

# Ελληνική Δημοκρατία & Κυβέρνηση

Νέρων Μιχαήλ Παναγιωτόπουλος 3990 neronmkp@csd.auth.gr

Χρήστος Μπαλακτσίης 3865 mpalaktsc@csd.auth.gr

## 1 Κλάσεις

Συνολικός αριθμός δηλωμένων κλάσεων	36
-------------------------------------	----

Όνομα Κλάσης	Άμεση Υπερκλάση(εις) / rdfs:subClassOf
Bank_of_Greece	National_Organization
National_Comission_for_Communications_and_IT	National_Organization
National_Public_Health_Organization	National_Organization
Official_Opposition	Opposition
Citizen	Person
Governor_of_General_Ledger_of_State	Citizen
Member_of_Government	Citizen
Member_of_Parliament	Citizen
Party_Member	Citizen
President	Citizen
Government_Representative	Member_of_Government
Minister	Member_of_Government
Secretary_General	Member_of_Government
Vice_President	Member_of_Government
Associate_Minister	Minister
Deputy_Minister	Minister
Prime_Minister	Minister
State_Minister	Minister
Parliamentary_Group_Representative	Member_of_Parliament
President_of_Parliament	Member_of_Parliament
Vice_President_of_Parliament	Member_of_Parliament
Party_Leader	Party_Member

Αριθμός μονοπατιών σχέσεων υπαγωγής κλάσης (rdfs:subClassOf)	17
--	----

Μέσος όρος κλάσεων σε μονοπάτια σχέσεων υπαγωγής (rdfs:subClassOf)	$(4*3+5*4+4*5)/17=3.058$
--	--------------------------

## 2 Ιδιότητες (με τιμές απλούς τύπους)

Συνολικός αριθμός ιδιοτήτων για απλές τιμές	27
---	----

Αριθμός μονοπατιών σχέσεων υπαγωγής ιδιοτήτων απλών τιμών (rdfs:subPropertyOf)	18
--	----

Όνομα Ιδιότητας	Domain(s)	Range(s)
age	Person	xsd:integer
begin	*	xsd:date
birthDate	Person	xsd:date
birthPlace	Person	xsd:string
colour	Party	xsd:string
electedOn	Citizen	xsd:date
end	*	xsd:date
hasHighIncome	Person	Xsd:boolean
hasPronoun	Citizen	xsd:string
hasStatement	Law	xsd:string
hasTaxContributions	Budget	xsd:decimal
hasTerm	*	xsd:integer
hasWage	Person	xsd:decimal
isAlive	Person	xsd:boolean
lastMeeting	Council_of_State	xsd:date
leaningTo	Party	xsd:string
numOfEmployees	Prime_Minister_Office	xsd:string
numOfHospitals	National_Public_Health_Organization	xsd:integer
numOfMembers	Party	xsd:integer

numOfParliamentSeats	Party	xsd:integer
responsibleFor	Citizen	xsd:string
termEnd	Citizen	xsd:date
termInGovernment	Member_of_Government	xsd:integer
termInLedger	Governor_of_General_Ledger_of_State	xsd:integer
termInParliament	Member_of_Parliament	xsd:integer
termInPresidency	President	xsd:integer
termStart	Citizen	xsd:date

Όνομα Ιδιότητας	Άμεση υπεριδιότητα(ες) / rdfs:subPropertyOf
termInGovernment	hasTerm
termInLedger	hasTerm
termInParliament	hasTerm
termInPresidency	hasTerm

### 3 Ιδιότητες (με τιμές άλλα αντικείμενα)

Συνολικός αριθμός ιδιοτήτων με τιμές άλλα αντικείμενα	27
---	----

Αριθμός μονοπατιών σχέσεων υπαγωγής ιδιοτήτων για αντικείμενα (rdfs:subPropertyOf)	18
--	----

Όνομα Ιδιότητας	Domain(s)	Range(s)
associateOfMinistry	Ministry	Associate_Minister
councilOfParliament	Parliament	Council_of_Party_Leaders
deputyOfMinistry	Ministry	Deputy_Minister
governmentOfParliament	Parliament	Government
headOfGeneralLedger	General_Ledger_of_State	Governor_of_General_Ledger_of_State
headOfGovernment	Government	Prime_Minister
headOfMinistry	Ministry	Minister
headOfParliament	Parliament	President_of_Parliament

headOfState	Republic	President
issues	Budget	General_Ledger_of_State
memberOfGovernment	Government	Member_of_Government
memberOfParliament	Parliament	Member_of_Parliament
ministryOfGovernment	Government	Ministry
opposedIn	Opposition	Party
oppositionOfParliament	Parliament	Opposition
partOfParty	Party	Citizen
partyOfParliament	Parliament	Party
representsGovernment	Government	Government_Representative
representsParty	Party	Party_Leader
suggestedBy	Ministry	Law
viceOfGovernment	Government	Vice_President
headOf	*	*
partOfGovernment	*	*
officeGovernment	Prime_Minister_Office	Government
partOfParliament	*	*
represents	*	*
subheadOf	*	*

Όνομα Ιδιότητας	Άμεση υπεριδιότητα(ες) / rdfs:subPropertyOf
associateOfMinistry	subheadOf
councilOfParliament	partOfParliament
deputyOfMinistry	subheadOf
governmentOfParliament	partOfParliament
headOfGeneralLedger	headOf
headOfGovernment	headOf
headOfMinistry	headOf
headOfParliament	headOf
headOfState	headOf
memberOfGovernment	partOfGovernment

memberOfParliament	partOfParliament
ministryOfGovernment	partOfGovernment
officeOfGovernment	partOfGovernment
oppositionOfParliament	partOfParliament
partyOfParliament	partOfParliament
representsGovernment	represents
representsParty	represents
viceOfGovernment	subheadOf

## 4 Αντικείμενα

Συνολικός αριθμός αντικειμένων	140
--------------------------------	-----

### Πληροφορίες για τα αντικείμενα

Όνομα Κλάσης	Αριθμός άμεσων αντικειμένων / rdf:type
Associate_Minister	4
Bank_of_Greece	1
Budget	1
Council_of_Party_Leaders	1
Council_of_State	1
Deputy_Minister	32
General_Ledger_of_State	1
Government	1
Government_Representative	1
Governor_of_General_Ledger_of_State	1
Law	1
Member_of_Parliament	6
Minister	20
Ministry	20
National_Commission_for_Communications_and_IT	1

National_Public_Health_Organization	1
National_Security_Council	1
Official_Opposition	1
Opposition	1
Parliament	1
Parliamentary_Group_Representative	7
Party	8
Party_Leader	8
Party_Member	10
President	1
President_of_Parliament	1
Prime_Minister	1
Prime_Minister_Office	1
Republic	1
Secretary_General	1
State_Minister	3
Vice_President	1

## 5 Ερωτήματα SPARQL

### 1ο ερώτημα

*Για κάθε κόμμα βρες το πλήθος των δηλωμένων μελών του (απλά μέλη ή representatives), ταξινόμησέ τα και εμφάνισε τα πρώτα 3.*

Δηλώστε με X ποια χαρακτηριστικά της γλώσσας ερωτημάτων SPARQL χρησιμοποιούνται.

SELECT	CONSTRUCT	ASK	COUNT	HAVING	ORDER BY	GROUP BY	LIMIT	OFFSET	FILTER
X			X		X	X	X		

OPTIONAL	PROPERTY PATH	SUM	BIND

Εισάγετε ένα screenshot με το αποτέλεσμα εκτέλεσης του ερωτήματος στο TopBraid:

party	count
◆ New_Democracy	I 6
◆ SYRIZA	I 2
◆ Freedom_Sailing	I 1

```

<SELECT ?party (COUNT(?pmember) AS ?count)
WHERE {
  {
    ?pmember :partOfParty ?party.
  }
  UNION
  {
    ?pmember :representsParty ?party.
  }
  ?party rdf:type :Party.
}
GROUP BY ?party
ORDER BY DESC(?count)
LIMIT 3>

```

## 2° ερώτημα

Για κάθε άτομο στην αναπαράστασή μας, ανεξαρτήτως ρόλου, εάν έχει δηλωμένο μισθό άνω των 5000 (ευρώ), προσθέτει την ιδιότητα *hasHighIncome* ως αληθή.

Δηλώστε με X ποια χαρακτηριστικά της γλώσσας ερωτημάτων SPARQL χρησιμοποιούνται.

SELECT	CONSTRUCT	ASK	COUNT	HAVING	ORDER BY	GROUP BY	LIMIT	OFFSET	FILTER
	X								X

OPTIONAL	PROPERTY PATH	SUM	BIND

Εισάγετε ένα screenshot με το αποτέλεσμα εκτέλεσης του ερωτήματος στο TopBraid:

[Subject]	Predicate
◆ Kyriakos_Mitsotakis	■ hasHighIncome

```

<CONSTRUCT {?person :hasHighIncome true}
WHERE {
  ?person rdf:type/rdfs:subClassOf* :Person .
  ?person :hasWage ?income .
  FILTER (?income > 5000)
}>

```

## 3° ερώτημα

Επέστρεψε όλα τα μέλη κάποιου κόμματος (όλων) που δεν είναι μέλη του κοινοβουλίου (σ.σ. βουλευτές).

Δηλώστε με X ποια χαρακτηριστικά της γλώσσας ερωτημάτων SPARQL χρησιμοποιούνται.

SELECT	CONSTRUCT	ASK	COUNT	HAVING	ORDER BY	GROUP BY	LIMIT	OFFSET	FILTER
X									X

OPTIONAL	PROPERTY PATH	SUM	BIND

Εισάγετε ένα screenshot με το αποτέλεσμα εκτέλεσης του ερωτήματος στο TopBraid:

[member]	party
◆ Stefanos_Kasselakis	◆ SYRIZA

```
<SELECT ?member ?party
WHERE {
    ?member :partOfParty ?party .
    FILTER NOT EXISTS {
        ?member :memberOfParliament :Hellenic_Parliament .
    }
}>
```

#### 4<sup>ο</sup> ερώτημα

*Για κάθε άτομο που εκπροσωπεί ένα κόμμα, πρόσθεσέ του την ιδιότητα του μέλους κόμματος (partOfParty) σε αυτό το κόμμα. (Μετά την εκτέλεση, εφαρμόστηκε (asserted) η κατασκευή στις εγγραφές που επεστράφησαν.)*

Δηλώστε με X ποια χαρακτηριστικά της γλώσσας ερωτημάτων SPARQL χρησιμοποιούνται.

SELECT	CONSTRUCT	ASK	COUNT	HAVING	ORDER BY	GROUP BY	LIMIT	OFFSET	FILTER
	X								X

OPTIONAL	PROPERTY PATH	SUM	BIND

Εισάγετε ένα screenshot με το αποτέλεσμα εκτέλεσης του ερωτήματος στο TopBraid:



[Subject]	Predicate
◆ Dimitrios_Koutsoumpas	partOfParty
◆ Dimitrios_Natsios	partOfParty
◆ Kyriakos_Velopoulos	partOfParty
◆ Stefanos_Kasselakis	partOfParty
◆ Vasileios_Stigkas	partOfParty
◆ Zoe_Konstantopoulou	partOfParty

```

<CONSTRUCT {?person :partOfParty ?party}
WHERE {
  ?person rdf:type/rdfs:subClassOf* :Person .
  ?person :representsParty ?party .
  FILTER NOT EXISTS {
    ?person :partOfParty ?party .
  }
}>

```