

Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων

Μελέτη περίπτωσης EDM

Σταύρος Αγγελής

Μονάδα Ψηφιακής Επιμέλειας, ΙΠΣΥ – Ε.Κ. Αθηνά

{s.angelis@dcu.gr}

Περιεχόμενα

- Europeana
- ESE
- EDM

Europeana

- Η Europeana αποτελεί τον κεντρικό ευρωπαϊκό συλλέκτη ψηφιακού πολιτισμικού υλικού
- Το υλικό αυτό περιέχει εικόνες, πίνακες, σχέδια, χάρτες, φωτογραφίες, κείμενα, βιβλία, εφημερίδες, γράμματα, ημερολόγια κ.α.
- Το υλικό αυτό διατίθεται στο χρήστη για χρήση, αποθήκευση, διαμοιρασμό κ.α.
- Περισσότερα από 100.000.000 αντικείμενα και συνεχή προσθήκη νέων



Ευρωπαϊκά ιδιαιτερότητες

- Ετερογενές περιεχόμενο όσον αφορά τον τύπο του υλικού, τον μορφότυπο, το αρχικό σχήμα περιγραφής, τη γλώσσα του περιεχομένου
- Στόχος η ομογενοποιημένη ανάκτηση και η παρουσίαση του περιεχομένου

Πριν το EDM > ESE

- Ο πρόγονος του EDM είναι το πρότυπο European Semantic Elements (ESE)
- Αντιπροσωπεύει τον ελάχιστο κοινό παρονομαστή για τα μεταδεδομένα του αντικειμένου
- Επιβάλλει τη διαλειτουργικότητα
- Μετατρέπει σύνολα μεταδεδομένων σε μια επίπεδη αναπαράσταση δεδομένων (χωρίς εσωτερική ιεραρχία)
- Υπάρχει απώλεια πλούτου πληροφορίας των αρχικών δεδομένων

Europeana Semantic Elements

- Το ESE αποτελεί ένα προφίλ εφαρμογής του Dublin Core
- Έχει ένα γενικό σύνολο από στοιχεία του DC με επιπλέον τοπικούς όρους ειδικά ορισμένους για τις ανάγκες της Europeana
- Το ESE αποτελεί υποσύνολο του EDM και επομένως υπάρχει απόλυτη αντιστοίχιση με το EDM αλλά όχι χωρίς προβλήματα

EDM

- Το EDM αναπτύχθηκε στα πλαίσια συνεργατικών διαδικασιών από διάφορες κοινότητες που περιλαμβάνουν ειδικούς από βιβλιοθήκες, αρχεία και μουσεία
- Ο αρχικός στόχος ήταν η εύκολη προσθήκη αντικειμένων στη Europeana λαμβάνοντας υπόψη ιδιαίτερα χαρακτηριστικά συγκεκριμένων κοινοτήτων
- Στόχος να αποτελέσει ένα μέσο ολοκλήρωσης για συλλογή, διασύνδεση και εμπλουτισμό των περιγραφών που παρέχονται στη Europeana από παρόχους περιεχομένου
- Η Europeana και συνεργάτες της μπορούν να ορίζουν προφίλ του EDM ώστε να καλύπτονται συγκεκριμένες λειτουργικότητες



Προκλήσεις διαλειτουργικότητας μεταδεδομένων

- **Ανάγκες:**
 - υποστήριξη διαφορετικών μοντέλων δεδομένων
 - ανταπόκριση σε ειδικές απαιτήσεις ανάλογα με το επιστημονικό πεδίο
 - Αποφυγή απώλειας δεδομένων διατηρώντας το επίπεδο ανάλυσης της πληροφορίας
 - Συνύπαρξη με τα αρχικά δεδομένα

Απαιτήσεις EDM

- Πιο πλούσια μεταδεδομένα – μεγαλύτερο επίπεδο ανάλυσης
 1. Διάκριση αντικειμένων από τις ψηφιακές τους αναπαραστάσεις
 2. Διάκριση αντικειμένου από το αρχείο μεταδεδομένων του
 3. Να επιτρέπονται πολλαπλά αρχεία για το ίδιο αντικείμενο, τα οποία να περιέχουν ενδεχομένως αντιφατικές δηλώσεις
 4. Υποστήριξη για αντικείμενα που αποτελούνται από άλλα αντικείμενα
 5. Υποστήριξη για contextual πόρους, συμπεριλαμβανομένων εννοιών από ελεγχόμενα λεξιλόγια

Περισσότερη σημασιολογία στα δεδομένα

- Ένα σημασιολογικό επίπεδο πάνω από τα πολιτιστικά αντικείμενα
 - παρέχει περισσότερη πληροφορία για το context του αντικειμένου στα μεταδεδομένα
 - επιτρέπει την αναπαράσταση συγκεκριμένων σχέσεων (σχέσεις ομοιότητας, σχέσεις μέρους-όλου, αναπαράστασης, καταγωγής κτλ)
 - προώθηση της επαναχρησιμοποίησης εξωτερικών πηγών (διαθέσιμων ως Linked Data)



Αρχές EDM

- Συμβατότητα με διαφορετικά επίπεδα περιγραφής
1. Να επιτρέπονται διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης της πληροφορίας
 2. Να επιτρέπεται ο ορισμός προφίλ εφαρμογής για συγκεκριμένους τομείς
 3. Να επιτρέπεται η αξιοποίηση υπαρχόντων προτύπων



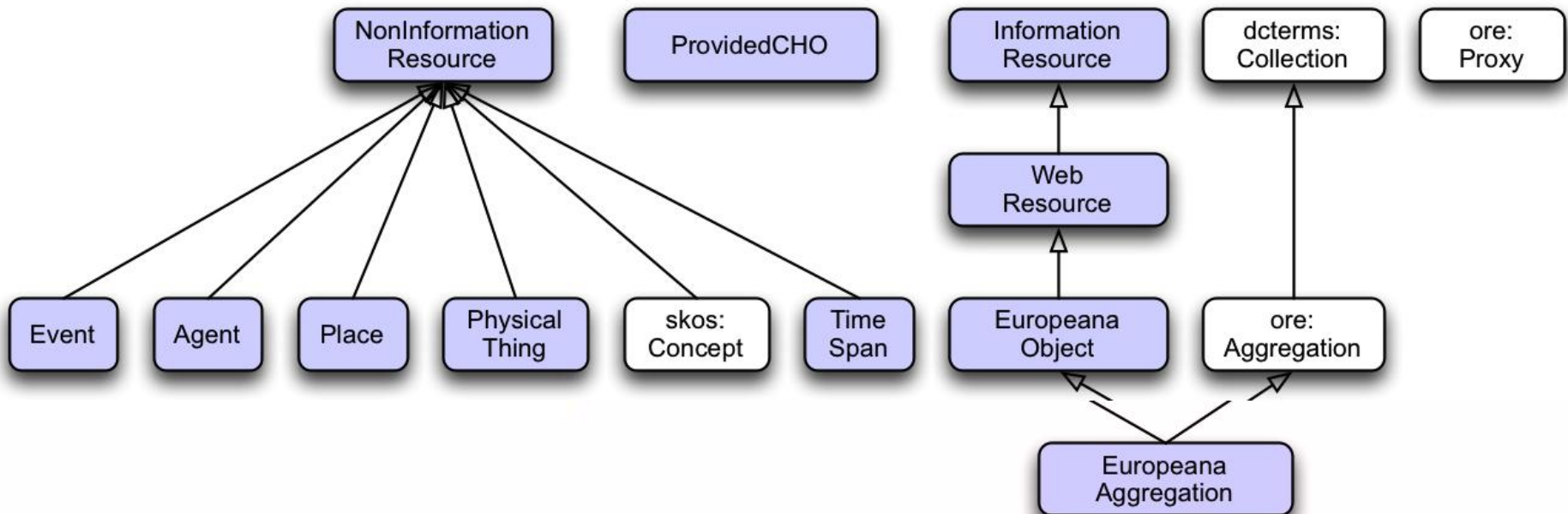
το EDM βασίζεται σε

- OAI ORE (Open Archives Initiative Object Reuse & Exchange) – πρότυπο για την οργάνωση των μεταδεδομένων και των ψηφιακών αναπαραστάσεων ενός αντικειμένου
- DC (Dublin Core) – για τα περιγραφικά μεταδεδομένα
- SKOS (Simple Knowledge Organization System) – για την εννοιολογική αναπαράσταση λεξιλογίων
- CIDOC-CRM – για γεγονότα και σχέσεις ανάμεσα σε αντικείμενα
- Υιοθετεί αρχές αναπαράστασης σημασιολογικού ιστού από το Resource Description Framework (RDF)
 - επαναχρησιμοποίηση και συνδυασμός λεξιλογίων
 - διατήρηση των αρχικών δεδομένων επιτρέποντας τη διαλειτουργικότητα

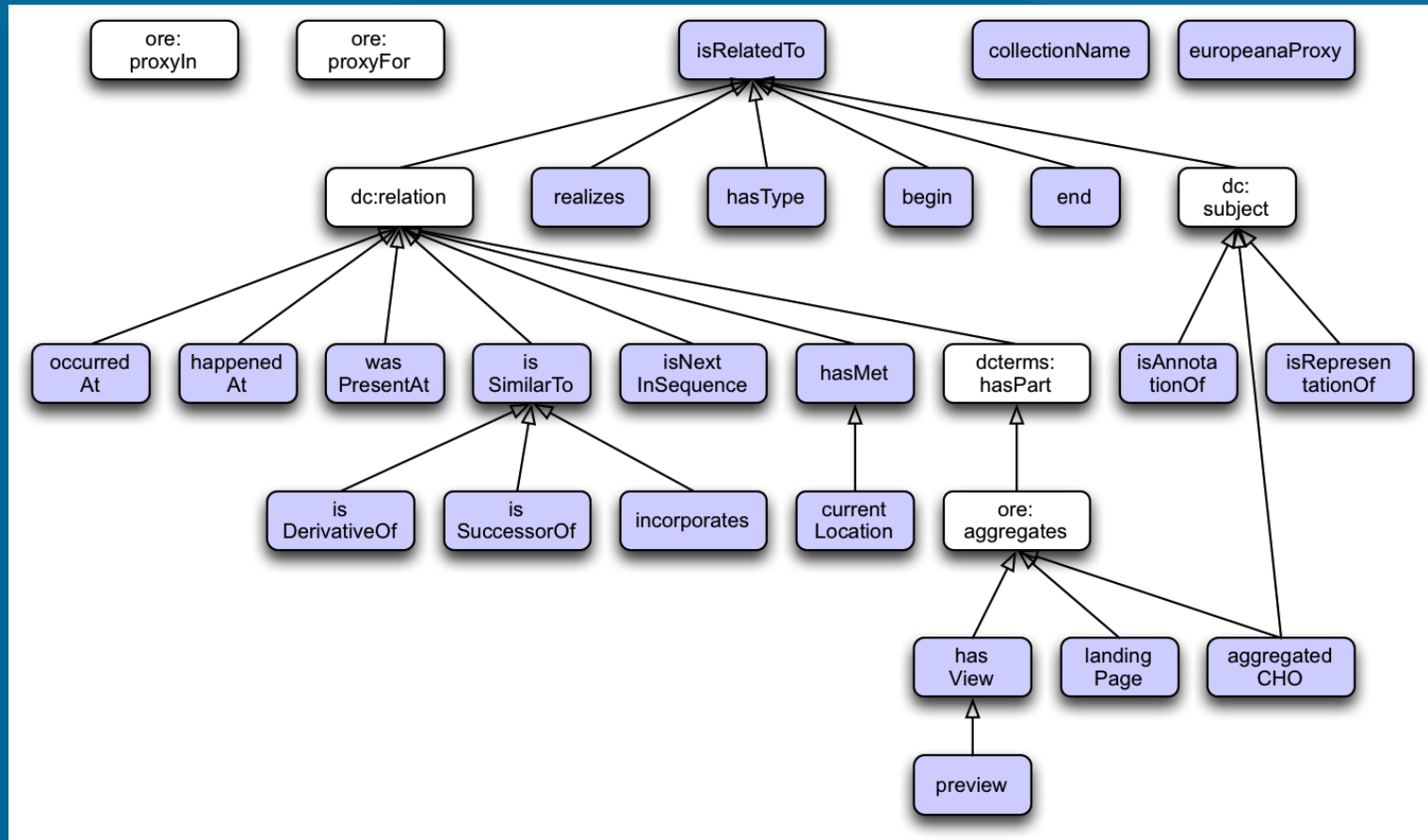
Πεδία ονομάτων EDM

- The Resource Description Framework (RDF) and the RDF Schema (RDFS) namespace (<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#/>)
- The OAI Object Reuse and Exchange (ORE) namespace (<http://www.openarchives.org/ore/terms/>)
- The Simple Knowledge Organization System (SKOS) namespace (<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>)
- The Dublin Core namespaces for properties from the elements, terms and types namespaces. (<http://purl.org/dc/elements/1.1/>, <http://purl.org/dc/terms>, <http://purl.org/dc/dcmitype/>)
- The W3C Data Catalog Vocabulary (DCAT) namespace (<http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>)
- The Creative Commons (CC) namespace (<https://creativecommons.org/ns#>)

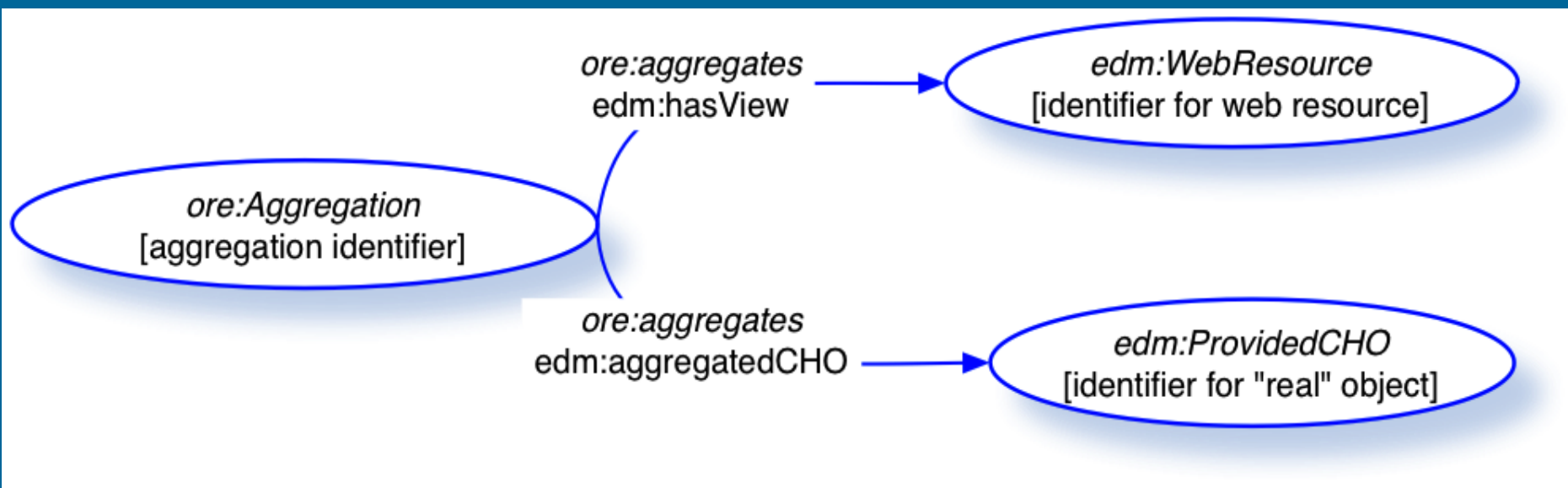
EDM κύριες κλάσεις



EDM κύριες ιδιότητες



Βασικό μοτίβο ενός EDM αρχείου



ProvidedCHO

- Ένα providedCHO είναι ένα αντικείμενο πολιτιστικής κληρονομιάς το οποίο αποτελεί μέρος ενός πακέτου με αντικείμενα που έχουν υποβληθεί στη Europeana
- Ιδιότητες:
dc:contributor, dc:creator, dc:date, dc:format, dc:identifier, dc:language, dc:publisher, dc:relation, dc:source, dcterms:alternative, dcterms:extent, dcterms:temporal, dcterms:medium, dcterms:created, dcterms:provenance, dcterms:issued, dcterms:conformsTo, dcterms:hasFormat, dcterms:isFormatOf, dcterms:hasVersion, dcterms:isVersionOf, dcterms:hasPart, dcterms:isPartOf, dcterms:isReferencedBy, dcterms:references, dcterms:isReplacedBy, dcterms:replaces dcterms:isRequiredBy, dcterms:requires, dcterms:tableOfContents, edm:isNextInSequence, edm:isDerivativeOf, edm:currentLocation...

WebResources

- Ένα ή περισσότερα webResources παρέχονται για κάθε αντικείμενο πολιτιστικής κληρονομιάς
- Ιδιότητες:
dc:rights, edm:rights, dc:format, dc:description, dcterms:isPartOf, edm:isNextInSequence...



Aggregation

- Το στοιχείο aggregation αναπαριστά το σύνολο από σχετιζόμενους πόρους για ένα πραγματικό αντικείμενο που παρέχονται από ένα πάροχο περιεχομένου
- Περιέχει τα μεταδεδομένα που περιγράφουν σε επίπεδο συνόλου

Υποχρεωτικά στοιχεία:

edm:aggregatedCHO
edm:dataProvider
edm:isShownBy or
edm:isShownAt
edm:provider
edm:rights

Προαιρετικά στοιχεία:

edm:hasView
edm:object
dc:rights
edm:ugc

Contextual οντότητες

- Αυτές είναι οντότητες που σχετίζονται με το αντικείμενο και έχουν πλήρη δομημένη περιγραφή

edm:Agent

foaf:name

skos:altLabel

rdaGr2:biographicalInformation

rdaGr2:dateOfBirth

skos:Concept

skos:prefLabel

skos:altLabel

skos:broader

skos:related

skos:definition....

edm:TimeSpan

skos:prefLabel

dcterms:isPartOf

edm:begin

edm:end

....

edm:Place

wgs84_pos:lat

wgs84_pos:long

skos:prefLabel

skos:note

dcterms:isPartOf....

Εφαρμογές του EDM

- Europeana Portal
- Europeana Linked Data pilot (data.europeana.eu)
- Europeana API
- Provision of EDM data: MIMO, CARARE, HOPE projects
- EDM re-use at the Digital Public Library of America, Smithsonian Institute
- EDM extensions at projects: German Digital Library, Europeana Fashion, Digital Manuscripts to Europeana
- EDM mapping to Schema.org



Πηγές

- <http://pro.europeana.eu/edm-documentation>