

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ / ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Καλλιγιαννάκης Ευάγγελος

Μεταπτυχιακός Φοιτητής

Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Επόπτης Μεταπτ. Εργασίας: Επίκ. Καθηγητής Ι. Τζιτζικας

Πέμπτη, 07/07/2016, 10:00

Αίθουσα B108, Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

**" Μηχανισμοί Προσωρινής Μνήμης για Πλοήγηση Σημείων Σύνδεσης
SPARQL "**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ολοένα και περισσότερη δομημένη πληροφορία δημοσιεύεται σύμφωνα με τις αρχές των διασυνδεδεμένων δεδομένων (Linked Data), η οποία είναι διαθέσιμη μέσω σημείων σύνδεσης SPARQL (SPARQL endpoints). Συχνά δεν προσφέρεται η δυνατότητα περιήγησης αυτής της δομημένης πληροφορίας μέσω ιστοπεριηγητών (Web browsers). Αυτό σε συνάρτηση με την αυξανόμενη χρήση έξυπνων συσκευών (κινητά τηλέφωνα, tablets, κτλ) που έχουν ιστοπεριηγητές, οδήγησε στην εκπόνηση αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας της οποίας στόχος είναι η δημιουργία μίας φιλικής και αποδοτικής μεθόδου με την οποία ένας χρήστης θα μπορεί να περιηγηθεί στα περιεχόμενα ενός απομακρυσμένου σημείου σύνδεσης SPARQL. Για να επιταχύνουμε την περιήγηση αναλύουμε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να εκμεταλλευτούμε τις νέες δυνατότητες που μας δίνει η HTML5 και συγκεκριμένα αυτό της τοπικής αποθήκευσης (local storage) έτσι ώστε να μπορέσουμε να δημιουργήσουμε ένα μηχανισμό προσωρινής αποθήκευσης (cache). Προτείνουμε διάφορες εναλλακτικές για την προσωρινή αποθήκευση και στην συνέχεια αναλύουμε και αξιολογούμε πειραματικά τον προτεινόμενο μηχανισμό προσωρινής αποθήκευσης. Η πειραματική αξιολόγηση έδειξε ότι με την χρήση της προσωρινής μνήμης η εμπειρία περιήγησης βελτιώνεται κατά 73%, ανεξάρτητα από το μέγεθος των περιεχομένων της απομακρυσμένης πηγής, προσφέροντας μία ομαλή και γρήγορη περιήγηση, για οποιαδήποτε απομακρυσμένο σημείο σύνδεσης SPARQL. Τέλος, αναπτύχθηκε ένας περιηγητής για σημεία σύνδεσης SPARQL που βασίζεται μόνο σε τεχνολογίες πελάτη, υποστηρίζει τον προτεινόμενο μηχανισμό προσωρινής αποθήκευσης και είναι σύμφωνος με τις αρχές σχεδίασης για κινητές και σταθερές συσκευές.

Kalligiannakis Evaggelos
M.Sc. Thesis
Computer Science Department
University of Crete
Master's Thesis Supervisor: Assistant Professor I. Tzitzikas

Thursday, 07/07/2016, 10:00
Room B108, Computer Science dept., University of Crete

“Caching for Client-side Browsing of SPARQL Endpoints”

ABSTRACT

More and more data are published according to the principles of Linked Data and are accessible through SPARQL endpoints. Since data browsing through Web browsers is not always supported and given the increasing use of smart devices (phones, tablets) that are equipped with web browsers, in this thesis we elaborate on how we can provide a user friendly and efficient method for browsing the contents of a remote SPARQL endpoint. To speedup the efficiency of browsing we show how we can exploit the new features of HTML5, specifically its local storage, for realizing a dedicated caching mechanism. We discuss the various caching approaches that could be used and we propose a mechanism for the problem at hand. The experimental evaluation has shown that the proposed cache can speedup the browsing experience by 73%, regardless of the size of the contents of the remote endpoint, offering a smooth and fast browsing of any SPARQL endpoint. Finally, we present a client-side SPARQL endpoint browser that has been developed which supports the proposed caching mechanism, is based on client-side technologies and follows the principles of responsive web design.