



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΚΟΛΛΙΑΣ
Καθηγητής ΕΜΠ

ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΚΤ
'ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ'
15-16 Δεκεμβρίου 2008

Περιεχόμενα

- Εθνικό Ψηφιακό Πολιτιστικό Περιεχόμενο
- Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο: Europeana
- (Σημασιολογική) Διαλειτουργικότητα
- Προοπτικές και Δυνατότητες Ανάπτυξης του Εθνικού Ψηφιακού Περιεχομένου & Υπηρεσιών
- Συμπεράσματα

Εθνικό Ψηφιακό Πολιτιστικό Περιεχόμενο

- ΕΠ Κοινωνία της Πληροφορίας – Γ ΚΠΣ (Προσκλήσεις 65, 161,152,172) : Εθνικό ψηφιακό πολιτιστικό απόθεμα
- Εναρμόνιση διαδικασιών Ψηφιοποίησης/ Τεκμηρίωσης/ Διαχείρισης/ Προβολής Πολιτιστικού Περιεχομένου: Guidelines-Best Practices MINERVA - Εθνικές Μελέτες
 - Ανω των 200 ιστοχώρων με ψηφιακό πολιτισμικό περιεχόμενο εκατοντάδων χιλιάδων τεκμηρίων. Επίκειται συνέχιση στο Δ ΚΠΣ – ΕΣΠΑ.
 - Τεχνολογική συμβατότητα με Europeana, από άποψη διαλειτουργικότητας στην πρόσβαση και διατήρηση, κύρια με χρήση κοινών μορφών μεταδεδομένων & αντιστοίχιση των διαφόρων μορφών μεταξύ τους.

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο: Europeana

- Prototype 1 (Νοέμβριος 2008)
 - 3,5 ψηφιακά τεκμήρια από Βιβλιοθήκες, Μουσεία, Οπτικοακουστικά αρχεία από πολλές χώρες της Ευρώπης συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας.
- Europeana 1.0 (2010)
 - Περισσότερα από 8 εκατομμύρια τεκμήρια.
 - Σημασιολογική αναπαράσταση, διαλειτουργικότητα στην αναζήτηση και παρουσίαση του περιεχομένου.
 - Υλοποίηση μέσω έργων E-Content+ (Europeana core): EDLnet, Europeana-Connect, Thematic Net v1
 - Δημιουργία περιεχομένου & μεταδεδομένων: Athena, Michael, EDLocal, Videoactive, EFG, EU-Screen

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο: Europeana (2)

Vision

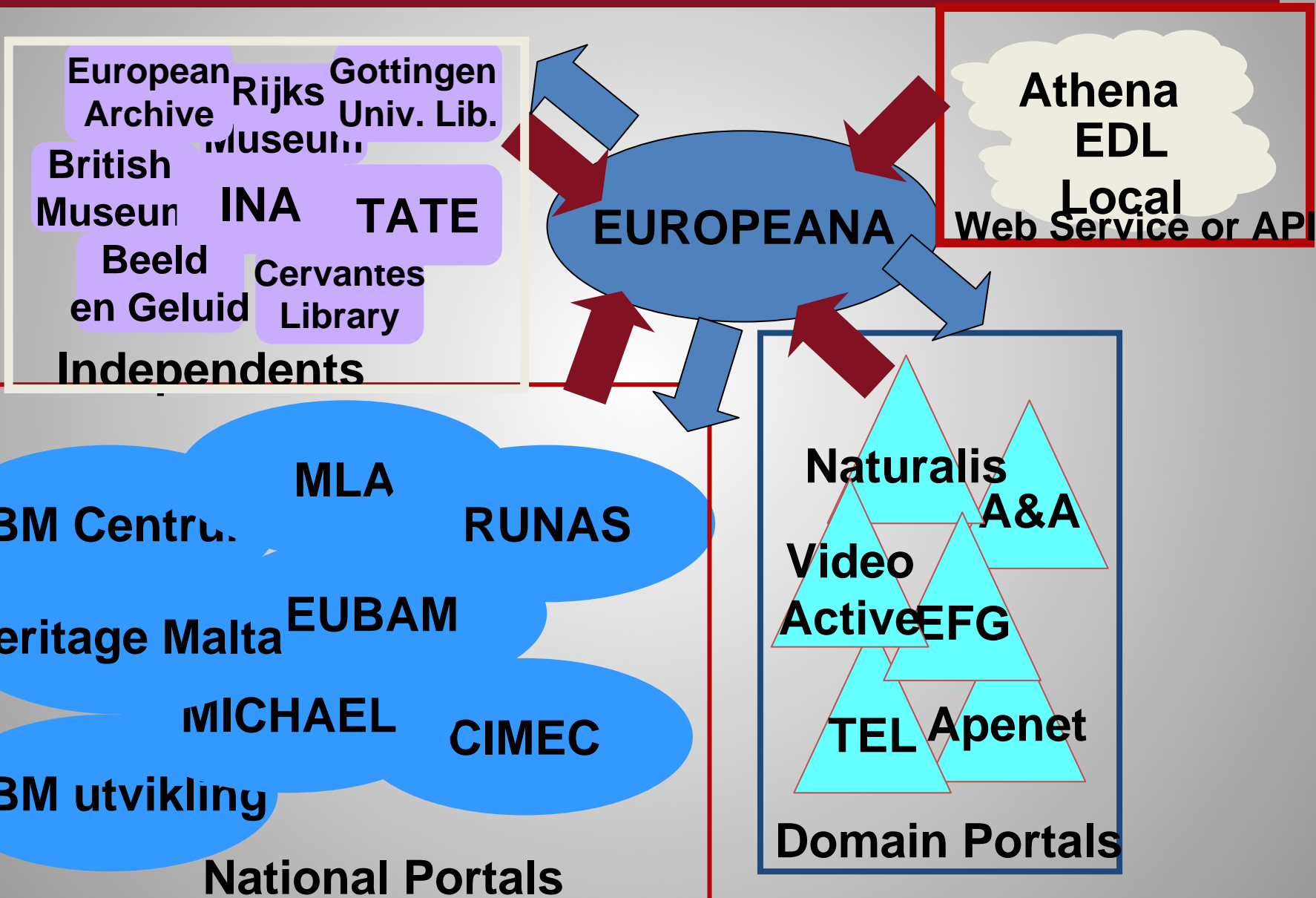
“A common multilingual access point would make it possible to search Europe’s distributed- that is to say, held in different places by different organisations- digital cultural heritage online”

European Union Communiqué, August 2006

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο: Europeana (3)

- Τεχνολογικό Υπόβαθρο
 - Web Service API
- Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν:
 - Bricks, QVIZ, Gallica, AnnoCultor, Cliopatria, TEL
- Ανοιχτό λογισμικό (Opensource software):
 - Apache Solr index engine, Spring Framework
- Χρήση Προτύπων:
 - OAI-PMH, OAI-ORE, RDF(s), CIDOC-CRM, κά.
- Δύο παράλληλες αναπτυξιακές πορείες:
 - Europeana Robust – τεχνολογίες Παγκοσμίου Ιστού, διαχείριση μεγάλου αριθμού χρηστών-μεταδεδομένων
 - Europeana Semantic – τεχνολογίες Σημασιολογικού Ιστού (RDF, SKOS),εξερεύνηση-παρουσίαση υλικού

Europeana Organisation Map



Διαλειτουργικότητα

- Διαλειτουργικότητα: από τα σημαντικότερα θέματα στη δημιουργία, αποθήκευση και διαχείριση περιεχομένου.
- Αποτελεί βασική προϋπόθεση για την προβολή του περιεχομένου, για την προσβασιμότητα σε αυτό από τα συστήματα αναζήτησης και για τη συμβατότητα με άλλο παρόμοιου τύπου περιεχόμενο
- Ζητούμενο : Διαλειτουργικότητα ανάμεσα στην Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη (Europeana) και το Ελληνικό πολιτιστικό απόθεμα.
- Βασική προσέγγιση: χρήση κοινών - προτύπων μορφών μεταδεδομένων & αντιστοίχιση των διαφόρων μορφών.

Διαλειτουργικότητα (2)

- Δημιουργία προφίλ εφαρμογών βασισμένων στο πρότυπο μεταδεδομένων Dublin Core, για κάθε ειδικό τομέα περιεχομένου ώστε να είναι δυνατή η αναζήτηση στον τομέα αυτό.
- Η δημιουργία αυτή θα είναι βασισμένη σε υπάρχοντα πρότυπα μεταδεδομένων, όπως το MARC για τις βιβλιοθήκες, το EAD για τα αρχεία, το SPECTRUM /CIDOC για τα μουσεία, τα Scholarly Publications για ηλεκτρονικές εκτυπώσεις και άλλα βασισμένα σε ελεγχόμενα λεξιλόγια (controlled vocabularies).

Διαλειτουργικότητα (3)

Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα

- Αυτόματη κατανόηση της έννοιας της ανταλλασσόμενης πληροφορίας από μηχανές και αντίστοιχη επεξεργασία της πληροφορίας
- Απαιτείται γλώσσα αναπαράστασης η οποία ανταλλάσσει την σημασιολογία διαφορετικών αντικειμένων
- Με τον τρόπο αυτό, συμπερασματολογικά εργαλεία/οντολογίες (reasoning tools, ontology querying engines) παρέχουν εννοιολογική πρόσβαση στο πολιτιστικό περιεχόμενο

Διαλειτουργικότητα (4)

- Οι τεχνολογίες του Σημασιολογικού Ιστού (Semantic Web, Web 3.0) επιτρέπουν την εννοιολογική αναπαράσταση και επεξεργασία περιεχομένου
- Η ανάπτυξη και χρήση των γλωσσών RDF, OWL, οντολογιών και πλαισίων όπως το CIDOC CRM αποτελούν τη βάση της Σ.Δ.
- Μετατροπή μεταδεδομένων και ελεγχόμενων λεξιλογίων σε μορφή αναγνωρίσιμη από μηχανές (SKOS, RDF, OWL)
- Το ΕΜΠ συμμετέχει στον Διεθνή Οργανισμό W3C και ειδικότερα στα Multimedia Semantics XG με θέμα τη διαλειτουργικότητα, στα RIF, OWL2.0, Video και Audio on the Web (Media fragments & Media Annotation WG)

Διαλειτουργικότητα (5)

- Ο στόχος του Media Annotations Working Group, είναι η δημιουργία μίας οντολογίας για τη διασφάλιση της σημασιολογικής διαλειτουργικότητας σε πολυμεσικά δεδομένα κειμένου, εικόνων, ήχου και βίντεο.
- Ο στόχος του Media Fragments Working Group είναι ο καθορισμός ενός πλαισίου που θα επιτρέπει την πρόσβαση σε αποσπάσματα (fragments) του υλικού με τη χρήση χρονικών και χωρικών (temporal and spatial) Uniform Resource Identifiers (URI).

Προοπτικές και Δυνατότητες Ανάπτυξης Εθνικού Ψηφιακού Περιεχομένου

- 1) Οι πολιτιστικοί οργανισμοί δημιουργούν, επεκτείνουν, διατηρούν, προβάλλουν περιεχόμενο στην Europeana
 - Απαιτείται τεχνική υποστήριξη για:
 - την αντιστοίχιση των μεταδεδομένων,
 - την χρήση πολυγλωσσικών θησαυρών,
 - την εγκατάσταση μηχανισμών (OAI repositories) για αυτοματισμό συγκομιδής των μεταδεδομένων.
 - Οι Οργανισμοί δημιουργούν γνωσιακό υπόστρωμα από θεματικούς θησαυρούς, οντολογίες, αντιστοιχίες.

Προοπτικές και Δυνατότητες Ανάπτυξης Εθνικού Ψηφιακού Περιεχομένου (2)

2) Δημιουργούνται συσσωρευτές περιεχομένου με δυνατότητα συνεχούς ανανέωσης και επέκτασης του τεχνολογικού υπόβαθρου, διατήρησης και προβολής του περιεχομένου στην Europeana

- Θεματικοί (Μουσεία, Βιβλιοθήκες, Επιστημονικά, Αρχεία, Ο/Α)
- Θεσμικοί (ΥΠΠΟ, ΥΠΕΠΘ, ΕΚΤ, ΓΓΕ)

Σχετικές ενέργειες :

- **ΕΚΤ** (βιβλιοθήκες, επιστημονικό περιεχόμενο)
- ΕΟΑ (τηλεοράσεις, οπτικοακουστικό)
- ΔΕΑΜ ΥΠΠΟ (ιστορικό, αρχαιολογικό, πολιτιστικό)
- Άλλες (μουσική, κινηματογράφος, θέατρο, αρχειακό)

Προοπτικές και Δυνατότητες Ανάπτυξης Εθνικού Ψηφιακού Περιεχομένου (3)

3) Θεματικά & Εθνικά Portals / Διασυνδέσεις

- MichaelPlus (e-ten, 2006-2008).
 - Επίπεδο Συλλογής.
 - Κυρίως Μουσεία.
- Athena (e-content plus, 2008-2011).
 - Επίπεδο αντικειμένου.
 - Αρχεία Μουσεία.
- VideoActive (e-content plus, 2006-2009).
 - Επίπεδο αντικειμένου.
 - Οπτικοακουστικά αρχεία και τηλεοράσεις.
- Euscreen (e-content plus, 2009-2011).
 - Επίπεδο αντικειμένου.
 - Οπτικοακουστικά αρχεία και τηλεοράσεις.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (1)

- Εναρξη (12/2008) Έργου ΑΘΗΝΑ στο πλαίσιο του E-Content Plus κυρίως στο χώρο των Μουσείων, που θα επεκτείνει το Έργο MICHAEL για πρόσβαση σε επίπεδο αντικειμένων (Συμμετέχουν ΕΜΠ, ΥΠ.ΠΟ.)
- EC Interoperability Group (συμμετοχή ΕΜΠ) - Διοργάνωση από ΕΜΠ και EDLNet του SIEDL : Semantic Interoperability in the EDL, Workshop in the European Semantic Web Conference, Tenerife, 2/6/08
- Παρουσίαση του Πρωτοτύπου της Πλατφόρμας της Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Βιβλιοθήκης, Χάγη, 20/11/08
- Νέα Έργα Europeana Connect, Thematic Network 1.0, 2009-2011.

Σχετικές Ενέργειες (2)

- Συμμετοχή των κρατών – μελών της ΕΕ στην υλοποίηση της Σύστασης i-2010 μέσω της Επιτροπής Ειδικών από τα κράτη μέλη (Επιτροπή MSEG, από Ελλάδα : Γ. Μπολάνης από ΓΓΕ-ΕΟΑ και Σ. Κόλλιας). Εξαμηνιαία αναφορά της προόδου κάθε χώρας στα επόμενα θέματα: Access, Preservation, IPR, Legal Issues, Public/Private, Large Scale Facilities)
- Συνεχής αποτύπωση της προόδου κάθε κράτους μέσω του έργου Numeric (συμμετοχή ΓΓΕ και ΥΠ.ΠΟ)

Συμπεράσματα

- Η ανάπτυξη εθνικού ψηφιακού περιεχομένου είναι μια συνεχής δυναμική διαδικασία. Βασίζεται σε ενέργειες μεμονωμένων φορέων, συσσωρευτών περιεχομένου και σε θεματικά ή εθνικά portals, με σύνδεση με Europeana.
- Συναφείς ενέργειες (EUROPEANA CONNECT, NET V1.0, ATHENA, MICHAEL, EU-SCREEN, EFG).
- Απαιτείται συνέργεια σε εθνικό επίπεδο, με ένα ή/και περισσότερους κόμβους για διαλειτουργικότητα, που μπορεί να επιτευχθεί με την Ψηφιακή Σύγκλιση - Δ ΚΠΣ.
- Απαιτείται η συνεργασία των μικρότερων φορέων με εθνικούς ή θεματικούς συσσωρευτές περιεχομένου για διαλειτουργικότητα & διατήρηση του περιεχομένου τους.

- Σας Ευχαριστώ!
- <http://europeana.eu>,
- <http://www.michael-culture.gr/mpf/pub-mpf/index.html>
- <http://www.videoactive.eu/VideoActive/Home.do>
- stefanos@cs.ntua.gr