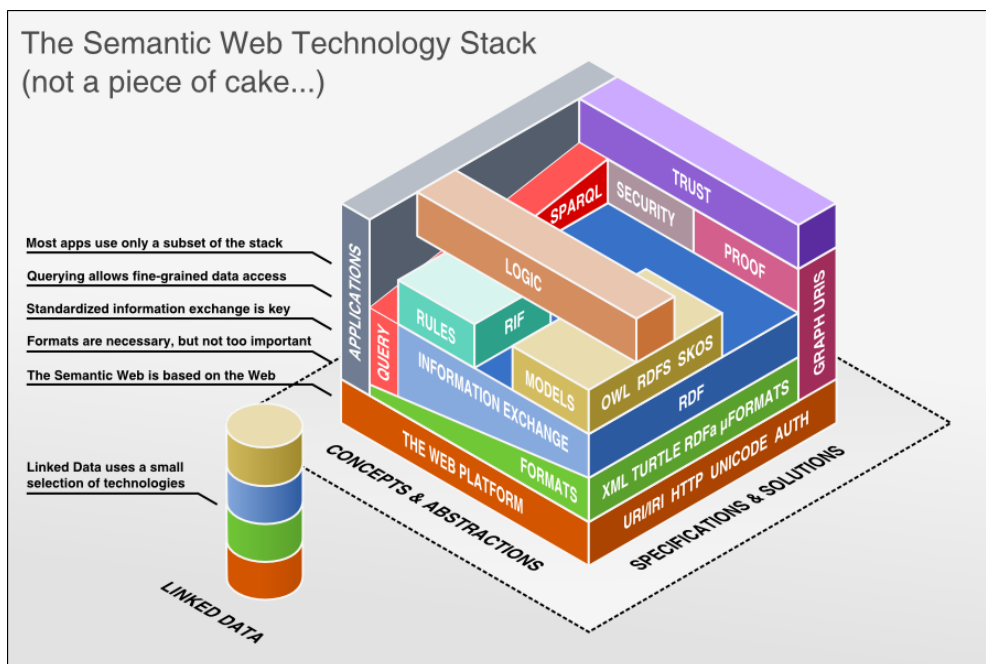


Ατομικό Project μαθήματος
«Παγκόσμιος ιστός και Διαχείριση Ψηφιακών Συλλογών»
Χειμερινό εξάμηνο 2023-2024
Ιωάννης Αναγνωστόπουλος - Γεράσιμος Ραζής

**Ανεύρεση και αναπαράσταση αντικειμένων πολιτιστικού
περιεχομένου της DBpedia**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS



Περιγραφή

Η [DBpedia](#) είναι μία γνωσιακή βάση η οποία στοχεύει στην εξαγωγή, διασύνδεση και επαναχρησιμοποίηση δομημένης πληροφορίας που δημιουργείται στην Wikipedia. Αυτές οι δομημένες πληροφορίες διατίθενται μέσω του Παγκόσμιου Ιστού. Τα δεδομένα που αντλούνται μπορούν να είναι αντικείμενο επεξεργασίας από λογισμικά και να διασυνδεθούν με άλλα σύνολα δεδομένων, προσφέροντας δυνατότητες για περαιτέρω άλλες εφαρμογές και υπηρεσίες.

Στα πλαίσια της ατομικής εργασίας του μαθήματος, καλείστε να απαντήσετε τα παρακάτω ερωτήματα χρησιμοποιώντας την DBpedia ως πηγή δεδομένων, και ένα λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ., Word, Excel) για την αναπαράσταση γνώσης.

A. SPARQL Ερωτήματα (DBpedia)

1. Να δημιουργήσετε ένα SPARQL ερώτημα στο [DBpedia SPARQL Query Editor](#) το οποίο να

επιστρέφει τα URIs αντικειμένων πολιτιστικού περιεχομένου ικανοποιώντας τους ακόλουθους περιορισμούς:

- a. Να είναι τύπου «Ιστορικό Κτήριο» (dbo:HistoricBuilding).
 - b. Να είναι τύπου «Αρχιτεκτονική Δομή» (dbo:ArchitecturalStructure).
 - c. Το αρχιτεκτονικό στυλ (dbo:architecturalStyle) να είναι «Κλασσικής Αρχιτεκτονικής» (dbr:Classical_architecture).
2. Μέσω ενός SPARQL ερωτήματος να μετρήσετε πόσα URIs επιστρέφονται.
 3. Μέσω ενός SPARQL ερωτήματος να ταξινομήσετε τα επιστρεφόμενα URIs σε αύξουσα σειρά.
 4. Επιλέξτε τρία (3) από αυτά τα URIs αντικειμένων πολιτιστικού περιεχομένου και περιγράψτε ποιες ιδιότητες έχουν κοινές και ποιες είναι μοναδικές.
 - a. Υπάρχουν ιδιότητες οι οποίες ενώ είναι διακριτές, στην ουσία περιγράφουν την ίδια έννοια; Αναπτύξτε σύντομα την απάντησή σας.
 - b. Σε περίπτωση καταφατικής ή αρνητικής απάντησης ποια λύση θα προτείνατε αναφορικά με την ομογενοποίηση και βελτίωση της υφιστάμενης αναπαράστασης;

* Παράδειγμα σχετικού URI: <http://dbpedia.org/resource/Parthenon>

B. Σημασιολογική Αναπαράσταση

1. Να αναπαραστήσετε σημασιολογικά μέσω ενός λογισμικού επεξεργασίας κειμένου τα τρία (3) URIs αντικειμένων πολιτιστικού περιεχομένου που επιλέξατε στο Ερώτημα Α.4. Λόγω του μεγάλου μεγέθους του περιεχόμενου των πόρων, η αναπαράστασή σας να περιοριστεί στα κάτωθι:
 - a. Πόρους και ιδιότητες που χρησιμοποιούνται στο SPARQL Ερώτημα Α.1.
 - b. 12 ιδιότητες, εκ των οποίων οι 7 θα είναι τύπου Object και οι 5 τύπου DataType.
 - c. Αναπαραστήστε έως 3 τιμές για τις ιδιότητες, σε περίπτωση ύπαρξης πολλαπλών τιμών.

Παραδοτέα

1. Ένα έγγραφο κειμένου όπου θα περιγράφονται οι απαντήσεις σας στα ανωτέρα σημεία, με την απαραίτητη τεκμηρίωση.

Χρήσιμες πηγές

- Σημειώσεις και διαφάνειες του μαθήματος (διαθέσιμα στο [GUNet](#))
- Αναπαράσταση οντολογικής γνώσης και συλλογιστική (online [βιβλίο](#) στον Κάλλιπο)
- Open Linked Data and Related Applications (online [βιβλίο](#) στον Κάλλιπο)

Ημερομηνία παράδοσης: 31/03/2024 (αποκλειστικά μέσω GUNet)

Το παραδοτέο θα είναι ένα συμπίεσμένο αρχείο με την εξής ονοματοδοσία:
{Project-SURNAME.zip} ή {Project-SURNAME.rar}