

ΤΙΤΛΟΣ

Ενίσχυση του Παγκόσμιου Ιστού με την τεχνολογία Βάσεων Δεδομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για αρκετά χρόνια οι ερευνητές από την κοινότητα συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων έχουν αντιμετωπίσει ζητήματα που αφορούν στη διαχείριση δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό. Ιδιαίτερα μεγάλη προσοχή έχει δοθεί στη διαχείριση εγγράφων XML. Πρόσφατα, πρόοδοι σχετικές με τον σημασιολογικό Ιστό καθώς επίσης και με δεδομένη την έκρηξη των εφαρμογών που χρησιμοποιούν δυναμικά δεδομένα που εξάγονται από συστήματα βάσεων δεδομένων, δημιουργούν απαιτήσεις για διάφορες νέες επεκτάσεις.

Σε αυτήν την ομιλία θα παρουσιάσουμε νέα μοντέλα και τεχνικές για τη διαχείριση δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό. Ειδικότερα, θα εξετάσουμε τα εξής:

- (α) Το ρόλο των ιεραρχικών σχημάτων στον Ιστό. Ιεραρχικά σχήματα χρησιμοποιούνται για να εμπλουτίσουν σημασιολογικά διαθέσιμες πληροφορίες. Για παράδειγμα αναφέρουμε δενδρικές δομές με τους συντακτικούς περιορισμούς και τις πληροφορίες τύπων (π.χ. σχήματα DTDs, XML), ή ακόμα και ιεραρχίες σε μια βάση κατηγοριών/υποκατηγοριών (π.χ. κατάλογοι portal). Θα παρουσιάσουμε ένα πλαίσιο για τη διαχείριση ιεραρχικών δομών τον Ιστό ως πολίτες πρώτης κατηγορίας (first class citizens).
- (β) Το ρόλο του ερμηνευτικού περιβάλλοντος (context) στη διαχείριση και στη πρόσβαση των πληροφοριών. Η παρουσία δεδομένων που εξαρτώνται από το ερμηνευτικό περιβάλλον είναι ολοένα και σημαντικότερη στον Παγκόσμιο Ιστό. Είναι λοιπόν σημαντική η έρευνα για το πώς μπορεί το ερμηνευτικό περιβάλλον να γίνει τμήμα της πληροφορίας και όχι αντικείμενο των εφαρμογών που παρουσιάζουν τη πληροφορία.
- (γ) Η ανάπτυξη αλγορίθμων προσωρινής αποθήκευσης (caching) για δυναμικά αντικείμενα, δηλ. αποτελέσματα επερώτησης σε μια βάση δεδομένων. Αντικείμενο της έρευνας αυτής είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός νέου είδους proxies που ικανοποιούν αιτήματα σχετικά με δυναμικά αντικείμενα. Ιδιαίτερη προσοχή δίνονται σε ζητήματα όπως η τοπολογία, η απάντηση ερωτήσεων με τη χρήση αποθηκευμένων προηγούμενων απαντήσεων (query rewriting), κα.

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο Τιμολέων Σελλής είναι Καθηγητής στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Ο κ. Σελλής είναι Διδάκτωρ του University of California at Berkeley ενώ διετέλεσε καθηγητής στο University of Maryland των ΗΠΑ από το 1986 έως το 1992. Έχει πλούσιο συγγραφικό έργο με πάνω από 150 δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά και Πρακτικά Συνεδρίων στην επιστημονική περιοχή των βάσεων δεδομένων. Από το 1992 είναι επικεφαλής του Εργαστηρίου Συστημάτων Βάσεων Γνώσεων και Δεδομένων του ΕΜΠ.

Το 1990 βραβεύθηκε με ένα από τα Presidential Young Investigator Awards, βραβείο που δίνεται από τον Πρόεδρο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής σε εξέχοντες νεαρούς επιστήμονες. Επίσης το 1997, βραβεύθηκε με το VLDB 10-Year Paper Award που δίδεται από το μεγαλύτερο διεθνές συνέδριο στον χώρο των Βάσεων Δεδομένων, το International Conference on Very Large Data Bases (VLDB) κάθε χρόνο στο άρθρο που εμφανίστηκε στο αντίστοιχο συνέδριο πριν από 10 χρόνια και που είχε την μεγαλύτερη επίδραση στην έρευνα του χώρου των βάσεων δεδομένων από τότε.

Είναι μέλος των εκδοτικών επιτροπών (Editorial Boards) διεθνών περιοδικών και του ACM SIGMOD Advisory Board, ενώ διετέλεσε Program Committee Chair του ACM SIGMOD 2001.

Τέλος, διετέλεσε Πρόεδρος του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας της Ελλάδας (2001-03) και μέλος του VLDB Endowment (1996-2000).