

Εργαστήριο Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης  
Τμήμα Αρχιονομίας – Βιβλιοθηκονομίας  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

# Η Τεχνολογία στις Συνεργασίες των Βιβλιοθηκών

Σαράντος Καπιδάκης

[sarantos@ionio.gr](mailto:sarantos@ionio.gr)

# Ομοιότητες Βιβλιοθηκών

- Παρόμοιοι στόχοι και τρόπος εργασίας
- Παρόμοιο υλικό (περιεχόμενο)
- Παρόμοιοι χρήστες / ανάγκες

Η κοινή αντιμετώπιση προβλημάτων και η συνεργασία είναι απαραίτητες:

- Π.χ. πρότυπα (MARC, Z39.50) για δυνατότητα συνεργασίας
- Οφέλη: εξοικονόμηση πόρων, επαναχρησιμοποίηση, καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών

# Συνεργασίες Βιβλιοθηκών

Παράδοση συνεργασιών βιβλιοθηκών, σε:

- Αλληλοβοήθεια, και επικοινωνία
- Υπηρεσίες
  - Διαδανεισμός, document delivery
- Εγγραφές καταλόγων:
  - Ανταλλαγή εγγραφών
  - Συλλογικός κατάλογος
- Προσκτήσεις – συνδρομές
  - Κοινοπραξίες, ηλεκτρονικές συνδρομές
- Οργάνωση υλικού – αναζήτηση εγγραφών
  - Αργώ, Ζέφυρος, και ... zSAPN

# Γενικά Τεχνολογικά Εργαλεία

- Το Διαδίκτυο – αδόμητες πληροφορίες
- Wikipedia
- Βάσεις Δεδομένων και Ψηφιακές Βιβλιοθήκες
- Forums συζητήσεων / blogs
- Χώροι συνεργασίας / wikis
- Εξυπηρετούμενοι κατανεμημένοι χρηστών
  - LDAP για ενιαίο καθορισμό χρηστών
- Νέες συνεργατικές υπηρεσίες
  - Κοινές σημειώσεις, κριτικές τρίτων, ...

# Βιβλιοθηκονομικές Προκλήσεις

- Επικοινωνία (δικτυακά) με τις πηγές
  - Ο Συλλογικός Κατάλογος αντιμετωπίζει το πρόβλημα
- Οργάνωση πηγών και διαλειτουργικότητα
  - Χρήση διαφορετικών προτύπων
  - Υιοθέτηση διαφορετικών κανόνων και οδηγιών
  - Υλοποίηση διαφορετικών χαρακτηριστικών
  - Και ... διαφορετική κωδικοποίηση Ελληνικών
- Αντιμέτωπιση σημασιολογίας περιγραφής και αναζήτησης
  - zSAPN: Z39.50 Semantic Access Point Network

# Περιβάλλον Μετα-αναζήτησης: Χαρακτηριστικά

- Κεντρικό σημείο ομοιόμορφης αναζήτησης διαφορετικών περιβαλλόντων αναζήτησης
  - Δεν συνθέτουν μία κεντρική βάση δεδομένων
  - Κατανεμημένα, μεταδίδουν την επερώτηση στα επιμέρους περιβάλλοντα και συνθέτουν τα αποτελέσματα από αυτά σε μια ενιαία μορφή,
  - Είναι ετερογενή τόσο ως προς τα συστήματα αναζήτησης, όσο και ως προς το περιεχόμενο που διαθέτουν
  - Ποικίλουν στις παρεχόμενες δυνατότητες αναζήτησης

# Περιβάλλον Μετα-αναζήτησης: Βιβλιοθήκες

- Κυρίως αναζητήσεις από
  - Καταλόγους βιβλιοθηκών μέσω του Z39.50 πρωτοκόλλου
  - Συστήματα διάθεσης ηλεκτρονικών βιβλίων και περιοδικών
  - Βιβλιογραφικές βάσεις και βάσεις πλήρους κειμένου
  - Τυπικές μηχανές αναζήτησης (Google, AltaVista, Yahoo, κλπ.)
  - Αποθετήρια
  - ...

# Περιβάλλον Μετα-αναζήτησης: Απόδοση, αποτελεσματικότητα

- Καθορίζονται από
  - Την δυνατότητα αναζήτησης σε πολλές πηγές ταυτόχρονα
  - Την ποιότητα αναζήτησης (γενική / εξειδικευμένη)
  - Πόσο κοντά θα είναι η μεταγραφή της επερώτησης σε αυτή που υποστηρίζει το κάθε επιμέρους περιβάλλον;
  - Την δυνατότητα σύνθεσης των αποτελεσμάτων (όπως ταύτιση – ενοποίηση όμοιων αποτελεσμάτων και ενιαία εμφάνιση)
- Περιορίζονται από τις δυνατότητες των επιμέρους περιβαλλόντων



# Περιβάλλον Μετα-αναζήτησης: Πηγές με Z39.50

- Είναι δεδομένη η εφαρμογή Z39.50 ως σύστημα αναζήτησης από τις βιβλιοθήκες
- Είναι πρωτόκολλο αναζήτησης – ανάκτησης πληροφοριών με σαφώς ορισμένες διαδικασίες
- Υπάρχει πολύ μεγάλος αριθμός διαθέσιμων πηγών (κατάλογοι βιβλιοθηκών, βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων, κλπ.)
- Στα περιβάλλοντα μετα-αναζήτησης των βιβλιοθηκών οι Z39.50 πηγές αποτελούν μια τεράστια ενότητα

## **Κυρίαρχο πρόβλημα**

- Η υποστήριξη διαφορετικών χαρακτηριστικών αναζήτησης από τις επιμέρους Z39.50 υλοποιήσεις

# Αναζήτηση από το περιβάλλον “η Αργώ”

**Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης**  
Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες

Αναζήτηση Ανίχνευση Όρου Επιλεγμένες Εγγραφές Ιστορικό Αναζήτησης Επιλογή Βάσεων Δεδομένων Βοήθεια

## Αναζήτηση

Βάση Δεδομένων **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιο Αθηνών και Πανεπιστήμιο Κρήτης**

Απλή Αναζήτηση Ενδιάμεση Αναζήτηση **Σύνθετη Αναζήτηση**

Πληκτρολογήστε τον όρο αναζήτησης.

Οποιοδήποτε  Τίτλος  Συγγραφέας  Επικεφαλίδα Θέματος

Αναζήτηση Καθαρισμός Φόρμας

**Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης**  
Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες

Αποτελέσματα Αναζήτησης Ανίχνευση Όρου Επιλεγμένες Εγγραφές Ιστορικό Αναζήτησης Επιλογή Βάσεων Δεδομένων

## Αποτελέσματα Αναζήτησης

Για να δείτε τα αποτελέσματα μιας Βάσης Δεδομένων κάντε κλικ στο όνομά της

Βάση Δεδομένων	<b>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (227) και Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιο Αθηνών (0) και Πανεπιστήμιο Κρήτης (1230)</b>
Ερώτηση	Οποιοδήποτε="Καζαντζάκης"
Αριθμός Επιτυχιών	1457
<b>!</b>	<b>Βάση Δεδομένων: ( Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιο Αθηνών Η Αναζήτηση ήταν ανεπιτυχής! Η Αναζήτηση ήταν ανεπιτυχής!</b>

Σφάλμα 114: Unsupported Use attribute

# Αναζήτηση από το περιβάλλον “Ζέφυρος”

Ζέφυρος Πέμπτη 27 Σεπτεμβρίου 2007 15:17 EEST

Νέα Αναζήτηση

Αναζήτηση

Ιστορικό

Επιλεγμένες εγγραφές

Προσωπική Σελίδα

Βοήθεια

Ερωτήσεις/ Σχόλια

Σχετικά με το Ζέφυρο

Νέα/ Ανακοινώσεις

Συνδέσεις

Επανεκκίνηση

Απλή

Ευρετήριο Όρος Έρευνας

Εκδότης Σάκουλας

ΚΑΙ

Τίτλος

ΚΑΙ

Θέμα

Χρονική περίοδος Από Εως

Επιλέξτε για αναζήτηση τουλάχιστον έναν κατάλογο

Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών  
Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Γεωπονικό Παν/μιο Αθηνών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ζέφυρος Πέμπτη 27 Σεπτεμβρίου 2007 15:17 EEST

Νέα Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Ιστορικό

Επιλεγμένες εγγραφές

Προσωπική Σελίδα

Βοήθεια

Ερωτήσεις/ Σχόλια

Σχετικά με το Ζέφυρο

Νέα/ Ανακοινώσεις

Εντολή Αναζήτησης :  
Εκδότης-αποκοπή=Σάκουλας

Κατάλογος	Κατάσταση
Πανεπιστήμιο Αθηνών	Μη αναγνωρίσιμο ευρετήριο. Unsupported Use attribute 1018 (114)
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Μη αναγνωρίσιμο ευρετήριο. Unsupported Use attribute 1018 (114)
Γεωπονικό Παν/μιο Αθηνών	Μη αναγνωρίσιμο ευρετήριο. Unsupported Use attribute 1018 (114)

# Αναζήτηση από το περιβάλλον “HEAL Link Search”

HELLENIC ACADEMIC LIBRARIES LINK  
**HEAL LINK** Search  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

Enter search Terms

Search For:

And

And

Group Terms Like:

(Term1\*Term2)\*Term3  Term1\*(Term2\*Term3)

Search Clear

- Basic Search
- Advanced Search
- Collective Catalog Search
- Search Options
- WorkRoom
- Alerts
- My Account

Keyword  
Keyword  
Author  
Subject  
Title

- Περιορισμός των ευρετηρίων αναζήτησης!

# Συνέπειες από μη υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης

- Αποτυχημένες επερωτήσεις
  - Η Z39.50 πηγή απορρίπτει την επερώτηση και στέλνει μήνυμα λάθους (π.χ. MELVYL, COPAC)
  - Ο χρήστης δεν παίρνει αποτελέσματα
- Ασυνεπείς απαντήσεις
  - Η Z39.50 πηγή αντικαθιστά αυθαίρετα το μη υποστηριζόμενο χαρακτηριστικό με κάποιο άλλο που υποστηρίζει (π.χ. Library of Congress), συνήθως με το “Any”
  - Ο χρήστης θα λάβει απάντηση χωρίς να γνωρίζει πώς προήλθε
  - Το σπουδαιότερο, ο χρήστης δε θα ενημερωθεί για το ότι έγινε η αντικατάσταση
- Στην Ελλάδα, 24 πηγές που ελέγχθηκαν απορρίπτουν την επερώτηση με αποστολή μηνύματος λάθους

# Πόσο υπαρκτό είναι το πρόβλημα – Παγκοσμίως

- Στατιστικά από IndexData σχετικά με τα περισσότερα υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης από:
- 3.018 πηγές από όλο τον κόσμο, όπου 1.697 υλοποιούν την υπηρεσία αναζήτησης (search service)
- Δεν υπάρχει Σημείο Πρόσβασης που να το υποστηρίζουν όλες οι πηγές
  - Title (use attribute 4) το υποστηρίζουν 1.591 ή 93,75%
  - Subject Heading (use attribute 21) το υποστηρίζουν 1.555 ή 91,63%
  - Author (use attribute 1003) το υποστηρίζουν 1.549 ή 91,28%.

# Πόσο υπαρκτό είναι το πρόβλημα – στην Ελλάδα

- Σε αντίστοιχη έρευνα που κάναμε σε δείγμα 24 Z39.50 πηγών στην Ελλάδα
  - Μόνο το Σημείο Πρόσβασης Author (use attribute 1003) υποστηρίζεται από όλες τις πηγές,
  - Subject Heading (use attribute 21) και Title (use attribute 4) υποστηρίζονται από 23 διαφορετικές πηγές το καθένα
- Η κατάσταση στην Ελλάδα εμφανίζεται καλύτερη από τη διεθνή, αλλά η σειρά κατάταξης των υποστηριζόμενων Σημείων Πρόσβασης είναι διαφορετική

# Συσχέτιση υποσυνόλου Σημείων Πρόσβασης

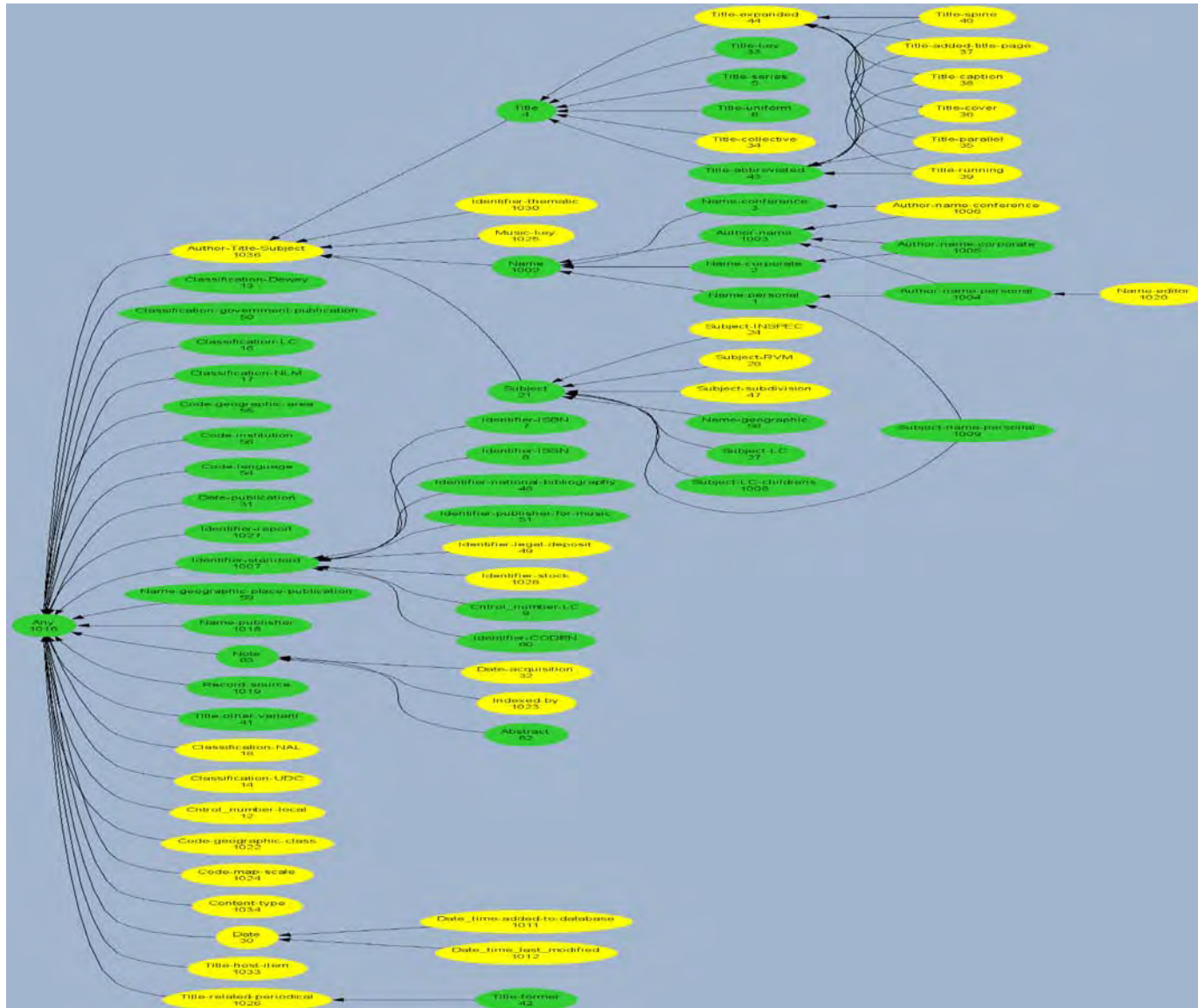
- Ένα Σημείο Πρόσβασης θεωρείται υποσύνολο ενός άλλου εάν το σύνολο των πεδίων που ορίζονται για να το δημιουργήσουν είναι υποσύνολο των πεδίων που ορίζονται για να δημιουργήσουν το άλλο
  - Ένα παράδειγμα
    - Author-name = { 100, 110, 111, 400, 410, 411, 700, 710, 711, 800, 810, 811 }
    - Author-name-personal={ 100, 400, 700, 800 }
    - Το Σημείο Πρόσβασης (Access Point) Author-name- personal θεωρείται ως υποσύνολο του Author-name



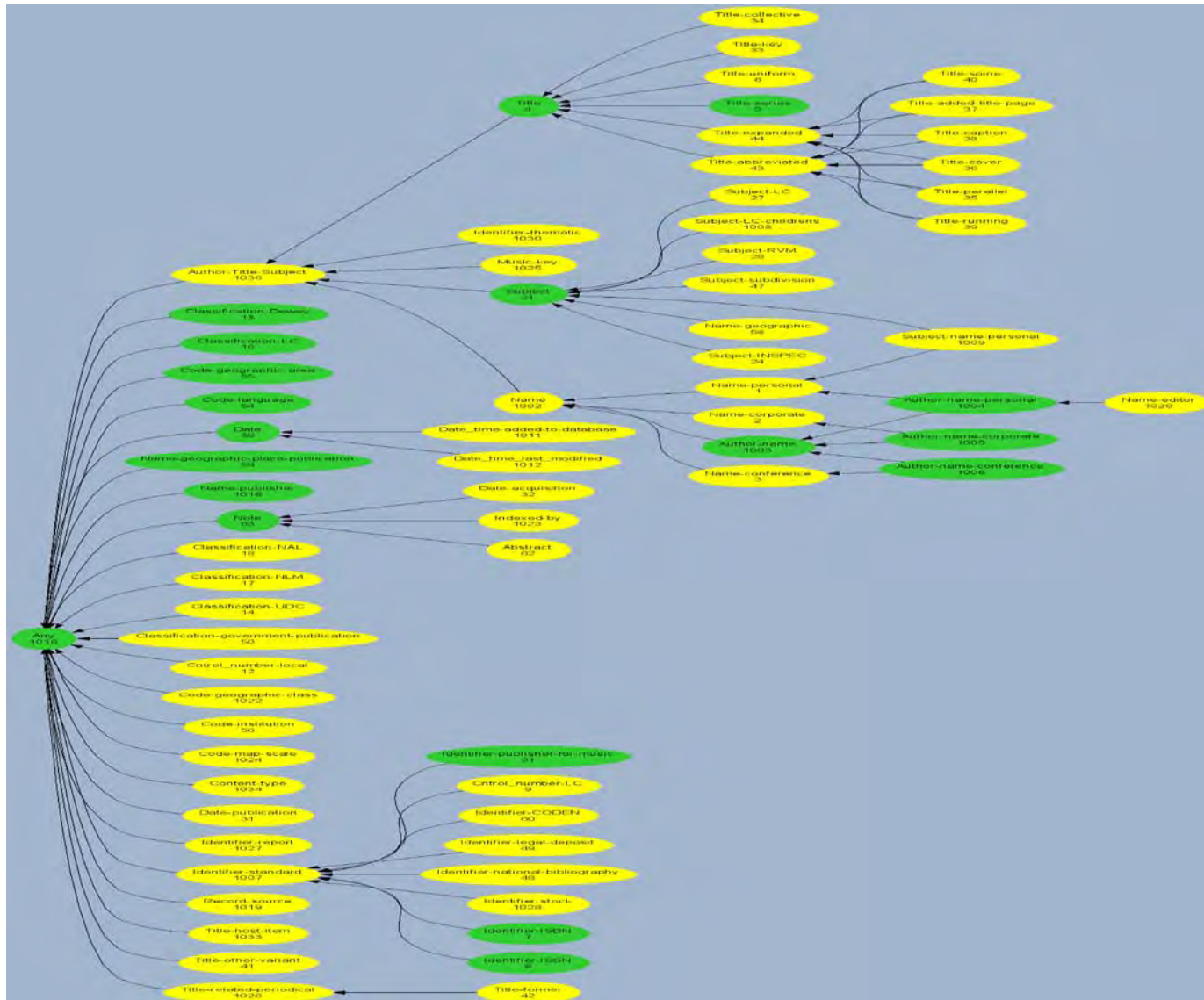
# Παράδειγμα Συσχέτισης Υποσυνόλου Σημείων Πρόσβασης



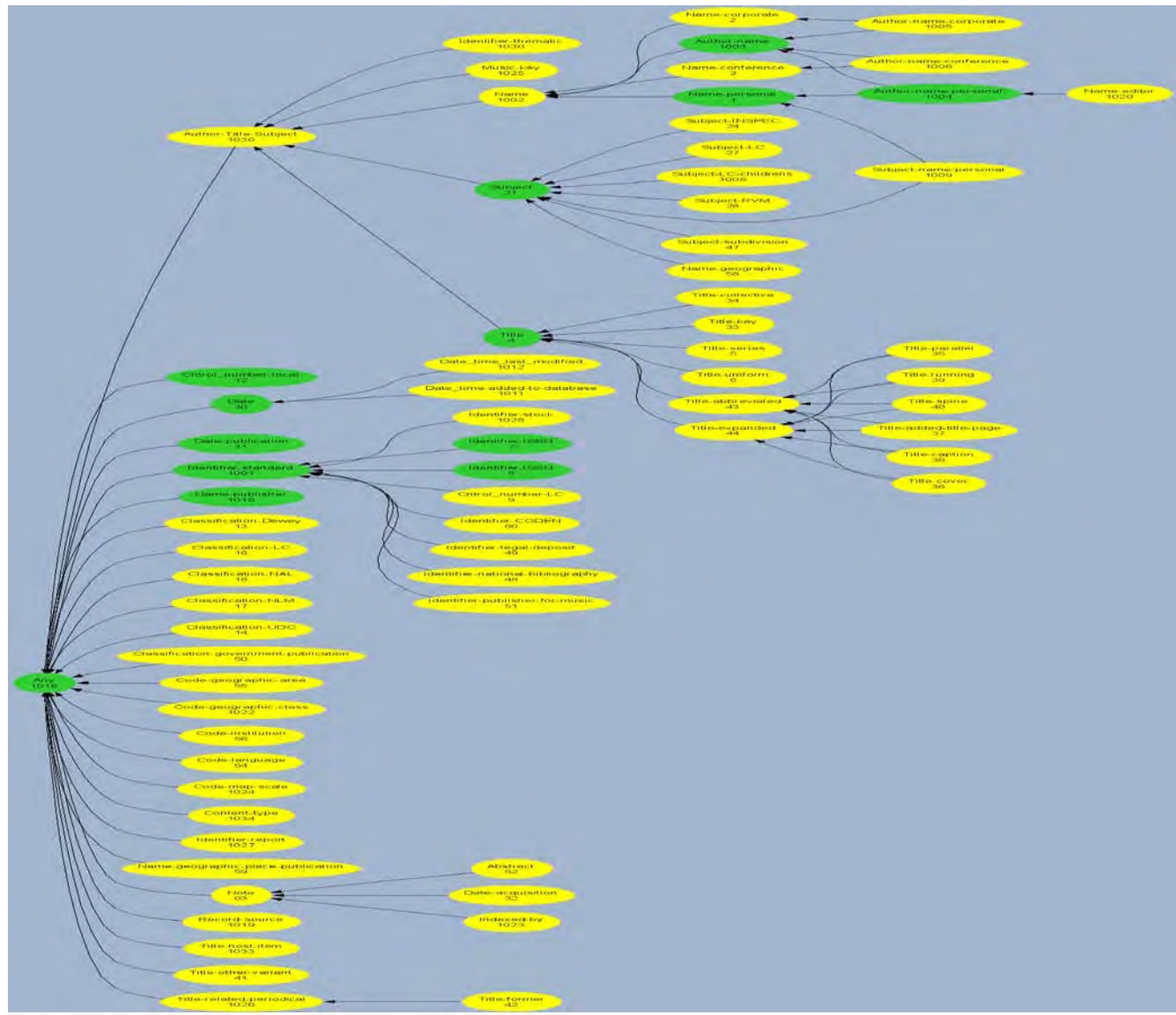
# Γράφος συσχετίσεων με υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης - LC



# Γράφος συσχετίσεων με υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης - ΣΚΕΑΒ



# Γράφος συσχετίσεων με υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης – Πανεπιστήμιο Κρήτης



# Αντικατάσταση μη υποστηριζόμενων Σημείων Πρόσβασης;

- Πώς θα μπορούσε μία μηχανή μετα-αναζήτησης να αντικαταστήσει το μη υποστηριζόμενο Σημείο Πρόσβασης με κάποια άλλα;
- Θα αλλάξει σημασιολογικά η αρχική επερώτηση, πόσο;

# Σημασιολογική Αντικατάσταση μη υποστηριζόμενων Σημείων Πρόσβασης

- Στο εργαστήριο ψηφιακών βιβλιοθηκών και ηλεκτρονικής δημοσίευσης του ΤΑΒ - Ιονίου Πανεπιστημίου αναπτύχθηκε:
- Μεθοδολογία όπου αντικαθιστούμε τα μη υποστηριζόμενα Σημεία Πρόσβασης από την πηγή
  - Χρησιμοποιώντας τον γράφο συσχέτισης των Σημείων Πρόσβασης
  - Επεκτείνοντας ή περιορίζοντας την σημασιολογία της αρχικής επερώτησης
- Το <http://dlib.ionio.gr/zSAPN> υλοποιεί τις μεθόδους αντικατάστασης

# Παράδειγμα Σημασιολογικής Αντικατάστασης

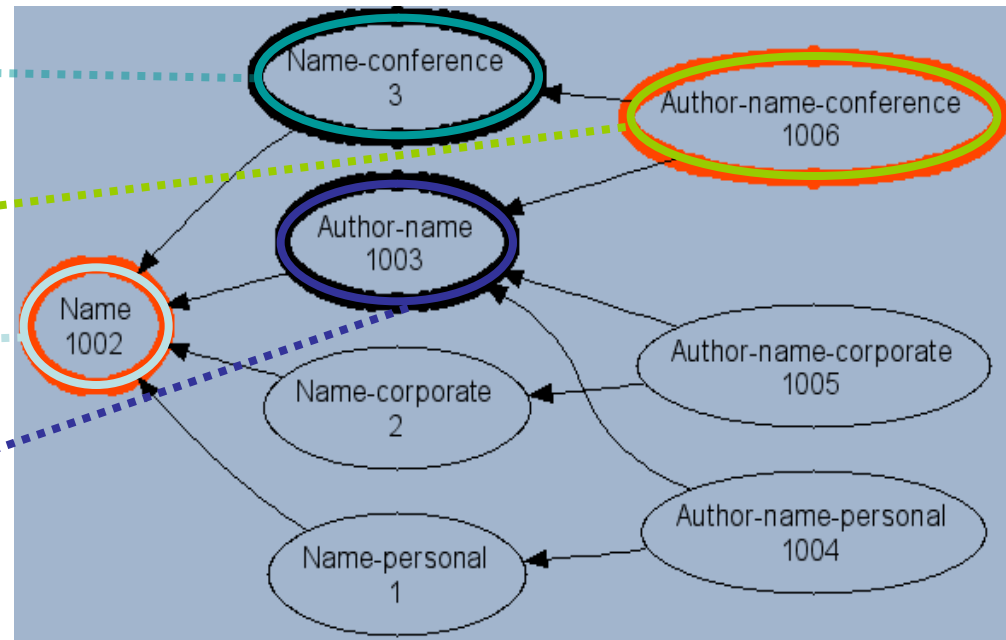
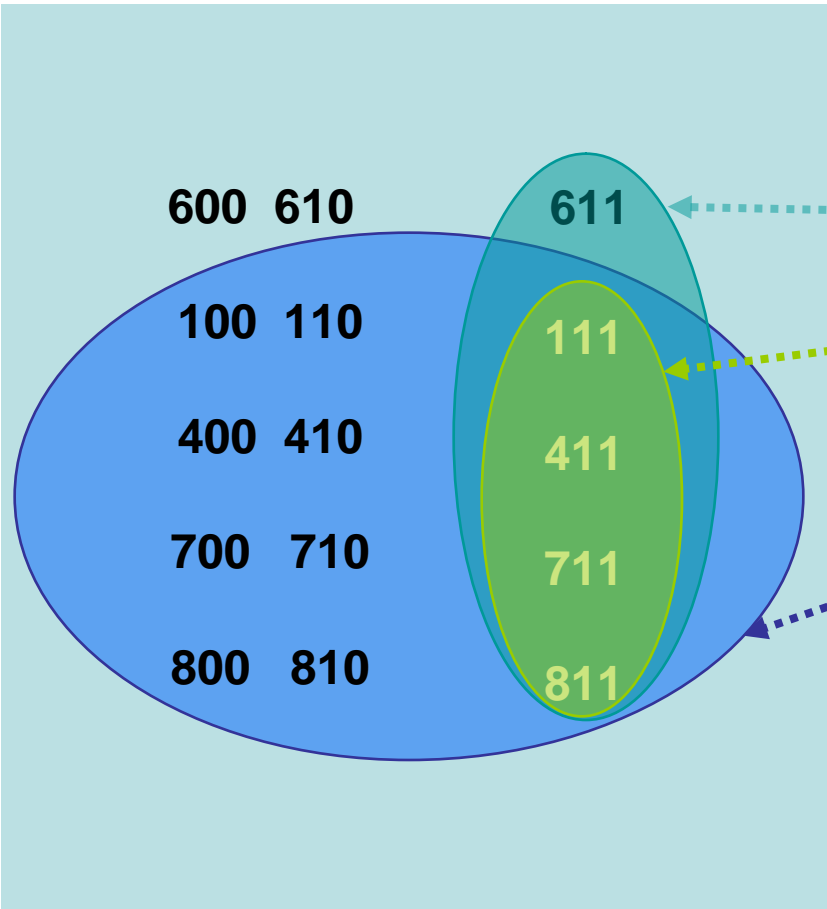
- Θέλουμε μόνο τα συνέδρια της IEEE
  - Προσοχή! Όχι τεχνικές εκθέσεις τις IEEE ούτε εγγραφές που έχουν θέμα συνέδρια της IEEE
- Καταλληλότερο Σημείο Πρόσβασης:
  - Author-name-conference-1006 = {111, 411, 711, 811}
  - Σχεδόν καμία μηχανή αναζήτησης δεν δίνει την δυνατότητα χρήσης του!

# Αντικατάσταση μη υποστηριζομένων Σημείων Πρόσβασης: Z39.50 πηγή Π-Κρήτης





# Σημασιολογία αποτελεσμάτων αντικαταστάσεων – Ι



# Σηματολογία αποτελεσμάτων αντικαταστάσεων – II

- Library of Congress αποτελέσματα ίδια με την περίπτωση που θα το υποστήριζε
  - Ίδια ακριβή αποτελέσματα με το ΣΚΕΑΒ
- Πανεπιστήμιο Κρήτης
  - Αποτελέσματα πολύ κοντά στην αρχική επερώτηση
  - Ο θόρυβος περιλαμβάνει και άλλες εγγραφές της IEEE
  - Δεν περιλαμβάνει εγγραφές που έχουν σαν θέμα την IEEE

# Η ερώτηση στο σύστημα - Χωρίς Αντικατάσταση

Source	Hits	Query
Library of Congress	7969	Author-name-conference_1006 = IEEE
National and Kapodistrian University of Athens	Error: Unsupported Use attribute	Author-name-conference_1006 = IEEE
University of Crete	Error: Unsupported Use attribute	Author-name-conference_1006 = IEEE
Hellenic Academic Libraries Union Catalogue	1036	Author-name-conference_1006 = IEEE

# Η ερώτηση στο σύστημα - Με Αντικατάσταση

Source	Hits	Query
Library of Congress	1661	Author-name-conference_1006 = IEEE  From the Access Point Substitution... Author-name_1003 Name-conference_3
National and Kapodistrian University of Athens	95	Author-name-conference_1006 = IEEE  From the Access Point Substitution... Author-name_1003
University of Crete	339	Author-name-conference_1006 = IEEE  From the Access Point Substitution... Author-name_1003
Hellenic Academic Libraries Union Catalogue	1036	Author-name-conference_1006 = IEEE  The Access Point is supported by the source

# Μη επιθυμητή εγγραφή

110 20|aAmerican National Standards Institute.

245 10|aCarrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications :|bIEEE standards for local area networks /|csponsor Technical Committee on Computer Communications of the IEEE Computer Society.

260 0 |aNew York, NY, USA :|bDistributed in cooperation with Wiley-Interscience,|cc1985.

300 |a143 p. :|bill. ;|c27 cm.

500 |aCover title: Local area networks.

500 |aAt head of title: An American national standard.

500 |aSpine title: 802.3 CSMA/CD

500 |a"ANSI/IEEE, Std 802.3-1985."

650 0|aLocal area networks (Computer networks)|xStandards|zUnited States.

710 20|aIEEE Computer Society.|bTechnical Committee on Computer Communications.

740 01|aLocal area networks.

740 01|a802.3 CSMA/CD.

852 0 |aGrHePKT|bHERSC|cHBCS|hTK5105.7|i.A46 1985b

# Σύγκριση αποτελεσμάτων

- Επερώτηση: *Author-name-conference\_1006 = IEEE*

Z39.50 πηγή	Χωρίς Αντικατάσταση	Με Αντικατάσταση
Library of Congress	7969	1661
National and Kapodistrian University of Athens	Error: Unsupported Use attribute	95
University of Crete	Error: Unsupported Use attribute	339
Hellenic Academic Libraries Union Catalogue	1036	1036

# Χρήση zSAPN – παράδειγμα

**Z39.50 Semantic Access Point Network v 0.7**

**From the source(s):**

Library and Archives Canada  Library of Congress

MELVYL  COPAC

Hellenic Academic Libraries Union Catalogue  National and Kapodistrian University of Athens

Technological Educational Institute of Patras  University of Crete

University of Cyprus  University of Macedonia

**Search for:**  **using the Access Point:**

**In case where a source does not support the requested Access Point,  
Select how to substitute it.**

Broad Substitution  Narrow Substitution  NO Substitution

Detailed Results  The minimal set only

© 2007 Ionian University, Department of Archive and Library Sciences,  
Laboratory on Digital Libraries and Electronic Publishing

# Χρήση zSAPN – Επιλογή Αντικατάστασης

**Z39.50 Semantic Access Point Network v 0.7**

From the source(s):

Library and Archives Canada  Library of Congress

MELVYL  COPAC

Hellenic Academic Libraries Union Catalogue  National and Kapodistrian University of Athens

Technological Educational Institute of Patras  University of Crete

University of Cyprus  University of Macedonia

Search for:  using the Access Point:

**In case where a source does not support the requested Access Point, Select how to substitute it.**

Broad Substitution  Narrow Substitution  NO Substitution

Detailed Results  The minimal set only



# Χρήση zSAPN – Ευρύτερη Αντικατάσταση

Search for:  using the Access Point:

**In case where a source does not support the requested Access Point,  
Select how to substitute it.**

Broad Substitution  Narrow Substitution  NO Substitution  
 Detailed Results  The minimal set only

Selected sources 3 / Waiting responses 0

**Search Results Summary**

Source	Hits	Query
<a href="#">Library of Congress</a>	1744	Author-name-conference_1006 = IEEE From the Access Point Substitution... Taxonomic Precision: 1.000000 Taxonomic Recall: 1.0 --The Minimal Set is: Name-conference_3 Author-name_1003
<a href="#">COPAC</a>	2770	Author-name-conference_1006 = IEEE From the Access Point Substitution... The source supports the Access Point.
<a href="#">University of Crete</a>	344	Author-name-conference_1006 = IEEE From the Access Point Substitution... Taxonomic Precision: 0.316239 Taxonomic Recall: 1.0 --The Minimal Set is: Author-name_1003

# Αποτελέσματα zSAPN – Χωρίς Αντικατάσταση

Search for:  using the Access Point:

In case where a source does not support the requested Access Point,  
Select how to substitute it.

Broad Substitution  Narrow Substitution  NO Substitution  
 Detailed Results  The minimal set only

Selected sources 3 / Waiting responses 0

**Search Results Summary**

Source	Hits	Query
<a href="#">Library of Congress</a>	8167	Author-name-conference_1006 = IEEE
University of Crete	Error: Unsupported attribute combination	Author-name-conference_1006 = IEEE
<a href="#">COPAC</a>	2770	Author-name-conference_1006 = IEEE

**Library of Congress (#Hits: 8167)**

[Next Data Set](#)   [Search Results Summary](#)

Query: Author-name-conference\_1006 = IEEE

**Record # 1 [Full Record](#)**

Title Details: 10th anniversary compendium of papers from Asian Test Symposium : proceedings : 1992-2001 / sponsored by IEEE Computer Society Test Technology Technical Council [and] Tenth Anniversary Committee of Asian Test Symposium.  
Publisher: Los Alamitos, Calif. : IEEE Computer Society, c2001.

# Σύγκριση Αποτελεσμάτων

- Query: *Author-name-conference\_1006 = IEEE*

Z39.50 source	No Substitution	Broad Substitution
Library of Congress	8167	1744 equivalent semantics ( <i>tp=1.0, tr=1.0</i> )
COPAC	2770	2770
University of Crete	Error: Unsupported Use attribute	344 similar semantics (less precision) ( <i>tp=0.316, tr=1.0</i> )

- Narrow substitution is not feasible

# Σύνοψη (1)

- Η απόδοση και αποτελεσματικότητα ενός περιβάλλοντος μετα-αναζήτησης περιορίζονται σημαντικά από τις δυνατότητες των επιμέρους περιβαλλόντων
- Ακόμα και όταν έχουμε 1 μόνο πηγή, για να υποστηρίξουμε ανομοιογενή δεδομένα που έχουν περιγραφεί με άλλους κανόνες πρέπει να τις θεωρούμε ως διαφορετικές πηγές, με άλλα χαρακτηριστικά.

## Σύνοψη (2)

Ειδικότερα, στα περιβάλλοντα μετα-αναζήτησης των βιβλιοθηκών όπου οι πηγές Z39.50 αποτελούν μια τεράστια ενότητα

- Κυρίαρχο πρόβλημα είναι η υποστήριξη διαφορετικών χαρακτηριστικών αναζήτησης από τις επιμέρους Z39.50 υλοποιήσεις
- Μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά με την χρήση της σημασιολογίας των σημείων πρόσβασης
  - Επεκτείνοντας ή περιορίζοντας την σημασιολογία της αρχικής επερώτησης

## Σύνοψη (3)

- Η προτεινόμενη μέθοδος μπορεί να βελτιώσει και τις δυνατότητες της πηγής αποφεύγοντας τις αυθαίρετες αντικαταστάσεις μη υποστηριζόμενων χαρακτηριστικών στις επερωτήσεις
- Εφαρμόζεται σε πολλές πηγές ή και σε 1 (π.χ. συλλογικό κατάλογο, με ανομοιογένεια και μη υλοποιημένα χαρακτηριστικά), για τη βελτίωση της σημασιολογίας

# zSAPN, το Νέο Εργαλείο

- Το <http://dlib.ionio.gr/zSAPN> υλοποιεί τις μεθόδους αντικατάστασης:
- Χρησιμοποιώντας λίγες, γνωστές, μεγάλες βιβλιοθήκες
- Για χρήση (αναζητήσεις) αλλά κυρίως επίδειξη των νέων δυνατοτήτων
  - Που εξελίσσονται σταδιακά, για να περιλαμβάνει:
    - Πολύπλοκες ερωτήσεις
    - Επιλογές αυθαίρετων πηγών αναζήτησης
    - Επιλογές αντικατάστασης Σημείων Πρόσβασης
- Θα προσφέρεται ως εργαλείο για όλους

# ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

Σαράντος Καπιδάκης

[sarantos@ionio.gr](mailto:sarantos@ionio.gr)

Εργαστήριο Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και  
Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης

<http://dlib.ionio.gr>

Τμήμα Αρχειονομίας – Βιβλιοθηκονομίας  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

<http://www.ionio.gr>