

Γενικό Ηλεκτρονικό Υπόβαθρο

Έννοιες Ψηφιακού Περιβάλλοντος
Δόμηση ή Εμφάνιση Περιεχομένου
Γλώσσες Περιγραφής και Επισήμανσης
Αναπαράσταση, Μορφότυπα και Αρχεία Δεδομένων
Έννοιες Διαδικτύου

Επισκόπηση Θεμάτων

- Έννοιες Ψηφιακού Περιβάλλοντος
- Δόμηση ή Εμφάνιση Περιεχομένου
 - TEI: Text Encoding Initiative
- Γλώσσες Περιγραφής και Επισήμανσης
 - HTML – Hypertext Mark-up Language
- Αναπαράσταση και Μορφότυπα Δεδομένων
- Έννοιες Διαδικτύου
 - Πρωτόκολλα Ιστού και δομή των URL

Έννοιες Ψηφιακού Περιβάλλοντος

«Ηλεκτρονικό» Δημοσίευμα

- «Ηλεκτρονικό» Δημοσίευμα είναι οτιδήποτε προσφέρει πληροφορία στον ψηφιακό κόσμο
- Με ψηφιακή υπόσταση
 - **Αρχεία** διαφόρων μορφών
 - Εφαρμογές λογισμικού
 - Ψηφιακές υπηρεσίες

Μορφοποίηση Δημοσιευμάτων

- Τα συμβατικά αντικείμενα είναι πάντα (σταθερά) μορφοποιημένα, π.χ. χάρτες, βιβλία
- Τα ψηφιακά αντικείμενα μπορεί να είναι:
 - Μορφοποιημένα (σταθερά) – π.χ. σελίδες βιβλίων, εικόνες
 - Μορφοποιήσιμα (μεταβλητά) – π.χ. πίνακες αριθμητικών δεδομένων, αρχεία επεξεργαστή κειμένου
 - Δυναμικά, δημιουργούμενα κατά την ανάκτηση τους (από προγράμματα) – π.χ. ένα δελτίο καιρού

Μορφές Ψηφιακών Πόρων

Ένας ψηφιακός πόρος μπορεί να περιγράφει:

- Κείμενο
- Εικόνα
- Κινούμενη εικόνα
- Ήχος
- Βίντεο
- Λογισμικό
- Συνδυασμούς (Πολυμέσα, Ιστοσελίδες, ...)
- ...



Διαχείριση Πληροφοριακών Πόρων

- Παραγωγή (Συγγραφή, ...)
- Αποθήκευση
- Προσδιορισμός
- Αναζήτηση
- Ανάκτηση
- Έλεγχος έκδοσης
- Διαχείριση ροής εργασιών
- Παρουσίαση
- Διάδοση

Ηλεκτρονική Συγγραφή Κειμένων και Αποθήκευση

- MS-Word, html, κλπ
- Latex/dvi, pdf, κλπ
- Ventura publishing, κλπ
- Ειδικές εφαρμογές για
 - Μαθηματικά
 - Χημικές αντιδράσεις
 - κ.α.

Δόμηση ή Εμφάνιση Περιεχομένου

Η Δόμηση Περιγράφει ...

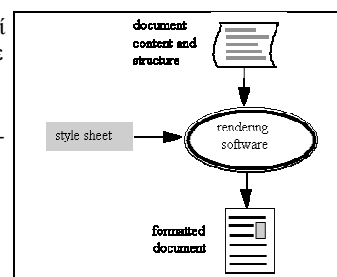
- Η δόμηση μπορεί να περιγράψει:
 - Συγγραφέα, Τίτλο, Περίληψη, Ημερομηνία, ...
 - Κεφάλαια, υποκεφάλαια, ..., παραγράφους, ...
 - Με δικό τους Τίτλο, Περίληψη, ..., ίσως και συγγραφέα
 - Σχήματα, εικόνες, διαγράμματα, ...
 - Παραπομπές
 - Παραρτήματα ...
- Η δόμηση μπορεί να έχει πολλά επίπεδα

Παράδειγμα Δόμησης

```
<URL>sarantos-article.html</URL>  
<Creator>Σαράντος Καπιδάκης</Creator>  
<Affiliation>Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
</Affiliation>  
<Title>My article title</Title>  
<email>sarantos@ionio.gr</email>  
<homepage>http://www.ionio.gr/~sarantos</hom  
epage>  
<body>Σε αυτό το άρθρο ... </body>
```

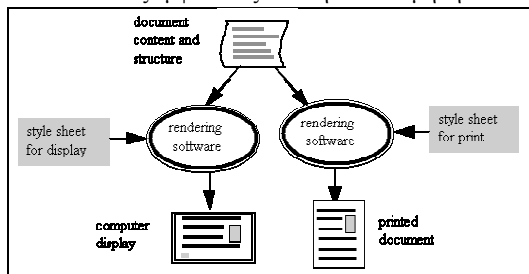
Δόμηση → Εμφάνιση

- Η δόμηση μπορεί να μετατραπεί σε εμφάνιση
- Με κάποιο στυλ εμφάνισης (style-sheet)
- Από αυτά που είναι διαθέσιμα για το συγκεκριμένο τύπο δόμησης



Πολλαπλές Εμφάνσεις

- Πολλαπλές εμφανίσεις από την ίδια δόμηση



Παράδειγμα Εμφάνισης 1

My article title

Σαράντος Καπιδάκης (sarantos@ionio.gr)

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Σε αυτό το άρθρο ...

Παράδειγμα Εμφάνισης 2

My article title

Σαράντος Καπιδάκης, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

sarantos@ionio.gr

<http://www.ionio.gr/~sarantos>

Σε αυτό το άρθρο ...

Το άρθρο είναι διαθέσιμο στο [sarantos-article.html](#)

Παράδειγμα Εμφάνισης 3

Title: My article title

Author: Σαράντος Καπιδάκης

Author-email: sarantos@ionio.gr

Author-Homepage: <http://www.ionio.gr/~sarantos>

Author-Affiliation: Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Article-URL: [sarantos-article.html](#)

Παράδειγμα Εμφάνισης 4

Τίτλος: My article title

Συγγραφέας: Σαράντος Καπιδάκης

ΗΛ/κή διεύθυνση Συγγραφέα: sarantos@ionio.gr

Ιστοσελίδα Συγγραφέα: <http://www.ionio.gr/~sarantos>

Ίδρυμα Συγγραφέα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ΗΛ/κή θέση Άρθρου: [sarantos-article.html](#)

Δόμηση ή Εμφάνιση

- Η δόμηση μπορεί να προσδιορίσει την εμφάνιση
 - Με επιλογή ενός στυλ εμφάνισης (style-sheet)
- Η εμφάνιση δεν προσδιορίζει τη δόμηση
 - Μόνο την υποδεικνύει
- Είναι σημαντική η διαφορά:
 - Σε έντυπες μορφές, μόνο η εμφάνιση είναι ορατή
 - Σε ψηφιακές μορφές, δημιουργούμε πολλαπλές όψεις
 - Ανάλογα με τη χρήση

Μετατροπές

- δόμηση ⇒ εμφάνιση
 - Εύκολη, και περιγράφεται από κάποιο στυλ εμφάνισης (style-sheet) που αντιστοιχεί σε αυτή τη δόμηση
- εμφάνιση ⇒ δόμηση
 - Όχι πάντα εύκολη ή μονοσήμαντη
 - Εξαρτάται από την ύπαρξη μοναδικών χαρακτηριστικών στην εμφάνιση
 - Υπάρχουν εργαλεία που προσπαθούν να το κάνουν
 - OCR για κείμενα

Oxford English Dictionary 2nd Edn

- Αδύνατη η συνεχής ενημέρωση της 1ης έκδοσης!
- Το 1989, καλό παράδειγμα χρησιμοποίησης γλώσσας επισήμανσης για δομή και περιεχόμενο:
- Εμφάνιση 1ης Εκδ -> σημασιολογική πληροφορία
- Κωδικοποίηση σε SGML (με μεγάλη υποστήριξη)
- Σε βάση δεδομένων, όπου ενημερώνεται τακτικά!
- Εύκολα παράγεται ποικιλία προϊόντων
 - CDs, ψηφιακές και έντυπες εκδόσεις, ...

Έμμεση Δόμηση

- Έμμεση δόμηση εξάγεται από κοινά παραδεκτούς κανόνες
- Με χρήση σημείων στίξης, κενών, ειδικών χαρακτήρων, ...
 - Ο συλλαβισμός λέξεων εξάγεται από τις «-»
 - Ο χωρισμός φράσεων σε γραμμές εξάγεται από τα κενά
 - ...
- Προσέχουμε τη χρήση κενών, ... κυρίως γύρω από τα σημεία στίξης

Text Encoding Initiative

- Διαδικασία διάκρισης χαρακτηριστικών κειμένου = markup, encoding με τη μορφή tags
- Υποσύνολο SGML
- Καλύπτει:
 - Δομή (παράγραφοι, σελίδες, διάλογοι, υποσημειώσεις, σύνδεσμοι)
 - Γλωσσική επεξεργασία (διάλεκτοι, ονόματα, προτάσεις λέξεις, εκφράσεις, στοιχεία μετάφρασης)
 - Μεταδεδομένα (βιβλιογραφικά στοιχεία, εκδοτικό ιστορικό κ.λ.π)

Document Encoding 1/4

- Title
 - The File Description
 - **The Title Statement**
 - **The Edition Statement**
 - **The Extent Statement**
 - **The Publication Statement**
 - **Series and Notes Statements**
 - **The Source Description**
 - The Encoding Description
 - **Project and Sampling Descriptions**
 - **Editorial Declarations**
 - **Tagging, Reference, and Classification Declarations**
 - The Profile Description
 - The Revision Description

Document Encoding 2/4

- Body
 - **Text Division Elements**
 - **Headings and Closings**
 - **Prose, Verse and Drama**
- Page and Line Numbers
- Marking Highlighted Phrases
 - **Changes of Typeface, etc.**
 - **Quotations and Related Features**
 - **Foreign Words or Expressions**
- Notes
- Cross References and Links
 - **Simple Cross References**
 - **Extended Pointers**
 - **Linking Attributes**

Document Encoding 3/4

- Editorial Interventions
- Omissions, Deletions, and Additions
- Names, Dates, Numbers and Abbreviations
 - Names and Referring Strings
 - Dates and Times
 - Numbers
 - Abbreviations and their Expansion
 - Addresses
- Lists
- Bibliographic Citations
- Tables

Document Encoding 4/4

- Figures and Graphics
- Interpretation and Analysis
 - Orthographic Sentences
 - General-Purpose Interpretation Elements
- Technical Documentation
 - Additional Elements for Technical Documents
 - Generated Divisions
 - Index Generation
- Character Sets, Diacritics, etc.
- Front and Back Matter
 - Front Matter
 - Title Page
 - Prefatory Matter
 - Back Matter
 - Structural Divisions of Back Matter

Παράδειγμα Text Encoding Initiative

```
<sp who="Oph"> <speaker> <hi rend="i"> Oph. </hi>
</speaker>
<p> <lb n="46"/> Pray let's have no words of this, but
when
<lb n="47"/> they ask you what it means, say you this:
</p>
<stage> <hi rend="i"> Song. </hi> </stage>
<lg part="M" type="song">
<l n="48"> <b>To-morrow is <rs key="StValentine"> Saint
Valentine's </rs> day.</l>
<l n="49"> <b>All in the morning betime,</l>
<l n="50"> <b>And I a maid at your window, </l>
```

Γλώσσες Περιγραφής και Επισήμανσης

HTML – Hypertext Mark-up
Language

Hypertext Markup Language (HTML)

Αναπαράσταση ενός HTML αρχείου:

`Joe`:

- `` Δηλώνει την αρχή του bold tag.
- "Joe" είναι η φράση που επηρεάζεται από το `` tag.
- `` Δηλώνει το τέλος του bold tag. Είναι ακριβώς το ίδιο όπως το tag της αρχής, αλλά με ένα `</>` μπροστά από την εντολή του tag.

Ενδεικτικοί Κωδικοί HTML: Δόμησης και Εμφάνισης

Αποτέλεσμα	Εντολή	Χρήση	Τι κάνει
Header1	h1	<code><h1>HEAD1</h1></code>	
Header2	h2	<code><h2>HEAD2</h2></code>	
Emphasis	em	<code>text</code>	
Unordered-List	ul	<code>item</code>	
Ordered-List	ol	<code>item</code>	
Bold	b	<code>Bold</code>	Bold
Italic	i	<code><i>Italic</i></code>	<i>Italic</i>
Typewriter	tt	<code><tt>Typewriter</tt></code>	Typewriter
Center	center	<code><center>Center</center></code>	

- Heading Commands
<H1>Heading</H1>
- Font Size Commands
Font
- Centring Text
<CENTER> and </CENTER>
- Hypertext
Click Here To Go To Library
- E-Mail Link
Click Here To Write E-mail
- Placing An Image

- Activating An Image

- Image border

Εμφάνιση HTML

- Εξαρτάται από τις εντολές εμφάνισης
- Και τη δομή (εντολές δομής) σε συνδυασμό με το επιλεγμένο στυλ εμφάνισής του (style-sheet)
- CSS – Cascading Style Sheets για HTML
- XSL – Extensible Style Language για XML
- Παράδειγμα ορισμού στυλ:
 - h1 {color:blue}
 - h2,h3 {font-family: serif; color: red}

Internet Tutorials για HTML

- WEBalley: Web publishing made simple
<http://www.weballey.net>
- A reference guide to HTML
<http://www.authors.com/htmlref.htm>
- The Write Market
<http://www.thewritemarket.com/resources/HTML.htm>
- ...

HTML Editors

- HotDogProfessional
<http://www.sausage.com/hotdog6>
- Homesite
<http://www.allaire.com/Products/Homesite>
- HoTMetal PRO
<http://www.hotmetalpro.com>
- LiquidFX Professional
<http://www.psyron.com>
- WEB-ED
<http://www.jsware.net/jsware/webed.html>

Αναπαράσταση, Μορφότυπα και Αρχεία Δεδομένων

Αναπαράσταση Δεδομένων

- Περιγράφουν πληροφορίες διαφορετικών τύπων.
 - Π.χ: Κείμενου, Εικόνας, Ήχου, Βίντεο
- Αλλά κατά κάποιο τρόπο: «its all bits to me»
...01111110 01100110...
- Και διαφορετικών μορφότυπων (formats).
- Προσοχή στα *ιδιοκτησιακά* (proprietary) μορφότυπα.
 - Ολιγοπώλιο στους παραγωγούς εργαλείων
 - Μη ελεγχόμενη ανάπτυξη
 - Αμφίβολη μακρο-βιωσιμότητα
 - Για ασφαλή δεδομένα: πρότυπα και (διαδεδομένα) ανοικτά μορφότυπα
- Η αναπαράσταση συχνά εκφράζεται με το επίθεμα

Παραδείγματα Επιθεμάτων – Μορφοτύπων Αρχείων (1)

- Κείμενα
 - .TXT
 - .DOC
 - .RTF
 - .TEX
- Σελίδες
 - .PDF
 - .PS
- Ιστοσελίδες
 - .HTML
 - .HTM
 - .XML
 - .HTMLS
 - .DHTML

Παραδείγματα Επιθεμάτων – Μορφοτύπων Αρχείων (2)

- Εικόνες
 - .BMP
 - .GIF
 - .JPEG, .JPG
 - .TIFF, .TIF
 - .EPS
- Κινούμενες εικόνες
 - .ANI
 - .FLI
 - .FLC
- Ήχοι
 - .WAV
 - .MID
 - .SND, .AUD
 - .MP3, .MPEG
- Βίντεο
 - .AVI
 - .MOV
 - .MPG
 - .QT

Παραδείγματα Επιθεμάτων – Μορφοτύπων Αρχείων (3)

- Άλλα δεδομένα
 - .XLS
 - .PPT
 - .MDB
- Συμπίεσης
 - .ZIP
 - .TGZ
 - .GZ
 - .BZ2
- Προγράμματα (ή ιοί)
 - .COM
 - .EXE
 - .PL
- Ιοί (ή προγράμματα)
 - .PIF
 - .SCR
- ...

Δομική ή Αναλυτική Αναπαράσταση



- Δομική: περιγράφει ένα τρόπο δημιουργίας της πληροφορίας – γλώσσα περιγραφής
 - Π.χ. κύκλος(...), γραμμή(...), κείμενο(...), ...
 - Σε μορφότυπα όπως EPS, MIDI, διάφορα πολυμέσα
- Αναλυτική: περιγράφει επακριβώς την εμφάνιση της πληροφορία (σε κάποια ανάλυση)

01111110 – Π.χ. με bitmaps τιμών

01100110 – Σε μορφότυπα όπως TIFF, WAV, MPG

01100110 – Προέρχεται από ψηφιοποίηση ή

01111110 – Παράγεται από δομική αναπαράσταση (μετατρέπεται με ανάλυση ...), για να γίνει φυσική απεικόνιση

Συνηθισμένα Μορφότυπα Περιγραφής Κειμένου – Σελίδας

- TEXT: απλό, χωρίς μορφοποίηση, προσβάσιμο
- HTML: απλό, μέτρια μορφοποίηση, προσβάσιμο
- Επεξεργαστές κειμένου (doc, rtf, tex, ...): μορφοποίηση (υψηλού επιπέδου), περιορισμένη πρόσβαση
- PDF, PS, DVI: μορφοποίηση (χαμηλού επιπέδου: πλήρης απεικόνιση σελίδας), περίπλοκο, περιορισμένη πρόσβαση
- TEI: δόμηση και μορφοποίηση, ανοικτό, πολύ περίπλοκο

Παρανοήσεις για Μορφότυπα (1)

- HTML: *Πρέπει να μάθουμε HTML για να κάνουμε περιγραφή πόρων / κειμένων στον Ιστό;*
 - Για αυτό αρκούν τα κατάλληλα εργαλεία...
 - Αλλά τι μπορούμε να περιγράψουμε με HTML;
- PS/PDF: *Πρέπει να μάθουμε PDF για περιγραφή εικόνων / σελίδων;*
 - Τα κατάλληλα εργαλεία μπορούν να παράγουν PDF για εμάς, όπως γίνεται και με άλλα μορφότυπα εικόνων: TIFF, JPG, ...
 - Αλλά να ξέρουμε ότι περιγράφουμε εικόνες ή κείμενο ή ...
- *Συντακτικό XML/RDF;*
- *Συντακτικό MARC/ASCII* (περιγραφή υποπεδίων/\$);

Παρανοήσεις για Μορφότυπα (2)

- *Πρέπει να καταλαβαίνουμε πως ορίζονται τα μορφότυπα που μας ενδιαφέρουν;*
 - Αρκεί να διαθέτουμε κατάλληλα εργαλεία που καταλαβαίνουν ...
- Μπορούμε να κάνουμε **επιλογές** κατάλληλων εργαλείων
 - Οι κατασκευαστές των εργαλείων όμως, πρέπει να τα ξέρουν!
- Πρέπει όμως να καταλαβαίνουμε τις **διαφορές** των μορφοτύπων, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς τους
- Επίσης, μπορούμε να κάνουμε ευκολότερα **μικρο-αλλαγές** στο περιεχόμενό τους

Μορφότυπα: Tex Postscript Pdf

- Μορφότυπα αρχείων – αλλά πρωτίστως *γλώσσες*
- TeX (και LaTeX)
 - Knuth, 1980: εκτυπώσεις υψηλής ποιότητας
 - Με έμφαση σε μαθηματικές εκφράσεις
 - Metafont
 - 1^ο σε χρήση σε Μαθηματικά, Φυσική, ...
- Postscript
 - Adobe Systems, 1984: γραφικά σε εκτυπωτές λέιζερ
 - Για εκτυπωτές και εφαρμογές, όχι ανθρώπους
 - Απευθείας ορισμός γραμματοσειρών
 - Macintosh: γραμματοσειρές οθόνης και postscript: προσιτές εκτυπώσεις ποιότητας
 - Ανταλλαγή γραφικών αρχείων

Μορφότυπα: Tex Postscript Pdf

- Pdf (εξέλιξη του Postscript)
 - Adobe Systems, αποθήκευση εικόνων
 - Ανεξάρτητα των εκτυπωτών ή υπολογιστών
 - Η πιο διάσημη γλώσσα περιγραφής σελίδων
 - Υπάρχουν εργαλεία δημιουργίας, αποθήκευσης, εμφάνισης, ...
 - Ευρέως διαδεδομένο σε εμπορικά συστήματα
 - Μπορεί να περιγράψει και bitmaps
 - Μεγάλα αρχεία, με μικρότερη λειτουργικότητα
 - Δεν είναι πρότυπο, αλλά δεν είναι και ιδιοκτησιακό
 - Αναπτύσσεται από εταιρία, παρέχοντας και προϊόντα (+ δωρεάν)
 - Αλλά είναι δημοσιευμένο – επιτρέποντας ανάπτυξη άλλων εργαλείων
 - Με συνδέσμους, κωδικούς, δικαιώματα

Έλεγχος Εμφάνισης στο Μορφότυπο

- TEXT: ο χρήστης έχει πλήρη έλεγχο
- HTML: ο χρήστης έχει σημαντικό έλεγχο
- PDF: ο εκδότης έχει όλο τον έλεγχο
- Οι συγγραφείς και αναγνώστες διαφωνούν στο ποιος πρέπει να αποφασίζει παραμέτρους όπως διάταξη στηλών, μέγεθος χαρακτήρων, κλπ.
- Με τον καιρό, όλο και περισσότερα τεκμήρια στον Ιστό έχουν σταθεροποιημένη μορφή

Συμπίεση Περιεχομένου

- Στρατηγικές βασισμένες σε στατιστική ή λεξικά
- Στατιστική: Huffman – τα πιο συχνά γράμματα έχουν την πιο μικρή αναπαράσταση (όπως ο κώδικας Μορς)
 - Μεγαλώνοντας το αλφάβητο (συνδυασμοί γραμμάτων) δίνει καλύτερη συμπίεση
 - Λεξικά: εντοπίζει και δηλώνει στην αρχή τις επαναλαμβανόμενες σειρές χαρακτήρων (κείμενο)
 - Lempel-Ziv ή LZW
 - Αποθήκευση του δυναμικού λεξικού πριν τα δεδομένα
 - Πόσο γρήγορη είναι η αποκωδικοποίηση;

Μορφότυπα Εικόνων

- Υπάρχουν πάρα πολλά μορφότυπα εικόνων. Π.χ. GIF, JPG. Γιατί έχουμε τόσα πολλά;
- Οι εικόνες έρχονται σε ποσότητες. Χρειάζεται συμπίεση (κυρίως στατιστικές μέθοδοι).
- Μπορούμε να κάνουμε «ακριβή» (“non-lossy”) συμπίεση, π.χ. TIFF G4
- Η καλύτερη συμπίεση «χάνει» (“lossy”), θυσιάζοντας ακρίβεια για χώρο, και μπορούμε να διαλέξουμε τι/πόσο να «θυσιάσουμε»
 - Το GIF χάνει χώρο χρωμάτων: είναι τέλει σε ασπρόμαυρο
 - Το JPG είναι πιο γενικό

Έννοιες Διαδικτύου

Αντιστοιχία Εννοιών Διαδικτύου (1)

Αντιστοιχία από το χώρο των βιβλιοθηκών:

- **Ιστοσελίδα**
 - Τεκμήριο / η μονάδα περιγραφής και αναζήτησης
- **(Παγκόσμιος) Ιστός / WWW – Web**
 - Δίκτυο (συνεργασίας) βιβλιοθηκών, με τις απαραίτητες συμφωνίες και υποδομές
- **Διαδίκτυο**
 - Βασική υποδομή υλικού – τηλέφωνα, υπολογιστές, ... για να λειτουργήσει τα δίκτυο

Αντιστοιχία Εννοιών Διαδικτύου (2)

- **HTML**
 - Τρόπος συγγραφής – περιγραφής και εμφάνισης της πληροφορίας (π.χ. MARC)
- **MIME**
 - Τρόπος μεταφοράς της πληροφορίας (π.χ. ISO2709)
- **http**
 - Τρόπος μεταβίβασης αιτημάτων (π.χ. Z39.50)
- **URL**
 - Τρόπος προσδιορισμού της πληροφορίας (π.χ. ISBN, ISSN, ...)

Βασικές Έννοιες Διαδικτύου

- **Ιστοσελίδα, Webpage, Ιστότοπος, Website:** Οι φορείς των πληροφοριών (μονάδα πληροφορίας ?)
- **WWW – Web – (Παγκόσμιος) Ιστός:** Το σύνολο των υποδομών, πρωτοκόλλων, συμβάσεων, ...
- **Διαδίκτυο, Internet:** Βασική δικτυακή υποδομή υλικού, για υποστήριξη υπηρεσιών
- **HTML:** Γλώσσα περιγραφής / συγγραφής ιστοσελίδων – με μορφοποίηση και παραπομπές (συνδέσεις)
- **MIME:** Πρωτόκολλο κωδικοποίησης αρχείων (μεταφορά)
- **http:** Πρωτόκολλο μεταβίβασης αιτημάτων
- **URL:** Διεύθυνση (τρόπος προσδιορισμού) ιστοσελίδων

Βασικές Έννοιες Ιστού

- **Παγκόσμιος Ιστός (WWW – Web)**
- **Ιστοσελίδα, (Webpage)**
 - Μονάδα περιεχομένου
- **Ιστότοπος (Website)**
 - Συστηματικό περιεχόμενο (γύρω από κάποιο θέμα)
- **Ψηφιακή Βιβλιοθήκη (Digital Library)**
 - Υπηρεσίες βιβλιοθήκης σε τοπικό (+άλλο) περιεχόμενο
- **Πύλη (Portal)**
 - Πρόσβαση σε (κυρίως) απομακρυσμένο περιεχόμενο

Κωδικοποίηση με MIME

- **MIME = Multipurpose Internet Mail Extensions**
- Κωδικοποίηση του περιεχομένου ενός αρχείου
- Για να προετοιμάσει για μεταφορά και εξηγήσει την αναπαράσταση της ακολουθίας από ψηφία
- Βασίζεται στο «Content-Type:», 2 επιπέδων, Π.χ.:
 - text/plain, text/html
 - image/gif, image/tiff, video/mpeg
 - application/pdf, application/msword, application/ppt
 - audio/x-rn-realaudio {ανεπίσημα}
- Ευέλικτο, διαδεδομένο και επεκτάσιμο

Πρωτόκολλα WWW: HTTP / FTP

- HTTP – Hyper Text Transfer Protocol, HTTPS
 - μεταφορά (download) περιεχομένου (stateless)
- FTP - File Transfer Protocol
 - Σύνδεση στην υπηρεσία (εξυπηρετητή)
 - Μεταφορά αρχείων
 - 2 κατευθύνσεων (upload και download)
 - Προσαρμοζόμενες μετατροπές κατά τη μεταφορά
 - Έλεγχος κατάστασης
- κ.λ.π.

Αιτήσεις Πρωτοκόλλων WWW

- Συνηθισμένες αιτήσεις WWW υπηρεσίας
 - Έχουν τη μορφή «**protocol:request**»
 - Η μορφή του «**request**» εξαρτάται από το «**protocol**»
- `mailto:email-address`
- `telnet:hostname`
- `file:file-path`
- `ftp://hostname/file-path`
- `http://hostname/file-path?service-options`

Συνιστώσες των Διευθύνσεων στο Διαδίκτυο (URL)

`http://www.ionio.gr/tab/index.html`

Ανάλυση - Επίλυση

`http://` η διεύθυνση αφορά το πρωτόκολλο `http`
`www.ionio.gr` είναι το όνομα του υπολογιστή
`www` σημαίνει ο εξυπηρετητής του World Wide Web
`ionio` υποδεικνύει το όνομα του οργανισμού
`gr` δείχνει πως έχει καταχωρηθεί στην Ελλάδα
`tab/index.html` υποδεικνύει το όνομα του (μονοπατιού του) αρχείου (και παραμέτρους)

Παραδείγματα Επεκτάσεων

`.ac` - academic institutions (other than US)
`.edu` - educational institutions (usually US)
`.gov` - governmental sites
`.mil` - military establishments
`.net` - internet industry companies
`.org` - non-profit making organisations, such as charities
`.ca` - Canada
`.de` - Germany
`.gr` - Greece
`.it` - Italy
`.uk` - United Kingdom
...

Πελάτες και Φυλλομετρητές

- Για πρόσβαση σε εξυπηρετητές συχνά χρειάζονται ειδικά προγράμματα – ανά περίπτωση
- Συχνά αρκεί ένας φυλλομετρητής
 - Που γνωρίζει συγκεκριμένα πρωτοκόλλα
 - Π.χ. `http` / με `CGI`
 - Φέρνει την επεξεργασμένη πληροφορία
 - Αλλά μπορεί και να κάνει επεξεργασία τοπικά
 - Περιγράφεται με τη γλώσσα προγραμματισμού `java`
 - Και πιθανότατα μεταφέρονται `applets` από τον εξυπηρετητή

Γνωστοί HTTP Φυλλομετρητές

- Microsoft Internet Explorer
 - Firefox, Netscape's Navigator και Mozilla
 - Opera, Neo-Planet
 - ...
- Ο Φυλλομετρητής (browser) είναι πελάτης (client) και πρέπει να συνεργάζεται με τον εξυπηρετητή (server)
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε ιδιοκτησιακό κώδικα

Πρότυπα και Προβλήματα Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης

Επισκόπηση Θεμάτων

- Ταυτοποίηση στον Παγκόσμιο Ιστό (WWW)
 - DOI: Digital Object Identifier
- Άλλα θέματα
 - Παραπομπές σε Ηλεκτρονικές Δημοσιεύσεις
 - Ηλεκτρονικές Υπογραφές
 - SDI – διάχυση
 - κλπ

Ταυτοποίηση

Ταυτοποίηση – Αναγνωριστικά

- Προσδιορίζουμε το συμβατικό υλικό με διάφορες μεθόδους: ISBN, ISSN, Call numbers, ...
 - Τα έντυπα άρθρα ταυτοποιούνται έμμεσα από το περιοδικό, επειδή είναι *φυσικά* δεμένα σε αυτό
- Προσδιορίζουμε απλά ή σύνθετα αντικείμενα
 - Βιβλία, περιοδικά, τόμους, τεύχη, άρθρα, κεφάλαια, σχήματα, παραγράφους, ...
 - Τα ηλεκτρονικά άρθρα περιέχουν επιμέρους ψηφιακά αντικείμενα (διαφόρων τύπων, π.χ. ήχοι, εικόνες κ.λ.π)
- Είναι διαφορετικά από *βιβλιογραφικές παραπομπές* (π.χ. άρθρων), που μπορεί να περιέχουν πληροφορία (μη αναγκαία για την ταυτοποίηση) για τον αναγνώστη.
 - Π.χ. και τίτλο και αριθμό σελίδας, και σελίδα τέλους, ...

Αναγνωριστικά

Τα *αναγνωριστικά* αποτελούν ζωτικής σημασίας χαρακτηριστικό των ψηφιακών αντικειμένων. Η ύπαρξη τους διευκολύνει:

- Την αναγνώριση / προσδιορισμό / ταυτοποίηση των ψηφιακών αντικειμένων. Είναι απαραίτητα για παραπομπές, για ανάκτηση πληροφοριών και χρησιμοποιούνται ως σύνδεσμοι (links) ανάμεσα στα διάφορα αντικείμενα
- Την δια-σύνδεση περιχομένου ανεξάρτητα από ιδιοκτησία και τοποθεσία
- Τη συσχέτισή τους με ευαίσθητη και μοναδική πληροφορία, π.χ. διαχείριση (πνευματικών) δικαιωμάτων, εμπορικές συναλλαγές, ...

Uniform Resource Names (URN)

- IETF Uniform Resource Names (URN)
 - Προσδιορισμός του πλαισίου των URN
 - Απαιτήσεις για συστήματα «επίλυσης»
 - Ορισμός συντακτικού
- Τα αντικείμενα προσδιορίζονται με καθολικά μοναδικά ονόματα
- Τα ονόματα είναι μόνιμα (διαρκή)
- Τα καταχωρημένα ονόματα *υποδεικνύουν* συγκεκριμένη θέση (URL)

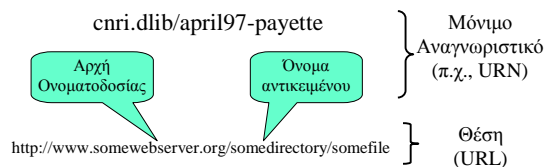
Πρωτοβουλίες Αναγνωριστικών

- Ανάγκη για μοντέλο ταυτοποίησης ηλεκτρονικών άρθρων και των περιεχομένων τους
 - Λύσεις για συγκεκριμένες εφαρμογές
 - CNRI (χρησιμοποιείται στο NCSTRL)
 - SICI (serial item and contribution identifier),
 - OCLC PURL (persistent names of Internet addresses, URL)
 - DOI (digital object identifier),

Τοπική Προσέγγιση Αναγνωριστικών

- Είναι συμβολικά ονόματα (π.χ. αύξων αριθμός)
- Δεν υποδεικνύουν την πραγματική θέση
 - Στο ηλεκτρονικό σύστημα φακέλων
- Πιθανώς υποδεικνύουν μια λογική θέση
- Που επιλύονται από τον τοπικό εξυπηρετητή
- Πάντα επιλύονται μοναδικά
- Και αντιστοιχούν στον σωστό πόρο
- Και μπορεί πολλά να αντιστοιχούν στον ίδιο πόρο

Υπηρεσία Ονοματολογίας CNRI

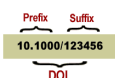


Persistent Uniform Resource Locator (PURL)

- Προτάθηκε από την OCLC. Παράδειγμα χρήσης
 - <http://purl.oclc.org/catalog/item1>
- Είναι ουσιαστικά ένα URL που αναφέρεται σε ένα εξυπηρετητή PURL, που περιέχει μεγάλη Βάση Δεδομένων με «θέσεις».
- Που σαν περιεχόμενο έχει το URL που περιέχει τον πόρο που αναφέρεται
 - Π.χ. <http://www.ionio.gr/~sarantos>
- Διαφορετικοί εξυπηρετητές μπορεί να έχουν διαφορετικές αντιστοιχίες

Digital Object Identifier (DOI)

- 1997, βασισμένο στο ANSI/NISO Z39.84
- Δομή του αναγνωριστικού (identifier)
 - Πρόθεμα (prefix): δίνεται από registration agency (10. κωδικός εκδότη)
 - Επίθεμα (suffix): δίνεται από τον εκδότη (π.χ. ISSN) σε αντικείμενα οποιουδήποτε μεγέθους (**βιβλίο, άρθρο, περίληψη, κεφάλαιο**) και τύπου (**text, audio, video, image, software**)



Επίλυση και Χρήση του DOI

- Χρήση ονομάτων - Επίλυση (resolution)
 - Χρησιμοποιείται κεντρικός κατάλογος (directory)
 - Γίνεται σύνδεση του DOI-item και των περιεχομένων του με διεύθυνση στο Διαδίκτυο
- Συμπληρωματικά μεταδεδομένα (metadata)
 - Διατηρούνται από τον εκδότη
 - Ελάχιστο επίπεδο δημόσιων δομημένων μεταδεδομένων στο DOI-item (identifier, title, type, mode, primary agent, agent role)
 - Δυνατότητα ορισμού ειδικότερων μεταδεδομένων από κοινότητες χρηστών και ομάδες εφαρμογών με δυνατότητα διαλειτουργικότητας (application profiles)

Παράδειγμα Ορισμού DOI

- Ξεκινά πάντα με το «10.»
- 10.100X/44444444
- 10.100X/ISBN-960-332-110-9
- 10.1006/0121585328 (Academic Press)

- Πληροφορίες: www.doi.org
- <http://dx.doi.org/10.1036/0071393772>

Παραπομπές σε Ηλεκτρονικές Δημοσιεύσεις, Ηλεκτρονικές Υπογραφές και Άλλα Θέματα

Βιβλιογραφικές Παραπομπές σε Ηλεκτρονικές Δημοσιεύσεις

- Η ψηφιακή πληροφορία εκφράζεται διαφορετικά
 - Δημοσιεύεται σε ποικίλα μέσα – και νέους τρόπους
 - Δεν επιδέχεται την κλασική σελιδοποίηση (π.χ. οι Ιστοσελίδες)
- Η ψηφιακή πληροφορία έχει συνεχή ρευστότητα
 - Αλλάζει (αλλάζει το περιεχόμενο των σελίδων)
 - Χάνεται (σταματούν να ισχύουν οι σύνδεσμοι)
- Οι βιβλιογραφικές παραπομπές – αναφορές πρέπει
 - Να είναι σαφείς (μακροπρόθεσμα στο μέλλον)
 - Να οδηγούν με ακρίβεια στον πόρο
- Να περιγράφουν συνοπτικά τον πόρο
 - Με μορφή αναγνώσιμη από ανθρώπους, όχι μηχανές
- Το πρότυπο ISO 690-2 ...

Κανόνες Συντακτικού ISO 690-2

- Η ηλεκτρονική διεύθυνση περιλαμβάνεται εντός των συμβόλων: «<>» και «>»
 - Π.χ. <<http://www.ionio.gr/~sarantos/CV/en.html>>
- Το μέσο αναγράφεται (προαιρετικά) εντός αγκυλών «[» και «]»
 - Π.χ. [on-line], [CD-ROM], [δίσκος], [μαγνητική ταινία]
- Η ημερομηνία αναγράφεται εντός αγκυλών στη μορφή [πρόσβαση στις HH/MM/XXXX]
 - Π.χ. [πρόσβαση στις 28/10/2002]

Παραδείγματα Συντακτικού ISO 690-2

- Επώνυμο, όνομα συγγραφέα, "Τίτλος άρθρου", *Τίτλος περιοδικού*, αριθμός τεύχους, μήνας, χρόνος, σελίδες δημοσίευσης του άρθρου (αν υπάρχει αρίθμηση). [Πρόσβαση στις HH/MM/XXXX] <πλήρης ηλεκτρονική διεύθυνση>
- Επώνυμο, όνομα συγγραφέα, "Τίτλος σελίδας", *Είδος πληροφορίας ή προσωπικής σελίδας ή σελίδας φορέα*, ημερομηνία (αν υπάρχει). [Πρόσβαση στις HH/MM/XXXX] <πλήρης ηλεκτρονική διεύθυνση>

Παραδείγματα Χρήσης ISO 690-2

- Kapidakis, Sarantos. 25 March 2002. "Electronic Publishing". *Προσωπική σελίδα Σαράντου Καπιδάκη* [Ανακτήθηκε 28/10/2002] <<http://www.ionio.gr/~sarantos>>
- Kapidakis, Sarantos. *Information on Greenstone*, ηλεκτρονικό μήνυμα στον <tab322@ionio.gr>, 25/03/2002, [Πρόσβαση στις 28/10/2002] <<http://www.ionio.gr/~tab322/mail-17.html>>

Selective Dissemination of Information – SDI

- Επιλεκτική Διάχυση Πληροφοριών
- Υπηρεσία που παρέχεται από οργανισμούς
 - Βιβλιοθήκες (Ακαδημαϊκές, Ερευνητικές, Ειδικές, Δημόσιες, ...)
 - Κέντρα τεκμηρίωσης και πληροφόρησης
 - Ιδιωτικοί οργανισμοί και εταιρίες
 - Εκδοτικοί οίκοι
- Προσδιορισμός από τους χρήστες (άμεσα ή έμμεσα) θεμάτων, που ο οργανισμός αναζητά, εντοπίζει, οργανώνει και διοχετεύει στους χρήστες

Ηλεκτρονικές Υπογραφές

- Δεν είναι «δεδομένα» στο τέλος του τεκμηρίου!
- Είναι τρόπος βεβαίωσης του περιεχομένου
 - Που γίνεται μοναδικά από κάποιον
 - Που εμποδίζει – ή κάνει ανιχνεύσιμη την παραποίηση
- Κατάλληλος για ηλεκτρονικά αρχεία, μηνύματα, κλπ.
- Νομικό πλαίσιο παροχών: Π.Δ.150/2001
- Κανονισμός Παροχής Υπηρεσιών Πιστοποίησης Ηλεκτρονικής Υπογραφής:
 - Απόφαση ΕΕΤΤ 248/71 (ΦΕΚ 603/Β/16-5-2002)

Επικρατούσα Υλοποίηση Ηλεκτρονικών Υπογραφών

- Με «Κρυπτογράφηση Δημόσιου Κλειδιού»
- Υπάρχει μια «έμπιστη» δημόσια παρακαταθήκη με «δείγματα υπογραφών» (δημόσια κλειδιά)
 - Ο συγγραφέας κωδικοποιεί τα δεδομένα του με την (προσωπική) υπογραφή του (**ιδιωτικό κλειδί**)
 - Τα δεδομένα, τα αποκωδικοποιούμε με το «δείγμα υπογραφής» (**δημόσιο κλειδί**) του υπογράφοντα.
 - Έτσι βεβαιωνόμαστε ποιος το υπέγραψε!
 - Ίσως να συνοδεύονται με τα αποκωδικοποιημένα δεδομένα – για ευκολία στον αναγνώστη

Άλλα Αλληλοσυνδεδεμένα Θέματα

- Άδειες και διαχείριση πρόσβασης
- Πνευματικά δικαιώματα
- Αξιολόγηση άρθρων (peer review)
- Authentication (διαχείριση εκδόσεων, προστασία από αλλαγές)
- Πολιτικές διάθεσης (όχι απαραίτητα δωρεάν)
- Τιμολόγηση και μοντέλα τιμολόγησης
- Διαφύλαξη κερδών από περιορισμό στην πρόσβαση μέσω «αδειών» (licenses)

Βασικές Έννοιες Ηλεκτρονικών Περιοδικών

Ιστορικό Ηλεκτρονικών Περιοδικών

- Σε CDs και κατόπιν στον Ιστό
- Ελεύθερα ή με συνδρομή
- HTML , PDF, κ.λ.π.
- 1993 - JSTOR, Journal storage project: ηλεκτρονικό αρχείο παρακαταθήκης έντυπων περιοδικών (electronic archiving of printed journals, <http://www.jstor.org>).

Τύποι Ηλεκτρονικών Περιοδικών

- **“Παράλληλα εκδιδόμενα”** περιοδικά, με έντυπη και ηλεκτρονική έκδοση διαθέσιμη στο κοινό
 - Πιστά αντίγραφα έντυπων περιοδικών
 - Με πιστά αντίγραφα ηλεκτρονικά
 - Ηλεκτρονικά περιοδικά με έντυπα αντίγραφα
 - Για λόγους αρχαιοτέτησης
 - Μπορεί να μην έχουν το συμπληρωματικό υλικό
 - Ανακοινώσεις, κριτικές, διαφημίσεις, ...
- **Ηλεκτρονικά-μόνο** περιοδικά
 - Χωρίς έντυπη έκδοση

Ηλεκτρονικά Περιοδικά – Σήμερα και στο Μέλλον

- Τι σημαίνει *περιοδική έκδοση* (ή περιοδικό);
 - Επίκαιρη / τακτική ενημέρωση
- Πρακτικοί λόγοι συλλογής / εκτύπωσης / διανομής επιβάλλουν στα έντυπα περιοδικά να
 - Έχουν κόστος και συνδρομές, πωλήσεις, συμβόλαια
 - Έχουν συγκεκριμένο μέγεθος, ανά τεύχος και έτος
 - Συγκεντρώνουν ομάδες άρθρων
 - Τηρούν προθεσμίες για δημοσιεύσεις
 - Επιζητούν κύρος / φήμη
- Αν δεν έχουμε τους περιορισμούς του παρελθόντος;
 - Ποιοι από τους περιορισμούς είναι θεμελιώδης στη φύση τους;
 - Π.χ. η τακτική έκδοση; Βοηθάει την παραγωγικότητα αλλά ...

Ηλεκτρονικά Περιοδικά και Περιεχόμενο

- Ηλεκτρονικά διαθέσιμες περιοδικές εκδόσεις = περιοδική ενημέρωση Web site



Παραδείγματα Η.Π. στον Ιστό

- Dlib <http://www.dlib.org>
- Arts Journal <http://www.artsjournal.com>
- Ellavon <http://www.ellavon.com>
- Flightless Humingbird
 - <http://www-personal.umich.edu/~rmutt/HomePage.html>
- Frontera Magazine <http://www.latino.com/index.phtml>
- Intercultural Communication <http://www.immi.se/intercultural>
- Cultural Critique <http://www3.oup.co.uk/jnls/list/cultur>
- Invisible culture
 - http://www.rochester.edu/in_visible_culture/ivchome.html
- Baltolink: A critical Journal on the arts <http://www.baltolink.org>
- Collections of electronic periodical publications:
 - The Internet Public Library: Reading Room <http://www.ipl.org/reading/serials>
 - New Jour <http://got.ucsd.edu/newjour>
 - Electronic Library <http://www.elibrary.com>

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρονικών Περιοδικών (1)

- Παραδοτέα στον υπολογιστή κάθε αναγνώστη
- Ταυτόχρονη χρήση από πολλούς αναγνώστες
- Ελαχιστοποίηση κόστους-χρόνου έκδοσης
- Δυνατότητες αναζήτησης κειμένου
- Δυνατότητες ενσωμάτωσης πολυμέσων
- Διασύνδεση (link) αναφερόμενων άρθρων (references) από τον ίδιο ή άλλο εκδοτικό οίκο.

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρονικών Περιοδικών (2)

- Αναζήτηση και σύνδεση άρθρων από ευρετήρια και βάσεις δεδομένων περιλήψεων (abstracts).
- Αναδραστικότητα (interactivity): ανταλλαγή απόψεων μέσω E-mail, forums, chat rooms.
- Εξασφάλιση αυθεντικότητας και copyrights.
- Ενίοτε απαιτούν «εξοπλισμό» για την ανάγνωσή τους (ηχεία, ειδικές κάρτες γραφικών, ...).
- Ακολουθούν πρότυπα (DOI, TEI)

Τρέχουσες Πολιτικές Συνδρομών Ηλεκτρονικών Περιοδικών

- Με την τρέχουσα συνδρομή προσφέρεται
 - Άμεση πρόσβαση στα τρέχοντα τεύχη
 - Πρόσβαση σε όλα τα παλαιά (ψηφιακά) τεύχη
- Με τον παύση της συνδρομής **μπορεί** να δίνεται
 - Τα τεύχη της διάρκειας της συνδρομής σε CD
 - Είναι αμφίβολο πόσο θα είναι εκμεταλλεύσιμα

Μικρο-πληρωμές

- Οι παραδοσιακές μέθοδοι πληρωμής (πιστωτικές κάρτες, επιταγές, μετρητά, ...) δεν εφαρμόζονται για τα μικρά ποσά των πληρωμών για ηλεκτρονική πρόσβαση
- Έτσι εφαρμόζονται άλλες, πιο κατάλληλες
 - Άνοιγμα λογαριασμού στον εκδότη ή σε τράπεζα
 - Προπληρωμή (τροφοδότηση λογαριασμού) με
 - Καταθέσεις, επιταγές, πιστωτικές κάρτες, ...
 - Νέες μεθόδους: χρεώσεις σε κινητό, ...

Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικών Περιοδικών

- Οι χρήστες δήλωσαν πως τα προτιμούν επειδή:
- Είναι διαθέσιμα δωρεάν (35%);
 - Οι παλαιοί τόμοι είναι διαθέσιμοι (30%);
 - Παρουσιάζουν τα νέα πιο αποδοτικά από τα συμβατικά μέσα (25%);
 - Επιτρέπουν αναζήτηση με λέξεις κλειδιά (16%).

(Η μελέτη είναι από το 2000)

Βασικά Στάδια Σχεδιασμού Νέου Ηλεκτρονικού Περιοδικού

- Προγραμματισμός: τύπος, δομή, πλοήγηση, περίοδοι ανανέωσης (έκδοσης τευχών, τόμων)
- Ορισμός Περιεχομένου
- Σχεδίαση – μορφής, κανόνων, ...
- Πραγματοποίηση (προγραμματισμός, έλεγχος, σύνδεση στον Ιστό)
- Ανάπτυξη (ανανέωση, ενημέρωση, διατήρηση)

Μοντέλο Πνευματικών Δικαιωμάτων και Ηλεκτρονική Δημοσίευση

- Έντυπη διακίνηση: ίδιοι όροι για όλα τα άρθρα
 - Ο Εκδότης ζητά τα δικαιώματα για όλα τα άρθρα
- Στην Ηλεκτρονική διακίνηση
 - Κάθε άρθρο μπορεί να έχει τους δικούς του όρους
 - Συχνά όλα τα άρθρα μπορεί να είναι ελεύθερα
 - Αλλά συνήθως ακολουθούνται οι διαδικασίες των έντυπων ...

Εμπορική Εκμετάλλευση

- Μοντέλα διάθεσης και πληρωμής
 - Συνδρομή
 - Πληρωμή ανά χρήση
 - Διαφήμιση
 - Εξωτερική χρηματοδότηση
 - Χρηματοδότηση από τους συγγραφείς

Τι θέση έχει η Ελεύθερη Πρόσβαση;

Ακαδημαϊκή Δημοσίευση

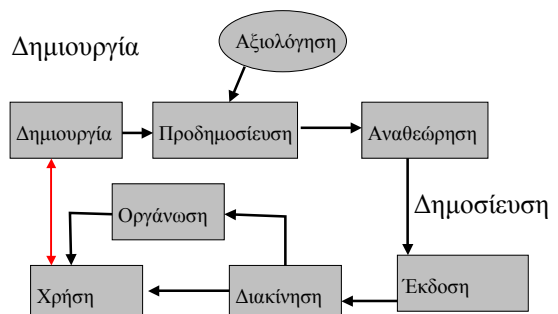
Η Βαρύτητα των Άρθρων

- Η βαρύτητα του έργου των ερευνητών εξαρτάται
 - Από τις δημοσιεύσεις τους, σε περιοδικά και συνέδρια
 - Χρησιμοποιείται στις εκλογές / εξελίξεις / προαγωγές
- Η βαρύτητα των ερευνητικών δημοσιεύσεων (άρθρων) εκφράζεται από
 - Τις παραπομπές σε αυτά
 - Το «Citation Index» του άρθρου / συγγραφέα
 - Τη φήμη των περιοδικών που τα δημοσιεύουν
 - Το «Impact Factor» του περιοδικού
 - Αντίστοιχα και για τα μεγάλα διεθνή συνέδρια

Στάδια Ακαδημαϊκής Δημοσίευσης

- Σκοπός – Ιδέα + Πηγές
- Δημιουργία – συγγραφή
- Σχέδιο – προδημοσίευση
- Αξιολόγηση – θεώρηση (peer review)
- Συμβολή – αναθεώρηση
- Έκδοση – πολλαπλασιασμός
- Διακίνηση – διάθεση
- Οργάνωση – επεξεργασία (π.χ. από βιβλιοθήκες)
- Χρήση

Παραγωγή Εντύπου: Γραμμική



Ρόλοι: Εναλλαγές - Ανατροπές

Βασικοί παραδοσιακοί ρόλοι:

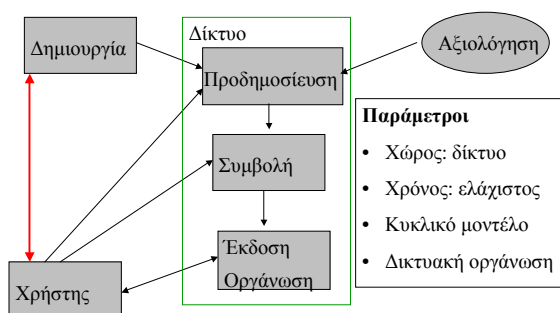
- Συγγραφέας – δημιουργός
- Εκδότης
- Τυπογράφος
- Διαθέτης
- Βιβλιοπώλης
- Βιβλιοθήκη
- Αναγνώστης – Χρήστης

Η Αλλαγή της Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου ορίζει νέους ρόλους και δρόμους στην διαχείριση της πληροφορίας!

- Συγγραφής – Έκδοσης
- Συγκέντρωσης – Συλλογής
- Αναζήτησης – Διάθεσης
- Πρόσβασης – Παρουσίασης
- Αξιολόγησης – Αποδοχής

Ηλεκτρονική Δημοσίευση



Η Ακαδημαϊκή Ηλεκτρονική Δημοσίευση

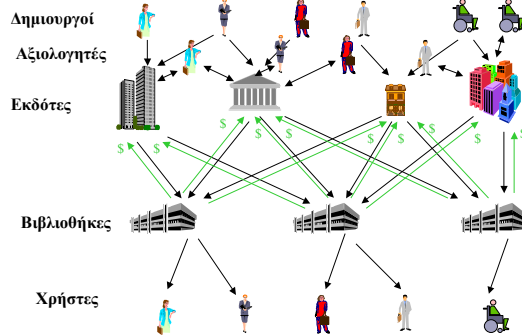
- Επιβάλλει επανασχεδιασμό της χρήσης της πληροφορίας, όπου πρέπει να υποστηρίζεται
 - Όλος ο «κύκλος της πληροφορίας»: δημιουργία, διάδοση, συνεργατικότητα
 - Και οργάνωση, πρόσβαση, παρουσίαση και διατήρηση.
 - Υλικό που δεν είναι κείμενο (φωτογραφίες, βίντεο, χάρτες)
 - Και περιεχόμενο που περιλαμβάνει κείμενο
 - Ανεπίσημες εκδόσεις (πρωτογενείς πηγές δεδομένων)
 - Και παραδοσιακά παραγόμενο υλικό
 - Δραστικά νέοι τρόποι χρήσης

Διάχυση Ακαδημαϊκής Πληροφορίας

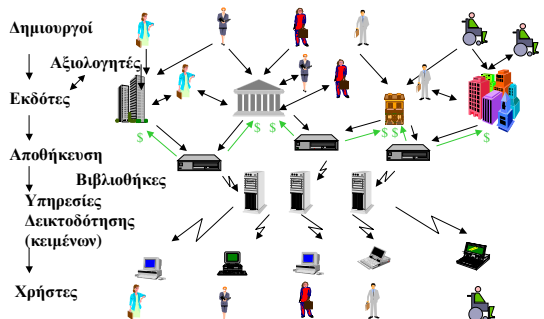
... είναι ιδιαίτερα ελκυστικό για παράδειγμα

- Το κόστος διατήρησης των συλλογών αυξάνει ~15%/χρόνο.
 - Οι παραδοσιακές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες προσπαθούν να υποκαταστήσουν την πρόσβασή τους σε περιεχόμενο
- Διαθεσιμότητα: Επιβάλλει μεγάλες καθυστερήσεις
 - Η παραδοσιακή δημοσίευση πρώτα φιλτράρει και μετά δημοσιεύει.
- Και η απλή ψηφιοποίηση;
 - Συχνά αυξάνει το κόστος
 - Παρέχει λίγη παραπάνω λειτουργικότητα
 - Ο εντοπισμός πληροφορίας είναι δύσκολος, ειδικά σε μη κείμενα.

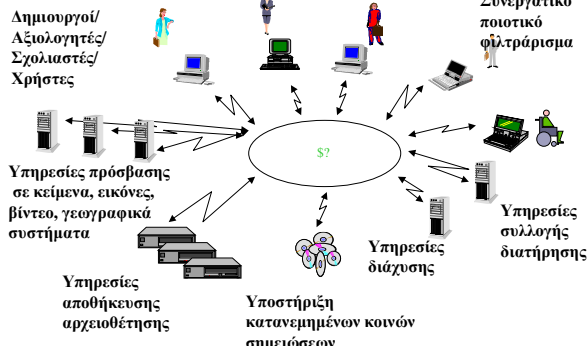
Το Έντυπο Σύστημα



Το Τρέχον Ηλεκτρονικό Σύστημα



Το Πλήρως Κατανεμημένο Μοντέλο



Ιδιότητες Μελλοντικού Μοντέλου

- Κόστος: κάθε κοινότητα υποστηρίζει την διάχυση του περιεχομένου της.
 - Αυξάνει ~ γραμμικά με την παραγωγή.
- Διαθεσιμότητα: Άμεση
 - Πρώτα «δημοσιεύουμε» και μετά φιλτράρουμε.
- Επιτρέπει νέα λειτουργικότητα
 - Συνεργατικό ποιοτικό φιλτράρισμα, υποστήριξη κατανεμημένων κοινών σημειώσεων
- Υποστηρίζει όλα τα μορφότυπα περιεχομένου
 - Επιστημονικά δεδομένα, εικόνες, χάρτες, βίντεο, ...

Οι 2 Σχολές της Ακαδημαϊκής Δημοσίευσης

- Διαμορφώνονται 2 σχολές δημοσίευσης:
- Τα σημαντικά (καθιερωμένα) περιοδικά θέτουν τους κανόνες (ποιότητας αλλά και τιμής), και οι ερευνητές προσπαθούν να δημοσιεύουν σε **αυτά**. Οι ακαδημαϊκοί συγγραφείς δεν αλλάζουν ποτέ.
 - Η δημοσίευση σε περιοδικά που εκδίδονται στον Ιστό κοστίζει ελάχιστα. Ομάδες ερευνητών μπορούν να δημοσιεύουν την έρευνά τους **μόνοι** τους. Δεν χρειάζεται να σπαταλούνται χρήματα σε εκδότες.

Οι 2 Τάσεις της Ακαδημαϊκής Δημοσίευσης

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Επιχειρηματική <ul style="list-style-type: none"> - Στόχος είναι το κέρδος - Η ελεύθερη πρόσβαση είναι απειλή για τα κέρδη - Πρέπει να εμποδιστεί η ελεύθερη πρόσβαση | <ul style="list-style-type: none"> • Κοινωνική <ul style="list-style-type: none"> - Στόχος είναι η υποστήριξη της επιστήμης - Η επιστήμη ωφελείται και κινείται προς την ελεύθερη πρόσβαση - Πρέπει να αυξηθεί η διάχυση της επιστήμης |
|---|---|

Τάσεις της Ακαδημαϊκής Δημοσίευσης

- Η κυρίαρχη δύναμη είναι η πίεση των συγγραφέων, που δίνει έμφαση στην ελεύθερη πρόσβαση, και αντιτίθεται στην πρόσβαση με περιορισμούς
- Θα συνυπάρχει μια ποικιλία οικονομικών μοντέλων
- Τελικά θα έχουμε ελεύθερη πρόσβαση στην περισσότερη επιστημονική και επαγγελματική πληροφορία

Οικονομία της Δημοσίευσης της Ελεύθερης Πρόσβασης

Τι σημαίνει Ελεύθερη Πρόσβαση

Ηλεκτρονική Πρόσβαση

- Τρόποι πρόσβασης στο ψηφιακό περιεχόμενο:
 - Ελεύθερη
 - Ιδιωτική – περιορισμένη
 - Με σύμβολο – συνδρομή, υλοποιούμενη τεχνικά με
 - Με άμεση ταυτοποίηση (Login/password)
 - Με έμμεση ταυτοποίηση (διαφανές - IP)
- Διαχείριση της πρόσβασης
 - Κοινοπραξίες βιβλιοθηκών για διαπραγματεύσεις
 - Τάσεις εκδοτών για αλλαγές συμβολαίων συνδρομών
 - Από Έντυπα σε Ηλεκτρονικά

Υπέρ – Κατά της Πληροφορίας Ελεύθερης Πρόσβασης

- Υπάρχει χρήσιμη πληροφορία επί πληρωμή
- Πολλή καλή πληροφορία δεν είναι διαθέσιμη με ελεύθερη πρόσβαση
- Η πληροφορία ελεύθερης πρόσβασης είναι μερικές φορές ένα φθινό υποκατάστατο
- Αλλά: Κάθε χρόνο το ποσοστό της σημαντικής πληροφορίας που είναι διαθέσιμη με ελεύθερη πρόσβαση αυξάνει!

Ελεύθερη (ή μη) Πρόσβαση

- Πλεονεκτήματα επί πληρωμή πρόσβασης
 - Δίνει κίνητρο για έκδοση, ενημέρωση και διατήρηση
 - Εφαρμόζεται όταν υπάρχουν πνευματικά δικαιώματα
- Πλεονεκτήματα ελεύθερης πρόσβασης
 - Μικρότερο κόστος διαχείρισης
 - Περισσότεροι χρήστες
 - Προσφορά στην κοινωνία
 - Διαφήμιση του δημιουργού

Ελεύθερη Πρόσβαση – Ιστός

- Οι ερευνητικές βιβλιοθήκες είναι ακριβές
 - Πριν τον Ιστό
 - Αίτιο έχουν πρόσβαση σε επιστημονική (π.χ. τεχνολογική, ιατρική ή νομική) πληροφορία.
 - Μετά τον Ιστό
 - Πολλή πληροφορία υψηλής ποιότητας είναι ελεύθερα διαθέσιμη.
 - Δωρεάν υπηρεσίες οργανώνουν αυτή την πληροφορία και παρέχουν πρόσβαση σε αυτή (π.χ. Google).
- Οι χρήστες χρησιμοποιούν τον Ιστό με ελεύθερη πρόσβαση σαν μία Ψηφιακή Βιβλιοθήκη.

Παραδείγματα

- Νέα οικονομικά μοντέλα επιτρέπουν ελεύθερη πρόσβαση σε πληροφορία μη διαθέσιμη προηγουμένως:

Παλιό καθεστώς	Νέες τάσεις
Έντυπα βιβλία (αγορά)	Amazon.com (διαφήμιση)
Inspec (συνδρομή)	Lycos, Google (διαφήμιση)
Περιοδικά (συνδρομή)	ePrint archives (εξωτερική)
Medline (πληρωμή ανά χρήση)	Grateful Med (εξωτερική)
Westlaw (πληρωμή ανά χρήση)	Legal Information Institute (εξωτερική)

Ποιος Δημοσιεύει

- Το **χρήμα** (δικαιώματα για τους συγγραφείς και κέρδος για τους εκδότες) **δεν** είναι το μόνο κίνητρο για δημιουργία πληροφορίας.
- Επειδή υπάρχουν κατηγορίες όπως:
 - Πωλήσεις και προώθηση προϊόντων
 - Κυβερνητική πληροφορία
 - Ακαδημαϊκή έρευνα
- Θέλουν η πληροφορία απλώς να χρησιμοποιηθεί!

Τέσσερα Οικονομικά Μοντέλα

- Ποιος πληρώνει για ελεύθερη πρόσβαση στην πληροφορία;
- Παράδειγμα: η τηλεόραση
 - Ελεύθερη πρόσβαση
 - Διαφήμιση: ιδιωτικά κανάλια
 - Εξωτερική χρηματοδότηση: δημόσια κανάλια
 - Πρόσβαση με περιορισμούς
 - Συνδρομή: συνδρομητική τηλεόραση
 - Πληρωμή ανά χρήση: συστήματα σε ξενοδοχεία

Αυτοχρηματοδότηση με Διαφήμιση

- Διαφήμιση – Σήμερα
 - Μηχανές αναζήτησης στον Ιστό, που χρησιμοποιούνται πολύ στους ακαδημαϊκούς και επαγγελματικούς χώρους
- Διαφήμιση – Στο μέλλον
 - Σημαντικά περιοδικά
 - Science
 - Communications of the ACM

Εξωτερική Χρηματοδότηση με Συνδρομές και Υπηρεσίες

- Συνδρομές και Υπηρεσίες – Σήμερα
 - Μερικές δημοσιεύσεις χρηματοδοτούνται από συνδρομές συναντήσεων
 - The Internet RFC series
- Συνδρομές και Υπηρεσίες – Στο μέλλον
 - Ακαδημαϊκά συνέδρια θα χρησιμοποιούν μέρος από τις συνδρομές των συνέδρων για να καλύπτουν το κόστος της ελεύθερης πρόσβασης στα πρακτικά.

Εξωτερική Χρηματοδότηση με Κρατική Υποστήριξη

- Κρατική Υποστήριξη – Σήμερα
 - Physics ePrint arXiv Archive
 - Genome database
 - Κρατικά στοιχεία και στατιστικά
- Κρατική Υποστήριξη – Στο μέλλον
 - Εξαρτώνται από την ευμετάβλητη κρατική χρηματοδότηση ... αλλά είναι στο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό!

Εξωτερική Χρηματοδότηση με το Κράτος σαν Χρηματοδότη

- Το κράτος χρηματοδοτεί μεγάλο μέρος της επιστημονικής έρευνας
 - Τα νέα χρηματοδοτούμενα προγράμματα (EU, DARPA, ...) έχουν υποχρέωση να διατηρούν πληροφοριακές Ιστοσελίδες
 - Μεγάλα προγράμματα παρέχουν όλο και περισσότερες πληροφορίες στον Ιστό.

Εξωτερική Χρηματοδότηση όπου ο Παραγωγός Πληρώνει

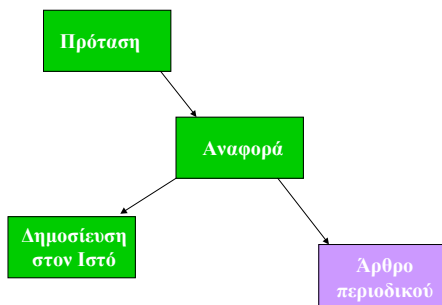
- Ο Παραγωγός Πληρώνει – Σήμερα
 - National Research Council
 - The World Wide Web Consortium
 - RLG DigiNews
- Ο Παραγωγός Πληρώνει – Στο μέλλον
 - Πανεπιστημιακά αποθετήρια ePrint
- Ο παραγωγός (οργανισμός) έχει το μεγαλύτερο κίνητρο!

Ο Ερευνητής σαν Εκδότης

- Ο ερευνητής έχει μεγάλο κίνητρο να κάνει τη δουλειά του γνωστή, με:
 - Ιστοσελίδες του ερευνητικού προγράμματος
 - Προσωπικές Ιστοσελίδες

Π.χ. Στην επιστήμη υπολογιστών, το κυρίαρχο μοντέλο είναι ότι η ερευνητική ομάδα δημοσιεύει στις Ιστοσελίδες της με έξοδα από τα ερευνητικά κονδύλια.

Παράδειγμα: Έρευνα Επιστήμης Υπολογιστών



Πόσο Είναι το Κόστος ...

Η ακαδημαϊκή δημοσίευση δεν είναι χωρίς κόστος, αλλά

- Η συγγραφή, επιμέλεια και αξιολόγηση συχνά γίνεται από εθελοντές
- Τα συστήματα ελεύθερης πρόσβασης είναι ευκολότερα στη διαχείριση
 - Οι περιορισμοί στην πρόσβαση είναι τεχνικά δύσκολοι
 - Η διαχείριση δικαιωμάτων και αδειών γίνεται τετριμμένη αν οι συγγραφείς απλώς κρατούν τα πνευματικά δικαιώματα (copyright).

Κόστος Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης

- Το κόστος υποδιαιρείται σε
 - Διαχειριστικό
 - Προβολής, επικοινωνίας με συγγραφείς, αξιολόγησης, ...
 - Έκδοσης (οριστικοποίησης της μορφής)
 - Διάχυσης (προς τους αποδέκτες)
 - Διατήρησης (- εκ των υστέρων διαδικασίες)
- Αναπτύσσονται άλλα μοντέλα κατανομής κόστους
 - Π.χ. της «BioMed Central»

Ελεύθερη Πρόσβαση σε Περιοδικά

Ελεύθερη Πρόσβαση

- Ελεύθερη Πρόσβαση σημαίνει πρόσβαση
 - Από οποιονδήποτε
 - Για τους έχοντες, και τους μη έχοντες (χρήματα).
 - Από οπουδήποτε
 - Και οποτεδήποτε
- Ειδικά στα επιστημονικά αποτελέσματα
- Για τα ερευνητικά άρθρα «**All Use is Fair Use**»
- Παράδειγμα υλοποίησης: **BioMed Central**

Γνώση ≠ Απομόνωση

Όταν πληροφορήθηκε πως πήρε το Νόμπελ μαζί με τους Brenner και Horvitz, ο **Sir John Sulston** είπε ότι:

"The worm [*C. elegans*] worked so well because the community held an ethos of sharing - just as the public genome projects have - from the beginning. We gave all our results to others as soon as we had them. From **sharing**, discovery is accelerated in the **community**. Research is hastened when people share results freely."

(The Guardian, October 8, 2002)

Η Διαθεσιμότητα είναι Σημαντική

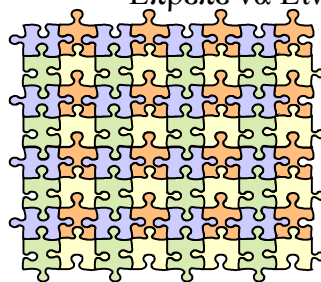
Τα επιστημονικά αποτελέσματα, για να είναι χρήσιμα, πρέπει να

- Χρησιμοποιούνται
- Διαβάζονται
- Μνημονεύονται (cited)
- Συμμερίζονται (shared)
- Εφαρμόζονται
- Επεκτείνονται
- Γίνονται βάση για να δημιουργηθούν νέα

Και πρώτα απ' όλα, να είναι διαθέσιμα

- Για τους έχοντες
- και τους μη έχοντες
- Και όλους τους ενδιάμεσους

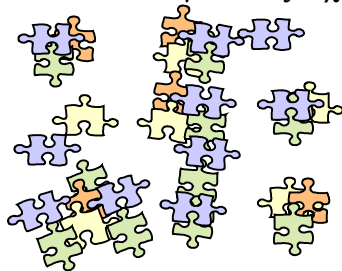
Η Σχετική Βιβλιογραφία – όπως θα Έπρεπε να Είναι



Ολοκληρωμένη
και
διαθέσιμη

After Les Carr, Southampton University

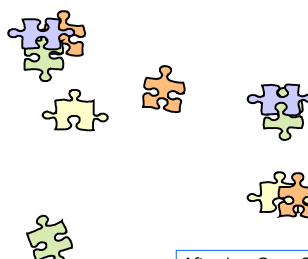
Η Σχετική Βιβλιογραφία – όπως Είναι για τους Έχοντες



Αραιά
συνδεδεμένη
και
χαοτική

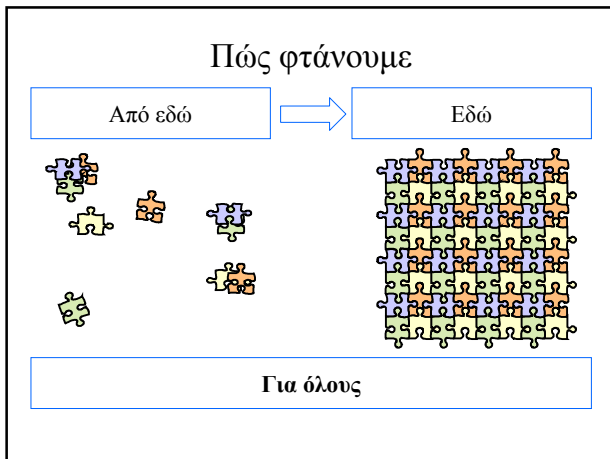
After Les Carr, Southampton University

Η Σχετική Βιβλιογραφία – όπως Είναι για τους Μη Έχοντες



Αποσπασματική

After Les Carr, Southampton University



Ελεύθερη Πρόσβαση και Περιοδικά

- Μπορούμε να δημοσιεύουμε έντυπα περιοδικά, τυπώνοντας τα και **ταχυδρομώντας** τα, αλλά στην εποχή του Διαδικτύου, αυτό δεν είναι απαραίτητο πια!
- Τα ηλεκτρονικά περιοδικά μπορούν να διανέμονται πολύ ταχύτερα και σε ασύγκριτα μεγαλύτερο εύρος από τα έντυπα, αλλάζοντας την **επιστημονική επικοινωνία**.
- Μπορούμε με διαφάνεια να **συνδέσουμε** παραπομπές μεταξύ ηλεκτρονικών άρθρων που είναι ελεύθερα διαθέσιμα σε πλήρες κείμενο – το όνειρο κάθε ερευνητή!
- Άρα, γιατί πρέπει τα ηλεκτρονικά περιοδικά να ακολουθούν τα **επιχειρηματικά μοντέλα** που είχαν δημιουργηθεί για τα έντυπα περιοδικά;

Αξίζει η Ελεύθερη Πρόσβαση

Μοντέλα παραγόμενα από τα έντυπα:

Απεριόριστη Διάχυση	Βέλτιστη Χρήση
------------------------------------	-------------------------------

Το μοντέλο ηλεκτρονικής δημοσίευσης **Ελεύθερης Πρόσβασης** θα κάνουν τα δημοσιευμένα επιστημονικά αποτελέσματα βέλιστα χρήσιμα

Ελεύθερη Πρόσβαση σε Έντυπα	Ελεύθερη Πρόσβαση στο Διαδίκτυο ✓
--	--------------------------------------

Τι Σημαίνει η Ελεύθερη Πρόσβαση

- Το άρθρο είναι παγκόσμια και ελεύθερα **διαθέσιμο** μέσω του Διαδικτύου,
- σε μια **ευκολοανάγνωστη** μορφή / τρόπο
- και κατατεθειμένο **αμέσως** κατά τη δημοσίευση, χωρίς εξαιρέσεις,
- σε ένα συμφωνημένο **μορφότυπο** (τρέχουσα προτίμηση είναι η XML με ένα δηλωμένο DTD)
- σε τουλάχιστον ένα ευρέως και διεθνώς γνωστό **αποθετήριο** ελεύθερης πρόσβασης

Διαδικασία Ελεύθερης Πρόσβασης

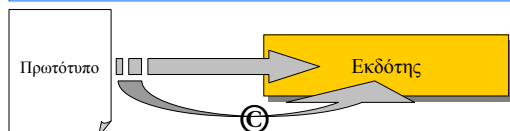
- Οι συγγραφείς ή κάτοχοι των πνευματικών δικαιωμάτων **παραχωρούν** – ανεπιστρεπτή – σε κάθε τρίτο, εκ των προτέρων και μόνιμα, το δικαίωμα χρήσης, αναπαραγωγής ή διάχυσης του άρθρου, στην ολότητά του ή μέρος του, σε οποιαδήποτε μορφή ή μέσο,
- με την **προϋπόθεση** πως δεν εισάγονται ουσιαστικά λάθη στην πορεία, πως αποδίνεται σωστά η πατρότητα και οι λεπτομέρειες παραπομπών, και δεν έχουν αλλάξει οι βιβλιογραφικές πληροφορίες.
- Αν κάποιο άρθρο **αναπαράγεται μερικώς**, αυτά πρέπει να επισημαίνονται καθαρά και κατηγορηματικά

Ποιος Πληρώνει

Ποιος πληρώνει για την Ελεύθερη Πρόσβαση;

Το Σημερινό Μοντέλο

Το σημερινό (σύντομα χθεσινό) μοντέλο προερχόμενο από τα έντυπα:



Ο συγγραφέας μεταφέρει τα πνευματικά δικαιώματα ή αποκλειστικά δικαιώματα έκδοσης

Αποτέλεσμα:



Πρόσβαση έχουν μόνο αυτοί που μπορούν να αντέξουν μεγάλες συνδρομές και άδειες

Επανορισμός της Δημοσίευσης

~~Πώληση Περιεχομένου~~

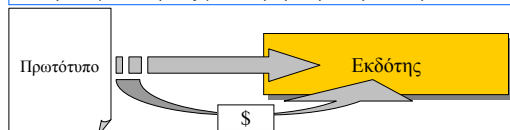
Πώληση Υπηρεσίας ✓

~~Αποκτώντας τα δικαιώματα στο περιεχόμενο, διευκολύνοντας την αξιολόγηση από κριτές, ετοιμάζοντας το για τον Ιστό, φιλοξενώντας το, ενσωματώνοντας το στη βιβλιογραφία, και **πυλώντας το περιεχόμενο**~~

Αφήνοντας τα δικαιώματα στον συγγραφέα, απλά διευκολύνοντας την αξιολόγηση από κριτές, ετοιμάζοντας το για τον Ιστό, φιλοξενώντας το, ενσωματώνοντας το στη βιβλιογραφία, και κάνοντας το περιεχόμενο **Ελεύθερα Προσβάσιμο** ✓

Το Αυριανό Μοντέλο

Το αυριανό μοντέλο βασισμένο στην ηλεκτρονική διάθεση:



Ο συγγραφέας πληρώνει μικρό χρηματικό ποσό, ή μάλλον, το ίδρυμα πληρώνει εκ μέρους του συγγραφέα

Αποτέλεσμα:

Open Access

Όλοι έχουν πρόσβαση
All use is fair use

Πλεονεκτήματα Ελεύθερης Πρόσβασης για Συγγραφείς

- Αυξημένη **προβολή** του περιεχομένου
- Μεγάλη πιθανότητα να του κάνουν **παραπομπές**
- Μπορεί να **τοποθετείται** και σε οποιοδήποτε Ιστότοπο διαλέγει ο συγγραφέας
- Μπορεί να τυπωθούν και να **μοιράζονται** ή **περιλαμβάνονται** σε πακέτα μαθημάτων, κλπ.

Πλεονεκτήματα Ελεύθερης Πρόσβασης για Χρήστες

- Δεν χρειάζεται να ανησυχούμε αν η βιβλιοθήκη έχει **συνδρομή** στο περιοδικό
- Δεν χρειάζεται να έχουμε πρόσβαση μόνο μέσω του δικτύου του **ιδρύματος**

Πλεονεκτήματα Ελεύθερης Πρόσβασης για Ιδρύματα

Για τις Βιβλιοθήκες και τα Ιδρύματα

- Μικρότερο **κόστος**
 - Πληρωμή **κατά την αποδοχή** τα καλύπτει όλα
 - Αυτή είναι φυσιολογικά πολύ μικρότερη από τον τρέχοντα συνολικό τζίρο \$3000-\$5000 ανά άρθρο που οι βιβλιοθήκες πληρώνουν – αθροιστικά
- Π.χ. 1200 συνδρομές * \$400 / συνδρομή = \$480000
για 12 τεύχη / έτος * 10 άρθρα / τεύχος = 120 άρθρα
άρα \$480000/120 άρθρα = \$4000 / άρθρο

Παρατηρήσεις για το Κόστος

- Ακόμα και με κόστος ίδιο με τις συνδρομές και άδειες χρήσεις, κερδίζουμε την **ελεύθερη πρόσβαση**
- Τα κέρδη είναι **μεγαλύτερα** για τους μη-έχοντες, αλλά και για τους έχοντες είναι μεγάλα.
- Επιπλέον, γλιτώνουμε το κόστος του **ελέγχου** της πρόσβασης, διαχείρισης συνδρομητών, ...
- Αλλά το μικρότερο κόστος δεν είναι το κυριότερο κέρδος για τον επιστημονικό / ακαδημαϊκό χώρο!

Ποιος Οφείλει να Πληρώνει;

- Φυσιολογικά **πληρώνει** ο συγγραφέας ή το Ίδρυμα του
 - Άρα δεν δημοσιεύουμε από ματαιοδοξία
 - Οι συγγραφείς αξιολογούν προσεκτικά τα άρθρα τους
- Η κριτική αξιολόγηση που ακολουθεί, επίσης απομακρύνει αυτό το ρίσκο, όπως και στις άλλες δημοσιεύσεις

Επιπτώσεις της Ελεύθερης Πρόσβασης

- Η Ελεύθερη Πρόσβαση είναι ζωτική για την επιτάχυνση της επιστημονικής ανακάλυψης
- Το περιοδικό «Nature» προσφέρει άμεσα με ελεύθερη πρόσβαση τα «σημαντικά» πρόσφατα άρθρα του
- Τα άλλα άρθρα δεν είναι σημαντικά;
 - Ποια είναι η διαχωριστική γραμμή;

Πώς Υποστηρίζουμε τα Περιοδικά Ελεύθερης Πρόσβασης;

- Συγγραφείς
 - Αποστολή άρθρων σε αυτά
- Χρήστες
 - Χρήση και παραπομπή σε αυτά
- Βιβλιοθηκονόμοι
 - Με ιδρυματική συμμετοχή
 - Προσθέτοντας το URL στις Ιστοσελίδες της βιβλιοθήκης
- Προϊστάμενες υπηρεσίες (χρηματοδότες) και επιτροπές
 - Αποδοχή του μοντέλου χρηματοδότησης «κατά-την-αποστολή»
- Όλοι: με συνηγόρηση για την Ελεύθερη Πρόσβαση

Ελεύθερη Πρόσβαση στο BioMed Central

- Τα επιστημονικά άρθρα σε όλα τα περιοδικά είναι διαθέσιμα ηλεκτρονικά με Ελεύθερη Πρόσβαση
- Οι συγγραφείς [τα ιδρύματά τους] πληρώνουν ένα μικρό ποσό για την «επεξεργασία» του άρθρου
 - Οργάνωση κριτικής αξιολόγησης
 - Μορφοποίηση και κωδικοποίηση σε XML για απόδοση σε HTML (για εμφάνιση στο Διαδίκτυο)
 - Μορφοποίηση σε PDF για διευκόλυνση στην εκτύπωση
 - Σύνδεση και ενσωμάτωση στη βιβλιογραφία μέσω εργαλείων όπως τα PubMed, CrossRef, ISI, ...
 - Αποθήκευση σε ασφαλή αποθετήρια
 - Φιλοξενία σε Ιστότοπο

Πληρωμές για την Ελεύθερη Πρόσβαση στο BioMed Central

- Χρέωση επεξεργασίας άρθρου
 - \$500 ανά άρθρο που δημοσιεύεται
 - Χρειάζεται πληρωμή μόνο για άρθρα που γίνονται δεκτά
- Τα ιδρύματα μπορούν να είναι μέλη
 - Η συνδρομή (≥ \$1500) εξαρτάται από το μέγεθος (προσωπικό, φοιτητές, κλπ)
- Εξαιρέσεις πληρωμών
 - Αυτόματες για συγγραφείς από ιδρύματα-μέλη
 - Διαθέσιμες όταν ζητηθούν για συγγραφείς που δεν έχουν δυνατότητα να πληρώσουν (π.χ. φτωχές χώρες).
 - Οι αξιολογητές δεν γνωρίζουν ποιος πληρώνει – ή αν υπάρχει εξαίρεση πληρωμής.

Επιπλέον Πλεονεκτήματα στο BioMed Central

- Ενσωμάτωση στην επιστημονική βιβλιογραφία
 - Παραπομπές γίνονται με το CrossRef
 - Παραπομπές που συνεργάζονται με το ISI
- Δημοσιότητα
 - Δελτία τύπου για άρθρα, κατάλληλα για ευρύ κοινό.
- Πληροφόρηση
 - Ο συγγραφέας έχει πλήρη πρόσβαση στα στατιστικά χρήσης
- Ταχύτητα
 - Αποστολή, αξιολόγηση και δημοσίευση, τελείως ηλεκτρονικά
 - Δημοσίευση αμέσως μετά την έγκριση
 - Αναγραφή χωρίς καθυστέρηση στο PubMed και τοποθέτηση χωρίς εμπόδιο σε ασφαλή αποθετήρια (PubMed Central, ...)

Τα Περιοδικά του BioMed Central

Πολλά περιοδικά ακολουθούν το νέο μοντέλο

Λίστες με τα περιοδικά βρίσκονται στο:

- Περιοδικά Βιολογίας
 - <http://www.biomedcentral.com/browse/biology>
- Περιοδικά Ιατρικής
 - <http://www.biomedcentral.com/browse/medicine>
- Κεντρική Σελίδα του BioMed Central
 - <http://www.biomedcentral.com>

Τρόποι Συλλογής Υλικού

Υλικό στον Παγκόσμιο Ιστό (WWW)
Open Archive Initiative

1994+: ο Ιστός είναι ένα Μεγάλο Πληροφοριακό Σύστημα

- Μηχανές αναζήτησης – αλλά με (γνωστούς) περιορισμούς:
 - Η κάλυψη ευρετηρίων είναι αποσπασματική, ή απλά άγνωστη
 - Πάρα πολλές προσβάσεις (hits), και λίγη ακρίβεια
 - Διαφημιστές πληρώνουν για τα κορυφαία σημεία
 - Spamming (ψευδείς λέξεις κλειδιά για να προσελκύσει τις προσβάσεις)
 - Στοιχεία αλλάζουν διεύθυνση ή εξαφανίζονται
 - Ολόκληρες περιοχές Ιστού εξαφανίζονται

Ανακάλυψη Πόρων και Μεταδεδομένα

- Οι **χρήστες** των πόρων μπορεί να θέλουν να
 - Αναζητήσουν περιγραφές σε διαφορετικούς παροχείς
 - Συγκρίνουν/συνδυάσουν περιγραφές από διαφορετικούς παροχείς
- Οι **παροχείς** των πόρων μπορεί να θέλουν να
 - Διαδώσουν περιγραφές ευρέως
 - Μοιραστούν περιγραφές με άλλους προμηθευτές και υπηρεσίες
 - Περιγράψουν συσχετίσεις μεταξύ πόρων
- Οι **υπηρεσίες τρίτων** μπορεί να θέλουν να
 - Στηρίξουν «υπηρεσίες» πάνω σε περιγραφές προετοιμασμένες από άλλους
 - Σχολιάσουν περιγραφές προετοιμασμένες από άλλους

Ανακάλυψη Πόρων και Μεταδεδομένα

- Για ανακάλυψη πόρων χρειάζονται μεταδεδομένα
- Τα μεταδεδομένα πρέπει να
 - Χρησιμοποιούνται πέρα από την κοινωνία δημιουργίας τους (καθολικός προσδιορισμός και σημασιολογία)
 - Συνδυάζονται με μεταδεδομένα από άλλες κοινωνίες
- Τα μεταδεδομένα συναθροίζονται ή αναζητούνται μεταξύ των διαφορετικών τοποθεσιών
 - Πρόκληση της «σημασιολογικής διαλειτουργικότητας»

Μεταδεδομένα Ανακάλυψης Πόρων

Τα μεταδεδομένα τυπικά καλύπτουν

- Περιγραφή του **περιεχομένου** του πόρου
 - Τι είναι, πώς είναι, τι περιλαμβάνει;
 - Μπορεί να περιλαμβάνει κάποια περιγραφή του περιβάλλοντος
- Περιγραφή του **μορφότυπου** του πόρου
 - Πώς είναι κατασκευασμένος;
- Περιγραφή της **χρήσης** του πόρου
 - Τι εργαλεία χρειαζόμαστε για να τον χρησιμοποιήσουμε;
 - Έχουμε τη δυνατότητα να τον χρησιμοποιήσουμε;

Προς την «Αυτοματοποιημένη» Ψηφιακή Βιβλιοθήκη

- Οι «απλοί αλγόριθμοι» συν την απέραντη υπολογιστική ισχύ συχνά ξεπερνούν την «ανθρώπινη νοημοσύνη» (William Arms)
 - Οι βιβλιοθηκονόμοι και τα μεταδεδομένα τους είναι ακριβά
 - Ιδιαίτερη πρόοδος σε αυτόματη ανάλυση αναφορών (σύνδεση στα αντικείμενα που αναφέρονται), ταιρίασμα με πρότυπα λέξεων, εξαγωγή περιγραφικών όρων
 - Παράδειγμα: <http://google.com>
- Τα πλήρως αυτοματοποιημένα συστήματα παρέχουν το «Ford μοντέλο T» των πληροφοριών: φτηνές αλλά λειτουργικές λύσεις

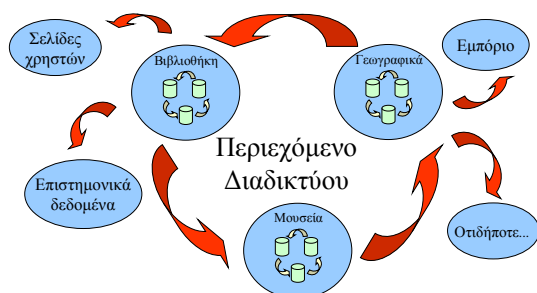
Η «Κατανεμημένη» Βιβλιοθήκη

- Ο Ιστός: χιλιάδες καινούργιων παροχών πληροφοριών κάτω από μια παγκόσμια στέγη
 - Χιλιάδες τοπικών συστημάτων «μεταδεδομένων»
 - Βιβλιοθήκες, με τα μεταδεδομένα τους, σε επιμέρους μειονότητες (θεματικές ...)
 - Εξειδικευμένα σχήματα για την περιγραφή των δορυφορικών φωτογραφιών, τηλεοπτικά προγράμματα, κυβερνητικά έγγραφα...
- Πώς να ομοιογενοποιηθεί η πρόσβαση σε αυτήν την ποικιλομορφία;

Η Πρόκληση του Ιστού στην Παραδοσιακή Καταλογογράφηση

- Πολύ μεγάλη **κλίμακα**
- Εξασφάλιση **μονιμότητας**
- Πιστοποίηση και **αυθεντικότητα**
- Ετερογενές **οργανωτικό** περιβάλλον
- Κηδεμονικός **έλεγχος** και έλεγχος ποιότητας
- **Πολυπλοκότητα** περιεχομένου (ανομοιογένεια)

Πολλαπλές Κοινότητες του Περιεχομένου του Διαδικτύου



Τάσεις Εξέλιξης Ιστού

- Τάση «απλουστευμένων μεταδεδομένων»
 - Τα μεταδεδομένα που βασίζονται σε ένα μικρό λεξιλόγιο γενικών όρων χρήσιμων διαθεματικά μπορούν να βελτιώσουν αποτελεσματικά την ακρίβεια στην έρευνα.
- Τάση «σημασιολογικού Ιστού»
 - Η ολοκλήρωση της πρόσβασης μπορεί να επιτευχθεί μέσω των αρχιτεκτονικών προτύπων που επιτρέπουν την ημιαυτόματη, αν όχι τέλεια, συγχώνευση των μεταδεδομένων.

Προσέγγιση «Συγκομιδής» (Harvesting)

- Οι καθολικές επεκτάσιμες Ψηφιακές Βιβλιοθήκες μπορούν να χτιστούν από παροχές υπηρεσιών, που κάνουν συγκομιδή και ολοκλήρωση μεταδεδομένων από ποικιλία ανεξάρτητων παροχών περιεχομένου
 - Προϋποθέτοντας πρότυπα στα στοιχεία μεταδεδομένων
 - Προϋποθέτοντας πρότυπα στα μορφότυπα ανταλλαγής μεταδεδομένων
 - Προϋποθέτοντας συμβάσεις κατασκευής διαθέσιμων μεταδεδομένων και πρωτοκόλλα συγκομιδής

Προσέγγιση «Σημασιολογίας»

- Η συνεκτική ολοκλήρωση των μεταδεδομένων απαιτεί μια υποδομή για να γεφυρώσει σημασιολογικές διαφορές με μηχανική επεξεργασία
 - Συμβάσεις (με κανόνες, ...) για αναπαράσταση στα στοιχεία μεταδεδομένων
 - Περιγραφή των σχέσεων μεταξύ των διαφορετικών προτύπων μεταδεδομένων
 - Περιγραφή σχημάτων – βασισμένων σε πρότυπα – που εξειδικεύονται τοπικά για ειδικές χρήσεις

Μεταδεδομένα: Μέρος μιας Λύσης

- **Δομημένα** δεδομένα που περιγράφουν δεδομένα
 - Βοηθάνε για να επιβάλουμε τάξη στο χάος
 - Κάνουν δυνατή την αυτόματη ανακάλυψη και χειρισμό
- Ποικιλομορφία μεταξύ διαφόρων διαστάσεων:
 - Εξειδίκευση – σε κάθε τομέα
 - Αποκέντρωση – δυνατότητες νέων συνεργασιών
 - Εκδημοκρατίιση – πρόσβαση από όλους

Διαλειτουργικότητα με Μεταδεδομένα

Κύριες προσεγγίσεις διαλειτουργικότητας

- Αναζήτηση σε διαφορετικά συστήματα
 - Δεν έχουν τα ίδια μεταδεδομένα, αλλά αντιστοιχούν τις δυνατότητες αναζήτησης σε ένα κοινό σύνολο
 - Π.χ. Z39.50
- Συγκομιδή μεταδεδομένων
 - Μεταφράζουν τα δικά τους μεταδεδομένα σε ένα κοινό βασικό σύνολο στοιχείων, που διαθέτουν για συγκομιδή
 - Π.χ. OAI

Τρόποι Συλλογής Υλικού

- Δισκέτες ή μεταφορές αρχείων
- Ανταλλαγή αρχείων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- Ηλεκτρονική καταχώρηση (με καρτέλες, ...)
- Robots (εξαντλητική αναζήτηση)
- Συγκομιδή (Harvesting – συγκέντρωση κατά παραγγελία)
 - OAI-PMH (Open Archives Initiative)

Ανοικτό Αρχείο (Open Archive)

- [Ηλεκτρονικό] Αρχείο (Archive)
 - Αποθετήριο [ψηφιακής] πληροφορίας
 - Συνήθως σε ένα θέμα: ιστορικά, επιχειρησιακά, ...
- Ανοικτό αρχείο (Open archive)
 - Αρχείο που παρέχει (ανοικτή) υπολογιστική διεπαφή για να διαθέτει το περιεχόμενό του σε εξωτερικές υπηρεσίες.

Αρχεία Τύπου E-print

- Διαφορετικές κοινότητες χρηστών «επικοινωνούν» μέσω ηλεκτρονικών αρχείων (archives)
- ArXiv (Los Alamos National Laboratory Physics Archive -100.000 δημοσιεύσεις, 50.000 χρήστες ημερησίως)
 - NCSTRL (Τεχνικές αναφορές σε Επιστήμη Υπολογιστών από 120 οργανισμούς)
 - NDLTD (Electronic Theses and Dissertations)
 - RePec (Δημοσιεύσεις σε Οικονομικά)

Παραδείγματα Εγκατάστασης E-Prints

- ΝΑΣΑ
 - <http://xxx.lanl.gov>
- ...
- E-Prints in Library and Information Science (E-LIS)
 - <http://eprints.rclis.org>
- Βασίζεται σε ελεύθερο λογισμικό

Τρέχουσες Δυσκολίες: Ταυτόχρονη Πρόσβαση σε Αρχεία

- Κάθε αρχείο έχει τη δική του διεπαφή και τις δικές του υπηρεσίες
- Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη πρόσβαση διαφορετικών αρχείων
- Χρειάζονται μηχανισμοί που υποστηρίζουν την διαλειτουργικότητα των αρχείων

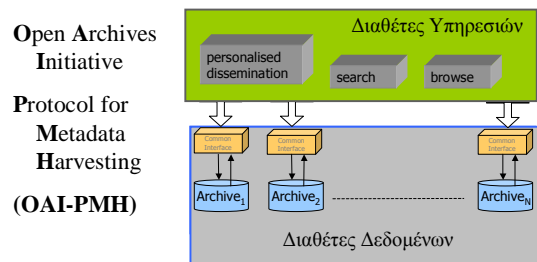
Open Archive Initiative (OAI)

- Οι επιστημονικές κοινότητες που δημοσιεύουν τα προσχέδια τους (pre-prints) σε ηλεκτρονικά αρχεία συναντήθηκαν στην Santa Fe (New Mexico) το 1999 και έστησαν το *Open Archives Initiative*
 - ArXiv
 - NCSTRL
 - NDLTD
 - RePEc
 - CogPrints
- <http://www.openarchives.org>

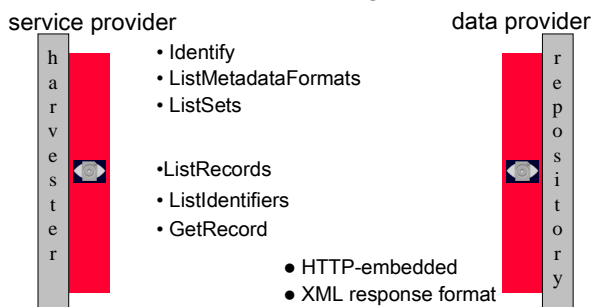
Στόχος και Μεθοδολογία του OAI

- Να διερευνήσει πώς η συνεργασία μεταξύ των αρχείων τύπου e-print θα συνεισφέρει με ένα διακριτό τρόπο στον μετασχηματισμό της επιστημονικής επικοινωνίας
- Μεθοδολογία
 - Να λύσει προβλήματα **διαλειτουργικότητας** μεταξύ αρχείων τύπου e-print
 - Πολύ απλή, εύκολο να χρησιμοποιηθεί **διεπαφή**, που μετακινεί την πολυπλοκότητα υλοποίησης και το φόρτο λειτουργίας μακριά από τα αρχεία

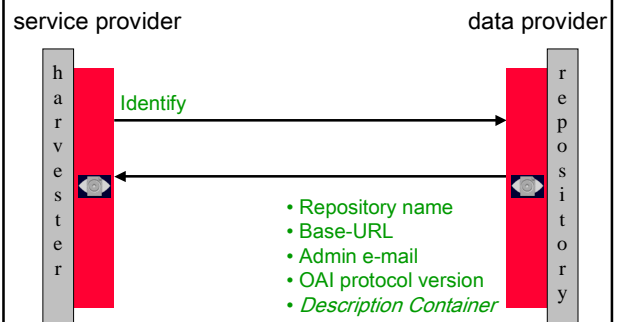
Προτεινόμενη λύση



OAI (Έκδοση 1.0) Metadata Harvesting Protocol



Εντολή Identify



Προμηθευτές Δεδομένων Συμβατοί με το ΟΑΙ

- Περίπου 80 αρχεία έχουν υλοποιήσει το ΟΑΙ-ΡΜΗ μεταξύ 2001 και 2002
- Άλλες κοινότητες
 - Βιβλιοθήκες
 - Μουσεία
- Budapest Open Archives Initiative
 - Open Society Institute – Soros Foundation

Προμηθευτές Υπηρεσιών

- Αναζήτηση σε διαφορετικά αρχεία
 - Arc (<http://arc.cs.odu.edu>)
 - citebaseSearch (<http://citebase.eprints.org/cgi-bin/search>)
 - my.OAI (<http://www.myoai.com>)
 - κλπ
- Άλλες υπηρεσίες (EU 5th Framework Projects)
 - Cyclades (<http://www.ercim.org/cyclades>)
 - Scholnet (<http://www.ercim.org/scholnet>)

Open Archives Forum: Δραστηριότητες



- EU 5th Framework Accompanying Measure
Στόχος
- Η συζήτηση θεμάτων σχετικών με τα ανοικτά αρχεία και η διάχυση πληροφοριών σχετικά με τις υλοποιημένες λύσεις
- <http://www.oaforum.org>
- 2ο ΟΑΙ Workshop, 6-7 Δεκεμβρίου 2002, Λισσαβόνα
 - Opening libraries and historical archives

Δημοσίευση και Ιστός

Έλεγχος ποιότητας

Πληροφορία στον Ιστό

- Δεν είναι (αρκετά) δομημένη.
- Έχει απλοϊκή διεπαφή (μηχανές αναζήτησης)
- Είναι δύσκολο να ανακτηθεί (πλήρως)
- Και συχνά είναι παραπλανητική
 - The Italian Republic of West Cyprus
 - <http://www.turcoman.btinternet.co.uk/italian-republic-west-cyprus.htm>
- Η δημιουργία περιεχομένου στον Ιστό δεν είναι, από μόνη της, *Ηλεκτρονική Δημοσίευση!*

Έλεγχος Ποιότητας στην Δημοσίευση στον Ιστό

Τι εναλλακτικό έχουμε στην κρίση με
αξιολογητές;

Πρόκληση: Έλεγχος Ποιότητας

- Στην συμβατική εκδοτική, εκδότες και βιβλιοθήκες παίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση της ποιότητας του υλικού τους
- Στο Διαδίκτυο, με την πλειοψηφία της πληροφορίας παρεχόμενη από τους συγγραφείς, είναι δύσκολο για τους χρήστες να ξεχωρίσουν τις καλές από τις ανακριβείς ή παραπλανητικές πηγές
- Η κριτική αξιολόγηση δεν εφαρμόζεται στους νέους τρόπους διάχυσης της πληροφορίας
- Ποιες είναι οι νέες (αυτοματοποιημένες, κατά προτίμηση) τάσεις στην εξασφάλιση της ποιότητας;

Γιατί ο Έλεγχος Ποιότητας είναι Σημαντικός

- Πώς μπορούν οι αναγνώστες να αναγνωρίζουν το υλικό καλής ποιότητας;
- Πώς μπορούν οι εκδότες να διατηρούν υψηλά πρότυπα και οι χρήστες να το γνωρίζουν;

"Whatever you do, write a paper. Some journal will publish it."
Συμβουλή σε νέο μέλος ΔΕΠ, University of Sussex, 1972.

Η Κριτική Αξιολόγηση

- Στην καλύτερη περίπτωση, είναι υπέροχη
- Στην χειρότερη περίπτωση, αποτιμά σκουπίδια
- Μερικά θέματα (όπως μαθηματικά) μπορούν να αξιολογούνται στο χαρτί
- Μερικά θέματα (όπως συστήματα υπολογιστών) δεν μπορούν να αξιολογούνται στο χαρτί

Ακαδημαϊκά Θέματα στον Έλεγχο Ποιότητας

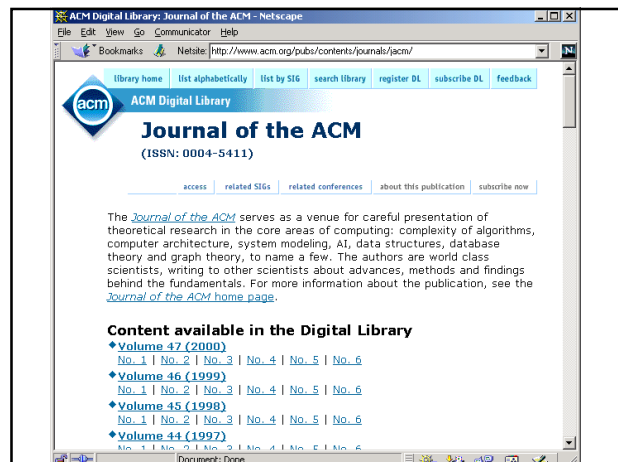
- Τι κριτήρια πρέπει να θέτουν οι βιβλιοθήκες στην επιλογή του υλικού τους;
- Τι κριτήρια πρέπει να θέτουν τα πανεπιστήμια για τις προαγωγές μελών ΔΕΠ;
- Αλλά να υπολογίσουμε:
 - Πώς μπορεί ένας επιστήμονας να αποκτήσει φήμη εκτός της διαδικασίας της κριτικής αξιολόγησης;

Στρατηγικές Ελέγχου Ποιότητας

- Ο Αναγνώστης Αναζητά Ενδείξεις
 - Ο Εκδότης στο Ρόλο Δημιουργού
 - Ο Εκδότης Επιλέγει Εξωτερικούς Αναγνώστες
 - Ανεξάρτητες Κριτικές
 - Γραφοθεωρητικές Μέθοδοι
 - Διαχωρισμός Κριτικής Αξιολόγησης και Δημοσίευσης
 - Ανταλλαγή Μεταδεδομένων για την Ποιότητα
- Ακολουθούν παραδείγματα των στρατηγικών*

Στρατηγική 1: Ο Αναγνώστης Αναζητά Ενδείξεις

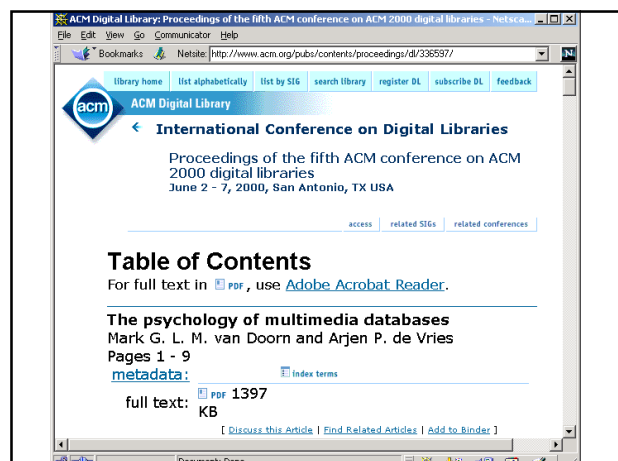
- Ο έμπειρος αναγνώστης θα αναζητήσει εσωτερικές ενδείξεις
- Ότι λάμπει δεν είναι χρυσός
- Και αντιστρόφως



Συλλογισμοί

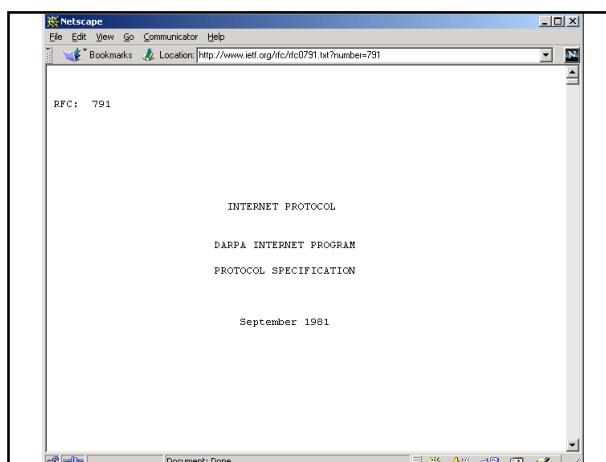
- Ο εκδότης, ACM, είναι γνωστή επιστημονική ένωση με αυστηρές διαδικασίες κριτικής αξιολόγησης
- Ο επιμελητής είναι γνωστός καθηγητής σε φημισμένο τμήμα.
- Τα δημοσιεύματα σε θεωρητική επιστήμη υπολογιστών μπορούν να κριθούν από το περιεχόμενό τους

Gold



Συλλογισμοί

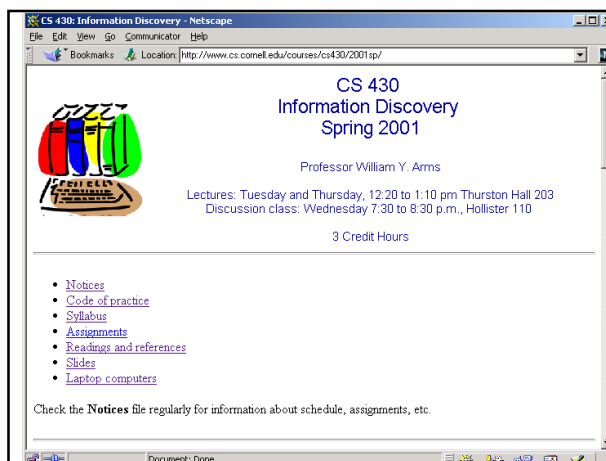
- Μοιάζει με το *Journal of the ACM* αλλά ...
- Οι διαδικασίες επιλογής και αξιολόγησης δημοσιεύσεων συνεδρίων είναι χαλαρότερες
- Οι δημοσιεύσεις σε εφαρμοσμένη έρευνα είναι δύσκολο να αποτιμηθούν με απλό διάβασμα



Συλλογισμοί

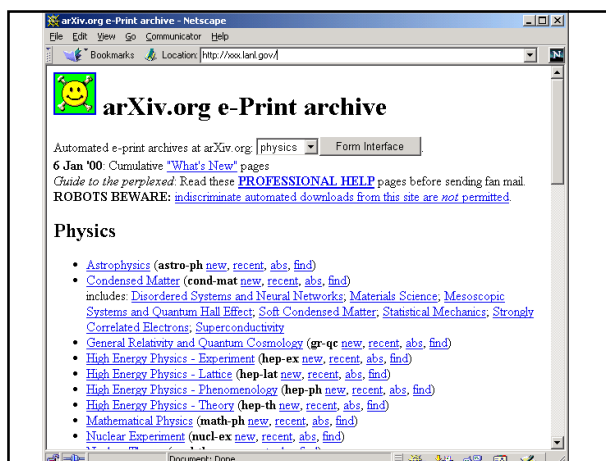
- Η εμφάνιση φαίνεται πρόχειρη
- Τεχνικά θέματα του 1981 δεν είναι σημαντικά
- Και ποιο είναι το DARPA;
- ... ΑΛΛΑ ...
- Είναι ο επίσημος ορισμός του προτύπου IP.

Gold



Συλλογισμοί

- Υλικό μαθήματος από γνωστό πανεπιστήμιο
- Ο διδάσκων είναι γνωστός
- ... ΑΛΛΑ ...
- Είναι ο διδάσκων ειδικός στον τομέα αυτό;
- Πόσο προσεκτικά ετοιμάστηκε το υλικό αυτό;



Συλλογισμοί

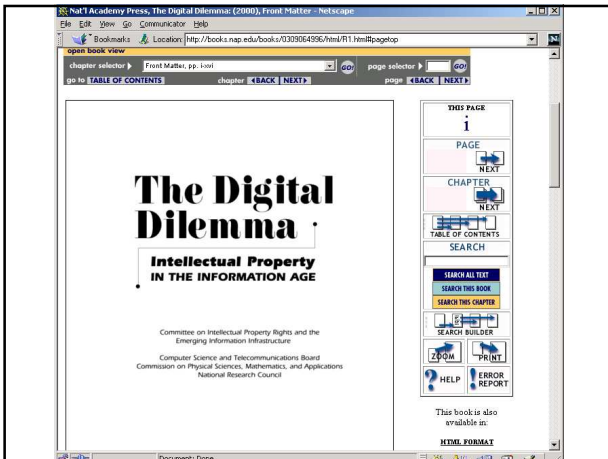
- Η εμφάνιση απογοητεύει
- Το «xxx» στο URL φαίνεται ύποπτο
- Και γιατί έχει όνομα σε «.gov»;
- ... ΑΛΛΑ ...
- Είναι η επίσημη βιβλιογραφία της έρευνας στη Φυσική!

Gold

Στρατηγική 2:

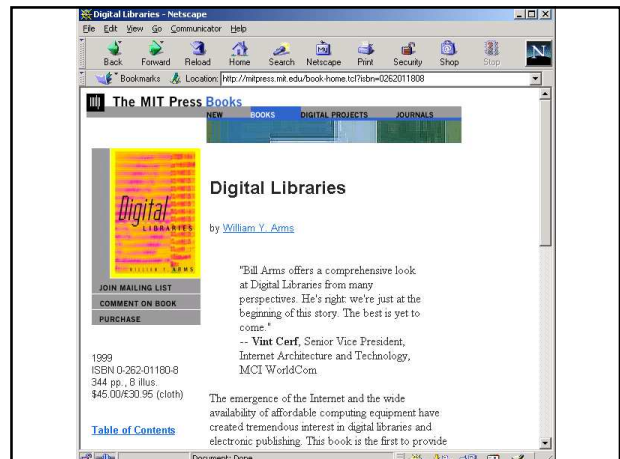
Ο Εκδότης στο Ρόλο Δημιουργού

- Η ποιότητα είναι συνδεδεμένη με την φήμη του εκδότη – που πρέπει να μας είναι γνώριμος
- Ο εκδότης τηρεί αυστηρές διαδικασίες: **προσλαμβάνει** τους συγγραφείς ή τους ειδικούς που θα επιλέξουν το υλικό που θα «υιοθετήσει»



Στρατηγική 3: Ο Εκδότης Επιλέγει Εξωτερικούς Αναγνώστες

- Οι εκδότες πρώτα δημοσιεύουν (με κάποιες διαδικασίες)
- Ακολούθως, ζητούν από εξωτερικούς ειδικούς (αναγνώστες – αξιολογητές) να κρίνουν το υλικό
- Τέλος, φροντίζουν για τη διάχυση των κριτικών



Φήμη

- Στα παραπάνω παραδείγματα, γνωρίζουμε προσωπικά τον συγγραφέα, επιμελητή ή εκδότη!
- Πώς μπορούμε να εμπιστευτούμε κάτι χωρίς προσωπική γνώση;
- "Everything depends upon a chain of reputation, beginning with people we respect." Caroline Arms, Library of Congress

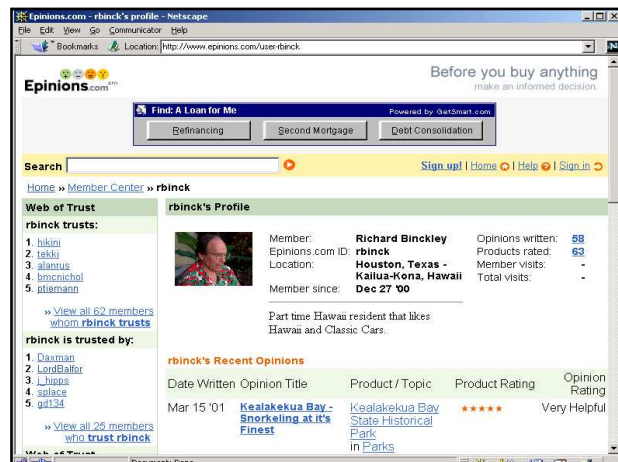
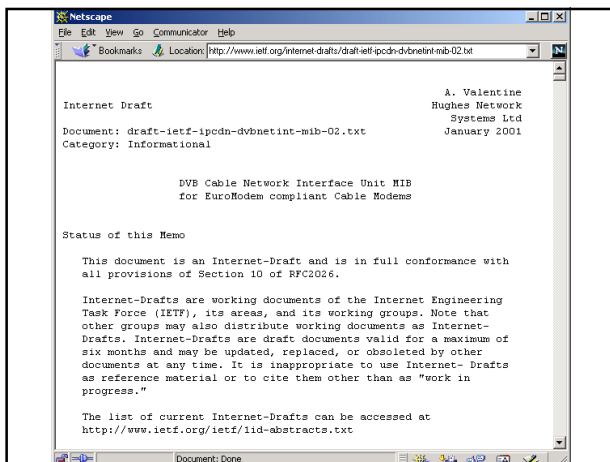


Δημιουργία Φήμης

- "The only way we can build reputation is over time."
Tom Bruce, Legal Information Institute
- "Our greatest achievement is coming out, on time, every month for five years."
Amy Friedlander, D-Lib Magazine

Στρατηγική 4: Ανεξάρτητες Κριτικές

- Οι κριτικοί, φυσιολογικά ανεξάρτητοι από τον συγγραφέα και τον εκδότη, περιγράφουν τη γνώμη τους για το έργο
- Η αξία της κριτικής του χρήστη εξαρτάται από
 - Τη φήμη του μέρους που δημοσιεύεται η κριτική
 - Πόσο καλά έχει γίνει.



Στρατηγική 5: Γραφοθεωρητικές Μέθοδοι

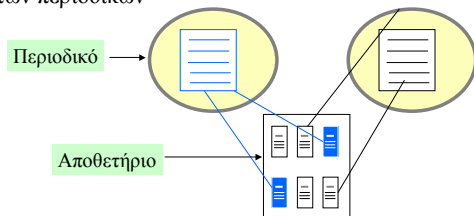
- Γραφοθεωρητικές μέθοδοι, που βασίζονται στην δομή των **συνδέσμων** του Ιστού, υποδεικνύουν αποδοχή από μεγάλο αριθμό χρηστών.
- Σχετικές πρακτικές:
 - Brinn and Page: Ιεράρχηση σελίδων του Google
 - Kleinberg: Κεντρικοί κόμβοι (portals – περιέχουν πολλούς συνδέσμους) και αυθεντίες (authorities – δέχονται πολλούς συνδέσμους)

«Νέα» Στρατηγική 6: Διαχωρισμός Κριτικής Αξιολόγησης και Δημοσίευσης

- Ο δημιουργός δημοσιεύει το άρθρο
 - π.χ. στο «eprint archive»
- Ο εκδότης παρέχει κριτικές, φήμη, ευρητηρίαση, ...
 - Στα άρθρα που βρίσκει αξιόλογα
 - Όπως και στην «Στρατηγική 3»
- «Μόνο» για ηλεκτρονική δημοσίευση, που δεν προϋποθέτει «φυσική ένταξη» σε ένα περιοδικό

Υπέρθεση Περιοδικών

- Κάθε άρθρο μπορεί να ανήκει σε πολλά περιοδικά
- Οι συνδέσεις δείχνουν τα άρθρα στην υπέρθεση των περιοδικών

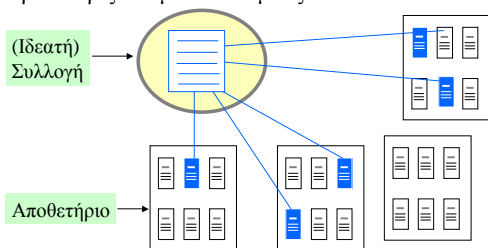


Παράδειγμα Υπέρθωσης Περιοδικών

- Ένας Φυσικός καταθέτει μια δημοσίευση στην «ePrint arXiv» και ειδοποιεί την ένωση «XYZ»
- Η ένωση «XYZ» αναθέτει σε αξιολογητές που προτείνουν αλλαγές
- Ο Συγγραφέας ανασκευάζει την δημοσίευση και καταθέτει την αναθεωρημένη έκδοση στην «ePrint», επισημαίνοντας ότι η δημοσίευση έχει αξιολογηθεί από την ένωση «XYZ».
- Η ένωση «XYZ» συνδέει και ευρηντριάζει τη δημοσίευση

Ιδεατές Συλλογές

Το περιεχόμενο των *ιδεατών* συλλογών προσδιορίζεται με συνδέσμους



«Νέα» Στρατηγική 7: Ανταλλαγή Μεταδεδομένων για την Ποιότητα

- Ο αναγνώστης θέλει να ανακαλύψει όλες τις κριτικές ή άλλα **μεταδεδομένα σχετικά** με την ποιότητά ενός δεδομένου ψηφιακού αντικειμένου
 - Μεταδεδομένα ποιότητας καταχωρούνται και ανταλλάσσονται μαζί με τα άλλα μεταδεδομένα
 - Παρότι αυτά όμως αυξάνουν συνεχώς κατά το χρόνο ζωής του αντικειμένου
 - Χρειάζεται καθολική οργάνωση και συμβάσεις
- «Μόνο» για ηλεκτρονική δημοσίευση