

Καθιστώντας μια υπηρεσία θεματικής πλοήγησης στο διαδίκτυο συμβατή με τις τεχνολογίες των συνδεδεμένων δεδομένων

Κωνσταντίνος Κυπριανός και Ιωάννης Παπαδάκης

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

k.kyprianos@gmail.com, ipapadakis@gmail.com

Περίληψη

Στις μέρες μας, με την εμφάνιση του σημασιολογικού ιστού ένας μεγάλος αριθμός βιβλιοθηκών παρέχουν μέρος των πληροφοριών τους ως ανοιχτά συνδεδεμένα δεδομένα (linked open data – LOD). Θεματικές επικεφαλίδες καθώς και όροι θησαυρών παρέχονται πλέον online μέσω του διαδικτύου με τη χρήση κατάλληλων σημασιολογικών τεχνολογιών, όπως είναι τα triplestores των συνδεδεμένων δεδομένων και οι αντίστοιχες υπηρεσίες αναζήτησης με ερωτήματα SPARQL.

Ακολουθώντας λοιπόν, το παράδειγμα βιβλιοθηκών του εξωτερικού, αποφασίστηκε η μετατροπή της υπηρεσίας διαδραστικής θεματικής πλοήγησης που παρέχεται από την ψηφιακή βιβλιοθήκη Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Διατριβών του Πανεπιστημίου Πειραιά, σε υπηρεσία θεματικής πλοήγησης με τεχνολογίες συμβατές με τα συνδεδεμένα δεδομένα. Η υπηρεσία αυτή μέσω του γραφικού περιβάλλοντος δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να πλοηγηθούν στις θεματικές επικεφαλίδες που έχει η ψηφιακή βιβλιοθήκη μέσω ευρύτερων και στενότερων όρων καθώς και μέσω των τυχόν κοινών υποδιαίρεσεων που μπορεί αυτές να έχουν. Παράλληλα, οι χρήστες μπορούν να πάρουν πληροφορίες και από άλλα αποθετήρια που παρέχουν τα δεδομένα τους ως συνδεδεμένα δεδομένα (π.χ. άρθρα των New York Times).

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται ως εξής: Αρχικά, αναλύονται οι βασικές έννοιες και τα δομικά συστατικά που είναι απαραίτητα για τη συμμετοχή στην κοινότητα των συνδεδεμένων δεδομένων. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το παράδειγμα της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου, η οποία από το 2008 παρέχει τη θεματική της πληροφορία ως ανοιχτά συνδεδεμένα δεδομένα. Κατόπιν, αναλύεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία του τοπικού αποθετηρίου των συνδεδεμένων δεδομένων, καθώς και η σύνδεσή του με άλλες πηγές. Έπειτα, παρουσιάζεται το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής και ολοκληρώνεται η εργασία με μερικά γενικά συμπεράσματα.

Λέξεις κλειδιά: Ανοιχτά συνδεδεμένα δεδομένα, Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πειραιά, Θεματικές Επικεφαλίδες της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου

Rendering an online, subject-based navigation service compatible with linked data

Abstract

Nowadays, an ever-increasing amount of libraries provide their data as linked open data - LOD. Subject headings and thesauri terms are provided online via Internet with the employment of adequate semantic technologies, such as triplestores of LOD and their corresponding SPARQL endpoints. Following the examples of major libraries worldwide, we decided to convert the existing service of interactive information retrieval that is provided by the University of Piraeus digital library of Thesis and Dissertations into a service compatible with LOD. The service through the Graphical User Interface – GUI gives the opportunity to the end-users to navigate to the subject headings of the digital library through the employment of broader and narrower terms and as well through the employment of any common subdivision that may share. At the same time, the users can find information from other repositories that provide their data as well as LOD (i.e. the articles' database of New York Times).

This paper is structured as follows: Initially, the basic principles and the components that are necessary to participate in the LOD cloud are analyzed. Then, the example of Library of Congress is presented, which provides subject-based information as LOD since 2008. The next section presents the process that was followed to create the local LOD triplestore and demonstrates its connection with other LOD-compliant data sources. Finally, the GUI of the service is presented, followed by some general conclusions.

Keywords: New York Times, Library of Congress Subject Headings, SPARQL endpoint Triplestore, Linked Open Data