



Εισαγωγή στις Οντολογίες σε 4 ΒΗΜΑΤΑ – Φύλλο εργασίας

ΣΚΟΠΟΣ:

- Να δούμε πώς είναι ένα αρχείο RDF/XML
- Να κατανοήσουμε τα βασικά βήματα οικοδόμησης μια οντολογίας
- Να γνωρίσουμε με το περιβάλλον Protégé

ΕΝΝΟΙΕΣ:

machine actionable data, RDF triple, class, instance, property or relation

ΒΗΜΑ 1 Download the RDF/XML file of an existing ontology

Σκοπός μιας Οντολογίας είναι να περιγράψει ένα πεδίο ορίζοντας τη σημασιολογία του με τρόπο 'κατανοητό για τον Η/Υ'.

Το αποτέλεσμα μιας Οντολογίας είναι, συχνά, ένα αρχείο σε μορφότυπο RDF/XML. Να ένα παράδειγμα:

1. Κατέβασε την οντολογία από εδώ: <http://o4dh.com/lekythos>

O4DH: Ontologies For Digital Humanities

Home Introduction Datasets Projects Seminars News Contact

Lekythos

<http://o4dh.com/lekythos>

The Lekythos project is carried out by University Savoie Mont-Bianc (France) and Liaocheng University (China). It aims to define the ontology and the terminology of the Ancient Greek Vases.

What is a lekythos
A lekythos (plural lekythoi) is a type of ancient Greek vessel used for storing oil (Greek Λίκυθος), especially olive oil. With a narrow body, no pouring lip, typically one handle attached to its neck, this type of jug comes in miniature sizes.

The Lekythos project aims:

- To structure the concepts and terms of Greek pottery in 3 languages (English, French, Greek).
- To publish these in the form of an e-dictionary (dynamic html file) openly accessible on the Web.
- To publish the concepts, terms, and the description of the objects of the domain in the Beazley Archive Pottery Database (BAPD) as [linked open data](#).

How to structure the domain of ancient Greek vases
Ontologies are conceptual models that help structure data and increase data interoperability. In the context of the World Wide Web Consortium (W3C), no clear division between "ontologies" and "vocabularies" is made: "the trend is to use the word "ontology" for more complex, and possibly quite formal collection of terms, whereas "vocabulary" is used when such strict formalism is not necessarily used or only in a very loose sense". SKOS (Simple Knowledge Organisation System) is a W3C vocabulary used by the Lekythos project to link objects to the corresponding object in BAPD.

Ontoterminology is an approach aiming at defining concepts and relationships among them, while linking them to their verbal designations in different languages. According to this approach:

- there is a distinct separation of the conceptual level and the terminological level
- "term" is defined as a verbal designation of a concept
- the network of concepts and the network of terms are not isomorphic, i.e. they do not match
- the network of concepts and the network of terms may differ across natural languages

Le tool
Lekythos uses Tedi to create an ontology, a trilingual terminology and a knowledge base populated by pottery documented in BAPD.

Resources

- [Download the Ontoterminology in OWL format](#)
- [E-dictionary \(dynamic html\)](#)
- [How the Lekythos project ontology is populated \(English, Greek, French\)](#)

Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

2. Μπορείς να την ανοίξεις σε έναν απλό εκδότη κειμένου (text editor), π.χ. Notepad, Text Ed it, ή Sublime Text <https://www.sublimetext.com/>


3. Τι παρατηρείς, α. ως προς τη 'δομή' και β. ως προς το 'περιεχόμενο';

Η πρώτη 'ενότητα' είναι μεταδεδομένα κατανοητά από τον Η/Υ.

Η επόμενη ενότητα τιτλοφορείται [SKOS](#) (Simple Knowledge Organization System).

Worksheet 1: Intro to Ontologies

Δρ. Μαρία Παπαδοπούλου

 [O4DH contact@o4dh.com](mailto:contact@o4dh.com)
2020-2021



ΒΗΜΑ 2 Conceptualize/Ontology unplugged: draw your first triple

1. Θα δημιουργήσουμε σχέσεις μεταξύ οντοτήτων (entities) σχετικά με τον Δ. Θεοτοκόπουλο της μορφής. Σκοπός μας είναι να 'αναλύσουμε' την πραγματικότητα πλησιάζοντας όσο περισσότερο γίνεται σε απλές δηλώσεις (statements) που θα μπορούσε να κατανοήσει ο Η/Υ:

Παραδείγματα:

Ο Δ. Θεοτοκόπουλος είναι ο Ελ Γκρέκο

Το «Δ. Θεοτοκόπουλος» είναι το όνομά του στα Ελληνικά.

Ο El Greco είναι ζωγράφος

Μπορείς να σκεφτείς κι άλλες τέτοιες απλές δηλώσεις.

2. Πήγαινε στην ιστοσελίδα: <https://www.theoi.com/Ther/DrakainaPoine.html>

Κάνε ό,τι έκανες και παραπάνω για το κείμενο που βλέπεις:

[Greek Mythology](#) >> [Bestiary](#) >> [Dragons](#) >> Poena (Poine)



Greek Name	Transliteration	Latin Spelling	Translation
Ποινη	Poinē	Poena	Retribution (<i>poinē</i>)

POINE (Poene) was a monstrous Drakaina (She-Dragon) summoned from the underworld by the god [Apollo](#) to punish the Argives for the cruel death of his infant son Linos. She was eventually slain by the hero Koroibos (Coroebus).

Poine may have been identified with the [Argive Ekhidna](#), a similar monster which was said to have terrorized the land, and also bears some resemblance to the child-devouring daemon [Lamia](#).

PARENTS

[HAIDES](#) ? (*Statius Thebaid 1.588*)

ΒΗΜΑ 3 Download Protégé

Μπορείς να κατεβάσεις το Protégé από εδώ:

<https://protege.stanford.edu/products.php#desktop-protege>




Ή μπορείς να εγγραφείς στο Web Protégé εδώ: <https://webprotege.stanford.edu/>

Προσοχή!

Worksheet 1: Intro to Ontologies

Δρ. Μαρία Παπαδοπούλου

 [O4DH contact@o4dh.com](mailto:contact@o4dh.com)
2020-2021



Ο Web Protégé δεν προσφέρει τις ίδιες λειτουργικότητες με την desktop εκδοχή (π.χ. reasoner, Sparql), μπορείς όμως να τον χρησιμοποιήσεις συνεργατικά με τα μέλη της ομάδας σου.

Ο Desktop Protégé χρειάζεται να έχεις ήδη κατεβάσει και εγκαταστήσει τη γλώσσα java από εδώ:

Windows <https://www.java.com/en/download/>

Mac <https://java.com/en/download/apple.jsp>

BHMA 4 First step to building an ontology from scratch

Θα χτίσουμε μια οντολογία στο πεδίο της Ελληνικής Μυθολογίας.

Θα ξεκινήσεις από την ιεραρχία των κλάσεων (class hierachy).

Θα δημιουργήσεις ένα δέντρο, με ρίζα στο στοιχείο **owl:Thing**.

Όλες οι κλάσεις που θα δημιουργήσεις, είναι υποκλάσεις (subclasses) του στοιχείου αυτού.

