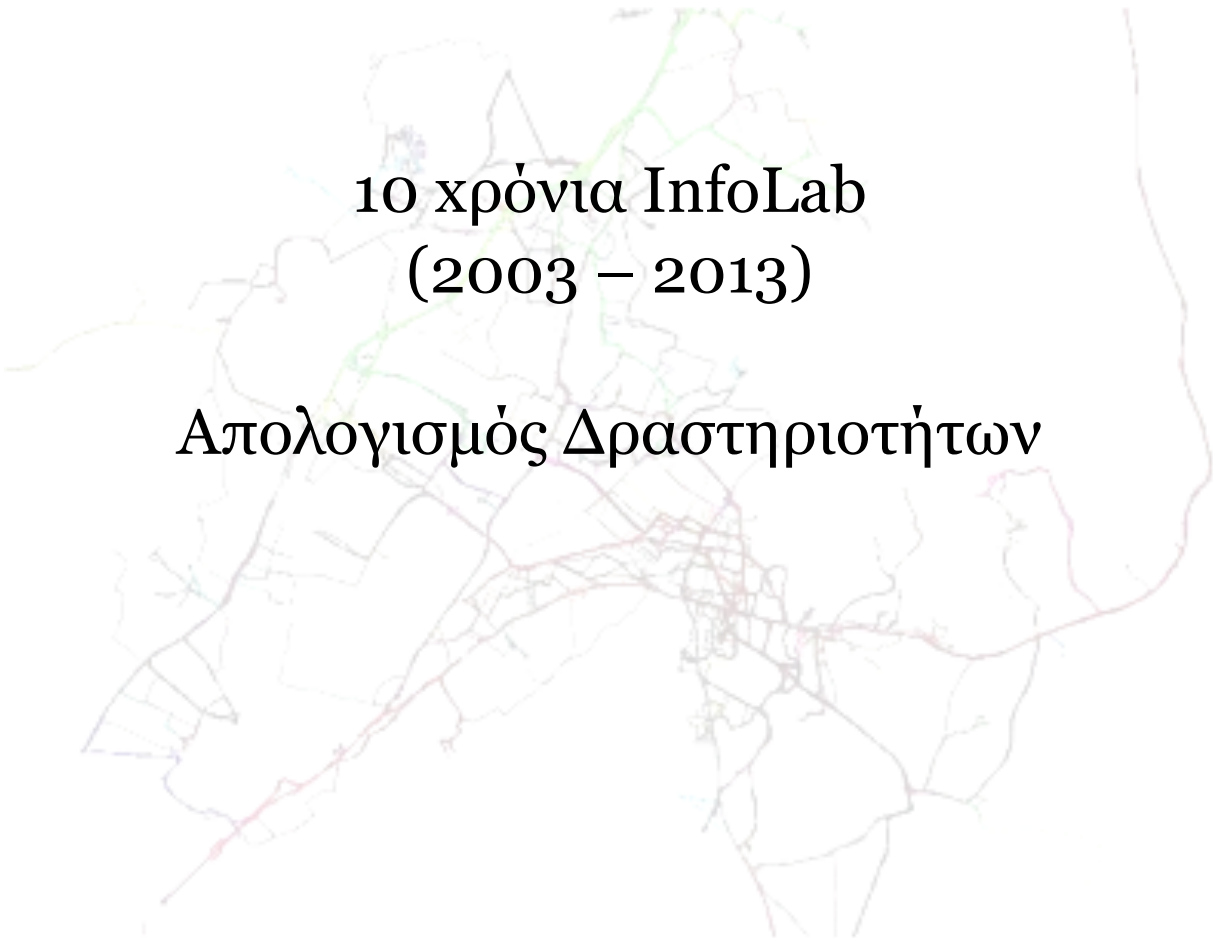

Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Πληροφορικής



Ερευνητική Ομάδα Διαχείρισης Πληροφορίας
Information Management Lab. (InfoLab)

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



10 χρόνια InfoLab
(2003 – 2013)

Απολογισμός Δραστηριοτήτων

Πειραιάς, 2013

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Ερευνητική Ομάδα Διαχείρισης Πληροφορίας (Information Management Lab. – InfoLab) συστάθηκε το 2003. Κύριος σκοπός της είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος Πληροφορικής στο επιστημονικό πεδίο της Διαχείρισης Πληροφορίας (Βάσεις Δεδομένων, Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα, Διαχείριση Γεωγραφικής Πληροφορίας κ.α.). Το InfoLab συμμετέχει σε έργα έρευνας και ανάπτυξης, παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε θέματα Διαχείρισης Πληροφορίας και αναλαμβάνει την εκτέλεση σχετικών μελετών και έργων. Επιπλέον, παρέχει τεχνική και οργανωτική υποστήριξη σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές που εργάζονται σε θέματα Διαχείρισης Πληροφορίας και χρησιμοποιείται ως ένα από τα (θεσμοθετημένα ή μη) εργαστήρια για την εκτέλεση ερευνητικού έργου από μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής.

Στην παρούσα έκθεση επιχειρείται ένας συνοπτικός απολογισμός των δραστηριοτήτων της Ερευνητικής Ομάδας Διαχείρισης Πληροφορίας για το διάστημα 2003-13. Η έκθεση περιλαμβάνει καταγραφή των εξής:

1. Ανθρώπινο δυναμικό / Υποδομές σελ. 4
 2. Διδακτικό έργο / Διαλέξεις / Σεμινάριασελ. 5
 3. Επιστημονική – ερευνητική δραστηριότητα σελ. 6
 4. Συμμετοχή σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα σελ. 9
- Παράρτημα Ι: Διακρίσεις σελ. 11
- Παράρτημα ΙΙ: Κατάλογος δημοσιεύσεων σελ. 13

καθ. Γιάννης Θεοδωρίδης,
επικεφαλής ερευνητικής ομάδας InfoLab

Πειραιάς, Δεκέμβριος 2013

1. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ / ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Στις δραστηριότητες του InfoLab έχουν κατά καιρούς συμμετάσχει οι (με έντονους χαρακτήρες τα τρέχοντα μέλη):

- ο μέλη ΔΕΠ Παν/μίου Πειραιώς: **I. Θεοδωρίδης** (2003-), **N. Πελέκης** (2010-)
- ο μεταδιδάκτορες / έμπειροι ερευνητές: **N. Πελέκης** (2004-10), **H. Φρέντζος** (2008-), **Γ. Μαρκέτος** (2010-11), **K. Πατρούμπας** (2013-)
- ο υποψήφιοι διδάκτορες / νέοι ερευνητές: **E. Ντούτση** (2003-08), **E. Κοτσιφάκος** (2003-10), **H. Φρέντζος** (2004-08), **Γ. Μαρκέτος** (2004-10), **Δ. Κοπανάκη** (2007-), **N. Γιατράκος** (2008-12), **Π. Ταμπάκης** (2011-), **M. Βόντας** (2012-), **X. Ζώταλη** (2013-), **Σ. Σιδερίδης** (2013-)

καθώς και μεγάλος αριθμός μεταπτυχιακών και προπτυχιακών σπουδαστών του Τμήματος Πληροφορικής.

Το InfoLab δραστηριοποιείται σε αίθουσα 10 θέσεων εργασίας στο Κεντρικό Κτήριο (αίθ. 205), την οποία μοιράζεται με άλλες 2 ερευνητικές ομάδες του Τμήματος Πληροφορικής.

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- ο Η/Υ: servers (web / application / database), desktops και laptops (για προσωπική χρήση των μελών), notebooks (για διδακτική χρήση) και smartphones (για χρήση εφαρμογών εν κινήσει).
- ο Περιφερειακές συσκευές: laser printers, scanner, data projector

Για την υποστήριξη των διδακτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων, είναι εγκατεστημένο λογισμικό όπως:

- ο Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων: Oracle Database, Microsoft SQL Server, MySQL, Postgres
- ο Εργαλεία στατιστικής ανάλυσης και εξόρυξης γνώσης από δεδομένα: SPSS, WEKA
- ο Εργαλεία διαχείρισης γεωγραφικής πληροφορίας: PostGIS, ArcGIS

Στο χώρο του Εργαστηρίου συντηρείται βιβλιοθήκη με ~150 βιβλία και 8 σειρές περιοδικών (Communications of ACM, ACM Trans Database Systems, SIGMOD Record, SIGKDD Explorations, IEEE Computer, IEEE Trans Knowledge and Data Engineering, Data Mining & Knowledge Discovery, GeoInformatica) για τις ανάγκες των μελών του Εργαστηρίου και των προπτυχιακών / μεταπτυχιακών φοιτητών.

2. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ / ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ / ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Το InfoLab συνεισφέρει διδακτικά σε ένα αριθμό δέκα (10) μαθημάτων, στα πλαίσια του ΠΠΣ του Τμήματος Πληροφορικής και τριών ΠΜΣ (του Τμήματος Πληροφορικής και του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης). Συγκεκριμένα:

Προπτυχιακά μαθήματα Τμήματος Πληροφορικής:

- Βάσεις Δεδομένων (κορμού - 4^ο εξ.)
- Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (υποχρεωτικό κατεύθυνσης - 5^ο εξ.)
- Αποθήκες Δεδομένων και Εξόρυξη Γνώσης (υποχρεωτικό κατεύθυνσης - 7^ο εξ.)
- Πληροφοριακά Συστήματα στη Ναυτιλία (επιλογής - 7^ο εξ.)
- Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (επιλογής - 8^ο εξ.)

Μεταπτυχιακά μαθήματα, ΠΜΣ «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»:

- Διαχείριση Δεδομένων (κορμού - 1^ο εξ.)
- Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα (υποχρεωτικό κατεύθυνσης - 2^ο εξ.)
- Διαχείριση Γεωγραφικής Πληροφορίας (επιλογής - 2^ο εξ.)

Μεταπτυχιακά μαθήματα, ΠΜΣ «Πληροφορική»:

- Βάσεις Δεδομένων (κορμού - 2^ο εξ.)
- Γεωπληροφορική (επιλογής - 4^ο εξ.)

Μεταπτυχιακό μάθημα, ΠΜΣ «Εφαρμοσμένη Στατιστική»:

- Στατιστικές Μέθοδοι Εξόρυξης Δεδομένων (υποχρεωτικό κατεύθυνσης - 2^ο εξ.)

Επίσης, από το 2009 έως σήμερα, μέλη του InfoLab έχουν προσφέρει διαλέξεις κατόπιν πρόσκλησης σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού, στη θεματολογία "Mobility Data Management and Exploration".

Αναλυτικά:

- Σειρά διαλέξεων διάρκειας 20-40 ωρών με πιστωτικές διδακτικές μονάδες επιπέδου PhD ή MSc σε: Univ. Venice (Ιουν. 2010), Univ. Milan (Μαι. 2011), KAUST (Ιουν. 2011, Ιουν. 2012), Aalborg Univ. (Σεπ. 2011), Univ. Trento (Νοε. 2011), Ghent Univ. (Φεβ. 2012), JRC (Απρ. 2013).
- Ομιλίες σε: Χαροκόπειο Παν/μιο (29 Ιαν. 2009, 26 Ιαν. 2011), Univ. Bolzano (20 Μαρ. 2009), ΕΚΠΑ (14 Μαι. 2010), Univ. Zurich (12 Απρ. 2011), ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (12 Ιουλ. 2011), Univ. Trento (17 Νοε. 2011), Παν/μιο Κύπρου (12-15 Νοε. 2012).

Τέλος, από το 2008 έως σήμερα, το InfoLab οργανώνει σε περιοδική βάση Ερευνητικό Σεμινάριο με ομιλητές μέλη της ερευνητικής ομάδας αλλά και προσκεκλημένους ομιλητές, με στόχο τη διάχυση ερευνητικών αποτελεσμάτων προς τα μέλη της Πανεπιστημιακής κοινότητας.

3. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η ερευνητική δραστηριότητα του InfoLab εστιάζει στη διαχείριση και ανάλυση χωροχρονικής πληροφορίας που προέρχεται από κίνηση αντικειμένων (ανθρώπων, οχημάτων κλπ.). Συνοπτικά:

- **Μοντελοποίηση και Διαχείριση Δεδομένων Κίνησης.** Η ομάδα μας έχει προτείνει το σύστημα Hermes, μια μηχανή διαχείρισης βάσεων δεδομένων κινούμενων αντικειμένων (Moving Objects Databases – MOD). Το σύστημα Hermes υποστηρίζει ένα πλήθος επερωτήσεων σε βάσεις κινούμενων, όπως ερωτήσεις εύρους (range queries), πλησιέστερου γείτονα (nearest-neighbor queries) και σύνδεσης (join queries), η επεξεργασία των οποίων επιταχύνεται από κατάλληλα ευρετήρια που έχουν επίσης προταθεί. Σε επίπεδο μοντελοποίησης έχουμε συνεισφέρει στον ορισμό των καλούμενων σημασιολογικών τροχιών (semantic trajectories), ενός σχετικού οντολογικού πλαισίου και των επακόλουθων απαιτήσεων από ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων αυτού του τύπου δεδομένων. Ενδεικτικές δημοσιεύσεις: [J25] [J22] [J14] [J09] [C47] [C27] [C22].
- **Αποθήκες Δεδομένων Κίνησης και Εξόρυξη Γνώσης.** Η ομάδα μας έχει προτείνει κατάλληλα σχήματα για τη σχεδίαση και υλοποίηση μιας αποθήκης δεδομένων τροχιών κινούμενων αντικειμένων (Trajectory Data Warehouse - TDW), η οποία περιλαμβάνει διάφορες παραμέτρους, όπως το πλήθος των κινούμενων αντικειμένων, τη μέση ταχύτητα κλπ. ανά περιοχή, ανά χρονική περίοδο κοκ. Για παράδειγμα, η ανάλυση τέτοιας πληροφορίας μας οδηγεί στην κατανόηση (αλλά και πρόβλεψη) φαινομένων όπως η ροή κυκλοφορίας σε οδικούς άξονες. Επιπλέον, έχουμε προτείνει τεχνικές και αλγορίθμους εξόρυξης γνώσης από δεδομένα κίνησης: τεχνικές ανάλυσης συστάδων και εύρεσης του κεντροειδούς από μια συστάδα τροχιών καθώς και τεχνικές τμηματοποίησης τροχιών και δειγματοληψίας με βάση την έννοια της αντιπροσωπευτικότητας. Ενδεικτικές δημοσιεύσεις: [J19] [J17] [C37] [C34] [C33].
- **Ιδιωτικότητα Δεδομένων Κίνησης.** Όσον αφορά στην ιδιωτικότητα και την προστασία των προσωπικών δεδομένων μέσα από την ανάλυση πληροφορίας κίνησης, η ομάδα μας έχει αναπτύξει το σύστημα Hermes++ / Private-Hermes, που επιτρέπει στους χρήστες να εκτελούν επερωτήσεις και αναλύσεις εξόρυξης γνώσης πάνω σε μια βάση δεδομένων κινούμενων αντικειμένων διαφυλάττοντας ταυτόχρονα την ιδιωτικότητα. Ενδεικτικές δημοσιεύσεις: [C43] [C42].

Τα προϊόντα της έρευνας που πραγματοποιείται μπορούν να συνοψιστούν στη διαρκή ανάπτυξη εργαλείων λογισμικού και τη συντήρηση portals γενικότερου επιστημονικού ενδιαφέροντος που περιλαμβάνουν σύνολα δεδομένων και αλγορίθμους διαθέσιμους προς γενική χρήση. Συγκεκριμένα:

- **Hermes:** μια μηχανή διαχείρισης βάσεων δεδομένων κινούμενων αντικειμένων (σε 2 εκδοχές: πάνω σε Oracle ή PostgreSQL). URL: <http://infolab.cs.unipi.gr/hermes/>.
- **Chorochronos.org:** μια συλλογή πραγματικών συνόλων δεδομένων τροχιών κινούμενων αντικειμένων και αλγορίθμων επεξεργασίας τους. URL: <http://www.chorochronos.org>.

Τα μέλη του InfoLab δημοσιεύουν τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου μέσα από βιβλία / μονογραφίες, άρθρα σε διεθνή περιοδικά και συλλογικούς τόμους, και δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κρίση στο πλήρες κείμενο. Συνοπτικά:

	Βιβλία / μονογραφίες	Επιστημονικά περιοδικά με κριτές	Πρακτικά διεθνών συνεδρίων (κρίση στο πλήρες κείμενο)	Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
2013+	1	5	5	1
2012		3	1	
2011		2	5	
2010		0	4	
2009		3	3	
2008		3	6	
2007		1	8	6
2006		2	5	
2005	1	1	4	1
2004		4	5	
2003		1	2	1

Αναλυτικά, ο πλήρης κατάλογος δημοσιεύσεων καταγράφεται στο Παράρτημα ΙΙ.

Οι ανωτέρω δημοσιεύσεις έχουν συλλέξει πλήθος αναφορών τρίτων. Ενδεικτικά, το Web of Science δίνει πάνω από 400 ετεροαναφορές, το SCOPUS πάνω από 1300 ετεροαναφορές, το Microsoft Academic Search πάνω από 2700 αναφορές (συμπεριλαμβανομένων αυτο-αναφορών) και το Google Scholar πάνω από 6000 αναφορές (συμπεριλαμβανομένων αυτο-αναφορών).

Μέλη του InfoLab συμμετέχουν σε επιτροπές προγράμματος συνεδρίων και σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών. Ενδεικτικά:

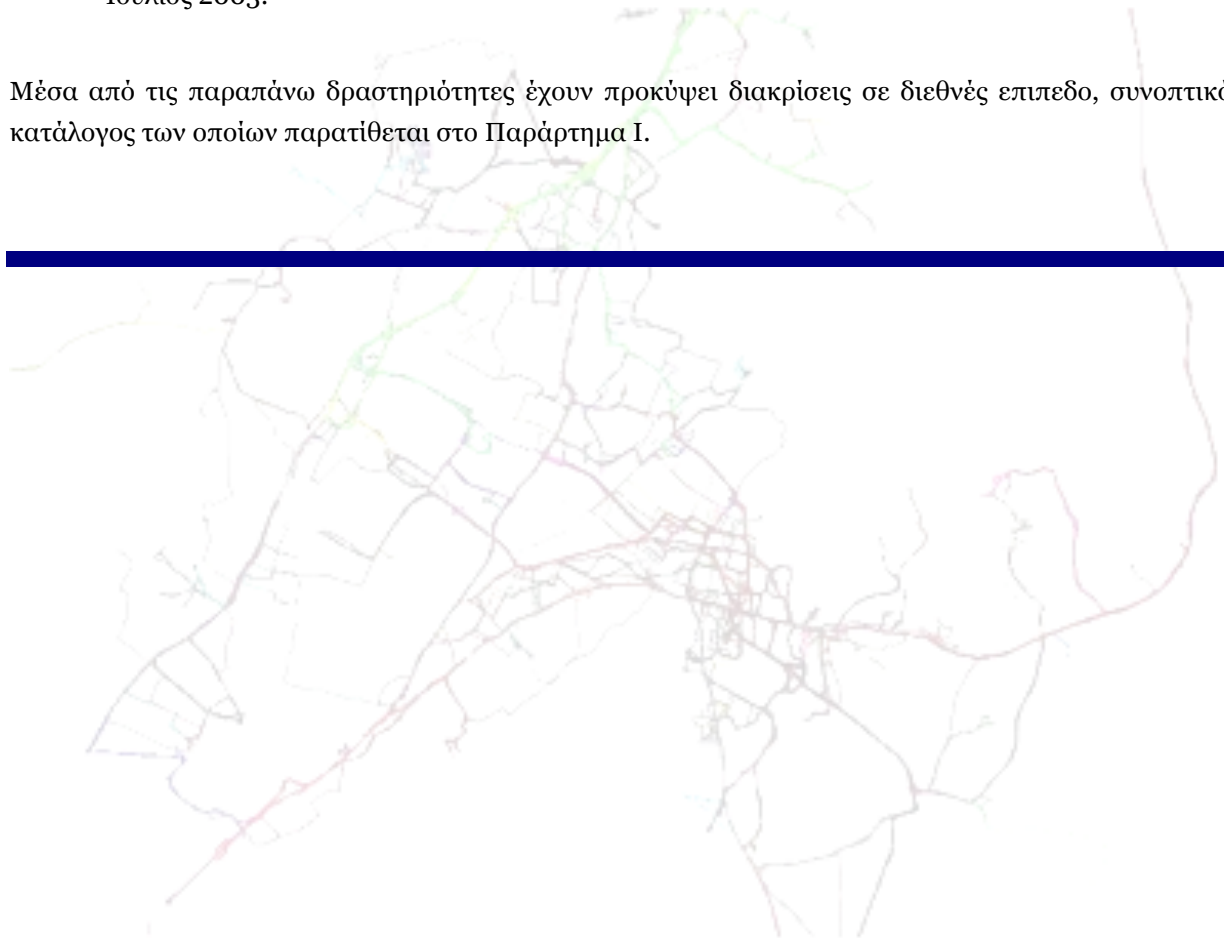
- Επιτροπές προγράμματος κορυφαίων συνεδρίων, όπως: ACM CIKM (2006-10), ACM KDD (2013), ACM MobiDE (2011), ACM PODS (2008), ACM SIGSPATIAL GIS (2011-12), ECML/PKDD (2008, 2012), IEEE ICDE (2005, 2007-08, 2014), IEEE ICDM (2004-10), IEEE MDM (2012-13), SIAM Data Mining (2009), SSD/SSTD (2003-13).
- Συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών: Int. J. Data Warehousing and Data Mining (2005-)

Επίσης, το InfoLab έχει συμμετάσχει στη διοργάνωση επιστημονικών συνεδρίων κλπ. Συγκεκριμένα:

- Συνδιοργάνωση του "Panhellenic Conference on Informatics (with International participation)" (PCI), Πειραιάς, Οκτώβριος 2012.
- Συνδιοργάνωση του "European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases" (ECML/PKDD), Αθήνα, Σεπτέμβριος 2011.

- Οργάνωση του “1st Summer School on Mobility, Data Mining, and Privacy” (MODAP), Ρόδος, Σεπτέμβριος 2010.
- Συνδιοργάνωση Ροής (Stream) με τίτλο “Data Mining and Knowledge Discovery” στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Επιχειρησιακής Έρευνας (EURO XXII), Πράγα, Δημοκρατία της Τσεχίας, Ιούλιος 2007.
- Συνδιοργάνωση του “2nd Int’l Workshop on Pattern Representation and Management” (PaRMa), Μόναχο, Γερμανία, Μάρτιος 2006.
- Συνδιοργάνωση του “1st Int’l Workshop on Pattern Representation and Management” (PaRMa), Ηράκλειο Κρήτης, Μάρτιος 2004.
- Συνδιοργάνωση του “8th Int’l Symposium on Spatial and Temporal Databases” (SSTD), Σαντορίνη, Ιούλιος 2003.

Μέσα από τις παραπάνω δραστηριότητες έχουν προκύψει διακρίσεις σε διεθνές επίπεδο, συνοπτικός κατάλογος των οποίων παρατίθεται στο Παράρτημα Ι.



4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Το InfoLab συμμετέχει σε ικανό αριθμό ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων, με Εθνική ή/και Κοινοτική χρηματοδότηση. Αναλυτικά (και οι σύνδεσμοί τους για περαιτέρω πληροφορίες):

- “AMINESS – Ανάλυση Θαλάσσιας Πληροφορίας για Περιβαλλοντικά Ασφαλή Ναυτιλία”. Έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / Πρόγραμμα «Συνεργασία 2011», 2013-15, χρηματοδότηση ομάδας: 135K €. [<http://aminess.eu>].
- “ΕΙΚΟΣ – Θεωρητική και Αλγοριθμική Θεμελίωση για Προσωποκεντρικά Συνεργατικά Πληροφοριακά Συστήματα”. Έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / ΘΑΛΗΣ, 2012-15, χρηματοδότηση ομάδας: 30K €. [web.imis.athena-innovation.gr/projects/eicos].
- “SEEK – Semantic Enrichment of Trajectory Knowledge Discovery”. Έργο χρηματοδοτούμενο από FP7/ PEOPLE Programme, 2012-15, χρηματοδότηση ομάδας: 61K €. [www.seek-project.eu].
- “DATASIM – Data Science for Simulating the Era of Electric Vehicles”. Έργο χρηματοδοτούμενο από FP7/ICT/FET-Open Programme, 2011-14, χρηματοδότηση ομάδας: 246K €. [www.datasim-fp7.eu].
- “Live Roads – Σύστημα υπολογισμού κυκλοφοριακού φόρτου και διαδραστικής μετάδοσης δεδομένων οδικής ασφάλειας στο σύνολο του οδικού δικτύου, σε πραγματικό χρόνο, με χρήση των δεδομένων θέσης και ταχύτητας των σύγχρονων κινητών τηλεφώνων με δέκτες GPS”. Έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / ΠΕΠ Αττικής, 2011-13, χρηματοδότηση ομάδας: 40K €.
- “MODAP – Mobility, Data Mining, and Privacy”. Έργο χρηματοδοτούμενο από FP7/ICT/FET-Open Programme, 2009-12, χρηματοδότηση ομάδας: 61K €. [www.modap.org].
- “ΔΙΑΧΩΡΟΝ – Διαχείριση Χωροχρονικών και Σηματολογικών Δεδομένων για την Τεκμηρίωση Ιστορικής Πληροφορίας”. Εθνικό ερευνητικό έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / Επιχ. Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, 2006-08, χρηματοδότηση ομάδας: 80K €.
- “Μετα-Ον – Οντολογικά κατευθυνόμενη δημιουργία και διαχείριση μεταδεδομένων για «έξυπνη» αναζήτηση σε συλλογές κειμένων και εικόνων”. Έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / Επιχ. Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, 2006-08, χρηματοδότηση ομάδας: 36K €.
- “GeoPKDD – Geographic Privacy-aware Knowledge Discovery and Delivery”. Έργο χρηματοδοτούμενο από FP6/IST/FET-Open Programme, 2005-09, χρηματοδότηση ομάδας: 60K €. [www.geopkdd.eu].
- “Εξόρυξη, Αναπαράσταση και Διαχείριση Προτύπων”. Έργο χρηματοδοτούμενο από ΓΓΕΤ / Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ, 2005-08, χρηματοδότηση ομάδας: 84K €.

Μέσα από αυτές τις ερευνητικές κοινοπραξίες, έχει αναπτυχθεί σταθερή συνεργασία σε ερευνητικό επίπεδο με Πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Ενδεικτικά αναφέρονται τα: Ecole Navale (F), Federal Univ. Santa Catarina (BR), Fraunhofer Institute IAIS (DE), ISTI/CNR Pisa (IT), Sabanci Univ. (TR), Univ. Hasselt (B), Univ. Venice (IT), Univ. Zurich (CH), ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (GR), ΤΕΙ Κρήτης (GR).



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

2013

- Ν. Πελέκης, Ι. Θεοδωρίδης: Βραβείο καλύτερης εργασίας (Best Paper Award) στο συνέδριο ER 2013 για την εργασία “Baquara: A Holistic Ontological Framework for Movement Analysis using Linked Data” (με R. Fileto, M. Krüger, C. Renso). [<http://www.hkws.org/conference/ER2013>].
- Ν. Πελέκης, Ι. Θεοδωρίδης: η εργασία “Semantic trajectories modeling and analysis” (με C. Parent, S. Spaccapietra, C. Renso, G. Andrienko, N. Andrienko, V. Bogorny, M. L. Damiani, A. Gkoulalas-Divanis, J. Macedo, Z. Yan) δημοσιεύτηκε στο ACM Computing Surveys, κορυφαίο περιοδικό της Επιστήμης των Υπολογιστών (5-years impact factor: 6.7). DOI: 10.1145/2501654.2501656.
- Ι. Θεοδωρίδης: κατάταξη στο κορυφαίο 2%ο (θέση 141 επί συνόλου 133.106 συγγραφέων) στο πεδίο "Computer Science --> Databases", σύμφωνα με Microsoft Academic Search [<http://academic.research.microsoft.com/?SearchDomain=2&SubDomain=18&entitytype=2>].

2012

- Ι. Θεοδωρίδης: Πρόεδρος (General co-Chair) στο “Panhellenic Conference on Informatics (with International participation)” (PCI), Πειραιάς, Οκτώβριος 2012.

2011

- Ι. Θεοδωρίδης: Πρόεδρος (General co-Chair) στο "European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases" (ECML/PKDD), Αθήνα, Σεπτέμβριος 2011.
- Ι. Θεοδωρίδης: Επιμελητής ειδικού τεύχους (Guest Editor) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Int. J. Data Warehousing & Mining, special issue on GeoPKDD project results, vol. 7(1): 2011.

2010

- Ι. Θεοδωρίδης: Ισόβιο μέλος Endowment, Int'l Symposium on Spatial and Temporal Databases – SSTD, Μάρτιος 2010.

2009

- Ν. Πελέκης, Ε. Κοτσιφάκος, Η. Φρέντζος, Ι. Θεοδωρίδης: Βραβείο καλύτερης εφαρμοσμένης εργασίας (Best Application Paper Award) στο συνέδριο IEEE Int'l Conference on Data Mining (ICDM'09) για την εργασία “Clustering Trajectories of Moving Objects in an Uncertain World” (με Ι. Κορανάκης,).
- Ι. Θεοδωρίδης: Αντιπρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής (Vice-Chair of the Management Committee) στο Ευρωπαϊκό ερευνητικό δίκτυο "Knowledge Discovery from Moving Objects (MOVE)", χρηματοδοτούμενο από ESF/COST Programme, Σεπτέμβριος 2009 – Αύγουστος 2013.

2008

- Ι. Θεοδωρίδης: Αναπληρωτής Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος (Vice PC Chair) στο 8th IEEE Int'l Conference on Data Mining (ICDM), Δεκέμβριος 2008.
- Ι. Θεοδωρίδης: Επιμελητής ειδικού τεύχους (Guest Editor) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Int. J. Business Intelligence & Data Mining, special issue on "KDD for Decision Making and Optimisation", vol. 3(1):2008.

- Ι. Θεοδωρίδης: Πρόεδρος Επιτροπής Προγράμματος (PC Chair) στο 6ο Ελληνικό Συμπόσιο Διαχείρισης Δεδομένων (Hellenic Data Management Symposium – HDMS), Αθήνα, Ιούλιος 2007.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ / ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

- [M02] N. Pelekis, Y. Theodoridis: *Mobility Data Management and Exploration*. Springer, New York, 2013. (in press)
- [M01] Y. Manolopoulos, A. Nanopoulos, A. N. Papadopoulos, Y. Theodoridis: *R-trees: Theory and Applications*. Springer, Berlin, 2005. ISBN 1-852-33977-2.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- [J25] N. Pelekis, E. Frentzos, N. Giatrakos, Y. Theodoridis. HERMES: A Trajectory DB Engine for Mobility-Centric Applications. *Int'l Journal of Knowledge-based Organizations*, 4(1), 2014.
- [J24] N. Pelekis, E. Frentzos, N. Giatrakos, Y. Theodoridis. On the Support of Mobility in ORDBMS. *Int'l Journal of Knowledge-based Organizations*, 4(1), 2014.
- [J23] N. Giatrakos, Y. Kotidis, A. Deligiannakis, V. Vassalos, Y. Theodoridis. "In-Network Approximate Computation of Outliers with Quality Guarantees", *Information Systems*, 38(8):1285-1308, November 2013.
- [J22] C. Parent, S. Spaccapietra, C. Renso, G. Andrienko, N. Andrienko, V. Bogorny, M. L. Damiani, A. Gkoulalas-Divanis, J. Macedo, N. Pelekis, Y. Theodoridis, Z. Yan. Semantic Trajectories Modeling and Analysis. *ACM Computing Surveys*, 45(4), August 2013.
- [J21] G. Kellaris, N. Pelekis, Y. Theodoridis. Map-Matched Trajectory Compression. *Journal of Systems and Software*, 86(6): 1566-1579, June 2013.
- [J20] Ntoutsis, M. Spiliopoulou, Y. Theodoridis. "FINGERPRINT – Summarizing Cluster Evolution in Dynamic Environments", *Int'l Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM)*, 8(3):27-45, July-September 2012.
- [J19] C. Panagiotakis, N. Pelekis, I. Kopanakis, E. Ramasso, Y. Theodoridis. "Segmentation and Sampling of Moving Object Trajectories based on Representativeness", *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 24(7):1328-1343, July 2012.
- [J18] N. Pelekis, G. Andrienko, N. Andrienko, I. Kopanakis, G. Marketos, Y. Theodoridis. "Visually Exploring Movement Data via Similarity-based Analysis", *Journal of Intelligent Information Systems (JIIS)*, 38(2), April 2012.
- [J17] N. Pelekis, I. Kopanakis, E.E. Kotsifakos, E. Frentzos, Y. Theodoridis. "Clustering Uncertain Trajectories", *Knowledge and Information Systems (KAIS)*, 28(1):117-147, July 2011.
- [J16] A. Raffaeta, L. Leonardi, G. Marketos, G. Andrienko, N. Andrienko, E. Frentzos, N. Giatrakos, S. Orlando, N. Pelekis, A. Roncato, C. Silvestri: "Visual Mobility Analysis using T-Warehouse". *International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM)*, 7(1), January 2011.
- [J15] D.K. Iakovidis, N. Pelekis, E.E. Kotsifakos, I. Kopanakis, H. Karanikas, Y. Theodoridis. "A Pattern Similarity Scheme for Medical Image Retrieval", *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 13(4):442-450, July 2009.
- [J14] E. Frentzos, K. Gratsias and Y. Theodoridis. On the Effect of Location Uncertainty in Spatial Querying, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 21(3), March 2009.

- [J13] Ntoutsis, M. Spiliopoulou, Y. Theodoridis. “Tracing Cluster Transitions for Different Cluster Types”, *Control & Cybernetics*, 38(1):239-260, January 2009.
- [J12] N. Pelekis, D.K. Iakovidis, E.E. Kotsifakos, and I. Kopanakis. Fuzzy Clustering of Intuitionistic Fuzzy Data. *International Journal of Business Intelligence and Data Mining (IJBIDM)*, 3(1):45-65, April 2008.
- [J11] I. Ntoutsis, N. Mitsou, G. Marketos “Traffic mining in a road-network: How does the traffic flow?”, *International Journal of Business Intelligence and Data Mining (IJBIDM)*, 3(1):82-98, April 2008.
- [J10] G. Marketos, Y. Theodoridis, I. S. Kalogeras. Seismological Data Warehousing and Mining – A survey. *International Journal of Data Warehousing and Mining*, 4(1):1-16, January-March 2008.
- [J09] E. Frenzos, K. Gratsias, N. Pelekis, Y. Theodoridis. Algorithms for Nearest Neighbor Search on Moving Object Trajectories. *GeoInformatica*, 11:159–193, June 2007.
- [J08] A. Corral, Y. Manolopoulos, Y. Theodoridis, M. Vassilakopoulos. Cost Models for Distance Joins Queries using R-trees. *Data and Knowledge Engineering*, 57(1):1-36, April 2006.
- [J07] A. Nanopoulos, Y. Theodoridis, Y. Manolopoulos. Indexed-based Density Biased Sampling for Clustering Applications. *Data and Knowledge Engineering*, 57(1):37-63, April 2006.
- [J06] N. Pelekis, B. Theodoulidis, I. Kopanakis, Y. Theodoridis. Fuzzy Miner: Extracting Fuzzy Rules from Numerical Patterns. *Int’l Journal of Data Warehousing and Mining*, 1(1):57-81, January-March 2005.
- [J05] N. Pelekis, B. Theodoulidis, I. Kopanakis, Y. Theodoridis. Literature Review of Spatio-Temporal Database Models. *Knowledge Engineering Review*, 19(3), 235-274, 2004.
- [J04] A. Corral, Y. Manolopoulos, Y. Theodoridis, M. Vassilakopoulos. Multi-way Distance Join Queries in Spatial Databases. *GeoInformatica*, 8(4):373-402, December 2004.
- [J03] A. Corral, Y. Manolopoulos, Y. Theodoridis, M. Vassilakopoulos. Algorithms for Processing K-Closest Pair Queries in Spatial Databases. *Data and Knowledge Engineering*, 49(1), April 2004.
- [J02] V. S. Verykios, E. Bertino, I. N. Fovino, L. Parasility Provenza, Y. Saygin, Y. Theodoridis. State-of-the-art in Privacy Preserving Data Mining. *ACM SIGMOD Record*, 33(1), March 2004.
- [J01] Y. Theodoridis. Ten Benchmark Database Queries for Location-based Services. *The Computer Journal*, 46(6):713-725, October 2003.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (ΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΠΛΗΡΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟ)

- [C48] B. Krogh, O. Andersen, E. Lewis-Kelham, N. Pelekis, Y. Theodoridis, K. Torp. “Trajectory Based Traffic Analysis”, demo paper, Proc. 21st ACM SIGSPATIAL Int’l Conference on Advances in Geographic Information Systems, GIS’13, Orlando – Florida, USA, November 2013.
- [C47] R. Fileto, M. Krüger, N. Pelekis, Y. Theodoridis, C. Renso. “Baquara: A Holistic Ontological Framework for Movement Analysis with Linked Data”, Proc. 32nd Int’l Conference on Conceptual Modeling, ER’13, Hong Kong, November 2013. Best paper award.
- [C46] M. Spiliopoulou, E. Ntoutsis, Y. Theodoridis, R. Schult. “MONIC and Followups on Modeling and Monitoring Cluster Transitions”, nectar track, Proc. European Conference on Machine Learning / Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, ECML/PKDD’13, Prague, Czech Republic, September 2013.
- [C45] N. Pelekis, C. Ntrigkogiannis, P. Tampakis, S. Sideridis, Y. Theodoridis. “Hermoupolis: A Trajectory Generator for Simulating Generalized Mobility Patterns”, demo paper, Proc. European Conference

- on Machine Learning / Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, ECML/PKDD'13, Prague, Czech Republic, September 2013.
- [C44] E. Frentzos, N. Pelekis, N. Giatrakos, Y. Theodoridis. “Cost Models for Nearest Neighbor Query Processing over Existentially Uncertain Spatial Data”, Proc. 13th Int'l Symposium on Spatial and Temporal Databases, SSTD'13, Munich, Germany, August 2013.
- [C43] N. Pelekis, A. Gkoulalas-Divanis, M. Vodas, A. Plemenos, D. Kopanaki, Y. Theodoridis. Private-HERMES: a benchmark framework for privacy-preserving mobility data querying and mining methods. Proc. 15th International Conference on Extending Database Technology, (EDBT'12), Berlin, Germany, March 2012.
- [C42] N. Pelekis, A. Gkoulalas-Divanis, M. Vodas, D. Kopanaki, Y. Theodoridis. Privacy-aware querying over sensitive trajectory data. Proc. 20th ACM International Conference on Information and Knowledge Management, (CIKM'11), Glasgow, Scotland, UK, October 2011.
- [C41] N. Pelekis, E. Stefanakis, I. Kopanakis, C. Zotali, M. Vodas, Y. Theodoridis. “ChoroChronos.org: A GeoPortal for Movement Data and Processes”, poster paper, Proc. 10th Int'l Conference on Spatial Information Theory, COSIT'11, Maine, USA, September 2011.
- [C40] S. Sioutas, K. Tsihlias, Y. Manolopoulos, Y. Theodoridis. “NEFOS: Rapid Cache-Aware Range Query Processing with Probabilistic Guarantees”, Proc. 22nd Int'l Conference on Database and Expert Systems Applications, DEXA'11, Toulouse, France, August 2011.
- [C39] Z. Yan, N. Giatrakos, V. Katsikaros, N. Pelekis, Y. Theodoridis. “SeTraStream: Semantic-aware Trajectory Construction over Streaming Movement Data”, Proc. 12th Int'l Symposium on Spatial and Temporal Databases, SSTD'11, Minneapolis, MN, USA, August 2011.
- [C38] I. Ntoutsis, M. Spiliopoulou, Y. Theodoridis. “Summarizing Cluster Evolution in Dynamic Environments”, Proc. 11th Int'l Conference on Computational Science and its Applications, ICSSA'11, Santander, Spain, June 2011.
- [C37] N. Pelekis, I. Kopanakis, C. Panagiotakis, Y. Theodoridis. “Unsupervised Trajectory Sampling”, Proc. European Conference on Machine Learning / Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, ECML/PKDD'10, Barcelona, Spain, September 2010.
- [C36] N. Giatrakos, Y. Kotidis, A. Deligiannakis, V. Vassalos, Y. Theodoridis. “TACO: Tunable Approximate Computation of Outliers in Wireless Sensor Networks”, Proc. ACM SIGMOD Int'l Conference on Management of Data, Indianapolis, IN, USA, June 2010.
- [C35] G. Marketos, Y. Theodoridis: “Ad-hoc OLAP on Trajectory Data”. Proc. 11th International Conference on Mobile Data Management (MDM'10), Kansas City, Missouri, USA, May 2010.
- [C34] L. Leonardi, G. Marketos, E. Frentzos, N. Giatrakos, S. Orlando, N. Pelekis, A. Raffaeta, A. Roncato, C. Silvestri, Y. Theodoridis: “T-Warehouse: Visual OLAP Analysis on Trajectory Data”, Proc. 26th International Conference on Data Engineering (ICDE'10), Los Angeles, USA, March 2010.
- [C33] N. Pelekis, I. Kopanakis, E. Kotsifakos, E. Frentzos and Y. Theodoridis: “Clustering Trajectories of Moving Objects in an Uncertain World”, (ICDM'09), Maimi, USA, December 2009. Best Application Paper Award.
- [C32] G. Marketos, Y. Theodoridis: “Mobility Data Warehousing and Mining”, Proc. 35th International Conference on Very Large Data Bases PhD Workshop (VLDB'09), Lyon, France, August 2009.
- [C31] G. Kellaris, N. Pelekis and Y. Theodoridis. Trajectory Compression under Network Constraints. Proc. 11th International Symposium on Spatial and Temporal Databases (SSTD'09), Aalborg, Denmark, July 2009.

- [C30] E. E. Kotsifakos, I. Ntoutsis, Y. Vrahoritidis, Y. Theodoridis. Monitoring Patterns through an Integrated Management and Mining Tool (Demo). Proc. of Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases, European Conference (ECML/PKDD'08), Antwerp, Belgium, 2008.
- [C29] E. E. Kotsifakos, I. Ntoutsis, Y. Vrahoritidis, Y. Theodoridis. PATTERN-MINER: Integrated Management and Mining over Data Mining Models (Demo). Proc. of 14th ACM SIGKDD Int. Conf. on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD'08), Las Vegas, USA, 2008
- [C28] G. Marketos, E. Frentzos, I. Ntoutsis, N. Pelekis, A. Raffaeta, Y. Theodoridis: "Building Real World Trajectory Warehouses". Proc. 7th International ACM SIGMOD Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access (MobiDE'08), Vancouver, Canada, June 2008.
- [C27] N. Pelekis, E. Frentzos, N. Giatrakos, Y. Theodoridis: "HERMES: Aggregative LBS via a Trajectory DB Engine". Proc. ACM SIGMOD Conference (SIGMOD'08), Vancouver, Canada, June 2008
- [C26] E. Frentzos, N. Pelekis and Y. Theodoridis. Cost Models and Efficient Query Processing over Existentially Uncertain Spatial Data, 12th Panhellenic Conference on Informatics (PCI'08), Samos, Greece.
- [C25] E. Frentzos, N. Pelekis, N. Giatrakos, Y. Theodoridis: "Identifying Unknown Border Lines from Historical Spatiotemporal Data: The DIACHORON Approach". International Conference on Telecommunications and Multimedia (TEMU'08), Ierapetra, Crete, 2008.
- [C24] E. Frentzos and Y. Theodoridis. On the effect of Trajectory Compression in Spatiotemporal Querying. Proc. 11 East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'07), Varna, Bulgaria.
- [C23] N. Pelekis, S. Vosinakis, T. Panayiotopoulos and Y. Theodoridis. Towards a Virtual Agent Control Architecture Using a Spatiotemporal Data Management Framework. Proc. of the 4th International INTUITION Conference (INTUITION'07), pp. 153-162, Athens, 2007.
- [C22] N. Pelekis, I. Kopanakis, I. Ntoutsis, G. Marketos, G. Andrienko and Y. Theodoridis. Similarity Search in Trajectory Databases. Proc. of the 14th IEEE International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME'07), Alicante, Spain, 2007.
- [C21] E. Frentzos, K. Gratsias, Y. Theodoridis. Index-based Most Similar Trajectory Search. Proc. 23rd International Conference on Data Engineering (ICDE'07), Istanbul, Turkey, April 2007.
- [C20] E. Frentzos, K. Gratsias and Y. Theodoridis. Towards the Next Generation of Location-based Services, Proc. 7th International Workshop on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS'07) 2007, Wales, UK, November 2007.
- [C19] S. Vosinakis, N. Pelekis, Y. Theodoridis and T. Panayiotopoulos. Handling Spatial Vagueness in Virtual Agent Control. Proc. of the 2nd International Conference on Computer Graphics Theory and Applications (GRAPP'07), Barcelona, Spain, 2007.
- [C18] N. Pelekis, I. Kopanakis, I. Ntoutsis, G. Marketos and Y. Theodoridis. Mining Trajectory Databases via a Suite of Distance Operators. Proc. of the IEEE ICDE workshop on Spatio-Temporal Data Mining (STDM'07), Istanbul, Turkey, 2007.
- [C17] D. Iakovidis, E. E. Kotsifakos, N. Pelekis, H. Karanikas, I. Kopanakis and Y. Theodoridis. Pattern-Based Retrieval of Cultural Heritage Images. 11th Panhellenic Conference on Informatics (PCI'07), Patras, Greece, 2007
- [C16] N. Pelekis, Y. Theodoridis. Boosting Location-Based Services with a Moving Object Database Engine. Proc. 5th International ACM SIGMOD Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access (MobiDE'06), Chicago, USA, June 2006.

- [C15] N. Pelekis, Y. Theodoridis, S. Vosinakhs and T. Panayiotopoulos. Hermes – A Framework for Location-Based Data Management. Proc. 10th International Conference on Extending Database Technology (EDBT'06), Munich, Germany, March 2006.
- [C14] G. Marketos, Y. Theodoridis. Measuring Performance in the Retail Industry. Proc. Workshop on Business Process Intelligence (BPI'06), Vienna, Austria, September 2006. Advances in Informatics – Springer-Verlag LNCS #4103, 2006.
- [C13] D.K.Iakovidis, N.Pelekis, H.Karanikas, E.E.Kotsifakos, I.Kopanakis, Y. Theodoridis. A Pattern Similarity Scheme for Medical Image Retrieval. Proc of the 7th Annual IEEE Conf. on International Technology Applications in Biomedicine (ITAB'06), Ioannina, Greece
- [C12] M. Spiliopoulou, I. Ntoutsis, Y. Theodoridis and R. Schult. MONIC – Modeling and Monitoring Cluster Transitions, 12th ACM SIGKDD Int. Conf. on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD'06), Philadelphia, USA, 2006
- [C11] E. Frentzos, K. Gratsias, N. Pelekis, Y. Theodoridis. Nearest Neighbor Search on Moving Object Trajectories. Proc. 9th International Symposium on Spatial and Temporal Databases (SSTD'05), Angra dos Reis, Brazil, August 2005.
- [C10] K. Gratsias, E. Frentzos, V. Delis, Y. Theodoridis. Towards a Taxonomy of Location Based Services. Proc. 5th International Workshop on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS'05), Lausanne, Switzerland, December 2005
- [C09] G. Marketos, K. Pediaditakis, Y. Theodoridis, and B. Theodoulidis.: Intelligent Stock Market Assistant using Temporal Data Mining. Proc. 10th Panhellenic Conference in Informatics (PCI'05), Volos, Greece, November 2005.
- [C08] E. Kotsifakos, I. Ntoutsis and Y. Theodoridis. Database Support for Data Mining Patterns. Proc. 10th Panhellenic Conference on Informatics (PCI'05), Volos, Greece, November 2005. Advances in Informatics – Springer-Verlag LNCS #3746, 2005. Springer LNCS
- [C07] I. S. Kalogeras, G. Marketos, Y. Theodoridis. A Tool for Collecting, Querying, and Mining Macroseismic Data. Proc. 10th International Congress of the Geological Society of Greece (GSG'04), Thessaloniki, Greece, April 2004. (Also, in Bulletin of the Geological Society of Greece, vol. XXXVI, 2004.)
- [C06] N. Pelekis, B. Theodoulidis, I. Kopanakis. Fuzzy Miner: A Fuzzy System for Solving Pattern Classification Problems. Proc. 1st International Workshop on Pattern Representation and Management (PaRMA'04), Heraklion, Crete, Greece, April 2004.
- [C05] E. D. Pontikakis, A. A. Tsitsonis, V. S. Verykios, Y. Theodoridis, L. Chang. A Quantitative and Qualitative Analysis of Blocking in Association Rule Hiding. Proc. 3rd Workshop on Privacy in the Electronic Society (WPES'04), Washington, DC, USA, December 2004.
- [C04] I. Bartolini, P. Ciaccia, I. Ntoutsis, M. Patella, Y. Theodoridis. A Unified and Flexible Framework for Comparing Simple and Complex Patterns. Proc. 8th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'04), Pisa, Italy, September 2004.
- [C03] I. Ntoutsis. The Notion of Similarity in Data and Pattern Spaces. Proc. 1st International Workshop on Pattern Representation and Management (PaRMA'04), Heraklion, Crete, Greece, April 2004.
- [C02] E. Frentzos. Indexing Objects Moving on Fixed Networks. Proc. 8th International Symposium on Spatial and Temporal Databases (SSTD'03), Dresden, Germany, September 2003.

[Co1] A. Corral, Y. Manolopoulos, Y. Theodoridis, M. Vassilakopoulos. Distance Join Queries of Multiple Inputs in Spatial Databases. Proc. 7th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'03), Dresden, Germany, September 2003.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟΥΣ ΤΟΜΟΥΣ, ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΡΙΣΗ

- [Bo9] G. Marketos, M. L. Damiani, N. Pelekis, Y. Theodoridis, Z. Yan. “Trajectory Collection and Reconstruction”, in C. Renso, S. Spaccapietra, and E. Zimányi (eds.) *Mobility Data: Modeling, Management, and Understanding*, Cambridge University Press, October 2013. ISBN: 9781107021716.
- [Bo8] J. Macedo, C. Vangenot, W. Othman, N. Pelekis, E. Frenzos, B. Kuijpers, I. Ntoutsis, S. Spaccapietra, and Y. Theodoridis. Trajectory data models. In F. Giannotti and D. Pedreschi (eds.) *Mobility, Data Mining and Privacy, Geographic Knowledge Discovery*, Springer, 2007.
- [Bo7] N. Andrienko, G. Andrienko, N. Pelekis, and S. Spaccapietra. Basic concepts of movement data. In F. Giannotti and D. Pedreschi (eds.) *Mobility, Data Mining and Privacy, Geographic Knowledge Discovery*, Springer, 2007.
- [Bo6] E. Frenzos, N. Pelekis, I. Ntoutsis, and Y. Theodoridis. Trajectory Database Systems. In F. Giannotti and D. Pedreschi (eds.) *Mobility, Data Mining and Privacy, Geographic Knowledge Discovery*, Springer, 2007.
- [Bo5] C. Renso, S. Puntoni, E. Frenzos, A. Mazzoni, B. Moelans, N. Pelekis and F. Pini. Wireless Network Data Sources: Tracking and Synthesizing Trajectories. In F. Giannotti and D. Pedreschi (eds.) *Mobility, Data Mining and Privacy, Geographic Knowledge Discovery*, Springer, 2007.
- [Bo4] N. Pelekis, A. Raffaeta, M.L. Damiani, C. Vangenot, G. Marketos, E. Frenzos, I Ntoutsis, Y. Theodoridis. Towards Trajectory Data Warehouses. In F. Giannotti and D. Pedreschi (eds.) *Mobility, Data Mining and Privacy, Geographic Knowledge Discovery*, Springer, 2007.
- [Bo3] E. Kotsifakos, G. Marketos, Y. Theodoridis. A framework for integrating ontologies and pattern-bases. Chapter 12 in H.O. Nigro, S.G. Cisaró and D. Xodo (eds.) *Data Mining with Ontologies: Implementations, Findings, and Frameworks*, IDEA Group, 2007.
- [Bo2] N. Mamoulis, Y. Theodoridis, D. Papadias. Spatial Joins: Algorithms, Cost Models and Optimization. Chapter 7 in Y. Manolopoulos et al. (eds.) *Spatial Databases – Technologies, Techniques and Trends*, IDEA Group, 2005.
- [Bo1] Y. Theodoridis. SEISMO-SURFER: A Prototype for Collecting, Querying, and Mining Seismic Data. In Y. Manolopoulos et al. (eds.) *Advances in Informatics – Revised Selected Papers from the 8th Panhellenic Conference on Informatics*, Springer-Verlag LNCS #2563, 2003.