

## Πλαίσια Μεταδεδομένων

... Μοντελοποίηση περίπλοκων αντικειμένων, και του τρόπου συμπεριφοράς τους

- Δεν έχουμε **ήδη** καταλήξει σε μεταδεδομένα;

### MARC STANDARDS

Library of Congress  
Network Development and MARC Standards Office

- Η οικογένεια των προτύπων MARC είναι το πιο επιτυχές πρότυπο περιγραφής πόρων στον κόσμο

## Τι δεν είναι καλό στο μοντέλο του MARC;

- Ακριβό
  - Περίπλοκο (ακόμα και για τον αρχικό του στόχο);
  - Επαγγελματική μεσολάβηση (υποθέτει ότι μία μόνο επαγγελματική κοινότητα έχει την απαιτούμενη γνώση)
- Μονολιθικό
  - Ένα μέγεθος ταιριάζει για όλα
  - Απεικονίζει την κεντροποιημένη του προέλευση
- Προκαταλαμβάνει προς φυσικά τεχνουργήματα
  - Περιγράφει προκαθορισμένους πόρους
  - Ελλιπής κάλυψη της εξέλιξης πόρων και άλλων σχέσεων των πόρων
- Άγγλο-κεντρικό

## MARC

- Πολύ περίπλοκο, απαιτεί υψηλά εκπαιδευμένο προσωπικό και εξειδικευμένα συστήματα εισαγωγής
- Πολύ επικεντρωμένο στο έντυπο υλικό, δύσκολα επεκτάσιμο σε ψηφιακές συλλογές
- Παρά το μέγεθος και την περιπλοκότητά του, είναι πρότυπο ενός μόνο αντικείμενου, τα μεταδεδομένα συνδέονται με μόνο ένα αντικείμενο ανά εγγραφή

## Η μέθοδος των MARC

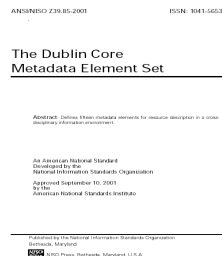
- 10/1000 κατηγορίες/πεδία
- Με υποπεδία
- Με σαφή μονοσήμαντη σημασία
- Με υποχρεωτικά και προαιρετικά πεδία,
- Με πεδία (αδόμητων) σημειώσεων
- Επεκτείνονται πεπερασμένα για νέα πληροφορία
  - Λειτουργούν σαν ένα σύνολο γραμματοκιβωτίων
- Επαρκές για αυτόνομες συλλογές
- Συστήνουν ανταλλαγή τους με ISO2709

## Μειονεκτήματα του MARC

- Μη σχεσιακό, δόμηση με περιορισμούς
- Δύσκολοι χαρακτηρισμοί συχνά καταγράφονται σε λάθος θέση
- Επεκτείνεται, αλλά τοπικά, περιορισμένα και αδόμητα
- Χρειάζεται αλλαγές στα δεδομένα για να παρακολουθεί την εξέλιξη
  - Π.χ. CDROM -> μεγάλο ή μικρό!
- Κοστίζει \$50 / πλήρη εγγραφή

## Το πρότυπο «Dublin Core»

- Προτοβουλία για να βελτιώσει την ανακάλυψη πόρων στο Διαδίκτυο
- Κοινός παρονομαστής για επικοινωνία και διαλειτουργικότητα
- Έναυσμα για σύγκλιση των προτύπων



## Dublin Core: Τι θα εξετάσουμε

- DCMI
- Dublin Core simple
- Dublin Core qualified
- Λεξιλόγια και προφίλ εφαρμογών
- Τα μεταδεδομένα ως γλώσσα
- Εργαλεία – Λογισμικό για Dublin Core
- Πηγές πληροφόρησης για Dublin Core
- Σύγκριση με MARC

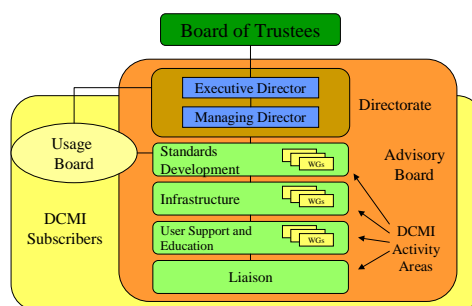
## Η αποστολή του DCMI

- Να διευκολύνει την εύρεση πόρων από το Διαδίκτυο, μέσω των ακόλουθων δραστηριοτήτων:
  - Ανάπτυξη προτύπων μεταδεδομένων για ανακάλυψη μεταξύ περιοχών (π.χ. Dublin Core)
  - Ορισμό πλαισίων για διαλειτουργικότητα των συνόλων μεταδεδομένων
  - Διευκόλυνση της ανάπτυξης ειδικευμένων συνόλων μεταδεδομένων για μια κοινωνία ή κλάδο
    - που είναι συνεπή με τα παραπάνω

## Οι δραστηριότητες του DCMI

- Ανάπτυξη και ενημέρωση προτύπων
  - Ενημέρωση των υπαρχόντων συστάσεων (recommendations)
  - Συμμετοχή σε επίσημες δραστηριότητες προτύπων
  - Επίβλεψη της εξέλιξης των λεξιλογίων
  - Τεχνικές ομάδες εργασίας
- Εκπαιδευτικές επεκτάσεις και υποστήριξη χρηστών
  - Ιστοσελίδα του DCMI
  - Σειρές ημερίδων, και άλλων γεγονότων
  - Εκπαιδευτικό υλικό, εγχειρίδια χρηστών
- Διασύνδεση
  - Με άλλα πρότυπα ή κοινωνίες μεταδεδομένων
- Εργαλεία, υπηρεσίες και υποδομή
  - Διασύνδεση με αυτούς που αναπτύσσουν εργαλεία και υπηρεσίες
  - Πρόσβαση σε σχήματα, καταχωρήσεις σχημάτων μεταδεδομένων

## Οργανωτική δομή του DCMI



## Μερικές τρέχουσες δραστηριότητες του DCMI

- Προφίλ (profiles) για εφαρμογές σε περιοχές, π.χ.
  - εκπαιδευτικές, κυβερνητικές, βιβλιοθήκες
- Οδηγίες για την περιγραφή του DC σε XML
- Περιγραφή «διαμεσολαβητών» (agents)
- Καταγραφή βιβλιογραφικών αναφορών
- Μητρώο σχημάτων (schemas) DCMI
- Συνεχής διασύνδεση με, π.χ. OAI, W3C.... κλπ

## Σύντομη ιστορία του DCMI

- 1994: 2ο WWW συνέδριο, Chicago
  - Ανεπίσημες συζητήσεις
- 1995: NCSA/OCLC Ημερίδα μεταδεδομένων, Dublin, Ohio
  - Το 13-στοιχείων μεταδεδομένων "Dublin Core" για πόρους Διαδικτύου
- 1996: DC-2 Warwick Ημερίδα
  - "Warwick Framework": τα μεταδεδομένα είναι «modular»
- 1996: DC-3 Dublin, Ohio Ημερίδα
  - Επέκταση των 13 στοιχείων σε 15 (λιγότερο κεντρο-κεντρικά)
- 1997-: RDF: επίσημη έκφραση του **Warwick Framework**
- 2000: Το DCMI συστήνει προσδιοριστές (qualifiers)

## Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Dublin Core

- Διεπιστημονική ομοφωνία σε απλά σύνολα στοιχείων για ανακάλυψη πόρων
  - 15 στοιχεία (πεδία μεταδεδομένων)
  - όλα προαιρετικά
  - όλα επαναλαμβανόμενα
- Δεν προορίζεται για περιγραφή περίπλοκων πόρων
  - Η αρχική ιδέα των «απλών αντικειμένων – σαν τεκμήρια»
  - Απλότητα στη σημασιολογία, ευκολία χρήσης
- Παρέχει βασική «σημασιολογική διαλειτουργικότητα»
  - Μεταξύ επιστημονικών περιοχών, μεταξύ γλωσσών
  - Δεν παρέχει λεπτομερείς κανόνες καταλογογράφησης
- Επιτρέπει επεκτασιμότητα – σε άλλες κατηγορίες πόρων
- Ένα σύνολο από 15 ευρύχωρα «καλάθια» ...

## Εισαγωγή στο Dublin Core

- Η διαλειτουργικότητα απαιτεί
  - Χρήση κανόνων περιεχομένου και προτύπων
  - Σαφήνεια για τους πόρους που περιγράφονται
    - Π.χ. εργασία, έκφραση, παρουσίαση, επιμέρους θέματα
- Οι πραγματικοί πόροι είναι πιο περίπλοκοι από τα (μόνιμα) αντικείμενα τύπου τεκμηρίων
  - Τα χαρακτηριστικά των πόρων αλλάζουν με το χρόνο
  - Οι ενέργειες των πρακτόρων προκαλούν αλλαγές

## Πρότυπα και Dublin Core

- Προτυποποίηση
  - Ευρώπη: αναγνώριση από το CEN/ISSS Workshop Agreement 13874 (2000)
  - US: επικύρωση από το NISO Z39.85 (2001)
  - Αποστολή για ISO
- Δεν είναι υποκατάστατο σε πλουσιότερα περιγραφικά πρότυπα
- Παρέχει 15 «παράθυρα» από πλουσιότερη περιγραφή πόρων
  - Φανερόναι πλούσιες περιγραφές σε απλή μορφή
  - Σημασιολογικά σταυροδρόμια, αντιστοιχίσεις σε υπάρχοντα δεδομένα
  - Είναι περισσότερο αντικείμενο εξαγωγής – παρά δημιουργίας

## Dublin Core: Τα 15 στοιχεία

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • Τίτλος / <b>Title</b>          | • Δημιουργός / <b>Creator</b>      |
| • Θέμα / <b>Subject</b>          | • Εκδότης / <b>Publisher</b>       |
| • Περιγραφή / <b>Description</b> | • Συντελεστής / <b>Contributor</b> |
| • Πηγή / <b>Source</b>           | • Δικαιώματα / <b>Rights</b>       |
| • Γλώσσα / <b>Language</b>       | • Ημερομηνία / <b>Date</b>         |
| • Σχέση / <b>Relation</b>        | • Τύπος / <b>Type</b>              |
| • Κάλυψη / <b>Coverage</b>       | • Μορφότυπο / <b>Format</b>        |
|                                  | • Κωδικός / <b>Identifier</b>      |

## Dublin Core – Simple

- Συντήνεται ανταλλαγή με RDF/XML
- Χωρίζονται σε 3 κατηγορίες:
  - Περιεχόμενο:
    - Περιγράφουν το αντικείμενο
  - Πνευματική Ιδιοκτησία:
    - Περιγράφουν το copyright και τη δημιουργία
  - Στιγμιότυπο:
    - Περιγράφουν την εισαγωγή και διαχείριση

## DC – Περιεχόμενο

- Τίτλος / **Title** – (ονομασία πηγής)
- Θέμα / **Subject**, π.χ. λέξεις-κλειδιά, ταξινομητικοί κωδικοί
- Περιγραφή / **Description**
  - Π.χ. περίληψη, περιεχόμενα, περιγραφή εικόνας
- Πηγή (ή «Προέλευση») / **Source** – (παράγωγής)
- Γλώσσα / **Language** – (του περιεχομένου)
- Σχέση / **Relation** – (αναφορά σε σχετική πηγή)
  - Π.χ. έκδοση του ...
- Κάλυψη / **Coverage** – (γεωγραφική ή χρονική)

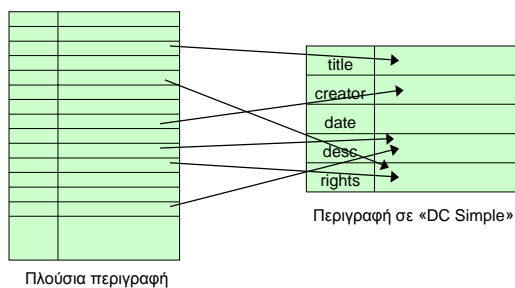
## DC – Πνευματική Ιδιοκτησία

- Δημιουργός / **Creator** – (πρόσωπο, οργανισμός, υπηρεσία)
- Εκδότης / **Publisher** – (πρόσωπο, οργανισμός, υπηρεσία)
- Συντελεστής (ή «Συνεργάτης» ή «Υπεύθυνος συμβολής») / **Contributor** – (πρόσωπο, οργανισμός, υπηρεσία που συμβάλλει στο περιεχόμενο)
  - Π.χ. μεταφραστής, εικονογράφος, κριτής
- Δικαιώματα / **Rights** – (κείμενο σχετικά με την πνευματική ιδιοκτησία)

## DC – Στιγμιότυπο

- Ημερομηνία / **Date**
  - Π.χ. δημιουργίας, έκδοσης, μετάφρασης, πρόσκτησης, καταλογογράφησης, ...
- Τύπος / **Type** – (κατηγορία, σχετικά με το περιεχόμενο)
  - Π.χ. ποίημα, λεξικό, software, home-page
- Μορφότυπο / **Format** – (φυσική ή ψηφιακή μορφή)
  - Π.χ. Macintosh-software, pdf, html, διαστάσεις, διάρκεια
- Κωδικός (Ταύτισης ή «Προσδιοριστής») / **Identifier**
  - Μοναδικό προσδιοριστικό, π.χ. URL, ISBN, ...

## Χρήση του Dublin Core



## Dublin Core – Qualified

- Ως επέκταση του απλού (simple ή unqualified) Dublin Core έχουμε το εξειδικευτικό (qualified) Dublin Core, που προσφέρει:
- Βελτίωση της σημασιολογικής ακρίβειας του Dublin Core ορίζοντας τους **εξειδικευτές** (qualifiers)
- Εξειδίκευση του στοιχείου (element refinement)
    - Για περισσότερη λεπτομέρεια στην περιγραφή
  - Σύστημα κωδικοποίησης (encoding scheme)
    - Σαν χρήση απλών κανόνων καταλογογράφησης

## Ποικιλίες Εξειδικευτών: Εξειδίκευση Στοιχείων

- Προσφέρει μεγαλύτερη **λεπτομέρεια** σε αυτόν που τη χρειάζεται
- Κάνει την σημασία ενός στοιχείου στενότερη ή πιο ειδική
  - «Date Created» και «Date Modified»
  - «IsReplacedBy Relation» και «Replaces Relation»
  - Δεν την τροποποιεί ή επεκτείνει, σε καμία περίπτωση
- Αν το λογισμικό δεν καταλαβαίνει κάποιο εξειδικευτή, μπορεί με ασφάλεια να τον αγνοήσει!

## Εξειδίκευση σε Dublin Core

- Νέοι προσδιορισμοί / επίπεδα
  - π.χ. Degree = τύπος πτυχίου
- Δομημένο αλλά μη περιορισμένο σύνολο!
- Κανόνες «γενικότερου πεδίου», π.χ.:
  - TITLE
  - TITLE.ALTERNATIVE
  - TITLE.TRANSLATED
  - TITLE.ALTERNATIVE. TRANSLATED
  - TITLE.FULL

### Dublin Core: μη Εξειδίκευση Στοιχείων

- Creator
- Subject
- Publisher
- Contributor
- Type
- Identifier
- Source
- Language
- Rights

### Dublin Core: Εξειδίκευση Στοιχείων

Στοιχείο	Εξειδίκευση
Title	Alternative
Description	Table Of Contents Abstract
Date	Created Valid Available Issued Modified
Format	Extent Medium
Coverage	Spatial Temporal

### Dublin Core: Εξειδίκευση Στοιχείων

Στοιχείο	Εξειδίκευση
Relation	Is Version Of Has Version Is Replaced By Replaces Is Required By Requires Is Part Of Has Part Is Referenced By References Is Format Of Has Format

### Ποικιλίες Εξειδικευτών: Σύστημα Κωδικοποίησης Τιμών

- Δηλώνει ότι μια τιμή είναι
  - Ένας όρος από ελεγμένο λεξικό (π.χ., *Library of Congress Subject Headings*)
  - Χαρακτήρες μορφοποιημένοι με συγκεκριμένο τρόπο (π.χ., «2003-05-02» σημαίνει «2 Μαΐου», όχι «5 Φεβρουαρίου»)
- Ακόμα και αν ένα σχήμα δεν είναι γνωστό από το λογισμικό, η τιμή πρέπει να είναι «κατάλληλη» και χρησιμοποιήσιμη για ανακάλυψη πόρων

### Dublin Core: μη Κωδικοποίηση Στοιχείων

- Title
- Creator
- Description
- Publisher
- Contributor
- Rights

### Dublin Core: Κωδικοποίηση Στοιχείων

Στοιχείο	Σχήμα κωδικοποίησης
Date	W3C-DTF DCMI
Type	DCMI Type Vocabulary
Format	IMT
Resource Identifier	URI
Source	URI
Language	ISO 639-2 RFC 1766
Relation	URI

## Dublin Core: Κωδικοποίηση Στοιχείων

Στοιχείο	Σχήμα κωδικοποίησης
Subject	LCSH MeSH DDC UDC LCC
Coverage	DCMI Point ISO 3166 DCMI Box DCMI Period W3C-DTF

## Κωδικοποίησης Τιμών του «Type»

- Text (βιβλία, άρθρα, email, fax, ...)
- Image (εικόνες, κινούμενες εικόνες, διαγράμματα, ...)
- Sound (μουσικό CD, αρχείο μουσικής, ομιλία, ...)
- Interactive Resource (υπηρεσίες συζήτησης, ...)
- Service (τραπεζικές υπηρεσίες, υπηρεσία Z3950, ...)
- Software (λογισμικό υπολογιστή)
- Dataset (πίνακες, βάσεις δεδομένων, ...)
- Event (συνάντηση, έκθεση, συνέδριο, δίκη, γιορτή, ...)
- Collection (συλλογή τεκμηρίων)

## Κωδικοποίηση Dublin Core σε HTML

- Οι κανόνες σύνταξης των μεταδεδομένων υπαγορεύονται από τις γλώσσες κωδικοποίησης: HTML, XML, ...
- Το πρόθεμα DC πριν από ένα στοιχείο δεδομένων προσδιορίζει ότι αυτό ορίζεται με το πρότυπο Dublin Core
- Γενικά, η σύνταξη είναι ως εξής:  
<meta name = "PREFIX.ELEMENT\_NAME"  
content = "ELEMENT\_VALUE">
- Για παράδειγμα :  
<meta name = "DC.Title" content = "Το λίγο του κόσμου">  
<meta name = "DC.Creator" content = "Δημιουλά, Κική">

## Κωδικοποίηση σε HTML 4.0

- Η HTML 4.0, καθιέρωσε τους προσδιοριστές (qualifiers) και τις ιδιότητες στις ετικέτες META για τη γλώσσα των μεταδεδομένων (LANG) και το πρότυπο κωδικοποίησης ή περιεχομένου (SCHEME)
- Η κωδικοποίηση μεταδεδομένων (π.χ. σε Dublin Core) τοποθετείται στο τμήμα του αρχείου HTML ανάμεσα στις θέσεις <HEAD> και </HEAD>.
- Η HTML αδυνατεί να περιγράψει σύνθετες περιπτώσεις – τότε χρησιμοποιείται το πρότυπο RDF
- Για παράδειγμα, ένα αρχείο HTML με ενσωματωμένη DC κωδικοποίηση, θα έχει την παρακάτω μορφή:

## Παράδειγμα, HTML με DC

```
<html>
<head>
<title>Το λίγο του Κόσμου </title>
<meta name = "DC.Title" content = "Το λίγο του κόσμου">
<meta name = "DC.Creator" content = "Δημιουλά, Κική">
<meta name = "DC.Publisher" content = "Στιγμή">
<meta name = "DC.DateIssued" content = "1990">
<meta name = "DC.Language" scheme = "ISO639-2" content = "gre">
</head>
<body><pre>
... Υπήρξα περιεργή και μελετηρή. ...
</pre></body>
</html>
```

## Παράδειγμα 1 σύνταξης με DC

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//SoftQuad/DTD HoTMetal.PRO
4.0:19971010::extensions to HTML 4.0/EN" "hmp4.dtd">
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=ISO-8859-1">
<TITLE>Ariadne</TITLE>
<META NAME="package" CONTENT="(TYPE=begin) Dublin Core">
<META NAME="DC.title" CONTENT="Ariadne">
<META NAME="DC.subject" CONTENT="(TYPE=keyword) Ariadne UK Library
magazine newsletter library information science academic network">
<META NAME="DC.creator" CONTENT="(TYPE=name) Philip Hunter">
<META NAME="DC.creator" CONTENT="(TYPE=email) lipiph@ukoln.ac.uk">
<META NAME="DC.form" CONTENT="(SCHEME=imt) text/html">
<META NAME="DC.identifier" CONTENT="(TYPE=url) http://www.ariadne.ac.uk/>
<META NAME="DC.relation" CONTENT="(TYPE=ischildof, IDENTIFIER=url)
http://www.ukoln.ac.uk/mirrored/lis-journals/>
<META NAME="package" CONTENT="(TYPE=end) Dublin Core">
</HEAD>
```

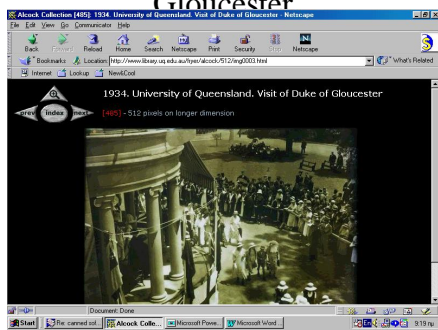
## Παράδειγμα 2 σύνταξης με DC

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD HTML 4.0/EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Ariadne's Home Page</TITLE>
<META NAME="DC.title" CONTENT="Ariadne: A Web and print magazine of Internet
issues for librarians and information specialists">
<META NAME="DC.subject" CONTENT="Ariadne, newsletter, journal, e-zine, e-journal,
magazine, elib, electronic libraries, digital libraries, networking, libraries, librarians,
Web, IT, higher education, reviews, news, features, interviews, UKOLN, Abertay,
controversy, debate, electronic libraries programme, JISC, information science">
<META NAME="DC.description" CONTENT="The UK Office for Library and
Information Networking (UKOLN) publishes a newsletter in electronic format for use
over the World Wide Web. The newsletter is aimed initially at subject librarians and
other working librarians in academic libraries, though many people in the global Higher
Education and LIS communities will find items of interest within it">
<META NAME="DC.creator" CONTENT="Hunter, Philip">
<META NAME="DC.creator" CONTENT="(TYPE=email)p.j.hunter@ukoln.ac.uk">
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#ffffff"> ... </BODY></HTML>
```

## Παράδειγμα 3 σύνταξης με DC

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C/DTD HTML 4.01 Transitional/EN">
<html> <head> <title>UKOLN</title>
<meta name="generator" content="HTML Tidy, see www.w3.org">
<meta name="DC.Title" content="UKOLN">
<meta name="DC.Subject" content="national centre; digital information management;
cultural heritage; library; awareness; research; information services; public library
networking; bibliographic management; distributed systems; metadata; resource
discovery; conferences; lectures; workshops">
<meta name="DC.Description" content="UKOLN is a national focus of expertise in digital
information management. It provides policy, research and awareness services to the UK
library, information and cultural heritage communities. UKOLN is based at the
University of Bath.">
<meta name="DC.Creator" content="Web-support Team, web-support@ukoln.ac.uk">
<meta name="keywords" content="national centre, digital information management, cultural
heritage, library, awareness, research, information services, public library networking,
bibliographic management, distributed systems, metadata, resource discovery,
conferences, lectures, workshops">
<meta name="description" content="UKOLN is a national focus ....">
</head> <body bgcolor="#FFFFFF"> ... </body> </html>
```

## Παράδειγμα: Visit of Duke of Gloucester



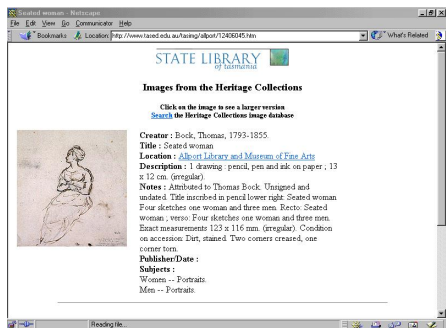
## Dublin Core - Σύνταξη σε HTML

```
<html>
<head>
<meta name="author" content="LTS - Ham, Warren">
<title>Alcock Collection [485]: 1934. University of Queensland. Visit of
Duke of Gloucester</title>
<META NAME="DC.Title" LANG="en" CONTENT="1934. University
of Queensland. Visit of Duke of Gloucester">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="Brisbane">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="Old
Government House, Brisbane">
```

```
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="University
of Queensland">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="Duke of
Gloucester, 1900-1974">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="fashion
men">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="fashion
women">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="hats">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="academic
dress">
<META NAME="DC.Subject" LANG="en" CONTENT="royal
visits">
<META NAME="DC.Description" LANG="en" CONTENT="Visit of
Duke of Gloucester in 1934 to former site of University
<META NAME="DC.Publisher" LANG="en" CONTENT="The
University of Queensland, Fryer Library.">
```

```
<META NAME="DC.Date" SCHEME="ISO8601" LANG="en"
CONTENT="1999-10-01">
<META NAME="DC.Type" LANG="en" CONTENT="image">
<META NAME="DC.Format" LANG="en" CONTENT="image/jpeg">
<META NAME="DC.Identifier" SCHEME="URI" LANG="en"
CONTENT="http://www.library.uq.edu.au/fryer/alcock/512/img0003.j
pg">
<META NAME="DC.Identifier.URL.thumbnail" SCHEME="URI"
LANG="en"
CONTENT="http://www.library.uq.edu.au/fryer/alcock/pathumb/img0
003.jpg">
<META NAME="DC.Language" SCHEME="RFC1766"
LANG="en" CONTENT="en">
<META NAME="DC.Relation" LANG="en" CONTENT="IsPartOf a
collection of glass slides of Brisbane, Henry Alcock Collection, UQFL
256, Slide 485">
<META NAME="DC.Coverage" LANG="en" CONTENT="Brisbane">
<META NAME="DC.Rights" LANG="en" CONTENT="Copyright
2000 The University of Queensland Library, Fryer Library.">
```

## Παράδειγμα: Seated woman



## Dublin Core - Σύνταξη σε HTML

```
<HTML><HEAD><TITLE>Seated woman</TITLE>
<META NAME="description" CONTENT="Seated woman
by Bock, Thomas, 1793-1855.">
<META NAME="keywords" CONTENT="Women --
Portraits. Men -- Portraits.">
<META NAME="DC.Creator" SCHEME="LCNA"
CONTENT="Bock, Thomas, 1793-1855.">
<META NAME="DC.Title" CONTENT="Seated woman">
```

```
<META NAME="DC.Subject" SCHEME="LCSH"
CONTENT="Women -- Portraits.">
<META NAME="DC.Subject" SCHEME="LCSH"
CONTENT="Men -- Portraits.">
<META NAME="DC.Description" CONTENT="Image of
item held in Allport Library and Museum of Fine Arts,
State Library of Tasmania. 1 drawing : pencil, pen and ink
on paper ; 13 x 12 cm. (irregular).">
<META NAME="DC.Publisher" CONTENT="State Library
of Tasmania">
<META NAME="DC.Type" CONTENT="text/image">
<META NAME="DC.Format" CONTENT="text/html">
<META NAME="DC.Format" CONTENT="image/jpeg">
<META NAME="DC.Date" SCHEME="ISO8601"
CONTENT="2000-03-08">
```

```
<META NAME="DC.Identifier" SCHEME="URL"
CONTENT="http://www.tased.edu.au/tasimg/allport/1240
6045.htm">
<META NAME="DC.Language" SCHEME="RFC 1766"
CONTENT="en">
<META NAME="DC.Relation" CONTENT="IsFormatOf
Item held in Allport Library and Museum of Fine Arts,
State Library of Tasmania">
<META NAME="DC.Coverage" CONTENT="Tasmania">
<META NAME="DC.Rights"
CONTENT="http://www.tased.edu.au/tasimg/copyrt.htm"
>
<META NAME="DC.identifier.URL.thumbnail"
CONTENT="http://www.tased.edu.au/tasimg/allport/tn150
/12406045.jpg">
```

## Dublin Core – Επεκτασιμότητα

- Η αρχιτεκτονική του Dublin Core υποστηρίζει πιο εξελιγμένες λύσεις μεταδεδομένων
  - Αλλά προσοχή: επέκταση του DC ή επιλογή άλλων πλουσιότερων σχημάτων ;
  - Μεγαλύτερη εξειδίκευση = λιγότερη διαλειτουργικότητα ;
- Επεκτάσεις εξειδικευμένων τομέων (domain-specific)
- Προφίλ εφαρμογών (application profiles) εμπιρεύοντας μεικτά λεξιλόγια (namespaces ή χώρους ονομάτων)

## Χρησιμοποιώντας Dublin Core με άλλα Λεξιλόγια

- Εξειδικευμένα *προφίλ εφαρμογών* μπορεί να:
  - Χρησιμοποιούν τα γενικά στοιχεία του Dublin Core
  - Χρησιμοποιούν στοιχεία από άλλο πρότυπο, πιο **ειδικό στον τομέα εφαρμογής**
  - Να **περιορίσουν τους καθιερωμένους ορισμούς** των στοιχείων του Dublin Core για ειδικές τοπικές χρήσεις
  - Να **εφεύρουν τοπικά στοιχεία** έξω από το πλαίσιο των υπάρχοντων προτύπων



## Τι είναι το Προφίλ Εφαρμογής

- Ένα σχήμα μεταδεδομένων που ενσωματώνει ένα σύνολο στοιχείων από ένα ή περισσότερα σύνολα στοιχείων μεταδεδομένων
- Ένα σύνολο από πολιτικές που ορίζουν πώς τα στοιχεία πρέπει να εφαρμόζονται στο πεδίο της εφαρμογής
- Ένα σύνολο οδηγιών που ξεκαθαρίζουν τις πολιτικές που αφορούν τα στοιχεία
- Ομάδες εργασίας του DCMI αναπτύσσουν *Προφίλ Εφαρμογών* για ειδικούς τομείς

## Λεξιλόγια και Προφίλ Εφαρμογών

- Τα **Λεξιλόγια** δηλώνουν όρους και ορισμούς
  - Λεξιλόγιο Dublin Core = Πρότυπο Dublin Core
- Τα **Προφίλ Εφαρμογών επανα-χρησιμοποιούν** όρους από ένα ή περισσότερα λεξιλόγια
  - Μπορεί να συνδυάζει όρους από πολλαπλά λεξιλόγια
  - Μπορεί να προσαρμόζει ορισμούς για τοπικούς σκοπούς
  - Όλοι οι όροι πρέπει να ορίζονται στα λεξιλόγια
  - Μπορεί να περιλαμβάνει τοπικά ορισμένα λεξιλόγια

## Απόσπασμα Πολλαπλού Λεξιλογίου

```
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:co="http://purl.org/rss/1.0/modules/company/"

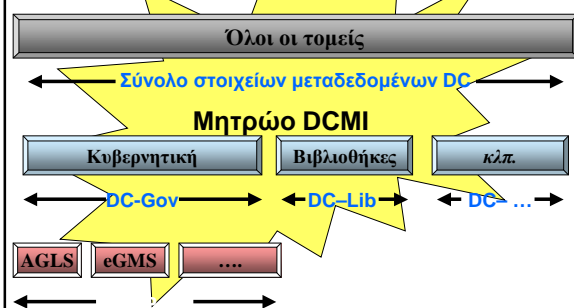
<dc:publisher>The O'Reilly Network</dc:publisher>
<dc:creator>Rael Domfest</dc:creator>
<dc:rights>Copyright &#169; 2000 O'Reilly & Associates, Inc.
</dc:rights>
<dc:date>2000-01-01T12:00:00</dc:date>
<dc:description>XML is placing increasingly heavy loads on the
existing technical infrastructure of the Internet.
</dc:description>

<co:name>XML.com</co:name>
<co:market>NASDAQ</co:market>
<co:symbol>XML</co:symbol>
```

## Προσαρμογή Καθιερωμένων Ορισμών για Τοπικές χρήσεις

- Λεξιλόγιο Dublin Core:
  - **DC:Title** – *αναγνώσιμο-μηχανικά όνομα* στοιχείου
  - "Title: Όνομα *του πόρου*" – *αναγνώσιμο-από-ανθρώπους* όνομα και ορισμός
- Προφίλ περιγραφής συλλογής (π.χ. UKOLN)
  - **DC:Title** – *επανα-χρησιμοποιούμενο όνομα* από το λεξιλόγιο DC
  - "Title: Όνομα *της συλλογής*"
    - Ο ορισμός τροποποιείται στο πλαίσιο της εφαρμογής
- Οι τοπικές προσαρμογές δεν πρέπει να αλλάζουν τη σημασιολογία των ορισμών των στοιχείων, αλλά να την αποσαφηνίζουν στο τοπικό πλαίσιο

## Dublin Core και διαλειτουργικότητα



## Εξειδίκευση πεδίων σε DC

- Ξεκινάμε από τα 15 πεδία
- Επιλέγουμε την κατάλληλη επίσημη εξειδίκευση
- Προσθέτουμε και άλλες τοπικές εξειδικεύσεις, **όταν** (και μόνο τότε) οι επίσημες δεν είναι επαρκώς λεπτομερείς
- Εξειδικεύουμε ως εκεί που επιθυμούμε ή μπορούμε
- Εφαρμόζουμε τοπικούς κανόνες
  - Π.χ. πεδία υποχρεωτικά ή μη επαναλήψιμα
- **Επεκτείνεται με σαφήνεια** ακόμα και ανεπίσημα!

## Το Dublin Core ως γλώσσα

- Τα μεταδεδομένα είναι γλώσσα
- Το Dublin Core είναι μια «πρωτόγνη» γλώσσα – μικρή και απλή, πρωτόγνη, σπαστή (pidgin) – για χρήση από τους «τουρίστες των κοινών του Διαδικτύου»
  - T. Baker, “A Grammar of Dublin Core”
- Έχει μικρό λεξιλόγιο, απλή γραμματική και δομή
  - Ο πόρος έχει Title “Εισαγωγή στο Dublin Core”
  - Ο πόρος έχει Subject “Metadata”

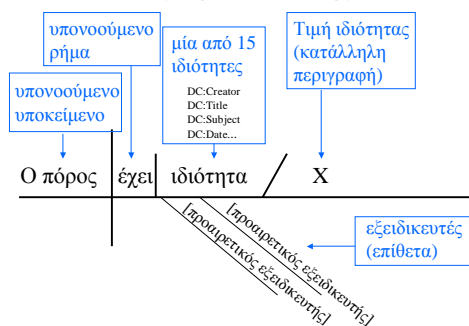
## Τα μεταδεδομένα ως γλώσσα

- Διαφορετικές κοινωνίες περιγραφής πόρων ομιλούν διαφορετικές γλώσσες
  - Και οι τουρίστες (και οι ομιλητές των διαφορετικών γλωσσών) μαθαίνουν να «μιλούν πρωτόγνη» για να επικοινωνήσουν
- Το *Προφίλ Εφαρμογής* είναι «τοπικό ιδίωμα, κρεολή»
  - T. Baker, “A Grammar of Dublin Core”
- Το Dublin Core δεν είναι τόσο επιδέξια/ισχυρή γλώσσα όσο οι διάφορες άλλες γλώσσες – αλλά χρήσιμη!
  - Για εύρεση πόρων μεταξύ περιοχών, χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο

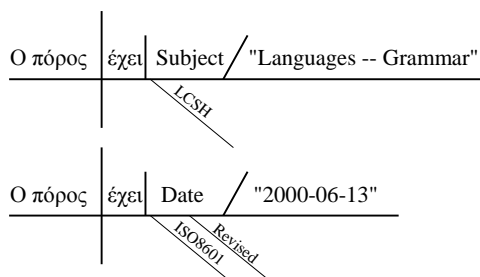
## Μια Γραμματική του Dublin Core

- <http://www.dlib.org/dlib/october00/baker/10baker.html>
- Εκ σχεδιασμού, όχι τόσο επιδέξια όσο οι «μητρικές γλώσσες» αλλά εύκολη στην εκμάθηση και χρήσιμη στην πράξη
- Οι πρωτόγνες γλώσσες έχουν μικρά λεξιλόγια: Το Dublin Core έχει 15 ειδικά ουσιαστικά και πολλά προαιρετικά επίθετα
- Απλή γραμματική: οι προτάσεις (δηλώσεις) ακολουθούν ένα απλό και σταθερό υπόδειγμα

## Κανόνες Γραμματικής DC



## Παραδείγματα Γραμματικής DC



## Αρχή Ακρωτηριασμού για τους Προσδιοριστές του Dublin Core

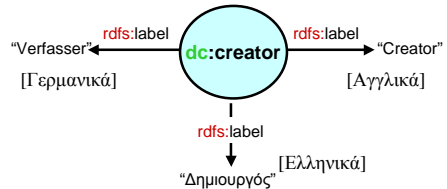
- Τα 15 στοιχεία πρέπει να είναι χρησιμοποιήσιμα και κατανοητά με ή χωρίς τους εξειδικευτές
  - Τα **ουσιαστικά** μπορούν να υπάρχουν από μόνα τους, χωρίς **επίθετα**
- Οι εξειδικευτές εκλεπτύνουν τη σημασία (αλλά μπορεί να δυσκολεύουν την κατανόηση)
- Αν το λογισμικό συναντήσει κάποιο άγνωστο εξειδικευτή, μπορεί να τον ψάξει ή να τον αγνοήσει!

## Dublin Core International Λεξιλόγια και Μετάφραση

Το Dublin Core International αντιμετωπίζει πολυγλωσσικά προβλήματα, για να υπάρχει διαλειτουργικότητα και λειτουργία στην τοπική γλώσσα, και περιγραφή πολυγλωσσικής πληροφορίας

- Το Dublin Core έχει μεταφραστεί σε 26+ γλώσσες
  - Τα μηχανικά αναγνώσιμα σύμβολα είναι κοινά για όλους
  - Οι αναγνώσιμες-από-ανθρώπους ετικέτες (και επεξηγήσεις στους ορισμούς σχημάτων) ορίζονται στις διάφορες γλώσσες
  - Οι μεταφράσεις είναι κατανεμημένες, και συντηρούνται τοπικά
  - Τελικά συνδέονται στο μητρώο του DCMI

## Ένα προσδιοριστικό έννοιας – με ετικέτες σε πολλές γλώσσες



## Εργαλεία – Λογισμικό για Dublin Core

- Απευθείας Εγγραφή σε αρχείο από εφαρμογές
- DC dot, αυτόματη περιγραφή ψηφιακού αντικειμένου, αν δοθεί η διεύθυνσή του στο Διαδίκτυο
- DC assist
- Reggie, συμπλήρωση φόρμας και επιστροφή του δομημένου συνόλου μεταδεδομένων
- Nordic Metadata Template, συμπλήρωση φόρμας και επιστροφή του δομημένου συνόλου μεταδεδομένων
- NoteTab Light, αυτόνομη εφαρμογή
- MetaMaker

## DC dot



### Dublin Core metadata editor

Type the URL of the page you want to describe...

## DC dot



### Dublin Core metadata editor

Results for URL: <http://www.ionio.gr> [summary]

```

<link rel="schema:DC" href="http://purl.org/dc">
<meta name="DC.Title" content="Ionian University">
<meta name="DC.Publisher" content="European Regional Internet Registry/RIPE NCC">
<meta name="DC.Type" scheme="DCMIType" content="Text">
<meta name="DC.Format" content="text/html">
<meta name="DC.Format" content="2452 bytes">
<meta name="DC.Identifier" content="http://www.ionio.gr">
    
```

If necessary, edit the values in the boxes below, and   
Convert metadata to  other formats

## DC assist



UKOLN

Application: DC-Qualified

Title	title	creator	subject	description	publisher	contributor	date	type	format	identifier	source	language	relation	coverage	rights
Name	title														
Definition	A name given to the resource.														
Comment	Typically, a Title will be a name by which the resource is formally known.														
Namespace	DCMES version 1.1														
Refinements	<a href="#">alternative</a>														
Encoding schemes															
<a href="#">HTML example(s)</a>															

## Reggie

Please choose a schema and language:

Schema:  Language:

Or, enter the URL for another schema:

If describing a web page, enter the URL:

## Reggie

## Nordic Metadata Template

**1 TITLE** of the resource to be described

Alternative title (Titles other than main title)

**2 CREATOR** (Name of the person or organization; primarily responsible for creating the intellectual content)

Creator name

Creator's (Email) address

**3 SUBJECT: Keywords** (Your own keywords describing the topic of the resource, *one per box*)

## NoteTabPro

## Περίληψη του Dublin Core

- Παρέχει **απλό** σύνολο στοιχείων για δια-τομεακή **ανακάλυψη πόρων**
- Υποστηρίζεται από ανοικτή κοινότητα θεωρητικών και πρακτικών
- Υιοθετημένο ευρέως, αλλά όχι μια πλήρης λύση από το ράφι
- Αυξημένο ενδιαφέρον για τον κυβερνητικό τομέα
- Κεντρικό μέρος των περισσότερων πλαισίων μεταδεδομένων

## Δημιουργία μεταδεδομένων – Φόρμες εισαγωγής (templates)

- **Nordic Metadata Project** <http://www.lib.helsinki.fi/meta/index.html>
  - Φόρμα εισαγωγής: <http://www.lub.lu.se/cgi-bin/nmdc.pl>
- **DC-dot** <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/>
- **Reggie Metadata Editor** <http://metadata.net/dstc/>
- **My Meta Maker** <http://physnet.uni-oldenburg.de/services/mmm/>

## Φόρμες Εισαγωγής Μεταδεδομένων

- <http://www.bsz-bw.de/diglib/medserv/konvent/metadat/dcmake1t.html>
- <http://dlib.libh.uoc.gr/>
- <http://dlib.libh.uoc.gr/sub/>
- <http://artemis.cslab.ece.ntua.gr/>

## Σύνδεσμοι για Dublin Core

- Dublin Core Metadata Initiative: <http://dublincore.org>
- <http://dublincore.org/documents/dces>
- <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers>
- <http://www.ionio.gr/~sarantos/dc/dublincore10.html>
- D-Lib Magazine, <http://www.dlib.org/dlib>
- Ariadne, <http://www.ariadne.ac.uk>
- Baker, Tom. "A Grammar of Dublin Core" <http://www.dlib.org/dlib/october00/baker/10baker.html>

## Σύνδεσμοι για Dublin Core

- Heery, Rachel & Manjula Patel. "Application Profiles" <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/app-profiles>
- "Metadata Watch Reports" of SCHEMAS Project, <http://www.schemas-forum.org>

## Σύνδεσμοι για Dublin Core

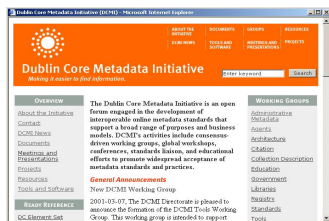
- Dempsey, Lorcan. "Scientific, Industrial, and Cultural Heritage: a shared approach" <http://www.ariadne.ac.uk/issue22/dempsey>
- Cathro, Warwick. "Smashing the silos: towards convergence...." <http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/2001/cathro2.html>
- Dekkers, Max & Stuart Weibel. "DCMI Progress Report & Workplan for 2002" <http://www.dlib.org/dlib/february02/weibel/02weibel.html>

## Πώς να συμμετέχετε

- Δείτε την DC-General mailing list
- Γραφτείτε στα working group
- Δημιουργήστε ένα working group

Πληροφορίες για λίστες και working groups είναι διαθέσιμες στο

<http://dublincore.org>



## Συσχέτιση Dublin Core – UNIMARC

Π.χ. ... dc:Creator ...

700 \$a Personal Name - Primary Intellectual Responsibility, ή αν πάνω από ένας;

701 \$a Personal Name - Alternative Intellectual Responsibility

710 \$a Corporate Body Name - Primary Intellectual Responsibility, ή αν πάνω από ένας;

711 \$a Corporate Body Name - Alternative Intellectual Responsibility

## USMARC + Dublin Core

[http://www.dlib.vt.edu/~paul/ndltd\\_metadata.htm](http://www.dlib.vt.edu/~paul/ndltd_metadata.htm)

Παραδείγματα:

Title	245\$a	
Title.X-Notes	500	Πηγή σημειώσεων τίτλου
Creator.PersonalName	100\$a	Author, personal
Creator.Address	-	
Creator.X-Institution	710\$a	Corporate Name
Description.Abstract	520\$a	Περιγραφή ή θέση (URL)
Format	856\$q	Transfer mode
Rights	540\$a / 856\$u	Terms governing use / URL

## Οι Χαμένες Λεπτομέρειες

- Το DC είναι νεώτερο πρότυπο από το MARC
- Έχει μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε μερικά πεδία – όπου χρειάζεται
- Έχει λιγότερη λεπτομέρεια στα πεδία που
  - Δεν έχουν πια πολύ χρήση
  - Είναι ακριβό να συντηρούνται
  - Δεν αντιμετωπίζονται ενιαία από όλους

## MARC ή Dublin Core

Κριτήριο	MARC	DC
Κόστος καταλογογράφησης	Μεγάλο	Κλιμακωτό
Ακρίβεια περιγραφής	Μεγάλη	Κλιμακωτή
Εξέλιξη	Απαραίτητη	Προαιρετική
Διαλειτουργικότητα	Η μικρότερη	Κλιμακωτή
Χρόνος και ακρίβεια εκμάθησης	Μεγάλος / χαμηλή	Μικρός / υψηλή

## Σύγκριση MARC - Dublin Core

- Το MARC δεν απεικονίζεται σχεσιακά
- Παράδειγμα Επέκτασης
  - Ελληνικά και ξένα διδακτορικά:
    - Π.χ. Ημερομηνία απονομής (ή αναγνώρισης).
      - Σε MARC: \$9xx [είναι προβλέψιμο / μοναδικό]
      - Σε DC: Date.award
- Τι είναι καλύτερο – τι προοπτικές έχουν;

