

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ & ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (2014)

Επιβλέποντες:

καθ. Γιάννης Θεοδωρίδης, λέκτ. Νίκος Πελέκης

(<http://infolab.cs.unipi.gr>)

(Α) Διαχείριση Δεδομένων - Εξόρυξη Γνώσης (σε παραδοσιακούς τύπους δεδομένων)

- A1. Σύγκριση αλγορίθμων εξόρυξης γνώσης από πολύ μεγάλες βάσεις δεδομένων
- A2. Δεικτοδότηση δεδομένων σε επεκτάσιμα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ανοιχτού κώδικα
- A3. Ένα MATLAB toolbox για την εκπαίδευση σε αλγορίθμους data mining
- A4. Διαχείριση & Εξόρυξη δεδομένων σε Graph Data Management Systems
- A5. Διαχείριση & Εξόρυξη δεδομένων σε Μεγάλα (BIG) δεδομένα
- A6. Οπτικά μοντέλα εξόρυξης γνώσης

(Β) Διαχείριση Δεδομένων (σε χωρικά και χωρο-χρονικά δεδομένα)

- B1. HermesFleet - Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης στόλου οχημάτων
- B2. Κατάτμηση και απλοποίηση τροχιών πλοίων λαμβάνοντας υπόψιν χερσαία εμπόδια
- B3. Επισκόπηση και σύγκριση των συστημάτων διαχείρισης κινούμενων αντικειμένων (SECONDO vs. Hermes)

- B4. Ανάπτυξη συστήματος εντοπισμού θέσης εσωτερικού / εξωτερικού χώρου (outdoor vs. indoor positioning)
- B5. Σημασιολογική επαύξηση χωροχρονικών αποτυπωμάτων με χρήση ανοιχτών-ελεύθερων (open-linked) χωρικών δεδομένων
- B6. Δεικτοδότηση δεδομένων κίνησης σε επεκτάσιμα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ανοιχτού κώδικα
- B7. Ερωτήσεις κοντινότερου γείτονα σε επεκτάσιμα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ανοιχτού κώδικα
- B8. Δεικτοδότηση δεδομένων κίνησης υπό περιορισμό δικτύου
- B9. XML-based διαχείριση χωρικών και χωροχρονικών δεδομένων
- B10. Υλοποίηση αλγορίθμων υπολογιστικής γεωμετρίας στο σύστημα Hermes-PostgreSQL
- B11. Graph databases για διαχείριση χωροχρονικών δεδομένων
- B12. Οπτικοποίηση δεδομένων στο www.chorochronos.org

(Γ) Εξόρυξη Γνώσης (σε χωρικά και χωρο-χρονικά δεδομένα)

- Γ1. Οπτικά μοντέλα εξόρυξης γνώσης με έμφαση σε δεδομένα κίνησης
- Γ2. Σχεδιασμός γλώσσας επερωτήσεων εξόρυξης γνώσης από δεδομένα κίνησης
- Γ3. Online συσταδοποίηση τροχιών κινούμενων αντικειμένων
- Γ4. Γεννήτρια συνθετικών ημερολογίων κίνησης/δραστηριότητας (HermouPolis)
- Γ5. Δημιουργία "θαλάσσιων δικτύων" από AIS δεδομένα

(Δ) Διαχείριση Δεδομένων - Εξόρυξη Γνώσης σε Μεγάλα (BIG) χωρικά και χωρο-χρονικά δεδομένα

- Δ1. Αξιολόγηση τεχνικών partitioning/sharing και parallel querying για χωρικά/χωροχρονικά δεδομένα στο ΣΔΒΔ PostgreSQL

Δ2. Κατανεμημένη διαχείριση χωροχρονικών δεδομένων με χρήση της τεχνολογίας map-reduce

Δ3. Κατανεμημένη Διαχείριση Χωροχρονικών Δεδομένων με χρήση της τεχνολογίας των Παράλληλων Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Δ4. Εύρεση και υπολογισμός πινάκων Πηγής - Αφετηρίας (Origin Destination Matrices) σε κατανεμημένο περιβάλλον με χρήση της τεχνολογίας Map Reduce

(Ε) Εφαρμογές διαχείρισης πληροφορίας πάνω σε κινητές συσκευές

E1. Διαχείριση τροχιών κινούμενων αντικειμένων στο i-Phone OS ή Google Android

E2. Εφαρμογές δρομολόγησης στο i-Phone OS ή Google Android

E3. Προεπεξεργασία δεδομένων κίνησης σε κινητές συσκευές

E4. Διαχείριση ρευμάτων κινούμενων αντικειμένων σε κινητές συσκευές

E5. Τεχνικές εξόρυξης γνώσης και μηχανικής μάθησης σε κινητές συσκευές

(ΣΤ) Ιδιωτικότητα Δεδομένων και Εξόρυξη Γνώσης

ΣΤ1. Προστασία ιδιωτικότητας για σημασιολογικά δεδομένα κίνησης

ΣΤ2. Προστασία ιδιωτικότητας για σχεσιακά δεδομένα

**Αναλυτικές οδηγίες για την εκπόνηση
πτυχιακών & διπλωματικών εργασιών
υπό την επίβλεψη του InfoLab
υπάρχουν στο:**

<http://infolab.cs.unipi.gr>

