

## Εργαστήριο Σημασιολογικού Ιστού 2017

### Προγραμματιστική Εργασία #1

(Προσοχή: η παράδοση της άσκησης θα γίνει μέσω *github*. Διαβάστε τις οδηγίες στο τέλος της εκφώνησης)

#### Θέμα

Το γνωστό παιχνίδι γνώσεων “6 βαθμοί [απόστασης] από τον Kevin Bacon” ([https://en.wikipedia.org/wiki/Six\\_Degrees\\_of\\_Kevin\\_Bacon](https://en.wikipedia.org/wiki/Six_Degrees_of_Kevin_Bacon)) ζητά από τους διαγωνιζόμενους να συνδέσουν το πολύ σε έξι βήματα οποιονδήποτε ηθοποιό του Hollywood με τον δημοφιλή ηθοποιό Kevin Bacon μέσω των κοινών ταινιών που έχουν συμπρωταγωνιστήσει/συμβάλει τα πρόσωπα των ενδιαμέσων βημάτων.

Η άσκηση, εμπνευσμένη από το προηγούμενο παιχνίδι αλλά πολύ πιο απλοποιημένη, ζητά την κατασκευή προγράμματος Python3, το οποίο:

1. Θα ζητά από τον χρήστη την εισαγωγή ενός **μικρού** ονόματος.
2. Θα απευθύνει **ερώτημα SPARQL (SELECT)** στο endpoint <http://data.linkedmdb.org/sparql> για την ανάκτηση των ονομάτων όλων των ηθοποιών με το επιλεγμένο μικρό όνομα. (Υπόδειξη: Δείτε τη διαφάνεια 20 της ενότητας 9)
3. Θα ζητά από τον χρήστη να επιλέξει έναν από τους ηθοποιούς αυτούς.
4. Θα ανακτά με **δεύτερο ερώτημα SPARQL (SELECT)** όλους τους ηθοποιούς που συμπρωταγωνίστησαν με τον επιλεγμένο ηθοποιό και σε ποια ταινία.
5. Θα τυπώνει τους συμπρωταγωνιστές στη μορφή (όνομα ηθοποιού, τίτλος ταινίας) ανά γραμμή. Φροντίστε να μην εμφανίζεται ο αρχικός ηθοποιός ως συμπρωταγωνιστής του εαυτού του!

#### Υποδείξεις

1. Για να βρείτε τα κατηγορήματα (predicates) που θα χρησιμοποιήσετε στις ερωτήσεις SPARQL επισκεφθείτε το Linked Movie Database (<http://www.linkedmdb.org/>) και δείτε πώς περιγράφεται ένας ηθοποιός ή μια ταινία.
2. Για την αποστολή ερωτημάτων SPARQL SELECT και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων (σε μορφή xml ή json) μέσω Python3 δείτε τα παραδείγματα στο <https://gist.github.com/mixstef/49ed178928945cdc832c>.
3. Πριν γράψετε το πρόγραμμα Python3, μπορείτε να δοκιμάσετε τις ερωτήσεις SPARQL on-line στο <http://www.linkedmdb.org/snorql/>. Θυμηθείτε όμως ότι το τελικό παραδοτέο σας είναι το πρόγραμμα Python3.

#### Παραδοτέο

Η παράδοση θα γίνει μέσω *github*. Οδηγίες:

1. Αντιγράψτε (με **fork**) το repository <https://github.com/mixstef/semweb1617a1> στο δικό σας repository.
2. Τροποποιήστε/αντικαταστήστε κατάλληλα τα αρχεία που περιέχονται στο repository σας με το δικό σας περιεχόμενο:

- Συμπληρώστε τα στοιχεία σας στο αρχείο README.md .
- Βάλτε τον κώδικά σας στο αρχείο bacon.py .
- Προσθέστε την αναφορά σας ως report.pdf .
- **Προσοχή: πρέπει να διατηρήσετε τα ονόματα των παραπάνω αρχείων!**

3. Ενημερώστε το repository σας στο github εντός προθεσμίας. **Μην κάνετε pull request!**

**Η εργασία είναι αυστηρά ατομική.** Για την εγκυρότητα της υποβολής σας θα χρησιμοποιηθεί η χρονοσήμανση των αλλαγών (commits) των αρχείων σας.

**Προθεσμία παράδοσης: Παρασκευή 16/6/2017.**