



Ευφυή Συστήματα και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων – Εργαστήριο

Εργασία Εξαμήνου

Αντικείμενο της εργασίας είναι η σχεδίαση και υλοποίηση οντολογίας για ένα συγκεκριμένο θέμα (από μια σειρά θεμάτων). Τελικός σκοπός της οντολογίας η δυνατότητά της να ενσωματωθεί σε ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων.

Τα πιθανά θέματα είναι τα ακόλουθα:

1. Πανεπιστήμια
2. Σχολεία
3. Νοσοκομεία
4. Δημόσιες Υπηρεσίες
5. Μουσεία
6. Αξιοθέατα
7. Πλοία
8. Αεροδρόμια
9. Στρατός
10. Μουσική βιομηχανία
11. Βιομηχανία κινηματογράφου
12. Θέατρο
13. Οινοποιία
14. Ζυθοποιία
15. Ένδυση (ρούχα)
16. Υπόδυση (παπούτσια)
17. Στίβος
18. Champions League
19. Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
20. Ανθρώπινο Σώμα

Η εργασία θα πρέπει να ακολουθεί τις βασικές αρχές σχεδίασης οντολογιών και να περιέχει ενδεικτικά τα ακόλουθα:

1. Γραπτή τεκμηρίωση (σε word) του σχεδιασμού της οντολογίας:

- Προσδιορισμός του προβλήματος που καλείστε να αναλύσετε με τη βοήθεια της οντολογίας. Ορισμός του σκοπού λειτουργίας του εν δυνάμει συστήματος αποφάσεων.

- Περιγραφή της μεθοδολογίας σχεδίασης της οντολογίας.
- Σύνοψη περιγραφή κλάσεων, ιδιοτήτων, ιεραρχιών και περιορισμών και αιτιολόγηση όπου χρειάζεται, όπου θα περιλαμβάνονται όλα τα ονόματα όπως αυτά εμφανίζονται στην οντολογία.
- Προσδιορισμός των δεδομένων που απαιτούνται να εισαχθούν στο σύστημα αποφάσεων που θα ενσωματώνει την οντολογία σας, καθώς και του αποτελέσματος του εν δυνάμει συστήματος υποστήριξης αποφάσεων που ενσωματώνει την οντολογία σας.

2. Σχεδιασμός οντολογίας στο protégé (αρχείο protégé)

- Σχεδιασμός των κλάσεων (classes) της οντολογίας
- Δημιουργία των αντίστοιχων ιδιοτήτων (slots) των κλάσεων
- Δημιουργία των απαιτούμενων facets
- Εισαγωγή ενδεικτικών στιγμιοτύπων (instances) που να καλύπτουν όλα τα πιθανά ενδεχόμενα και περιπτώσεις της δομής της οντολογίας που έχετε σχεδιάσει
- Δημιουργία ερωτημάτων ανάκτησης πληροφορίας (queries) από την οντολογία με βάση το σκοπό της οντολογίας

Η άσκηση θα πρέπει να συνοδεύεται από τα αρχεία του protégé και την ανάλογη τεκμηρίωση (σε word).

Η εργασία μπορεί να είναι είτε ομαδική (2 ατόμων) είτε ατομική.

Στο εξώφυλλο θα πρέπει να αναφέρετε το θέμα της εργασίας και τα μέλη της ομάδας.

Παράδοση μέσω eClass: **03 Φεβρουαρίου 2018**

Tutorial αναφοράς:

Natalya F. Noy and Deborah L. McGuinness, *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*, Stanford University