

Γράφοι Γνώσης και Μηχανική Οντολογιών

Mini Project Report

GitHub Link: [imkonna/Mini-Project: Knowledge Graphs & Ontology Engineering](https://github.com/imkonna/Mini-Project: Knowledge Graphs & Ontology Engineering)

1. Περιγραφή Εργασίας - Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος που σχετίζεται με την αναπαράσταση γνώσης και τις οντολογίες στον Παγκόσμιο Ιστό. Στόχος ήταν η μετατροπή ημιδομημένων δεδομένων (CSV format) σε RDF τριπλέτες, με τη χρήση της γλώσσας RML (RDF Mapping Language), σε συνδυασμό με την αξιοποίηση εργαλείων όπως το Protégé για την μοντελοποίηση οντολογιών, τον RMLMapper για την παραγωγή RDF και το RDF4J Workbench για την ερώτηση δεδομένων μέσω SPARQL.

2. Επιλογή και Προεπεξεργασία Δεδομένων

Τα δεδομένα προήλθαν από το Kaggle, συγκεκριμένα από το dataset:

[Korean Drama 2015–2023: Actor and Review \(MyDramaList\)](#)

Το αρχείο περιλαμβάνει διάφορες θεματικές ενότητες που σχετίζονται με τα τηλεοπτικά δράματα, μεταξύ των οποίων:

- Βασικά δεδομένα ανά δράμα, όπως τίτλος, διάρκεια, ημερομηνίες προβολής, σύνολο επεισοδίων.
- Πληροφορίες για ηθοποιούς και ρόλους.
- Αξιολογήσεις από χρήστες.
- Σχέσεις προτεινόμενων σειρών.
- Σκηνοθέτες και σεναριογράφους

Για την χρήση των δεδομένων απαιτήθηκε η προσεκτική προεπεξεργασία τους, ώστε να διασφαλιστεί η ακριβής και λειτουργική μοντελοποίηση.

- Αφαιρέθηκαν χαρακτήρες στίξης και ειδικά σύμβολα (παρενθέσεις & εισαγωγικά).
- Διαχωρίστηκαν στήλες με πολλαπλές τιμές, όπως πολλοί σκηνοθέτες, σεναριογράφοι, καθώς και από τα recommendations με την τεχνική flattening.

- Προστέθηκαν μοναδικά IDs, όπως τα review_id και recommendation_id για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως URIs.
- Συμπληρώθηκαν ελλείποντα πεδία με placeholder τιμές, όπως «not found», όπου ήταν απαραίτητο.

Η προεπεξεργασία πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια της γλώσσας Python και εργαλείων όπως Pandas.

3. Οντολογία

Η οντολογία της εργασίας σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο περιβάλλον του Protégé, ώστε να αποδώσει τις οντότητες, τις σχέσεις και τα γνωρίσματα που προκύπταν από την ανάλυση των δεδομένων για τα κορεατικά δράματα. Η URI βάση της οντολογίας είναι:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

Κύριες Κλάσεις (Classes)

- **Kdrama**: Η βασική οντότητα που αναπαριστά κάθε κορεατικό δράμα.
- **Review**: Αντιστοιχεί σε κάθε αξιολόγηση που έχει δώσει χρήστης για ένα δράμα.
- **RoleAssignment**: Μοντελοποιεί τη συσχέτιση ενός ηθοποιού με έναν ρόλο σε ένα δράμα.
- **Person**: Γενική κλάση που δηλώνει κάθε οντότητα που εμπλέκεται ως άνθρωπος και περιλαμβάνει τις υποκλάσεις:
 - **Actor \subset Person**: Αναπαριστά τον/την ηθοποιό που συμμετέχει σε ένα δράμα.
 - **User \subset Person**: Ο χρήστης της πλατφόρμας που δίνει αξιολογήσεις.
 - **Director \subset Person**: Ο σκηνοθέτης του δράματος.
 - **Screenwriter \subset Person**: Ο σεναριογράφος του δράματος.

Η δημιουργία της κλάσης Person συμβάλλει στην λογική ομαδοποίηση όλων των «ανθρώπινων» οντοτήτων.

Object Properties

Object Properties	Description	Domain	Range
actedIn (inverse of hasActor)	Συσχέτιση ενός actor με το δράμα στο οποίο συμμετείχε	Actor	KDrama

directed	Συσχέτιση ενός director με το δράμα που σκηνοθέτησε	Director	KDrama
hasActor	Από RoleAssignment προς actor	RoleAssignment	Actor
hasDirector	Από drama προς director	KDrama	Director
hasKDrama	Από RoleAssignment σε KDrama	RoleAssignment	KDrama
hasReview	Σύνδεση drama με τα reviews του	KDrama	Reviews
hasScreenwriter	Από drama προς screenwriter	KDrama	Screenwriter
isPlayedBy	Από ρόλο σε actor	RoleAssignment	Actor
isRecommendedWith	Ένα drama προτείνεται με άλλο drama	KDrama	KDrama
wrote	Ένας user που γράφει κριτική για ένα drama	User	Review
writtenBy (invers of wrote)	Review γραμμένο από έναν user	Review	User

Data Properties

Data Properties	Description	Domain	Range
actingScore	Βαθμολογία ερμηνείας	Review	Decimal
actorName	Όνομα ηθοποιού	Actor	String
directorName	Όνομα σκηνοθέτη	Director	String
screenwriterName	Όνομα σεναριογράφου	Screenwriter	string
broadcastDay	Ημέρα προβολής	KDrama	String
characterName	Όνομα χαρακτήρα	RoleAssignment	String
contentRating	Βαθμολογία περιεχομένου	KDrama	String
duration	Διάρκεια επεισοδίου	KDrama	String
episodeWatched	Πλήθος επεισοδίων που παρακολούθησε ο χρήστης	Review	String

helpfulCount	Αριθμός χρηστών που βρήκαν την κριτική χρήσιμη	Review	Integer
musicScore	Βαθμολογία για μουσική	Review	decimal
numberOfEpisodes	Πλήθος επεισοδίων συνολικά	KDrama	Integer
overallScore	Συνολική βαθμολογία	Review	Decimal
platform	Πλατφόρμα προβολής	KDrama	String
productionCompany	Εταιρία παραγωγής	KDrama	String
rating	Αξιολόγησή	KDrama	Decimal
releaseYear	Έτος κυκλοφορίας	KDrama	Integer
rewatchScore	Βαθμολογία επαναπαρακολούθησης	Review	Decimal
roleType	Τύπος ρόλου (πχ. πρωταγωνιστικός, guest)	RoleAssignment	String
storyScore	Βαθμολογία σεναρίου	Review	Decimal
title	Τίτλος drama	KDrama	String

Restrictions (Περιορισμοί) – Class Axioms

Για την ενίσχυση της οντολογίας προστέθηκαν μερικά αξιώματα.

➤ Για την κλάση KDrama:

- Κάθε KDrama σε τουλάχιστον έναν ηθοποιό.
 $KDrama \subseteq \exists hasActor.Actor$
- Κάθε KDrama έχει τουλάχιστον έναν σκηνοθέτη.
 $KDrama \subseteq \exists hasDirector.Director$
- Κάθε KDrama έχει τουλάχιστον έναν σεναριογράφο
 $KDrama \subseteq \exists hasScreenwriter.Screenwriter$

➤ Για την κλάση: Actor Subclass of Person

- Κάθε ηθοποιός είναι άτομο που έχει παίξει σε τουλάχιστον ένα drama.

$$Actor \subseteq \exists actedIn.KDrama$$

➤ Για την κλάση: Director Subclass of Person

- Κάθε σκηνοθέτης είναι άτομο που έχει σκηνοθετήσει τουλάχιστον ένα drama.

$$Director \subseteq \exists directed.KDrama$$

➤ **Για την κλάση: Screenwriter Subclass of Person**

- Κάθε σεναριογράφος είναι άτομο που έχει γράψει σενάριο για τουλάχιστον ένα drama.

$\text{Screenwriter} \subseteq \exists \text{wrote. KDrama}$

➤ **Για την κλάση: RoleAssignment**

- Κάθε ανάθεση ρόλου έχει τουλάχιστον έναν χαρακτήρα με όνομα.

$\text{RoleAssignment} \subseteq \exists \text{characterName.xsd:string}$

- Κάθε ανάθεση ρόλου έχει τουλάχιστον έναν ηθοποιό (Κάθε οντότητα τύπου RoleAssignment έχει τουλάχιστον έναν actor μέσω της ιδιότητας hasActor).

$\text{RoleAssignment} \subseteq \exists \text{hasActor.Actor}$

- Κάθε ανάθεση ρόλου αντιστοιχεί σε τουλάχιστον ένα drama (Κάθε οντότητα της κλάσης RoleAssignment σχετίζεται με τουλάχιστον ένα KDrama μέσω της ιδιότητας hasKDrama).

$\text{RoleAssignment} \subseteq \exists \text{hasKDrama.KDrama}$

- Κάθε ανάθεση ρόλου έχει τουλάχιστον έναν τύπο ρόλου (Κάθε οντότητα της κλάσης RoleAssignment διαθέτει τουλάχιστον μία τιμή για την ιδιότητα roleType, η οποία είναι τύπου string)

$\text{RoleAssignment} \subseteq \exists \text{roleType.xsd:string}$

➤ **Για την κλάση: User Subclass of Person**

- Κάθε χρήστης (User) είναι ένα άτομο που έχει γράψει τουλάχιστον μία κριτική (Review).

$\text{User} \sqsubseteq \text{Person} \sqcap \exists \text{wrote.Review}$

➤ **Για την κλάση: Review**

- Κάθε κριτική αναφέρεται σε τουλάχιστον ένα drama.

$\text{Review} \subseteq \exists \text{hasReview.KDrama}$

- Κάθε κριτική έχει γραφτεί από τουλάχιστον έναν χρήστη (user).

$\text{Review} \subseteq \exists \text{writtenBy.User}$

4. Σχεδιασμός και Υλοποίηση RML Mappings

Η RML (RDF Mapping Language) επιτρέπει τη μετατροπή των δεδομένων από ετερογενείς πηγές, όπως JSON, XML, CSV, που έχουμε και στην παρούσα εργασία σε RDF. Με άλλα λόγια, μας επιτρέπει να περιγράψουμε πώς ένα σύνολο δεδομένων, π.χ. ένα CSV αρχείο, μπορεί να μετασχηματιστεί σε RDF τριπλέτες, αντιστοιχίζοντας τις στήλες των δεδομένων στις ιδιότητες μίας οντολογίας.

Συνοπτική περιγραφή των mapping αρχείων

Στην παρούσα εργασία δημιουργήθηκαν 6 αρχεία RML Mapping σε μορφή Turtle (.ttl). Τα αρχεία αυτά συνδέουν το καθένα τις πηγές δεδομένων CSV με τις αντίστοιχες κλάσεις και ιδιότητες της οντολογίας.

Τα mappings αναπτύχθηκαν στο IntelliJ IDEA και εκτελέστηκαν μέσω του RMLMapper ([Releases · RMLio/rmlmapper-java](#)). Κάθε αρχείο CSV αντιστοιχεί σε διαφορετική οντότητα της οντολογίας και χαρτογραφήθηκε ξεχωριστά.

KDrama Mapping

- Δημιουργία instances της κλάσης KDrama από το CSV `kdrama_dataset_reduced.csv`
- Ιδιότητες που χαρτογραφήθηκαν
 - title
 - releaseYear
 - numberOfEpisodes
 - duration
 - airedOn
 - platform

Recommendations Mapping

- Συνδέει δύο KDrama instances μεταξύ τους μέσω της ιδιότητας `isRecommendedWith` από το CSV `recommendations_final.csv`
- Ιδιαιτερότητα:
 - Χρησιμοποιήθηκαν δύο predicate-object maps:
 1. Ένα για σύνδεση με IRI (`kdrama:{recommended_id}`)
 2. Ένα με τίτλο ως literal (`recommended_title`)

Σχόλια:

Η δημιουργία των δύο ξεχωριστών triples πραγματοποιήθηκε προκειμένου να επιτευχθεί και η λογική σύνδεση μεταξύ των δραμάτων (URI), αλλά και να αποδοθούν αναγνωρίσιμα δεδομένα στον χρήστη, δηλαδή τον τίτλο του προτεινόμενου δράματος.

Με τη χρήση του URI μπορούμε να ακολουθήσουμε το link και να φέρουμε όλες τις πληροφορίες για το προτεινόμενο δράμα (πχ. τίτλος, επεισόδιά, διάρκεια επεισοδίου κλπ.), αρκεί το `recommendation_id` να είναι ίδιο με το `kdrama_id` στο κύριο dataset.

Director Mapping

- Δημιουργεί RDF τριπλέτες που συνδέουν κάθε drama (μέσω του `kdrama_id`) με τον σκηνοθέτη του, με τη χρήση του property `kdrama:hasDirector`.
- Δημιουργεί για κάθε drama μία σχέση `hasDirector` με το αντίστοιχο όνομα σκηνοθέτη που υπάρχει στο CSV αρχείο `director_flattened.csv`. Το subject κάθε τριπλέτας είναι μοναδικό URI για κάθε `kdrama` και το object είναι literal τύπου `string` (το όνομα του σκηνοθέτη).
- Η προσθήκη του `kdrama_id` στο CSV αρχείο διασφαλίζει την διασύνδεση των σκηνοθετών με το αρχικό κύριο dataset, που περιλαμβάνει τα KDramas.

Screenwriter Mapping

- Δημιουργεί RDF τριπλέτες που συνδέουν κάθε drama (μέσω του `kdrama_id`) με τον σεναριογράφο του, με τη χρήση του property `kdrama:hasScreenwriter`.
- Δημιουργεί για κάθε drama μία σχέση `hasScreenwriter` με το αντίστοιχο όνομα σκηνοθέτη που υπάρχει στο CSV αρχείο `screenwriter_flattened.csv`. Το subject κάθε τριπλέτας είναι μοναδικό URI για κάθε `kdrama` και το object είναι literal τύπου `string` (το όνομα του σεναριογράφου).
- Η προσθήκη του `kdrama_id` στο CSV αρχείο διασφαλίζει την διασύνδεση των σεναριογράφων με το αρχικό κύριο dataset, που περιλαμβάνει τα KDramas.

RoleAssignment Mapping

- Περιγράφει τη σχέση ηθοποιών και ρόλων στα KDramas.
- Αντιστοιχίζει εγγραφές από το αρχείο `role_assignment_new.csv`, στο οποίο κάθε γραμμή περιγράφει τον ρόλο ενός ηθοποιού σε ένα `kdrama`.
- Δημιουργεί έναν πόρο τύπου `RoleAssignment` και συνδέει αυτόν τον πόρο με:
 - τον ηθοποιό
 - το `kdrama`
 - το ρόλο που υποδύεται
 - τον τύπο του ρόλου (πχ. `main`, `support`)
- Χρησιμοποιείται συνδυασμός `kdrama_id` και `actor_id` για μοναδικό URI ανά συνδυασμό σειράς και ηθοποιού (σε περίπτωση που ένας ηθοποιός παίζει σε περισσότερες από μία σειρές).

Reviews Mapping

- Απεικονίζει μία κριτική (review) που έχει γράψει κάποιος χρήστης (user) για ένα KDrama.
- Κάθε review πόρος περιέχει:
 - σύνδεση με τον user που την έγραψε
 - σύνδεση με το KDrama στο οποίο αναφέρεται
 - Data Properties: story, acting, music score, overall score κλπ.
- Χρησιμοποιείται review_id για να έχουμε μοναδικό URI για κάθε κριτική, ώστε να συνδέουμε review με user και drama.

5. Εκτέλεση των Mappings μέσω Java

Για την παραγωγή των RDF τριπλετών χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο RMLMapper μέσω Java. Αναπτύχθηκε ένα μικρό πρόγραμμα (κλάση RML Runner), το οποίο θα διατρέχει όλα τα αρχεία mapping και θα τα μετατρέπει σε RDF αρχεία, καλώντας το jar αρχείο: [rmlmapper-7.3.3-r374-all.jar](#)

Το πρόγραμμα εκτελεί για κάθε αρχείο mapping:

- Το αντίστοιχο .ttl αρχείο με τους κανόνες μετατροπής
- Την παραγωγή RDF αρχείου .ttl με τις τριπλέτες που προκύπτουν

6. SPARQL Ερωτήματα και Ανάλυση

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας αξιοποιήθηκε η γλώσσα SPARQL, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ανάκτηση και αξιοποίηση των δεδομένων που έχουν αποτυπωθεί σε μορφή RDF. Τα ερωτήματα εφαρμόστηκαν πάνω στο γράφο που προέκυψε από τη φόρτωση των RDF εξόδων mapping και της οντολογίας στο περιβάλλον του GraphDB.

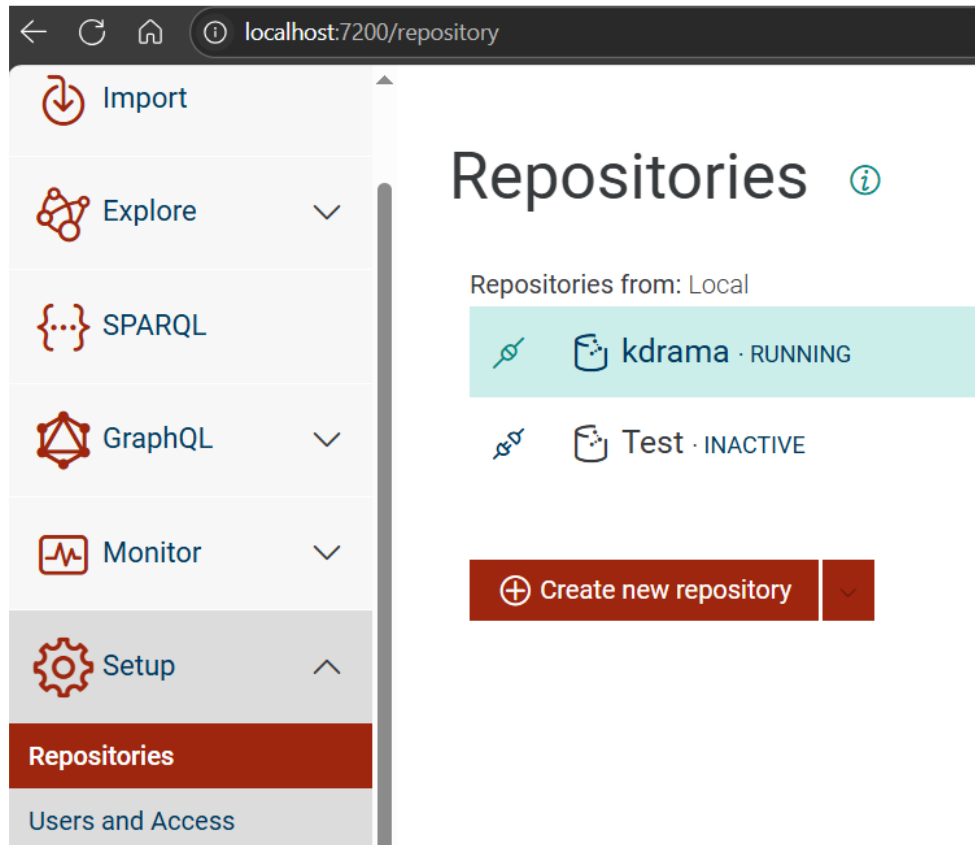
Η SPARQL αποτελεί τη βασική γλώσσα ερωτημάτων για RDF δεδομένα, επιτρέποντας στο χρήστη να εκφράσει πολύπλοκες αναζητήσεις με βάση τις τριπλέτες που συνιστούν τον γράφο γνώσης. Στην παρούσα εργασία σχεδιάστηκε μία σειρά ερωτημάτων με σκοπό:

- την αναζήτηση βασικών πληροφοριών για τις σειρές (τίτλος, έτος, διάρκεια) ,
- τη διερεύνηση σχέσεων μεταξύ σειρών (πχ. προτάσεις τύπου recommendation),
- την άντληση δεδομένων σχετικά με τους δημιουργούς και τους χρήστες,
- την ανάκτηση αριθμητικών δεδομένων που σχετίζονται με τις αξιολογήσεις των χρηστών

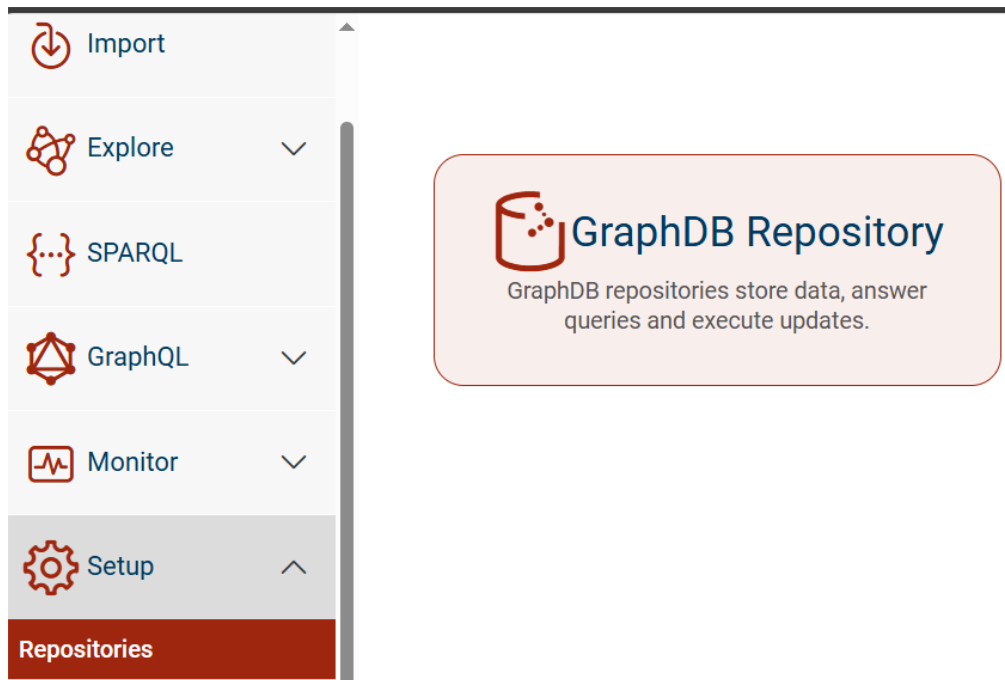
GraphDB

After installing GraphDB we navigate to localhost:7200/repository.

To create a new repository, we select Set up -> Repositories -> Create a new Repository



Select **GraphDB Repository**:



Enter a name for the new Repository in Repository ID and select Create:

Create GraphDB repository

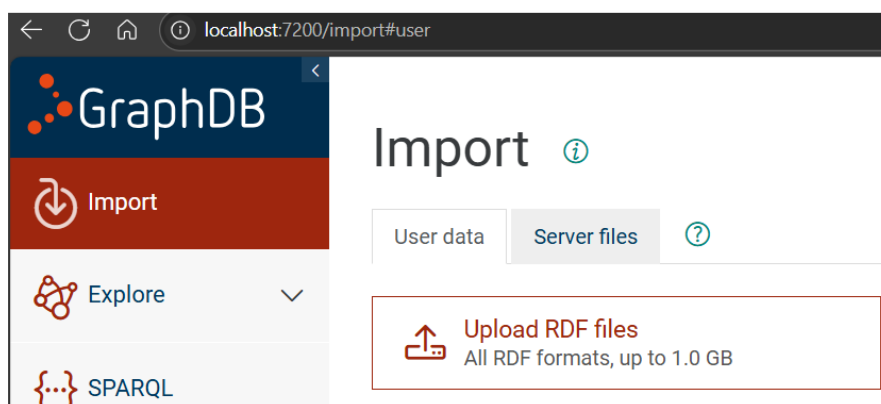
Repository ID*

Repository description

☐ Read-only

After this step, the new repository can be viewed inside the tab.

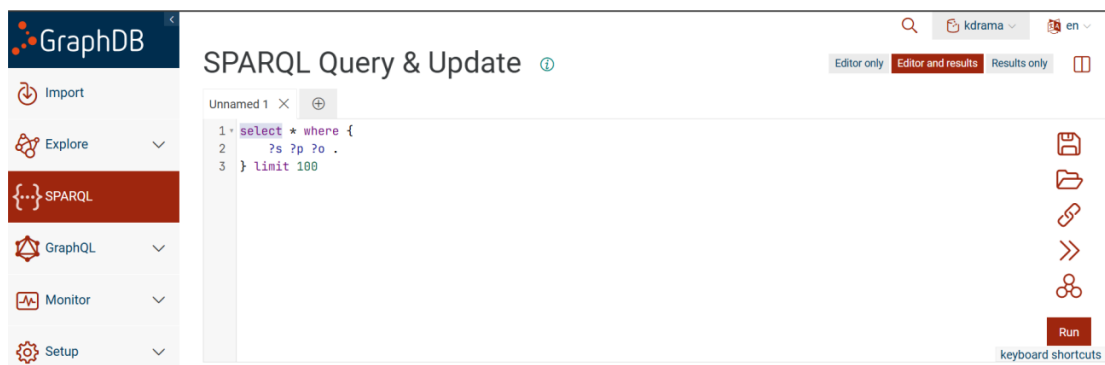
To import any RDF files, select **Import** and **Upload RDF files**.



After uploading the files, they should be shown like the following image

Name	Size	Uploaded	Imported	Context
<input type="checkbox"/> director_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in less than a second. Added 1986 statements	219.31 kb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	
<input type="checkbox"/> recommendations_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in less than a second. Added 10039 statements	1.35 mb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	
<input type="checkbox"/> reviews_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in 2s. Added 106250 statements	13.85 mb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	
<input type="checkbox"/> role_assignments_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in 2s. Added 51954 statements	8.43 mb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	
<input type="checkbox"/> screenwriter_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in less than a second. Added 1936 statements	220.50 kb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	
<input type="checkbox"/> kdrama_output.ttl <input checked="" type="checkbox"/> Imported successfully in 1s. Added 12264 statements	1.33 mb	2025-05-18, 21:37	2025-05-18, 21:37	

To run any Sparql queries navigate **Sparql** tab, write the code inside the text editor and hit **Run**.



Queries

Query 1: Εμφάνιση όλων των KDramas ids με τίτλο και έτος, ταξινομημένα από το παλαιότερο έτος προς στο νεότερο.

PREFIX ns: <http://example.org/ns#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

SELECT ?drama ?title ?year WHERE {

?drama

ns:title ?title ;

ns:releaseYear ?year .

}

ORDER BY ?year

```
1 PREFIX ns: <http://example.org/ns#>
2 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
3
4 SELECT ?drama ?title ?year WHERE {
5     ?drama
6         ns:title ?title ;
7         ns:releaseYear ?year .
8 }
9 ORDER BY ?year
10 |
```

Results

Filter query results Compact view ☐ Hide row numbers ☐ Showing results from 0 to 1000 of 1752. Query took 0.1s, moments ago.

	drama	title	year
1	kdrama:0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	"Let's Eat Season 2"	"2015"
2	kdrama:0072475106ba4c0fa6dc1d4cde061c15	"House of Bluebird"	"2015"
3	kdrama:03c6b980e9284e4eac40efe3e2c72489	"Dr. Ian"	"2015"
4	kdrama:041f0176a82644abb4262feb8da17a89	"EXO Next Door"	"2015"
5	kdrama:0544d050b65a45ceb5768605a07b194a	"Immutable Law of First Love"	"2015"
6	kdrama:05be099411574246ad1d6f50ead7b60	"To Be Continued"	"2015"
7	kdrama:09da5f2427a04c149785ffe335c92933	"The Return of Hwang Geum Bok"	"2015"
8	kdrama:0f989ec2490447b5812cbe95feffb0fb	"Missing Korea"	"2015"
9	kdrama:10b41e7bdf75454293f1bda3bff36102	"D-Day"	"2015"
10	kdrama:12208c74d650417d870f673af98c28d2	"The Time We Were Not in Love"	"2015"

Query 2: Εμφάνιση των προτεινόμενων σειρών του κάθε kdrama.

Αυτό το ερώτημα βρίσκει τίτλους σειρών και άλλες σειρές που προτείνονται μαζί τους.

PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```
SELECT ?drama ?title ?recommendedDrama ?recommendedTitle WHERE {
    ?drama
        kdrama:title ?title ;
        kdrama:isRecommendedWith ?recommendedDrama .
}
```

```

?recommendedDrama
  kdrama:title ?recommendedTitle .
}

```

```

1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?drama ?title ?recommendedDrama ?recommendedTitle WHERE {
4   ?drama
5     kdrama:title ?title ;
6     kdrama:isRecommendedWith ?recommendedDrama .
7
8   ?recommendedDrama
9     kdrama:title ?recommendedTitle .
10 }

```

Results

Filter query results Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/> Showing results from 0 to 1000 of 3972. Query took 0.1s, moments ago.				
	drama	title	recommendedDrama	recommendedTitle
1	kdrama:45b9c677e6254f11ae5e185ef42a1e4d	"Our Relationship Ended Before It Began"	kdrama:002397298f1d4b01abe2abcb0e1f5050	"Welcome to the Lesbian Bar"
2	kdrama:018b6f36c4eb40ff880a3856aa1a75ea	"Let's Eat Season 3"	kdrama:0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	"Let's Eat Season 2"
3	kdrama:2caa015e16384955b30e5c1b0b63b87b	"Drinking Solo"	kdrama:0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	"Let's Eat Season 2"
4	kdrama:9d3c7f0b35284b4ca547e9d74c5a0edc	"High Class"	kdrama:0081e24b944a459889a73c7cddc63fe9	"Remarriage and Desires"
5	kdrama:badf93adf3f84753ba611e894dbf9216	"Eve"	kdrama:0081e24b944a459889a73c7cddc63fe9	"Remarriage and Desires"
6	kdrama:233d4519d4de4f568eff0a1002c27460	"Hope or Dope"	kdrama:00b588ca30904308967ef003d04c2efb	"The Great Shaman Ga Doo Shim"

Query 3: Εμφάνιση των προτεινόμενων σειρών ενός συγκεκριμένου kdrama, πχ "Shadow Detective Season 2".

```

PREFIX kdrama:
<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

```

SELECT ?recommendedDrama ?recommendedTitle WHERE {
  ?drama
    kdrama:title "Shadow Detective Season 2" ;

```

```

    kdrama:isRecommendedWith ?recommendedDrama .

?recommendedDrama
    kdrama:title ?recommendedTitle .
}

```

```

1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?recommendedDrama ?recommendedTitle WHERE {
4     ?drama
5         kdrama:title "Shadow Detective Season 2" ;
6         kdrama:isRecommendedWith ?recommendedDrama .
7
8     ?recommendedDrama
9         kdrama:title ?recommendedTitle .
10 }

```

Results

Filter query results	Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 4 of 4. Query took 0.1s, moments ago.
	recommendedDrama	recommendedTitle
1	kdrama:0cf45137b1fa47b6bfcfb74ccd2543ce	"Stranger"
2	kdrama:3480df3c84b54e9ca6f820f9b7b46fc4	"Reborn Rich"
3	kdrama:e509c1795c104a239bfb9afde034373c	"WATCHER"
4	kdrama:e9ce9749c8b34842876293d0908fb20d	"Stranger Season 2"

CSV File

	A	B	C	D
1	kdrama_id	kdrama_name	recommended_title	recommended_id
18	65075cb9c1a54be4a441cee6f16c9fdf	Shadow Detective Season 2	WATCHER	e509c1795c104a239bfb9afde034373c
19	65075cb9c1a54be4a441cee6f16c9fdf	Shadow Detective Season 2	Stranger	0cf45137b1fa47b6bfcfb74ccd2543ce
20	65075cb9c1a54be4a441cee6f16c9fdf	Shadow Detective Season 2	Stranger Season 2	e9ce9749c8b34842876293d0908fb20d
21	65075cb9c1a54be4a441cee6f16c9fdf	Shadow Detective Season 2	Reborn Rich	3480df3c84b54e9ca6f820f9b7b46fc4

Query 4: Εμφάνιση όλων των Kdramas, που περιέχουν από 15 έως 20 επεισόδια.

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

SELECT ?drama ?title ?year ?episodes WHERE {
    ?drama a kdrama:KDrama ;
        kdrama:title ?title ;
        kdrama:numberOfEpisodes ?episodes ;
        kdrama:releaseYear ?year .

```

```

FILTER(xsd:integer(?episodes) >= 15 && xsd:integer(?episodes) <= 20)

```

}

ORDER BY DESC(?episodes)

```
1 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
2 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
3
4 SELECT ?drama ?title ?year ?episodes WHERE {
5     ?drama a kdrama:KDrama ;
6         kdrama:title ?title ;
7         kdrama:numberOfEpisodes ?episodes ;
8         kdrama:releaseYear ?year .
9
10    FILTER(xsd:integer(?episodes) >= 15 && xsd:integer(?episodes) <= 20)
11 }
12 ORDER BY DESC(?episodes)
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>		Showing results from 0 to 441 of 441. Query took 0.1s, moments ago.	
	drama	title	year	episodes	
1	kdrama: 0204f93313ac4223830768d3d6430aea	"Mirror of the Witch"	"2016"	"20"	
2	kdrama: 056a9d09a3e64ae1ae175722ec8a8e7a	"Artificial City"	"2021"	"20"	
3	kdrama: 06dffbb8bb4448fd8182fff5015f3888	"Grand Prince"	"2018"	"20"	
4	kdrama: 074a402ced184a2d944b0be2915e9c6b	"Our Blooming Youth"	"2023"	"20"	
5	kdrama: 10b41e7bdf75454293f1bda3bff36102	"D-Day"	"2015"	"20"	
6	kdrama: 1ede9e88797e4f09881cf445e9ea6201	"Late Night Restaurant"	"2015"	"20"	
7	kdrama: 22cc3828ce5b417e958fa1d3bf95ce43	"Night Light"	"2016"	"20"	

Query 5: Εμφάνιση όλων των Kdramas ενός συγκεκριμένου σκηνοθέτη.

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```
SELECT ?drama ?title WHERE {
    ?drama a kdrama:KDrama ;
        kdrama:title ?title ;
```

```
kdrama:hasDirector "Park Joon Hwa" .  
}
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2  
3 SELECT ?drama ?title WHERE {  
4     ?drama a kdrama:KDrama ;  
5         kdrama:title ?title ;  
6         kdrama:hasDirector "Park Joon Hwa" .  
7 }  
8  
9 |
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 7 of 7. Query took 0.2s, moments ago.
	drama	title	
1	kdrama:0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	"Let's Eat Season 2"	
2	kdrama:02e979cb3e9346a2a6d182caff67c6ea	"Because This Is My First Life"	
3	kdrama:8b077b78582d4cbb978847dfcb394e13	"What's Wrong with Secretary Kim"	
4	kdrama:9cfc95bb5cc24d9da3d9f3d3c9eb1ce5	"Touch Your Heart"	
5	kdrama:b9e467252703479aa6141d9c79b3be46	"Bring It On, Ghost"	
6	kdrama:c068c66062ad4822bfc94e93377ac2df	"Alchemy of Souls"	
7	kdrama:eb312ec94d314c86a2b2b2f1e2b2e159	"Alchemy of Souls Season 2: Light and Shadow"	

CSV File

1	kdrama_id	director
115	eb312ec94d314c86a2b2b2f1e2b2e159	Park Joon Hwa
238	c068c66062ad4822bfc94e93377ac2df	Park Joon Hwa
1108	9cfc95bb5cc24d9da3d9f3d3c9eb1ce5	Park Joon Hwa
1276	8b077b78582d4cbb978847dfcb394e13	Park Joon Hwa
1440	02e979cb3e9346a2a6d182caff67c6ea	Park Joon Hwa
1708	b9e467252703479aa6141d9c79b3be46	Park Joon Hwa
1944	0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	Park Joon Hwa

Query 6: Αριθμός KDrama ανά πλατφόρμα.

Επιστρέφει πόσα KDramas είναι διαθέσιμα ανά πλατφόρμα

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?platform (COUNT(?drama) AS ?totalDramas) WHERE {  
  ?drama a kdrama:KDrama ;  
    kdrama:platform ?platform .  
}  
GROUP BY ?platform  
ORDER BY DESC(?totalDramas)
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2  
3 SELECT ?platform (COUNT(?drama) AS ?totalDramas) WHERE {  
4   ?drama a kdrama:KDrama ;  
5     kdrama:platform ?platform .  
6 }  
7 GROUP BY ?platform  
8 ORDER BY DESC(?totalDramas)  
9  
10  
11
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 126 of 126. Query took 0.2s, moments ago.
	platform	totalDramas	
1	"not found"	"408" ^{xsd:integer}	
2	"Naver TV Cast"	"209" ^{xsd:integer}	
3	"KBS2"	"128" ^{xsd:integer}	
4	"MBC"	"125" ^{xsd:integer}	
5	"SBS"	"117" ^{xsd:integer}	
6	"tvN"	"115" ^{xsd:integer}	
7	"Naver TV Cast vLive"	"55" ^{xsd:integer}	
8	"JTBC"	"50" ^{xsd:integer}	
9	"Netflix"	"44" ^{xsd:integer}	
10	"OCN"	"40" ^{xsd:integer}	

Query 7: Εμφάνιση όλων των KDramas με άγνωστο σκηνοθέτη.

Εμφανίζει όλα τα Kdramas, τα οποία δεν έχουν καταγεγραμμένο σκηνοθέτη (πχ. είναι «Not Found»). Χρήσιμο για εντοπισμό ελλιπών εγγραφών.

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?drama ?title WHERE {  
  ?drama a kdrama:KDrama ;  
    kdrama:title ?title ;  
    kdrama:hasDirector "not found" .  
}
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2  
3 SELECT ?drama ?title WHERE {  
4   ?drama a kdrama:KDrama ;  
5       kdrama:title ?title ;  
6       kdrama:hasDirector "not found" .  
7 }  
8  
9
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 716 of 716. Query took 0.1s, moments ago.
	drama	title	
1	kdrama:002397298f1d4b01abe2abcb0e1f5050	"Welcome to the Lesbian Bar"	
2	kdrama:00bf4a76fcf9438db04534b6dc4bd579	"Not a Robot"	
3	kdrama:00c8d9ee05154864991d1f52be709fb5	"Mr. Hashtag Season 2"	
4	kdrama:01110023bb6b4abe8c88b250add4e265	"My Ghost Brother"	
5	kdrama:019ae37024fe413289e79abe5896a6e2	"Alice, the Final Weapon"	
6	kdrama:023f4c830ded41df85031806ca10b0d9	"Love Playlist Pilot"	
7	kdrama:03c6b980e9284e4eac40efe3e2c72489	"Dr. Ian"	
8	kdrama:044593c021964526bf011979dbec7346	"Love Is Jungle"	
9	kdrama:047dff07f6be42a58cf4aa5676c9ad96	"Stranger Kim"	
10	kdrama:04b0e3df830748dc8a602d53a9ea23d0	"Matching! Boys Archery"	

Query 8: Εμφάνιση όλων των reviews που γράφτηκαν από χρήστες.

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?review ?user ?drama ?title WHERE {  
  ?review a kdrama:Review ;  
    kdrama:writtenBy ?user ;
```

kdrama:refersToDrama ?drama .

?drama kdrama:title ?title .

}

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?review ?user ?drama ?title WHERE {
4   ?review a kdrama:Review ;
5           kdrama:writtenBy ?user ;
6           kdrama:refersToDrama ?drama .
7
8   ?drama kdrama:title ?title .
9 }|
10
```

Results

Filter query results		Compact view	Hide row numbers	Showing results from 0 to 1000 of 10625. Query took 0.2s, moments ago.	
	review	user	drama	title	
1	kdrama:000514fce7733b2186cc10a8e8f68e5d_secret_royal_inspector	kdrama:000514fce7733b2186cc10a8e8f68e5d	kdrama:0679eb9055a949f7bac39d0c5dda5597	"Secret Royal Inspector"	
2	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da_eve	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da	kdrama:badf93adf3f84753ba611e894dbf9216	"Eve"	
3	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da_link_eat_love_kill	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da	kdrama:edadf735eb96482d918626c5d121f0b9	"Link: Eat, Love, Kill"	
4	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da_pachinko	kdrama:00087c9a5553338791f4298192ea03da	kdrama:daedbb37e2914f3eb251f2046036abe6	"Pachinko"	

Query 9: Εμφάνιση όλων των KDramas με κάτω από 10 επεισόδια.

Το ερώτημα επιστρέφει όλα τα Kdramas που έχουν λιγότερα από 10 επεισόδια, ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά.

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?drama ?title ?episodes WHERE {

?drama a kdrama:KDrama ;

kdrama:title ?title ;

kdrama:numberOfEpisodes ?episodes .

FILTER (xsd:integer(?episodes) < 10)

```
}  
ORDER BY DESC(?episodes)
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>  
3  
4 SELECT ?drama ?title ?episodes WHERE {  
5   ?drama a kdrama:KDrama ;  
6     kdrama:title ?title ;  
7     kdrama:numberOfEpisodes ?episodes .  
8 FILTER (xsd:integer(?episodes) < 10)  
9 }  
10 ORDER BY DESC(?episodes)  
11
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/>	Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 657 of 657. Query took 0.1s, moments ago.		
	drama	↕	title	↕	episodes	↕
1	kdrama:03c6b980e9284e4eac40efe3e2c72489		"Dr. Ian"		"9"	
2	kdrama:044593c021964526bf011979dbec7346		"Love Is Jungle"		"9"	
3	kdrama:04e158716fb749b4bb0e795add0800f5		"Something Music Season 2"		"9"	
4	kdrama:0d021ec371544ee99574e7a28f8238a2		"To My Star"		"9"	
5	kdrama:1295979ebb9e41da9ffac5de8f91d6d		"Mokkoji Kitchen"		"9"	
6	kdrama:26ff3c6f3a2646d9a518460cd86412ef		"Wanna Sleepover"		"9"	
7	kdrama:34d11fad9053424a82a77f58f20298cf		"380,000 km Between You and Me"		"9"	
8	kdrama:446e7439feb64edf906f59ee08319017		"The Girls on the Phone"		"9"	
9	kdrama:51d49a762aea4cd3972344dd227a2cc5		"We Are Alone"		"9"	
10	kdrama:67cc937e9a6245e6ac31e0ffeb8f2442		"Love & Wish"		"9"	
11	kdrama:77f90887c9a241c78d11fc409370c33c		"Cinema Club"		"9"	
12	kdrama:814c2a795c79402283f2a7330de8e560		"Devil Inspector"		"9"	

Query 10: Εμφάνιση όλων των KDramas με υψηλό σκορ μουσικής (>8).

Αυτό το ερώτημα επιστρέφει όλα τα KDramas με σκορ μουσικής μεγαλύτερο από 8 ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά.

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```
SELECT ?drama ?title ?musicScore WHERE {  
  ?review
```

```
kdrama:refersToDrama ?drama ;
kdrama:musicScore ?musicScore .
```

```
?drama
kdrama:title ?title .
```

```
FILTER(xsd:decimal(?musicScore) > 8)
}
ORDER BY DESC(?musicScore)
```

```
1 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
2 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
3
4 SELECT ?drama ?title ?musicScore WHERE {
5     ?review
6         kdrama:refersToDrama ?drama ;
7         kdrama:musicScore ?musicScore .
8     ?drama
9         kdrama:title ?title .
10
11     FILTER(xsd:decimal(?musicScore) > 8)
12 }
13 ORDER BY DESC(?musicScore)
14
```

Results

Filter query results

Compact view ☐ Hide row numbers ☐

Showing results from 0 to 1000 of 4593. Query took 0.3s, moments ago

	drama	↕	title	↕	musicScore	↕
1	kdrama:0679eb9055a949f7bac39d0c5dda5597		"Secret Royal Inspector"		"9.5"	
2	kdrama:edadf735eb96482d918626c5d121f0b9		"Link: Eat, Love, Kill"		"9.5"	
3	kdrama:57b95439d5f24807b21ad5d5b120b533		"Why Her?"		"9.5"	
4	kdrama:8cb84ad3d0064c14954b539ae4090ee9		"Once Again"		"9.5"	
5	kdrama:a1d22c0ed9d7434cb019808fbb84931d		"Love to Hate You"		"9.5"	
6	kdrama:afce304dbfa1470dbde67f249b77e292		"May It Please the Court"		"9.5"	
7	kdrama:87f15fa16c5f458fa49495d3f445f5ab		"Hospital Ship"		"9.5"	
8	kdrama:df60bafa9d4e48fe892e5a3224ee95a4		"Queenmaker"		"9.5"	
9	kdrama:a1564c68793645b5ba108cf1c8c1f207		"My Fuxxxx Romance"		"9.5"	
10	kdrama:a416da71b0784251ab04bb709df663d3		"Agency"		"9.5"	
11	kdrama:7d8f11090f8b4f3b93dc65199f3490c9		"Go Back Couple"		"9.5"	
12	kdrama:4ffeb5b8a6ab4b578ad92b28c55d7f2d		"Wednesday 3:30 PM"		"9.5"	

Query 11: Εμφάνιση όλων των KDramas που έχουν έναν συγκεκριμένο σενarioγράφo.

PREFIX kdrama:
<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

SELECT ?drama ?title WHERE {
  ?drama a kdrama:KDrama ;
    kdrama:hasScreenwriter "Choi Rom" ;
    kdrama:title ?title .
}

```

```

1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?drama ?title WHERE {
4   ?drama a kdrama:KDrama ;
5         kdrama:hasScreenwriter "Choi Rom" ;
6         kdrama:title ?title .
7 }

```

Results

Filter query results

Compact view ☐ Hide row numbers ☐

Showing results from 0 to 1 of 1. Query took 0.1s, moments ago.

	drama		title	
1	kdrama:24ecf5e1ed6b4d60a6e2e179fc845666		"King the Land"	

CSV File

1	kdrama_id	screenwriter
14	24ecf5e1ed6b4d60a6e2e179fc845666	Choi Rom

Query 12: Αναζήτηση χρηστών που έχουν γράψει πάνω από 2 κριτικές.

Επιστρέφει τους χρήστες με περισσότερες από 2 κριτικές, χρήσιμο για εντοπισμό ενεργών χρηστών.

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

SELECT ?user (COUNT(?review) AS ?numReviews) WHERE {
  ?review kdrama:writtenBy ?user .
}
GROUP BY ?user
HAVING (COUNT(?review) > 2)
ORDER BY DESC(?numReviews)

```

```

1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?user (COUNT(?review) AS ?numReviews) WHERE {
4     ?review kdrama:writtenBy ?user .
5 }
6 GROUP BY ?user
7 HAVING (COUNT(?review) > 2)
8 ORDER BY DESC(?numReviews)
9
10

```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 757 of 757. Query took 0.2s, moments ago.
	user		numReviews
1	kdrama:b13c5efdc2523a37b4dd238a802ebe8a		"307" ^{xsd:integer}
2	kdrama:80b38eaca9f532ce81dfbd7663a1ca5b		"136" ^{xsd:integer}
3	kdrama:637b678978cb3be09efef5f38daf016		"112" ^{xsd:integer}
4	kdrama:123a3d23ec433723acaf8d5691a2ad7f		"105" ^{xsd:integer}
5	kdrama:f04b2b96640e3374b738db6d15880e30		"100" ^{xsd:integer}
6	kdrama:e482f45fe91c3670917801eb5cc4f927		"99" ^{xsd:integer}
7	kdrama:6321556e5536321fa7e78bf8e2f218e5		"80" ^{xsd:integer}
8	kdrama:1ab09f6dfcbc35a1920d86ccb009b64c		"74" ^{xsd:integer}
9	kdrama:57f010032ba136f99d4f95befef7d00d		"66" ^{xsd:integer}
10	kdrama:602578cd61653deba845b40799ea7df9		"66" ^{xsd:integer}

Query 13: Εμφάνιση όλων των KDrama που προβλήθηκαν σε συγκεκριμένο έτος.

Εντοπίζει ποια KDramas κυκλοφόρησαν το 2021.

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

SELECT ?title ?year WHERE {
    ?drama a kdrama:KDrama ;
        kdrama:title ?title ;
        kdrama:releaseYear ?year .
    FILTER(xsd:integer(?year) = 2021)
}

```

```

1 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
2 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
3
4 SELECT ?title ?year WHERE {
5     ?drama a kdrama:KDrama ;
6             kdrama:title ?title ;
7             kdrama:releaseYear ?year .
8     FILTER(xsd:integer(?year) = 2021)
9 }
10

```

Results

Filter query results

Compact view ☐ Hide row numbers ☐

Showing results from 0 to 257 of 257. Query took 0.1s, moments ago.

	title	↕	year	↕
1	"My Love: Six Stories of True Love"		"2021"	
2	"The Great Shaman Ga Doo Shim"		"2021"	
3	"Artificial City"		"2021"	
4	"Youth Again"		"2021"	
5	"Let Me Be Your Knight"		"2021"	
6	"Hometown Cha-Cha-Cha"		"2021"	
7	"Focus to You 2"		"2021"	
8	"Breakup Probation, A Week"		"2021"	
9	"Uncle"		"2021"	
10	"Must You Go?"		"2021"	

Query 14: Εμφάνιση όλων των KDrama που παίχτηκαν στην πλατφόρμα του Netflix.

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```

SELECT ?title WHERE {
    ?drama a kdrama:KDrama ;
            kdrama:platform "Netflix" ;
            kdrama:title ?title .
}

```

```

1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?title WHERE {
4     ?drama a kdrama:KDrama ;
5             kdrama:platform "Netflix" ;
6             kdrama:title ?title .
7 }
8

```


Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 44 of 44. Query took 0.2s, moments ago.
	title		
1	"Remarriage and Desires"		
2	"My Love: Six Stories of True Love"		
3	"The Sound of Magic"		
4	"Celebrity"		
5	"A Model Family"		
6	"Take 1"		
7	"Goedam"		
8	"Glitch"		
9	"Extracurricular"		
10	"The Glory"		

Query 15: Εμφάνιση όλων των KDramas με υψηλό rewatch value.

Εντοπίζει τα KDramas με υψηλή βαθμολογία επαναπαρακολούθησης (>8), δηλαδή με μεγάλη πιθανότητα να τα ξαναδούν.

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

```
SELECT ?drama ?title ?rewatchValue WHERE {  
  ?review kdrama:refersToDrama ?drama ;  
    kdrama:rewatchValue ?rewatchValue .  
  ?drama kdrama:title ?title .  
  FILTER(xsd:decimal(?rewatchValue) > 8)  
}  
ORDER BY DESC(?rewatchValue)
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>  
3  
4 SELECT ?drama ?title ?rewatchValue WHERE {  
5   ?review kdrama:refersToDrama ?drama ;  
6     kdrama:rewatchValue ?rewatchValue .  
7   ?drama kdrama:title ?title .  
8   FILTER(xsd:decimal(?rewatchValue) > 8)  
9 }  
10 ORDER BY DESC(?rewatchValue)  
11
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>			Showing results from 0 to 1000 of 3299. Query took 0.1s, moments ago.	
	drama	↕	title	↕	rewatchValue	↕
1	kdrama:0679eb9055a949f7bac39d0c5dda5597		"Secret Royal Inspector"		"9.5"	
2	kdrama:05842d24f1db40c99a1cfe7f35a564ba		"Mama Fairy and the Woodcutter"		"9.5"	
3	kdrama:3388b219ee754a6d88a0312af998b960		"Best Mistake"		"9.5"	
4	kdrama:98058140526d426eb878360903776f3d		"Heart to Heart"		"9.5"	
5	kdrama:87f15fa16c5f458fa49495d3f445f5ab		"Hospital Ship"		"9.5"	
6	kdrama:1d1efb71ac3d421c8f079a9e770826c6		"My Love Eun Dong"		"9.5"	
7	kdrama:4bd5d6c67b3340c181d9cfd74a17716		"Good-bye, Mr. Black"		"9.5"	
8	kdrama:2951261cfd82412f96629265b2d485dd		"Once Upon a Small Town"		"9.5"	
9	kdrama:4ffeb5b8a6ab4b578ad92b28c55d7f2d		"Wednesday 3:30 PM"		"9.5"	
10	kdrama:495a74a41a5144da949140d89cc0630a		"Twelve Nights"		"9.5"	

Query 16: Εμφάνιση του KDrama με τις περισσότερες προτάσεις.

Εντοπίζει ποιο KDrama προτείνεται πιο συχνά σε άλλα KDramas (δηλαδή ποιο έχει τις περισσότερες συσχέτισεις με άλλα KDramas).

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?drama ?title (COUNT(?recommended) AS ?totalRecommendations)
WHERE {
  ?drama kdrama:isRecommendedWith ?recommended .
  ?drama kdrama:title ?title .
  FILTER(isIRI(?recommended))
}
GROUP BY ?drama ?title
ORDER BY DESC(?totalRecommendations)
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?drama ?title (COUNT(?recommended) AS ?totalRecommendations) WHERE {
4   ?drama kdrama:isRecommendedWith ?recommended .
5   ?drama kdrama:title ?title .
6   FILTER(isIRI(?recommended))
7 }
8 GROUP BY ?drama ?title
9 ORDER BY DESC(?totalRecommendations)
10
```

Results

	drama	title	totalRecommendations
1	kdrama:0038f84bf6c948cb99bd4772e674fd3a	"Let's Eat Season 2"	*6 ^{xxx} sd:integer
2	kdrama:0081e24b944a459889a73c7cddc63fe9	"Remarriage and Desires"	*6 ^{xxx} sd:integer
3	kdrama:00b588ca30904308967ef003d04c2efb	"The Great Shaman Ga Doo Shim"	*6 ^{xxx} sd:integer
4	kdrama:026929b5d8764669813da22254fc7255	"Defendant"	*6 ^{xxx} sd:integer
5	kdrama:0305a24952e242d3b56931b7f334d9ec	"Start-Up"	*6 ^{xxx} sd:integer
6	kdrama:05642dff5a964e79bffa23c8290a4a0eb	"Switch: Change the World"	*6 ^{xxx} sd:integer
7	kdrama:06909a64be5644caa01872440173efef	"The Bride of Habaek"	*6 ^{xxx} sd:integer
8	kdrama:08a4b2f383a742a79bf0a0f5983108e0	"Hometown Cha-Cha-Cha"	*6 ^{xxx} sd:integer
9	kdrama:0d021ec371544ee99574e7a28f8238a2	"To My Star"	*6 ^{xxx} sd:integer
10	kdrama:0e035c82fe1348979a74a0fc88d3710e	"The Ghost Detective"	*6 ^{xxx} sd:integer

Query 17: Εμφάνιση ηθοποιών, οι οποίοι εμφανίζονται πιο συχνά σε KDramas.

Ποιοι ηθοποιοί έχουν τις περισσότερες αναθέσεις ρόλων (role assignment).

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?actor ?actorName (COUNT(?role) AS ?totalRoles) WHERE {  
  ?role kdrama:playedBy ?actor .  
  ?role kdrama:actorName ?actorName .  
}  
GROUP BY ?actor ?actorName  
ORDER BY DESC(?totalRoles)
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>  
2  
3 SELECT ?actor ?actorName (COUNT(?role) AS ?totalRoles) WHERE {  
4   ?role kdrama:playedBy ?actor .  
5   ?role kdrama:actorName ?actorName .  
6 }  
7 GROUP BY ?actor ?actorName  
8 ORDER BY DESC(?totalRoles)  
9  
10
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 1000 of 3090. Query took 0.1s, moments ago.
	actor	actorName	totalRoles
1	kdrama:79fae915-8759-419e-97d8-8e71d7bf986e	"Lee Yoo Jin"	"18"
2	kdrama:ac8c83ce-b71a-4ef7-88e0-a7bee08c22da	"Lee Joon Hyuk"	"17"
3	kdrama:e9d9aa90-c789-409a-ab2d-4d6a9e1db861	"Jung Jin Young"	"16"
4	kdrama:d2119a51-4dd7-4c3a-b4f9-a2066504ce64	"Yoon Park"	"15"
5	kdrama:b2100a9f-08b8-49a6-8a1c-0d0ab15df1d2	"Kim Ji Hoon"	"15"
6	kdrama:aca10c53-fc84-4d49-9f4e-e444b061b375	"Ahn Nae Sang"	"13"
7	kdrama:5948e811-7b32-42d2-994c-363b2ee74be6	"Sung Hoon"	"13"
8	kdrama:71cc2893-626f-4af5-aca6-a6a9985ffba9	"Seo Ji Hye"	"13"
9	kdrama:093eda8d-88f2-4d22-8348-58a18ecae4f5	"Lee Jong Won"	"13"
10	kdrama:110f65c0-3c3a-4631-983e-5dbe34a4bb0b	"Sung Dong Il"	"13"

Query 18: Εμφάνιση όλων των KDramas που έχει αξιολογήσει ένας συγκεκριμένος χρήστης.

Επιστρέφει τα KDramas που έχει αξιολογήσει ένας συγκεκριμένος χρήστης, μαζί με το συνολικό σκορ που έδωσε (πχ. για user με id: kdrama:user12345)

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```
SELECT ?drama ?title ?score WHERE {
  ?review kdrama:writtenBy <kdrama:c8ffdab3f2a338eeb54b265598dbbb55> ;
    kdrama:refersToDrama ?drama ;
    kdrama:overallScore ?score .

  ?drama kdrama:title ?title .
}
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3 SELECT ?drama ?title ?score WHERE {
4   ?review kdrama:writtenBy <kdrama:c8ffdab3f2a338eeb54b265598dbbb55> ;
5     kdrama:refersToDrama ?drama ;
6     kdrama:overallScore ?score .
7
8   ?drama kdrama:title ?title .
9 }
10
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>		Showing results from 0 to 24 of 24. Query took 0.1s, moments ago.	
	drama	title	score		
1	kdrama:fa66edaa18174140a493953f362adb82	"All of Us Are Dead"	"6.5"		
2	kdrama:52225793342e440d90354d4a0f305586	"Bad and Crazy"	"8.0"		
3	kdrama:49846934ef8d4b719668046fe9b1b2a9	"Big Mouth"	"8.5"		
4	kdrama:7edb2a10033f41a89fc05a1dc564698a	"Blueming"	"8.5"		
5	kdrama:ddc829b4c170484d94efedfb4cb29f3d	"Dali and the Cocky Prince"	"8.0"		
6	kdrama:6b7782a36bfd47a4a787018ab0b3c5fb	"Duty After School: Part 2"	"4.0"		
7	kdrama:bff00514de05407aadf5e46df7e6ee5	"Ghost Doctor"	"8.5"		
8	kdrama:d2e509b0293549bab62b76a9f8630956	"Grid"	"6.5"		
9	kdrama:8057ee35785644d5b7b09042e559776e	"Happiness"	"8.0"		
10	kdrama:95b9396130b1478398d12faf08797097	"Happy Merry Ending"	"6.5"		

Query 19: Εμφάνιση των σεναριογράφων για τα KDramas που κυκλοφόρησαν μετά το 2018.

PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

PREFIX kdrama:

<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>

```
SELECT DISTINCT ?dramaTitle ?year ?screenwriter WHERE {
  ?drama a kdrama:KDrama ;
    kdrama:title ?dramaTitle ;
    kdrama:releaseYear ?year ;
    kdrama:hasScreenwriter ?screenwriter .
```

```
  FILTER(xsd:integer(?year) > 2018)
}
```

```
ORDER BY ?year
```

```

1 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
2 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
3
4 SELECT DISTINCT ?dramaTitle ?year ?screenwriter WHERE {
5   ?drama a kdrama:KDrama ;
6     kdrama:title ?dramaTitle ;
7     kdrama:releaseYear ?year ;
8     kdrama:hasScreenwriter ?screenwriter .
9
10  FILTER(xsd:integer(?year) > 2018)
11 }
12 ORDER BY ?year
```

Results

Filter query results		Compact view <input type="checkbox"/> Hide row numbers <input type="checkbox"/>	Showing results from 0 to 1000 of 1132. Query took 0.1s, moments ago.
	dramaTitle	year	screenwriter
1	"Not a Robot"	"2019"	"Kim Yi Rang"
2	"My Ghost Brother"	"2019"	"not found"
3	"Never Twice"	"2019"	"Goo Hyun Sook"
4	"Stranger Kim"	"2019"	"not found"
5	"Designated Survivor: 60 Days"	"2019"	"Kim Tae Hee"
6	"Love Playlist Season 4"	"2019"	"Lee Seul"
7	"Love Playlist Season 4"	"2019"	"Choi Yo Ji"
8	"Leverage"	"2019"	"Min Ji Hyung"
9	"The Lies Within"	"2019"	"Jeon Yeong Shin"
10	"The Lies Within"	"2019"	"Won Yoo Jung"

Query 20: Εμφάνιση των κριτικών (reviews) για κάθε KDrama και το συνολικό σκορ (overall score) της κάθε κριτικής, ταξινομημένο κατά φθίνουσα σειρά.

PREFIX kdrama:

<<http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>>

```
SELECT ?drama ?title ?review ?overallScore WHERE {
  ?drama
    kdrama:title ?title .

  ?review kdrama:refersToDrama ?drama ;
    kdrama:overallScore ?overallScore .
}
ORDER BY DESC(?overallScore)
LIMIT 10
```

```
1 PREFIX kdrama: <http://www.semanticweb.org/kotso/ontologies/2025/4/kdrama#>
2
3
4 SELECT ?drama ?title ?review ?overallScore WHERE {
5   ?drama
6     kdrama:title ?title .
7
8   ?review kdrama:refersToDrama ?drama ;
9     kdrama:overallScore ?overallScore .
10 }
11 ORDER BY DESC(?overallScore)
12 LIMIT 10
```

Results

Filter query results

Compact view ☐ Hide row numbers ☐

Showing results from 0 to 10 of 10. Query took 0.1s, moments ago.

	drama	title	review	overallScore
1	kdrama: 0679eb9055a949f7bac39d0c5dda5597	"Secret Royal Inspector"	kdrama: 000514fce7733b2186cc10a8e8f68e5d_secret_royal_inspector	"9.5"
2	kdrama: edadf735eb96482d918626c5d121f0b9	"Link: Eat, Love, Kill"	kdrama: 00087c9a5553338791f4298192ea03da_link_eat_love_kill	"9.5"
3	kdrama: 79c4732493654aea9f181811e289adc4	"Dr. Romantic Season 2"	kdrama: 007501a456423abab478fb2ada3d0d9d_dr_romantic_season_2	"9.5"
4	kdrama: 4932cd269b8a452b8f36595f161c296b	"The Crowned Clown"	kdrama: 007fe7f1b78f37d8804839d20285256f_the_crowned_clown	"9.5"
5	kdrama: fa959057debf45fd9f8524b3d53fb157	"My Romantic Some Recipe"	kdrama: 00aa82a89d083f87a6b8a41e918e09e1_my_romantic_some_recipe	"9.5"