

Θέμα: Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων στα Κοινωνικά Δίκτυα μέσω των ΒΔ Γράφων

Επιβλέπων: Ταμπακάς Βασίλης	e-mail:
Μέλη:	Ακαδημαϊκό Έτος: 2024

Στόχοι

Η πτυχιακή εργασία έχει σαν στόχο τη διερεύνηση των NoSQL Βάσεων Δεδομένων Γράφων, την εξοικείωση με τα βασικά χαρακτηριστικά τους και τις αντίστοιχες τεχνικές αναλυτικής που χρησιμοποιούν. Επίσης, η πτυχιακή έχει σαν στόχο την επιλογή ενός συγκεκριμένου συστήματος ΒΔ γράφων και το σχεδιασμό και ανάπτυξη εφαρμογής για την ανάλυση δεδομένων κοινωνικών δικτύων.

Αντικείμενο

Οι ΒΔ γράφων (π.χ. Neo4j, Redisgraph, InfiniteGraph) είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στην περίπτωση ανάλυσης δεδομένων που έχουν τη μορφή δικτύου (π.χ. κοινωνικά δίκτυα). Οι περισσότερες από αυτές προσφέρουν ένα σημαντικό αριθμό δυνατοτήτων (π.χ. μέσω των βιβλιοθηκών τους) που επιτρέπουν την ανάλυση της δομής αλλά και του περιεχομένου (context) του δικτύου.

Αντικείμενο της πτυχιακής είναι η σύγκριση των επικρατέστερων ΒΔ γράφων, η πολύ καλή εξοικείωση με μια από αυτές και η δημιουργία μιας εφαρμογής αναλυτικής με δεδομένα κοινωνικών δικτύων ([1], [2], [3])

- [1] Jurgita LIEPONIENĖ (2020). Recent Trends in Database Technology. *Baltic J. Modern Computing*, Vol. 8 (2020), No. 4, 551-559.
- [2] A Review of Graph DB. Lecture Notes in Networks and Systems, Volume 576, Book
- [3] Patil N. S., Kiran P. et al, A Survey on Graph Database Management Techniques for Huge Unstructured Data, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 8, No. 2, April 2018, pp. 1140~1149

Η εργασία περιλαμβάνει:

- **Συλλογή Δεδομένων:** Συλλογή και προ-επεξεργασία συνόλων δεδομένων γλωσσικού κειμένου από διάφορες πηγές (π.χ., κοινωνικά δίκτυα).
- **Ανάλυση και Μοντελοποίηση:** Ανάπτυξη, εξοικείωση και εφαρμογή με γραφοθεωρητικά μοντέλα
- **Αξιολόγηση Μοντέλων:** Αξιολόγηση της απόδοσης των μοντέλων σε διαφορετικά σύνολα δεδομένων και σε διαφορετικές παραμέτρους.
- **Εφαρμογή και Δοκιμή:** Εφαρμογή των μοντέλων σε πραγματικά σενάρια, ανάλυση των αποτελεσμάτων και διατύπωση συμπερασμάτων.