομένων ως μια συνεχόμενη ακολουθία ακμών. Στην εργασία αυτή οι γράφοι θα είναι ασαφείς: Οι κορυφές ανήκουν πάντα πλήρως στον γράφο ενώ κάθε ακμή είναι ασαφής υπό την έννοια πως ανήκει εν μέρει στον γράφο με μια δεδομένη πιθανότητα.

Στόχος της εργασίας είναι η ανάλυση ασαφών γράφων των οποίων η ασάφεια ακολουθεί ορισμένες σημαντικές κατανομές και η μελέτη του κατά πόσο η κατανομή της ασάφειας επηρεάζει ποσότητες όπως η διάμετρος του γράφου ή ο μέσος βαθμός των κορυφών του.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Θεωρία γράφων, θεωρία ροών δεδομένων, πιθανοθεωρία, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] <http://www.amazon.com/Graphs-Hypergraphs-Studies-Fuzziness-Computing/dp/3790812862>

[2] http://www.uni-konstanz.de/biomi/biomi2/publications/Papers1999/BeHu99_fuzzygraph_idajj.pdf

ΕΞΟΥΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (IoT)

Η ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου των δικτύων αισθητήρων σε συνδυασμό με την δυνατότητα διαδικτύωσης όλο και περισσότερων συσκευών έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη ενός ανερχόμενου πεδίου, του διαδικτύου των αντικειμένων (*Internet of Things* - IoT). Το IoT αναφέρεται στη δημιουργία ενός ενιαίου διαδικτύου τρισεκατομμυρίων κόμβων, στο οποίο θα συνδέονται, αντίθετα με τα σημερινά δεδομένα, κάθε είδους αντικείμενα, από απλές καθημερινές συσκευές και αισθητήρες μέχρι υπερυπολογιστές και συστάδες υπολογιστών. Από τη σκοπιά της εξόρυξης γνώσης, η διαχείριση και ανάλυση του όγκου των δεδομένων που θα δημιουργήσει το IoT είναι προφανές πως δε μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες τεχνικές και μεθόδους. Δημιουργείται λοιπόν η ανάγκη εύρεσης νέων αλγορίθμων που θα δώσουν λύση σε αναδυόμενα προβλήματα όπως ο εντοπισμός γεγονότων από την αλληλεπίδραση μεγάλου πλήθους συσκευών, η πραγματικού χρόνου γεωγραφική παρακολούθηση δισεκατομμυρίων αντικειμένων και η αποδοτική οργάνωση της ακατάπαυστης ροής δεδομένων που δημιουργούν τα συνδεδεμένα αντικείμενα στο διαδίκτυο. Τα δεδομένα που προκύπτουν από ένα τέτοιο δίκτυο είναι υψηλής διαστατικότητας λόγω της συμμετοχής πολλών μεταβλητών για την εξαγωγή χρήσιμων αποτελεσμάτων. Επίσης, ο συνδυασμός της συνεχούς ροής των δεδομένων και της εισαγωγής χωρικής πληροφορίας που σχετίζεται με τη θέση των αντικειμένων του δικτύου, προσδίδουν στα τελικά δεδομένα χωροχρονικό χαρακτήρα.

Στόχος της διπλωματικής αυτής εργασίας είναι η μελέτη των προβλημάτων που προκύπτουν στην διαχείριση των δεδομένων από τους κόμβους του IoT καθώς και η εξαγωγή χρήσιμης πληροφορίας από τέτοιου είδους δεδομένα.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Εξόρυξη γνώσης, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] Shen Bin, Liu Yuan, Wang Xiaoyi, Research on Data Mining Models for the Internet of Things, in IASP '10: International Conference on Image Analysis and Signal Processing, 2010.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ DBLP

Τα τελευταία χρόνια η ερευνητική κοινότητα χρησιμοποιεί αυτοματοποιημένα εργαλεία για να επιταχύνει την παραγωγή γνώσεως καθώς και για διευκολυνθεί η συνεργασία μεταξύ των ερευνητών, ειδικά μεταξύ όσων προέρχονται από διαφορετικά πεδία. Ήδη στην επιστημονική βιβλιογραφία υπάρχουν εργασίες οι οποίες επιτελούν ανάλυση μέσω τεχνικών κοινωνικών δικτύων σε βιβλιογραφικά δίκτυα τόσο σε επίπεδο ερευνητών όσο και σε επίπεδο ιδρυμάτων. Η εν λόγω διπλωματική εργασία αφορά στην μελέτη ύπαρξης σχέσεων ανάμεσα σε λέξεις κλειδιά και τίτλους δημοσιεύσεων του DBLP.

Προαπαιτούμενα - Επιθυμητή γνώση

Εξόρυξη γνώσης, ανάκτηση πληροφορίας, προγραμματισμός

Επικοινωνία

Δρ. Φοίβος Μυλωνάς

e-mail: fmylonas@image.ntua.gr

Δρ. Ανδρέας Καναβός

e-mail: kanavos@ceid.upatras.gr

Γεώργιος Δρακόπουλος

e-mail: c16drak@ionio.gr

Αναφορές

[1] <https://ijcttjournal.org/2015/Volume23/number-2/IJCTT-V23P118.pdf>