

# Εισαγωγή στο Semantic MediaWiki

Θ. Κοτσιλιέρης

Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΙ Πελοποννήσου

# Βασικές έννοιες

- Τα wikis μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες:
  - προσανατολισμένα στο κείμενο (text-centered)
  - προσανατολισμένα στη λογική (logic-centered ή data wikis)
- Τα προσανατολισμένα στο κείμενο σημασιολογικά wikis εμπλουτίζουν τα κλασικά περιβάλλοντα wiki με σημασιολογικές επισημάνσεις που συσχετίζουν το περιεχόμενο κειμένου με μια οντολογία
- Ο στόχος αυτών των σημασιολογικών wikis δεν είναι να διαχειριστούν οντολογίες, αλλά να παράσχουν την ραχοκοκαλιά σε wiki άρθρα
- Ενδεικτικό παράδειγμα:
  - Semantic MediaWiki
- Τα προσανατολισμένα στη λογική σημασιολογικά wikis έχουν σχεδιαστεί και χρησιμοποιούνται ως πλατφόρμες ontology engineering. Βασίζονται σε ένα δομημένο μοντέλο των δεδομένων που καλούνται να διαχειριστούν. Επιτρέπεται η προσθήκη instances ή ακόμη και η επεξεργασία του ίδιου του σχήματος.
  - Παραδείγματα: AceWiki και OntoWiki

# Βασικά χαρακτηριστικά του OntoWiki

- Το OntoWiki βασίζεται στη φιλοσοφία των κλασικών Wikis αλλά η σχεδιάσή του είναι ανεξάρτητη και συμπληρωματική των συμβατικών Wiki τεχνολογιών.
- Σε αντίθεση με άλλες Wiki προσεγγίσεις η επεξεργασία κειμένου και η διαχείριση γνώσης είναι ανεξάρτητες.
- Το OntoWiki εφαρμόζει άμεσα τη φιλοσοφία των Wikis “εύκολη διόρθωση σφαλμάτων αντί να γίνεται δύσκολη η πραγματοποίησή τους” στη συνεργατική διαχείριση δομημένης γνώσης.

# Σκοπός Semantic MediaWiki

- Το πλεονέκτημα ενός Wiki προκύπτει από το μέγεθος των διασυνδέσεων μεταξύ Wiki σελίδων. Αυτού του τύπου οι διασυνδέσεις δηλώνουν μια σαφή συσχέτιση μεταξύ δύο σελίδων. Όμως, στα συμβατικά Wikis αυτή η συσχέτιση δεν μπορεί να είναι σαφής.
- Τα Semantic Wiki συστήματα προσφέρουν τη δυνατότητα καθορισμού συσχετίσεων μέσω επέκτασης των δυνατοτήτων των Wiki σημάτων με σημασιολογικές διασυνδέσεις.
- Αυτές οι σημασιολογικές διασυνδέσεις σχηματίζουν μια knowledge base που υποστηρίζει το Wiki με αποτέλεσμα να βελτιώνεται σημαντικά η αναζήτηση, η περιήγηση και η ανταλλαγή γνώσεων στα wikis τόσο μέσα στις σελίδες του ίδιου του wiki όσο και από εξωτερικό λογισμικό.
- Βελτίωση της δομής και της οργάνωση της γνώσης σε ένα wiki, προσθέτοντας υπολογιστικά επεξεργάσιμη πληροφορία σε wiki άρθρα
- Υφιστάμενα προβλήματα:
  - Usability: Η προσθήκη νέων και πολύπλοκων συντακτικών κανόνων αντιτίθεται στη χρηστικότητα των Wikis που είναι το βασικό τους πλεονέκτημα
  - Redundancy: Η απάντηση real-time ερωτημάτων από τη knowledge-base επιβάλλει τη διατήρηση των δεδομένων σε μορφή τριπλέτας, περιπλέκοντας έτσι την υλοποίηση
  - Evolution: Η ταυτόχρονη αποθήκευση δεδομένων σε μορφές Wiki text και triples καθιστά την εξέλιξη της γνώσης δύσκολη

# Βασικά χαρακτηριστικά Semantic MediaWiki

- Extension του [MediaWiki](#) – μια διαδεδομένη εφαρμογή υποστήριξης της Wikipedia
- Επιτρέπει στους χρήστες να επισημάνουν σημασιολογικά wiki pages
- Υποστηρίζει την:
  - Αναζήτηση
  - Οργάνωση
  - Χαρακτηρισμό (tagging)
  - Περιήγηση
  - Αξιολόγηση
  - Διαμοιρασμό περιεχομένου wiki
- Οι RDF και OWL χρησιμοποιούνται στο παρασκήνιο για την επισήμανση πληροφορίας σε wiki pages.

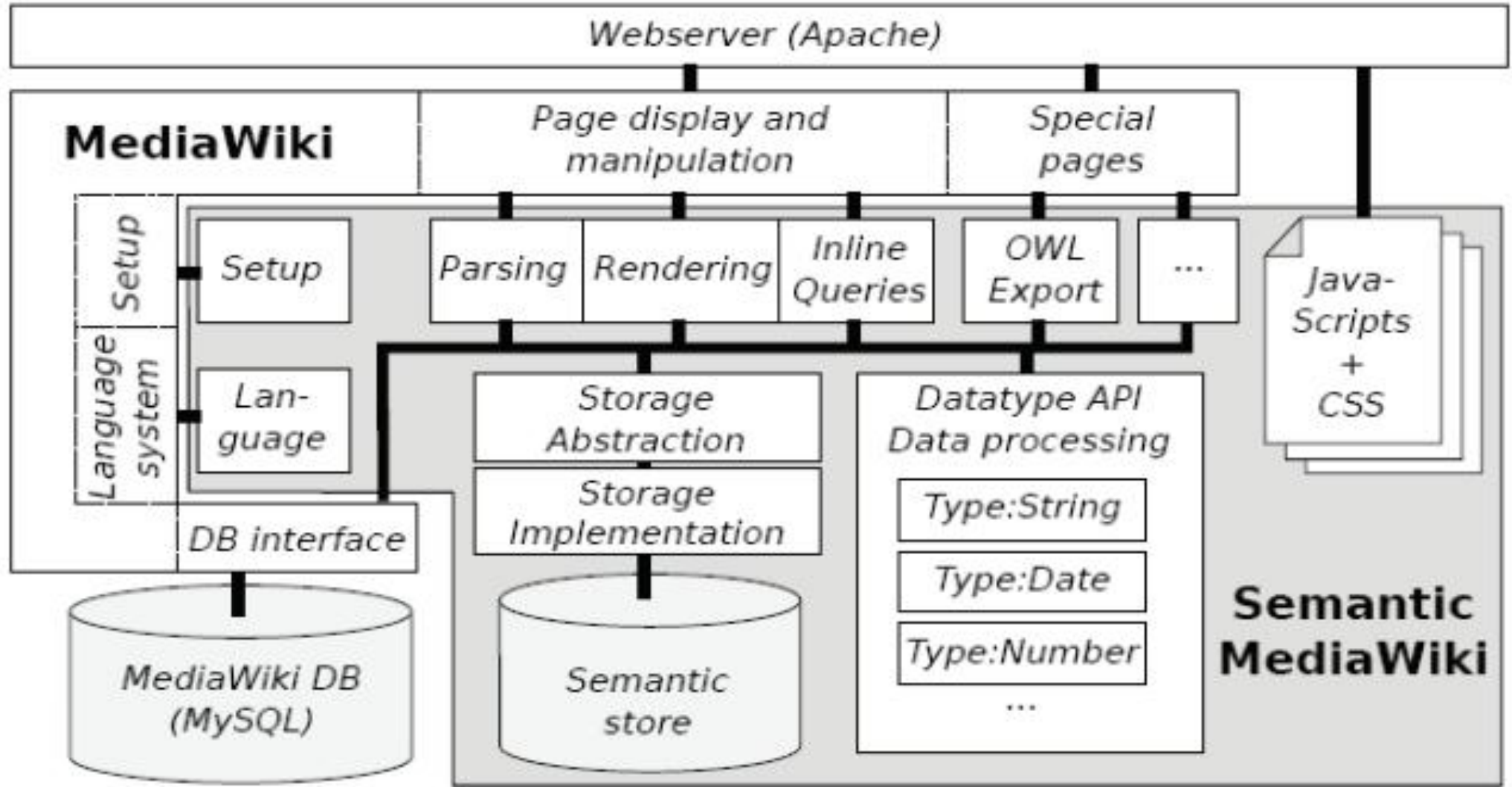
# Γιατί Semantic MediaWiki

- Τα Wikis αποτελούν ένα εργαλείο για συλλογή και διαμοιρασμό γνώσης σε κοινότητες χρηστών και οργανισμούς.
- Η γνώση κατά κύριο λόγο περιλαμβάνεται σε κείμενα και αρχεία πολυμέσων, εύκολα προσβάσιμων από τους χρήστες – αναγνώστες.
- Όμως δεν παρέχουν τη δυνατότητα να ερωτούνται ή να παρέχουν σωρευμένη (aggregated) πληροφορία.
  - Π.χ. Αν το Wiki μας αποθηκεύει πληροφορίες για έργα ενός οργανισμού η ερώτηση:
    - «Ποια είναι τα έργα που ξεκίνησαν το 2012;»
- Αν και απλή ερώτηση, δεν είναι εύκολο να απαντηθεί (χρειάζεται αναζήτηση, κατηγοριοποίηση κλπ.)
- Το Semantic MediaWiki παρέχει τη δυνατότητα σε ένα wiki να καθιστά τη «γνώση» του κατανοητή κι επεξεργάσιμη από έναν υπολογιστή.
- **Έτσι, η απάντηση πλέον στην πιο πάνω ερώτηση είναι εύκολη!**

# Πεδία εφαρμογής

- Αυτόματα παραγόμενες λίστες
  - Wiki = στατικές, Semantic = αυτόματες (δυναμικές)
- Οπτική απεικόνιση των πληροφοριών
- Βελτιωμένη δομή δεδομένων
- Αναζήτηση πληροφοριών
- Εξωτερική επαναχρησιμοποίηση δεδομένων
- Ολοκλήρωση και ανάμειξη (mash-up) των δεδομένων

# Αρχιτεκτονική του SemanticMediaWiki





# Από wiki content σε OWL και RDF

- Οι σημασιολογικές επισημάνσεις ενός υποκειμένου που περιγράφεται σε μια wiki page αντιστοιχίζονται στην OWL DL
- Οι περισσότερες επισημάνσεις αντιστοιχίζονται σε OWL statements παρόμοια με RDF triples:
  - wiki pages σε abstract individuals
  - properties σε OWL properties
  - categories σε OWL classes
  - property values σε abstract individuals ή typed literals
- Καθώς η OWL διαχωρίζει περαιτέρω τις ιδιότητες των objects, των data και των επισημάνσεων, οι SMW ιδιότητες αντιστοιχίζονται σε οποιαδήποτε από αυτές
- Το SMW παρέχει τη δυνατότητα «μετάφρασης» της ιεραρχικής οργάνωσης των κατηγοριών του MediaWiki σε OWL class ιεραρχίες.

# Επεξεργασία

- Το SMW εισάγει ειδική σήμανση που επιτρέπει στους συντάκτες να παρέχουν «συμβουλές» σε εφαρμογές για το πώς να ερμηνεύσουν κάποιο κομμάτι των πληροφοριών που περιέχονται στο wiki
- Αυτές οι συμβουλές ονομάζονται σημασιολογικές επισημάνσεις και έχουν δημιουργηθεί με ειδική σήμανση του SMW
- Κατά τα λοιπά, η επεξεργασία στο SMW είναι ακριβώς ίδια με το MediaWiki.

# Επεξεργασία

- Το Semantic MediaWiki παρέχει ένα επιπλέον μέσο για τη δημιουργία του wiki
- Οι Wiki σελίδες έχουν συνδέσμους και κείμενο, αλλά μόνο ένας άνθρωπος μπορεί να γνωρίζει τι αντιπροσωπεύει ο σύνδεσμος ή το κείμενο
- Π.χ. «είναι η πρωτεύουσα της Γερμανίας, με πληθυσμό 3.396.990»  $\neq$  «παίζει ποδόσφαιρο στη Γερμανία με ετήσιο εισόδημα 3.396.990 δολάρια»
- Το Semantic MediaWiki επιτρέπει τη σημασιολογική επισήμανση οποιασδήποτε σχέσης ή κειμένου στη σελίδα για να περιγραφεί η έννοια της υπερ-σύνδεσης ή του κειμένου
- Οι σύνδεσμοι και το κείμενο μετατρέπονται σε ιδιότητες ενός άρθρου
- Η ιδιότητα «πρωτεύουσα της» είναι διαφορετική από την ιδιότητα «εθνική ομάδα ποδοσφαίρου της», όπως ακριβώς και η ιδιότητα «πληθυσμός» είναι διαφορετική από το «ετήσιο εισόδημα»

# Επεξεργασία

- Παρέχεται στους χρήστες περισσότερη λειτουργικότητα από την απλή κατηγοριοποίηση των αντικειμένων
- Ενδεχόμενα προβλήματα με τη χρήση αυτών των δυνατοτήτων είναι παρόμοια με το υπάρχον σύστημα κατηγοριοποιήσεων
- Οι κατηγορίες και οι ιδιότητες απλώς επισημαίνουν ένα συγκεκριμένο μέρος του περιεχομένου ενός άρθρου
- Οι πληροφορίες που παρέχονται σε ένα άρθρο ούτως ή άλλως, π.χ. ότι το Βερολίνο είναι η πρωτεύουσα της Γερμανίας, παρέχονται τώρα με τυπικό τρόπο - επεξεργάσιμο σε εργαλεία λογισμικού.

# Επεξεργασία

- Εκτός από επισημάνσεις, το SMW επιτρέπει στους χρήστες – συντάκτες άρθρων να ενσωματώσουν σημασιολογικές επερωτήσεις σε άρθρα
- Έτσι οι αναγνώστες του wiki μπορούν να βλέπουν τα αποτελέσματα από έτοιμα ερώτημα χωρίς να χρειάζεται να μάθουν τη γλώσσα επερώτησης που χρησιμοποιεί το SMW
- Η δυνατότητα αυτή ονομάζεται inline queries

# Επεξεργασία – Κατηγορίες και Semantic Annotations

- Οι κατηγορίες αποτελούν μια δυνατότητα επεξεργασίας του MediaWiki
- Χρησιμοποιούνται ως καθολικές "ετικέτες" για άρθρα, περιγράφοντας ότι το άρθρο ανήκει σε μια συγκεκριμένη ομάδα αντικειμένων
- Για να προστεθεί ένα άρθρο σε μια κατηγορία «Ενδεικτική κατηγορία», απλά δηλώνουμε: `[[Category:Example category]]` οπουδήποτε στο άρθρο.

# Επεξεργασία – Κατηγορίες και Semantic Annotations

- Το όνομα της κατηγορίας («Ενδεικτική κατηγορία») είναι αυθαίρετο, αλλά, φυσικά, θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια χρήσης των κατηγοριών που υπάρχουν ήδη, αντί της δημιουργίας νέων
- Κάθε σελίδα μπορεί να αντιστοιχηθεί σε μια κατηγορία γράφοντας `[[Category:Ενδεικτική κατηγορία]]` σε οποιοδήποτε σημείο του κειμένου της σελίδας
- Στα wikis (π.χ. Wikipedia) οι κατηγορίες χρησιμοποιούνται για πολλούς και διαφορετικούς σκοπούς
- Για παράδειγμα, η κατηγορία Πόλεις περιέχει τόσο τις μεμονωμένες πόλεις, τις υποκατηγορίες όπως "Ονόματα Πόλεων" και αφηρημένες έννοιες όπως «ψηφιακή πόλη».

# Επεξεργασία – Κατηγορίες και Semantic Annotations

- Με το Semantic MediaWiki, οι κατηγορίες τείνουν να χρησιμοποιούνται όλο και λιγότερο
- Αντικαθίστανται από τα inline ερωτήματα
- Π.χ. μια υποκατηγορία όπως «Μεγάλες πόλεις» θα μπορούσε να αντικατασταθεί από ένα ερώτημα για τα άρθρα με Κατηγορία: Πόλεις με εμβαδόν μεγαλύτερο από 10χλμ<sup>2</sup>, ή πληθυσμό μεγαλύτερο από 1.000.000
- Οι κατηγορίες τείνουν να χρησιμοποιούνται με μεγαλύτερη ακρίβεια
  - Η σελίδα «ψηφιακή πόλη» θα μπορούσε να ενταχθεί στην κατηγορία "Όροι σχετικοί με πόλεις" αντί του "Πόλεις", έτσι ώστε να μην εμφανιστεί σε ένα ερώτημα σχετικά με την κατηγορία "Πόλεις".



# Επεξεργασία

Δημιουργία σελίδας Property

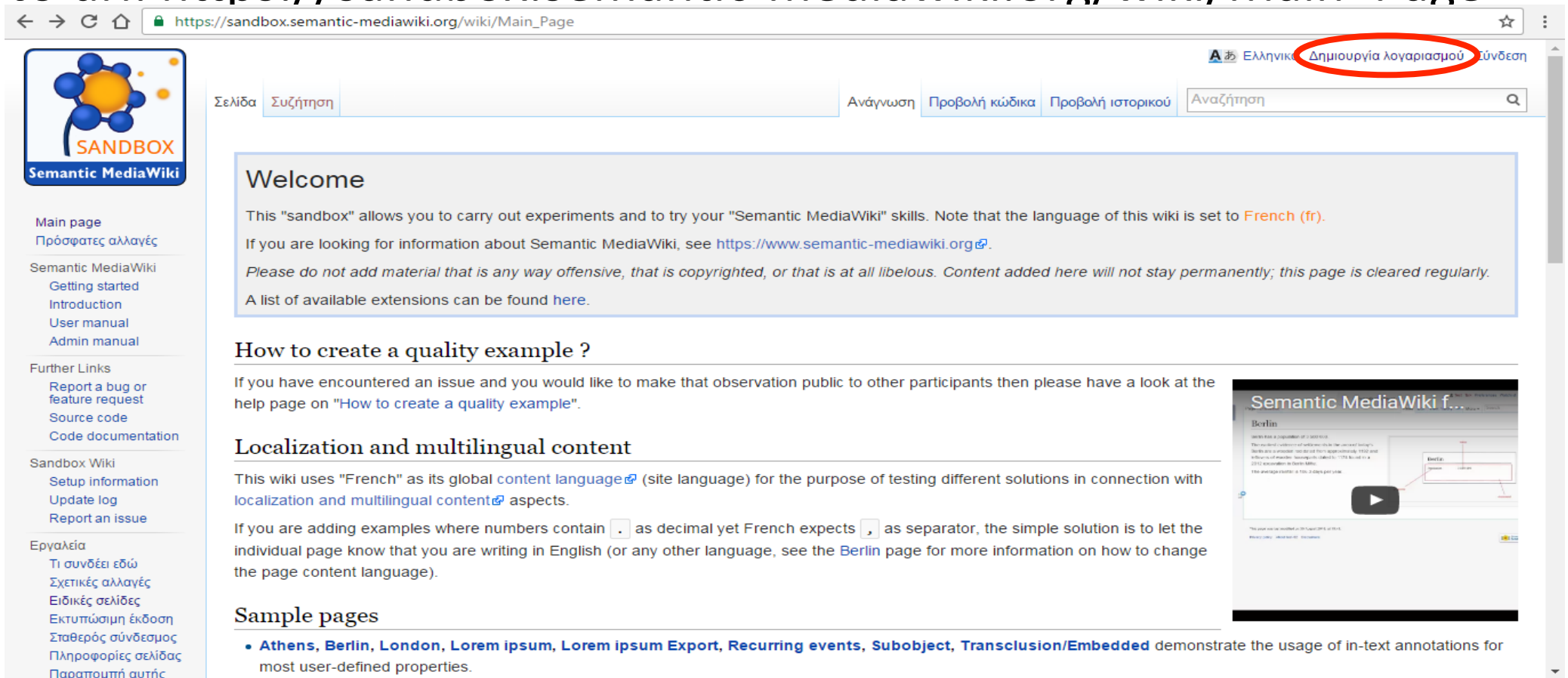
Δήλωση των ιδιοτήτων:

- [[Property:Has population]] -> [[Has type::number]]
- [[Property:Has area]] -> [[Has type::quantity]]
  - \* [[Corresponds to::1 km<sup>2</sup>]]
  - \* [[Corresponds to::0.38610 sq mi]]
  - \* [[Corresponds to::1000 m<sup>2</sup>]]
  - \* [[Corresponds to::247.1054 acre]]
  - \* [[Corresponds to::988.4215 rood]]

Χρήση του Semantic MediaWiki σε demo  
περιβάλλον

# Δημιουργία λογαριασμού στο sandbox

- Δημιουργούμε λογαριασμό στο SandBox του Semantic MediaWiki στο url: [https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main\\_Page](https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main_Page)



The screenshot shows the main page of the Semantic MediaWiki Sandbox. The browser address bar displays the URL [https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main\\_Page](https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main_Page). The page is in Greek. The main content area features a 'Welcome' message, instructions on how to create a quality example, and information about localization and multilingual content. A video player is visible on the right side of the page.

**Welcome**

This "sandbox" allows you to carry out experiments and to try your "Semantic MediaWiki" skills. Note that the language of this wiki is set to **French (fr)**.

If you are looking for information about Semantic MediaWiki, see <https://www.semantic-mediawiki.org>.

*Please do not add material that is any way offensive, that is copyrighted, or that is at all libelous. Content added here will not stay permanently; this page is cleared regularly.*

A list of available extensions can be found [here](#).

**How to create a quality example ?**

If you have encountered an issue and you would like to make that observation public to other participants then please have a look at the help page on "How to create a quality example".

**Localization and multilingual content**

This wiki uses "French" as its global [content language](#) (site language) for the purpose of testing different solutions in connection with [localization and multilingual content](#) aspects.

If you are adding examples where numbers contain `.` as decimal yet French expects `,` as separator, the simple solution is to let the individual page know that you are writing in English (or any other language, see the [Berlin](#) page for more information on how to change the page content language).

**Sample pages**


- [Athens](#), [Berlin](#), [London](#), [Lorem ipsum](#), [Lorem ipsum Export](#), [Recurring events](#), [Subobject](#), [Transclusion/Embedded](#) demonstrate the usage of in-text annotations for most user-defined properties.

# Δημιουργία λογαριασμού στο sandbox (2)

← → ↻ ⏪ https://sandbox.semantic-mediawiki.org/w/index.php?title=Spécial:Créer\_un\_compte&returnto=Main+Page ☆

Α α Ελληνικά Δημιουργία λογαριασμού Σύνδεση

Ειδική σελίδα  Αναζήτηση



Main page  
Πρόσφατες αλλαγές

Semantic MediaWiki  
Getting started  
Introduction  
User manual  
Admin manual

Further Links  
Report a bug or feature request  
Source code  
Code documentation

Sandbox Wiki  
Setup information  
Update log  
Report an issue

Εργαλεία  
Ειδικές σελίδες  
Εκτυπώσιμη έκδοση

## Δημιουργία λογαριασμού

Όνομα χρήστη

Κωδικός

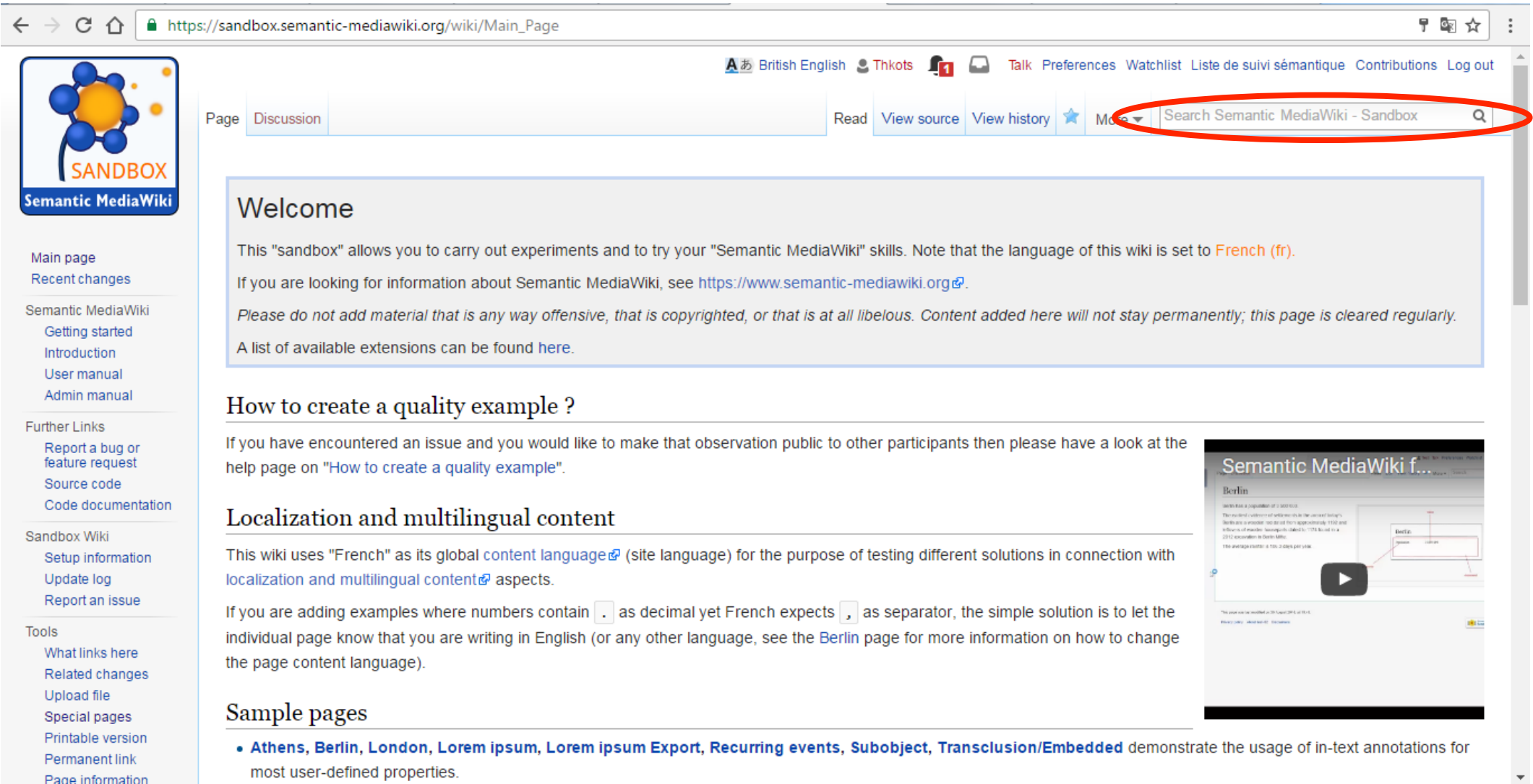
Επιβεβαίωση κωδικού

Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Πραγματικό όνομα (προαιρετικό)

Το πραγματικό όνομα είναι προαιρετικό.  
Εφόσον παρέχεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναγνωριστεί η δουλειά σας.  
To protect the wiki against automated account creation, we kindly ask you to solve the following CAPTCHA:

# Σύνδεση και αναζήτηση για τη σελίδα DemoSWUTh



The screenshot shows a web browser window displaying the main page of a Semantic MediaWiki sandbox. The address bar shows the URL [https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main\\_Page](https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/Main_Page). The page header includes navigation links such as "British English", "Thkots", "Talk", "Preferences", "Watchlist", "Liste de suivi sémantique", "Contributions", and "Log out". A search bar is prominently displayed and circled in red, containing the text "Search Semantic MediaWiki - Sandbox". The main content area features a "Welcome" message, a "How to create a quality example?" section, and a "Localization and multilingual content" section. A video player is visible on the right side of the page.

Page [Discussion](#) [Read](#) [View source](#) [View history](#) [More](#)

## Welcome

This "sandbox" allows you to carry out experiments and to try your "Semantic MediaWiki" skills. Note that the language of this wiki is set to **French (fr)**.

If you are looking for information about Semantic MediaWiki, see <https://www.semantic-mediawiki.org>.

*Please do not add material that is any way offensive, that is copyrighted, or that is at all libelous. Content added here will not stay permanently; this page is cleared regularly.*

A list of available extensions can be found [here](#).

## How to create a quality example ?

If you have encountered an issue and you would like to make that observation public to other participants then please have a look at the help page on "How to create a quality example".

## Localization and multilingual content

This wiki uses "French" as its global [content language](#) (site language) for the purpose of testing different solutions in connection with [localization and multilingual content](#) aspects.

If you are adding examples where numbers contain  as decimal yet French expects  as separator, the simple solution is to let the individual page know that you are writing in English (or any other language, see the [Berlin](#) page for more information on how to change the page content language).

## Sample pages

- [Athens](#), [Berlin](#), [London](#), [Lorem ipsum](#), [Lorem ipsum Export](#), [Recurring events](#), [Subobject](#), [Transclusion/Embedded](#) demonstrate the usage of in-text annotations for most user-defined properties.

# Αναζήτηση για τη σελίδα DemoSWUTh

- Εάν η αναζήτηση είναι ανεπιτυχής τότε θα προταθεί η δημιουργία της (με κόκκινο σύνδεσμο).
- Επιλέγοντας το σύνδεσμο θα οδηγηθούμε στη φόρμα δημιουργίας της σελίδας.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://sandbox.semantic-mediawiki.org/w/index.php?search=DemoSMW&title=Spécial%3AREcherche&go=Go>. The page title is "Search results" and the search term is "DemoSMW". The search results section shows a message: "Create the page 'DemoSMW' on this wiki!". The message is circled in red. The page also includes a sidebar with navigation links, a search bar, and various filters.

# Δημιουργία της σελίδας DemoSWUTh

← → ↻ 🏠 <https://sandbox.semantic-mediawiki.org/w/index.php?title=DemoSW&action=edit&redlink=1>  

 [Main page](#) [Recent changes](#)

Semantic MediaWiki

- [Getting started](#)
- [Introduction](#)
- [User manual](#)
- [Admin manual](#)

Further Links

- [Report a bug or feature request](#)
- [Source code](#)
- [Code documentation](#)

Sandbox Wiki

- [Setup information](#)
- [Update log](#)
- [Report an issue](#)

Tools

- [What links here](#)
- [Upload file](#)
- [Special pages](#)
- [Page information](#)

Page [Discussion](#) [Create](#)  [More](#)

## Creating DemoSW

You have followed a link to a page that does not exist yet. To create the page, start typing in the box below (see the [help page](#) for more info). If you are here by mistake, click your browser's **back** button.

This page supports semantic in-text annotations (e.g. "[[Is specified as::World Heritage Site]]") to build structured and queryable content provided by Semantic MediaWiki. For a comprehensive description on how to use annotations or the #ask parser function, please have a look at the [getting started](#), [in-text annotation](#), or [inline queries](#) help page.

Wikitext [Preview](#) [Changes](#)

**B** *I*    [Advanced](#) [Special characters](#) [Help](#)

```
'''Berlin''' is the capital of [[Capital of::Germany]] and also its largest city. It is now home to [[Population::3,620,061]] (as of [[Has date::July 31, 2012]]). The average rainfall is [[average rainy days::106.3]] days per year. This city measures [[Area::891.85 km²]] and has the coordinates [[Has coordinates::52°31'N, 13°24'E]]. It is located in the north of [[located in::Germany]],

== Points of interest ==
[[Has point of interest::Brandenburg Gate]], [[Has point of interest::Museumsinsel]], [[Has point of interest::Reichstag]]

== Related categories ==
These are the categories that this page is in:
{{#show: {{PAGENAME}} |?Category }}

__SHOWFACTBOX__
```

# Η σελίδα DemoSWUTh

https://sandbox.semantic-mediawiki.org/wiki/DemoSW



Main page  
Recent changes

Semantic MediaWiki  
Getting started  
Introduction  
User manual  
Admin manual

Further Links  
Report a bug or  
feature request  
Source code  
Code documentation

Sandbox Wiki  
Setup information  
Update log  
Report an issue

Tools  
What links here  
Related changes  
Upload file  
Special pages  
Printable version  
Permanent link  
Page information

British English Thkots Talk Preferences Watchlist Liste de suivi sémantique Contributions Log out

Page Discussion

Read Edit View history More

Search Semantic MediaWiki - Sandbox

## DemoSW

**Berlin** is the capital of Germany and also its largest city. It is now home to **3,620,061** (as of July 31, 2012). The average rainfall is **106.3** days per year. This city measures **891.85 km²** and has the coordinates **52° 30' 60", 13° 24' 0"**. It is located in the north of **Germany**,

### Points of interest [edit]

**Brandenburg Gate**, **Museumsinsel**, **Reichstag**

### Related categories [edit]

These are the categories that this page is in:

#### Facts about "DemoSW" [i]

RDF feed [i]

<b>Area</b>	891.85 km² <span>[i]</span>
<b>Average rainy days</b>	106.3 <span>[i]</span>
<b>Capital of</b>	Germany <span>[i]</span>
<b>Has coordinates</b>	52° 30' 60", 13° 24' 0" <span>[i]</span>
<b>Has date</b>	July 31, 2012 <span>[i]</span>
<b>Has point of interest</b>	<b>Brandenburg Gate</b> <span>[i]</span> , <b>Museumsinsel</b> <span>[i]</span> and <b>Reichstag</b> <span>[i]</span>
<b>Located in</b>	Germany <span>[i]</span>
<b>Population</b>	3,620,061 <span>[i]</span>



# Σημασιολογική αναζήτηση

- Το Semantic MediaWiki περιλαμβάνει μια εύκολη στη χρήση γλώσσα ερωτημάτων που επιτρέπει στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στη γνώση του wiki τους
- Η σύνταξη της γλώσσας αυτής είναι παρόμοια με τη σύνταξη των annotations στο Semantic MediaWiki
- Αυτή η γλώσσα ερωτήσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ειδική σελίδα `Special:Ask`, σε έννοιες, και σε inline ερωτήματα
- Λεπτομερείς οδηγίες παρέχονται στο εγχειρίδιο χρήστη (`Help:Selecting pages`, `Help:Displaying information`, `Help:Concepts`, `Help:Inline queries`, `Help:Inferencing`).

# Σημασιολογική αναζήτηση - Παράδειγμα

- Τα σημασιολογικά ερωτήματα προσδιορίζουν δύο πράγματα:
  - Ποιες σελίδες να επιλεγούν
  - Ποιες πληροφορίες να εμφανιστούν για αυτές τις σελίδες
- Όλα τα ερωτήματα θα πρέπει να περιλαμβάνουν ορισμένες συνθήκες που περιγράφουν αυτό που ζητήθηκε
- Μπορούν να επιλεγούν σελίδες με βάση το όνομα, το namespace, την κατηγορία, και τις τιμές μεταβλητών

# Σημασιολογική αναζήτηση - Παράδειγμα

- Το ερώτημα:

**[[Located in::Germany]]**

- είναι ένα ερώτημα για όλες τις σελίδες που στην “Located in” ιδιότητα έχουν την τιμή “Γερμανία”
- Εάν εισάγετε αυτό στην Special:Ask σελίδα και κάντε κλικ στο κουμπί “Εύρεση αποτελεσμάτων”, το SMW εκτελεί το αίτημα και εμφανίζει αποτελέσματα ως ένα απλό πίνακα με όλους τους τίτλους των σχετικών σελίδων

# Σημασιολογική αναζήτηση - Παράδειγμα

- Στο προηγούμενο παράδειγμα, κάποιος μπορεί να ενδιαφέρεται για τον πληθυσμό κάποιων πραγμάτων που βρίσκονται στη Γερμανία. Για να εμφανιστεί αυτό, αρκεί να εισαχθεί το:

**?Has population** (στο αντίστοιχο πλαίσιο)

- Έτσι το SMW εμφανίζει τους τίτλους σελίδων και τις τιμές της ιδιότητας Population σε αυτές τις σελίδες, αν υπάρχουν
- Είναι σημαντικό για την εμφάνιση περισσότερων και πιο συγκεκριμένων πληροφοριών.

# Inline queries – Parser function #ask

{{#ask: Ερώτημα (Κριτήρια)

[[Category:City]]

[[Located in::Germany]]

Παράμετροι (που θα εμφανιστούν)

|?Has population = Millions of people

|?Has area#km<sup>2</sup> = Size in km<sup>2</sup>

}}

	◆ Millions of people ◆	◆ Size in km <sup>2</sup> ◆
<b>Berlin</b>	3,520,061	891.85 km <sup>2</sup>

# Inline queries – Parser function #ask

Εμφάνιση Πόλεων με πληθυσμό > 3.000.000

```
{{#ask:
```

```
  [[Category:City]]
```

```
  [[Located in::Germany]]
```

```
  [[population :: > 3.000.000]]
```

```
  |?Has population = Millions of people
```

```
}}
```

	◆ Millions of people ◆	◆ Size in km <sup>2</sup> ◆
<b>Berlin</b>	3,520,061	891.85 km <sup>2</sup>

# Inline queries

- Το σύμβολο '|' χρησιμοποιείται για να διαχωρίσει τις συνθήκες από τις ιδιότητες που πρέπει να εμφανίσει.
- Οι συνθήκες αποτελούν ένα και μόνο όρισμα στην #ask function, και δε χρησιμοποιούνται '|' σύμβολα μεταξύ τους.
- Κενά και νέες γραμμές μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσα στην #ask function.
- Η μορφή των αποτελεσμάτων αλλάζει όταν ζητούμε την εμφάνιση επιπλέον ιδιοτήτων. Το SMW διαλέγει ένα κατάλληλο προεπιλεγμένο format για τα αποτελέσματα, αλλά είναι στο χέρι του χρήστη να το αλλάξει.

# Inline queries – Parser function #show

- Εμφάνιση μιας παραμέτρου
- Ευέλικτο και απλό

```
{{#show: Berlin | ?population }}
```



**"3,520,061"**



# Inline queries – Parser function #show

```
{{#show: Berlin | ?population }}
```

## Berlin

**Berlin** is the capital of [Germany](#) and also its largest city. It is now home to 3,520,061 (as of July 31, 2012). The average rain days per year. This city measures 891.85 km<sup>2</sup> and has the coordinates 52° 30' 59", 13° 24' 0". It is located in the north of Ge

The population of Berlin is: 3,520,061

Categories: [City](#) | [Sample pages](#)


### Facts about "Berlin ⓘ"

Capital of	<a href="#">Germany</a> + 🔍
Has area	<a href="#">891.85 km<sup>2</sup> (344.343 sqmi, 891,850 m<sup>2</sup>, 220,380.951 acre, 881,523.715 rood)</a> + 🔍
Has average rainy days	<a href="#">106.3</a> + 🔍
Has coordinates	<a href="#">52° 30' 59", 13° 24' 0"</a> + 🔍
Has date	<a href="#">31 July 2012</a> + 🔍
Has population	<a href="#">3,520,061</a> + 🔍

# Τυποποιημένες παράμετροι για τα inline ερωτήματα

- Σε γενικές γραμμές, ένα inline ερώτημα είναι ένα αίτημα για αναζήτηση μιας σειράς από σελίδες που πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Το ερώτημα πρέπει να απαντά τρία ερωτήματα:
  - Ποιες σελίδες ζητούνται;
  - Ποιες πληροφορίες πρέπει να εμφανίζονται σχετικά με αυτές τις σελίδες;
  - Πώς θα πρέπει να μορφοποιούνται τα αποτελέσματα μέσα στη σελίδα;
- Τα δύο πρώτα έχουν ήδη καλυφθεί. Το τρίτο σημείο είναι σημαντικό για να περιληφθούν τα αποτελέσματα του ερωτήματος στη σελίδα
- Χωρίς ρυθμίσεις, τα ερωτήματα συχνά παράγουν πίνακες ή απλούς καταλόγους
- Ένα παράδειγμα (μια άλλη πιθανή μορφή) είναι οι λίστες με κουκκίδες, που μπορεί κανείς να δημιουργήσει με την παράμετρο `format = ul`

# Προσδιορισμένες παράμετροι για τα inline ερωτήματα

Parameter	Possible values	Description
format	a format name	selected output format; some formats allow further parameters (see <a href="#">Help:Result formats</a> )
limit	non-negative number	maximal number of pages selected (in the case of a table: rows)
offset	number	where to start
sort	property name or a list of property names separated by ,	name of properties to use for sorting queries, a blank as a value stands for the main result column (see <a href="#">Help:Selecting pages</a> )
order	ascending/asc, descending/desc/reverse, random/rand or a list of those if more than one property is used for sorting	defines how results should be ordered, ascending is the default, without using parameter "sort" the sort order of the main result column is set (see <a href="#">Help:Selecting pages</a> )
align	right, center, left	defines how results should be aligned, only applicable for the result formats table and broadtable (see <a href="#">Help:Result formats</a> )
headers	show, plain, hide	Show headers (with links), show headers (just text) or hide them. show is default
mainlabel	plain text	title of the first column (the one with the page titles in it), default is no title; set to - to suppress printing the page titles
index	number	defines which value within a record should be displayed, only applicable for properties of type <a href="#">Record</a>
link	none, subject, all	defines which article names in the result are hyperlinked, all normally is the default. See also the <a href="#">examples page</a> .  <b>Note:</b> linking can also be controlled for individual printouts using the <i>plain output format</i> as described in <a href="#">Displaying information</a> .
default	plain text	if, for any reason, the query returns no results, this will be printed instead
intro	plain text	initial text that prepends the output, if at least some results exist
outro	plain text	text that is appended to the output, if at least some results exist
searchlabel	plain text	text for continuing the search (default is «... further results»)

# Inline queries – Parser function #ask

```
{{#ask:  
  [[Category:City]]  
  [[Located in::Germany]]  
  |?Population  
  |format=ul  
}}
```

- Berlin (Population 3,520,061)
- Cologne
- Frankfurt (Population 679,664)
- Munich (Population 1,353,186)
- Stuttgart (Population 606,588)
- Würzburg

# Σημασιολογική περιήγηση

- Η σελίδα `Special:Browse` παρέχει ένα απλό interface για την περιήγηση των αναγνώσιμων από υπολογιστή δεδομένων του Semantic MediaWiki.
- Η σελίδα `Special:Browse` εμφανίζει όλες τις σημασιολογικές ιδιότητες μιας σελίδας, καθώς και όλους τους σημασιολογικούς συνδέσμους που οδηγούν στη σελίδα αυτή.

# Σημασιολογική περιήγηση - Simple search interfaces

- Παρέχει μια σειρά από απλές φόρμες αναζήτησης που επιτρέπει στους χρήστες να βρουν συγκεκριμένες πληροφορίες. Αυτές οι δυνατότητες αναζήτησης είναι προσβάσιμες από διάφορες ειδικές σελίδες:
  - **Special:SearchByProperty** είναι μια απλή φόρμα αναζήτησης για την εύρεση σημασιολογικών backlinks δηλαδή σελίδες ανά ιδιότητα ή συνδυασμού τιμών ιδιοτήτων.
  - **Special:PageProperty** εμφανίζει όλες τις τιμές που μια σελίδα έχει για κάποια ιδιότητα. Ο χρήστης εισάγει μια σελίδα και ένα όνομα ιδιότητας. Η αναζήτηση εμφανίζει μια λίστα με όλες τις τιμές των ιδιοτήτων σε αυτή τη σελίδα.

# Σημασιολογική περιήγηση - Simple search interfaces

άθε ιδιότητα έχει τη δική της σελίδα στο namespace των ιδιοτήτων.

Αυτές οι σελίδες ιδιοτήτων προβάλλουν όλες τις σελίδες που χρησιμοποιούν την ιδιότητα μαζί με την τιμή(ες) της σε αυτήν τη σελίδα

Οι τρόποι για την εξεύρεση ιδιοτήτων ενός wiki είναι οι εξής:

- `Special:Properties` εμφανίζει κατάλογο με τις ιδιότητες που εμφανίζονται στα annotations με αλφαβητική σειρά παρουσιάζοντας τη συχνότητα χρήσης τους.
- `Special:UnusedProperties` εμφανίζει κατάλογο με τις σελίδες ιδιοτήτων που δεν αναφέρονται σε annotations. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι μια ιδιότητα είναι abandoned και πρέπει να διαγραφεί.
- `Special:Concepts` εμφανίζει κατάλογο με τις έννοιες («δυναμικές κατηγορίες») που έχουν δημιουργηθεί στο wiki.
- `Special:Types` εμφανίζει κατάλογο με τους διαθέσιμους τύπους δεδομένων για τις ιδιότητες

# Υλικό



[https://drive.google.com/drive/folders/  
0B9yynn3\\_UUrHcXJWQlptZGwwdms?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/0B9yynn3_UUrHcXJWQlptZGwwdms?usp=sharing)



[https://drive.google.com/drive/folders/  
0B9yynn3\\_UUrHT05vTUZkUjdxbkE?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/0B9yynn3_UUrHT05vTUZkUjdxbkE?usp=sharing)



[https://drive.google.com/drive/folders/  
0B9yynn3\\_UUrHMjZXY0FXk9BcVE?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/0B9yynn3_UUrHMjZXY0FXk9BcVE?usp=sharing)