



Γ' ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ» 2000-2006

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: 1 - ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
ΜΕΤΡΟ: 1.3 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σεπτέμβριος 2004

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

Πάνος Κωνσταντόπουλος

Κέντρο Πολιτισμικής Πληροφορικής, Ινστιτούτο Πληροφορικής, ΙΤΕ

Σεπτέμβριος 2004

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οδηγίες του παρόντος αναφέρονται στην αναδρομή σε πρότυπα, υποδείγματα και οδηγίες κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων τα οποία περιλαμβάνουν ανάπτυξη ή προμήθεια και ενδεχομένως προσαρμογή συστημάτων πολιτισμικής τεκμηρίωσης, έτσι ώστε να υποστηρίζεται η δυνατότητα διασύνδεσης του δημιουργούμενου ψηφιακού πολιτισμικού αποθέματος και η διαλειτουργικότητα των συστημάτων, καθώς επίσης να προαχθεί η εφαρμογή μιας κατά το δυνατόν ομοιόμορφης καλής πρακτικής.

Οι οδηγίες που ακολουθούν ταξινομούνται κατά τον επιδιωκόμενο σκοπό και χωρίζονται σε δύο ομάδες: η ομάδα Α περιλαμβάνει γενικές οδηγίες, οι οποίες αφορούν σε όλους τους τύπους συστημάτων τεκμηρίωσης, και η ομάδα Β περιλαμβάνει οδηγίες εξειδικευμένες κατά περίπτωση. Επίσης οι οδηγίες διακρίνονται ως προς την επιτακτικότητα σε *συστάσεις* (ισχυρότερες) και *υποδείξεις* (ασθενέστερες). Αριθμούνται αντιστοίχως ως Σ.1, Σ.2,... και Υ.1, Υ.2,...

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων παρέχεται ενιαία πρόσβαση στις αναφερόμενες πηγές μέσω της ιστοσελίδας <http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards>.

Α. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η δημιουργία ανεξάρτητων ψηφιακών συλλογών πολιτισμικού υλικού και η λειτουργία αντίστοιχων ανεξάρτητων συστημάτων διαχείρισης αυτών προβάλλει ως φυσική προέκταση της ανεξάρτητης υπόστασης των εμπράγματων συλλογών πολιτισμικού υλικού. Καθώς το υλικό ευρίσκεται σε ψηφιακή μορφή υπάρχει η εύλογη απαίτηση (1) να παραμείνει διαθέσιμο και ασφαλές παρά τις μελλοντικές αστοχίες του εξοπλισμού ή τις τεχνολογικές αλλαγές και (2) να είναι κατ' αρχήν δυνατή η ευρεία και συνδυαστική πρόσβαση σε αυτό ανεξαρτήτως πηγής για την αποτελεσματικότερη διεξαγωγή ερευνών, εκπαιδευτικών, εκδοτικών και εκθεσιακών δραστηριοτήτων. Η απαίτηση αυτή μεταφράζεται σε τεχνικό επίπεδο σε απαίτηση για δυνατότητα (α) μεταφοράς (migration) σε άλλη πλατφόρμα, (β) διασύνδεσης (ή «ολοκλήρωσης» - integration) των δεδομένων διαφόρων συλλογών, (γ) διαλειτουργικότητας (interoperability) των συστημάτων που χειρίζονται τις συλλογές και (δ) διάθεσης στον Παγκόσμιο Ιστό. Αναγκαία προϋπόθεση για την ικανοποίηση των απαιτήσεων αυτών είναι η εξασφάλιση *συμβατότητας* του τρόπου κωδικοποίησης των επί μέρους συλλογών ψηφιακού υλικού με ορισμένα πρότυπα (και, κατ' επέκταση, μεταξύ τους). Η συμβατότητα επιτυγχάνεται σε δύο στάθμες: *συντακτική* και *σημασιολογική*.

1. Συντακτική συμβατότητα

Η συντακτική συμβατότητα αναφέρεται στην χρήση κοινής γλώσσας για την παράσταση των δεδομένων.

Σ.1 Τα πάσης φύσεως περιγραφικά δεδομένα συνιστάται να καταχωρίζονται υπό μορφή εγγράφων XML σύμφωνα με προδιαγεγραμμένους τύπους (XML DTD).

Τα διάφορα συστήματα διατηρούν βεβαίως την ελευθερία εσωτερικής μετάφρασης και επεξεργασίας των δεδομένων σύμφωνα με άλλες κωδικοποιήσεις.

Παραπομπή:

Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition), W3C Recommendation 04, February 2004.
<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>
<http://www.w3schools.com/xml/default.asp>

2. Σημασιολογική συμβατότητα

Η σημασιολογική συμβατότητα αναφέρεται στην χρήση ενός κοινού εννοιολογικού συστήματος (οντολογίας) βάσει του οποίου διατυπώνεται το σχήμα δεδομένων κάθε συστήματος.

Σ.2 Όλα τα λογικά σχήματα δεδομένων συνιστάται να καταρτίζονται βάσει του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς ICOM/CIDOC Conceptual Reference Model, σχεδίου προτύπου ISO/CD 21127.

Παραπομπή:

ISO/CD 21127, The ICOM/CIDOC Conceptual Reference Model. Τρέχουσα επίσημη έκδοση:

Nick Crofts, Ifigenia Dionissiadou, Martin Doerr, Matthew Stiff (editors), Definition of the CIDOC object-oriented Conceptual Reference Model, April 2004 (version 4.0).
http://cidoc.ics.forth.gr/official_release_cidoc.html

Σχόλιο:

Το CIDOC CRM αναπτύχθηκε από το CIDOC Documentation Standards Working Group και το CIDOC Special Interest Group in CRM και από το Σεπτέμβριο του 2000 αποτελεί σχέδιο προτύπου ISO (ISO/CD21127).

Το CIDOC/CRM αποτελεί μια οντολογία για μοντελοποίηση πολιτισμικής πληροφορίας και περιγράφει σε τυπική γλώσσα τις έννοιες και σχέσεις που εμφανίζονται ως στοιχεία των εν χρήσει πληροφοριακών δομών στην πολιτισμική τεκμηρίωση. Αποσκοπεί στην θεμελίωση καλής πρακτικής στην μοντελοποίηση ποικίλων πληροφοριών με μια ενιαία λογική γλώσσα, ώστε κοινές έννοιες και είδη συσχέτισης να μπορούν να ταυτισθούν αυτομάτως. Προτείνει μία κοινή βάση ερμηνείας και μία κοινή λογική για να διέπει τις διάφορες μορφές τεκμηρίωσης, δεν υπαγορεύει όμως τα εκάστοτε στοιχεία της τεκμηρίωσης. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρωτόκολλο ανταλλαγής πληροφοριών. Επί του παρόντος είναι η μόνη διεθνώς αναγνωρισμένη λύση για την σημασιολογική διασύνδεση των διαφόρων μορφών πολιτισμικής πληροφορίας.

3. Διαχείριση λεξιλογίων

Η ορολογία είναι βασικό συστατικό στοιχείο, συνήθως μάλιστα εξελισσόμενο, κάθε συστήματος τεκμηρίωσης. Καθώς το ελεγχόμενο λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή ενός πολιτισμικού πεδίου είναι συνήθως μεγάλο, επί πλέον δε ανακύπτουν ανάγκες συσχέτισης με συναφή λεξιλόγια και μετάφρασης σε άλλες γλώσσες, είναι ανάγκη η συγκρότηση του λεξιλογίου να ακολουθεί ένα συγκεκριμένο τύπο.

Σ.3 Το λεξιλόγιο ενός συστήματος τεκμηρίωσης συνιστάται να έχει συγκρότηση σύμφωνη με τη δομή θησαυρού όρων, όπως αυτή ορίζεται στα πρότυπα ISO2788 και ISO5964 για μονόγλωσσους και πολύγλωσσους θησαυρούς αντιστοίχως.

Οι θησαυροί όρων σχηματίζουν πολύ μεγάλα σημασιολογικά δίκτυα, τα οποία ευρίσκονται σε συνεχή εξέλιξη. Για την παράσταση των δομών αυτών σε μορφή πρόσφορη για λογική επεξεργασία στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού καταλληλότερη κωδικοποίηση είναι η RDF(S) μάλλον, παρά η XML.

Υ.1 Η παράσταση θησαυρών όρων καλό είναι να γίνεται σε RDF(S).

Παραπομπές:

ISO2788: Πρότυπο μονόγλωσσων θησαυρών
<http://www.collectionscanada.ca/iso/tc46sc9/standard/2788e.htm>

ISO5964: Πρότυπο πολύγλωσσων θησαυρών
<http://www.collectionscanada.ca/iso/tc46sc9/standard/2788e.htm>

SKOS-Core 1.0 Guide, An RDF Schema for thesauri and related knowledge organisation systems.
<http://www.w3.org/2001/sw/Europe/reports/thes/1.0/guide/>

B. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Το υλικό τεκμηρίωσης μπορεί να διακριθεί κατά τον σκοπό που υπηρετεί στις εξής κατηγορίες:

- Πρωτογενή στοιχεία καταγραφής και περιγραφής αντικειμένων
- Διοικητικά στοιχεία που σχετίζονται με τη διαχείριση μνημείων και συλλογών
- Στοιχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών και του προϊόντος ψηφιοποίησης
- Στοιχεία που εξυπηρετούν την μακροπρόθεσμη διατήρηση του ψηφιακού υλικού
- Στοιχεία που εξυπηρετούν την έκδοση του ψηφιακού υλικού

Για καθεμιά από αυτές ισχύουν οι συστάσεις της παραπάνω ομάδας Α καθώς και οι ακόλουθες κατά περίπτωση.

1. Καταγραφή και περιγραφή αντικειμένων

Διακρίνονται δύο γενικές κατηγορίες: αντικείμενα κινητά, ευρισκόμενα σε μουσεία ή συλλογές, και ακίνητα μνημεία. Αυτές έχουν πολλά κοινά στοιχεία περιγραφής, αλλά και διακριτά.

Σ.4 Τα στοιχεία καταγραφής και περιγραφής αντικειμένων, κινητών και ακινήτων, συνιστάται να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις κατηγορίες πληροφοριών

**βασικά στοιχεία ταύτισης
ταξινόμηση
φυσική μορφή
σύσταση
γεωγραφικός εντοπισμός
χρονολόγηση
κατασκευή
χρήση
εύρεση και ιδιοκτησία
συσχέτιση με άλλα αντικείμενα**

σύμφωνα με τις προδιαγραφές, οδηγίες και υποδείξεις των

**Object-ID
Εγχειρίδιο Χρήσεως Πίνακα Ηλεκτρονικής Αποδελτιώσεως Μνημείων**

Παραπομπές:

Object-ID
<http://www.object-id.com/about.html>

Εγχειρίδιο Χρήσεως Πίνακα Ηλεκτρονικής Αποδελτιώσεως Μνημείων, Υπουργείο Πολιτισμού,
Διεύθυνση Αρχείου Μνημείων και Δημοσιευμάτων, Αθήνα.
http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/text/yppo_damd_1.htm

i. Αντικείμενα μουσείων και συλλογών

Υ.2 Για τον ορισμό των στοιχείων καταγραφής και περιγραφής κινητών αντικειμένων που ανήκουν σε μουσεία και συλλογές προτείνεται επί πλέον η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα

**International guidelines for museum object information
Metadata Standards for Museum Cataloguing
International Core Data Standard for Ethnology/Ethnography**

Παραπομπές:

International guidelines for museum object information : the CIDOC information categories, ICOM/CIDOC, Paris, 1995. ISBN 92- 9012-124-6.

Metadata Standards for Museum Cataloguing
http://www.chin.gc.ca/English/Standards/metadata_description.html

International Core Data Standard for Ethnology/Ethnography, ICOM/CIDOC, Paris, 1996, ISBN 960-214-012-7.
<http://cidoc.icom.museum/ethst0.htm>

ii. Ακίνητα μνημεία

Υ.3 Για τον ορισμό των στοιχείων καταγραφής και περιγραφής ακινήτων μνημείων προτείνεται επί πλέον η αναδρομή στις οδηγίες των Draft International Core Data Standard for Archaeological Sites and Monuments και MIDAS.

Παραπομπές:

Draft International Core Data Standard for Archaeological Sites and Monuments, ICOM/CIDOC, Paris, 1995, ISBN 92-9012-125-4.
<http://cidoc.icom.museum/arch0.htm>

MIDAS: A manual and Data Standard for Monument Inventories.
<http://www.english-heritage.org.uk/Filestore/nmr/standards/Midas3rdReprint.pdf>

iii. Γεωγραφικός εντοπισμός

Ο γεωγραφικός εντοπισμός κυρίως μνημείων, αλλά και κινητών ευρημάτων, η εμφάνιση αυτών σε χάρτη και η επεξεργασία ερωτημάτων με χωρικά κριτήρια γίνονται με τη χρήση συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS). Τα δεδομένα γεωγραφικού εντοπισμού πρέπει να συνδέονται με τα υπόλοιπα δεδομένα καταγραφής και περιγραφής και να εξασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των επί μέρους εφαρμογών συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων και συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών.

Σ.5 Τα γεωγραφικά δεδομένα συνιστάται να ακολουθούν το OpenGIS Reference Model.

Παραπομπή:

OpenGIS Reference Model (Kurt Buehler, ed.), Open GIS Consortium Inc., Ref. No. OGC 03-040 Ver. 0.1.2
<http://www.opengeospatial.org/specs/?page=orm>

2. Διαχείριση μνημείων και συλλογών

Τα δεδομένα που παράγονται και χρησιμοποιούνται από τις διαδικασίες διαχείρισης των ακινήτων μνημείων ή των αντικειμένων μουσειακών συλλογών λέγονται στοιχεία διαχειριστικής τεκμηρίωσης.

Υ.4 Τα στοιχεία διαχειριστικής τεκμηρίωσης ακινήτων μνημείων καλό είναι να ορίζονται σύμφωνα με την καθιερωμένη πρακτική του ΥΠΠΟ, όπως αυτή αποτυπώνεται στις οθόνες διοικητικής τεκμηρίωσης του Συστήματος Εθνικού Αρχείου Μνημείων.

Υ.5 Τα στοιχεία διαχειριστικής τεκμηρίωσης μουσειακών συλλογών προτείνεται να ορίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του SPECTRUM.

Παραπομπές:

Σύστημα Εθνικού Αρχείου Μνημείων «ΠΟΛΕΜΩΝ», Υπουργείο Πολιτισμού, Διεύθυνση Αρχείου Μνημείων και Δημοσιευμάτων, Αγίων Ασωμάτων 11, τ.τ105 53, Αθήνα.
http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/text/yppo_damd_2.htm

SPECTRUM: The UK Museum Documentation Standard, 2nd edition, Museum Documentation Association, Cambridge, United Kingdom
<http://www.mda.org.uk/spectrum.htm>

3. Τεκμηρίωση διαδικασιών και προϊόντος ψηφιοποίησης

Περιλαμβάνονται μεταδεδομένα που αφορούν στην διαδικασία της ψηφιοποίησης, την ταύτιση, τον μορφότυπο, την ποιότητα και το θεματικό περιεχόμενο του ψηφιακού υλικού.

Σ.7 Για τον ορισμό στοιχείων τεκμηρίωσης των διαδικασιών και του προϊόντος ψηφιοποίησης συνιστάται να λαμβάνονται κατά περίπτωση υπόψη οι προδιαγραφές, οδηγίες και υποδείξεις των MPEG7, DIG35, TEI, EAD.

Παραπομπές:

MPEG7 multimedia content description, ISO/IEC TR 15938-8:2002
<http://archive.dstc.edu.au/mpeg7-ddl/>

DIG35 Metadata Specification Version 1.1, Digital Imaging Group
http://www.i3a.org/i_dig35.html

Text Encoding Initiative (TEI)
<http://www.tei-c.org/>

Encoded Archival Description (EAD) Version 2002, Society of American Archivists and the Library of Congress.
<http://www.loc.gov/ead/>

4. Διατήρηση ψηφιακού υλικού

Περιλαμβάνονται μεταδεδομένα που εξυπηρετούν την μακροπρόθεσμη διατήρηση του ψηφιακού υλικού.

Σ.8 Για τον ορισμό των μεταδεδομένων διατήρησης του ψηφιακού υλικού συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές, οδηγίες και υποδείξεις των Digital Preservation Coalition και OCLC/RLG.

Παραπομπές:

Digital Preservation Coalition Handbook
<http://www.dpconline.org/graphics/handbook/>

A Metadata Framework to Support the Preservation of Digital Objects, OCLC/RLG Working Group on Preservation metadata.

http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/pm_framework.pdf

5. Έκδοση πολιτισμικού ψηφιακού υλικού

Η ψηφιακή έκδοση του πολιτισμικού ψηφιακού υλικού λαμβάνει χώρα κυρίως στον Παγκόσμιο Ιστό και σε μέσα οπτικής αποθήκευσης (CD, DVD). Εδώ αναφερόμαστε στα στοιχεία τεκμηρίωσης για την έκδοση υλικού για εκπαιδευτική χρήση και στην αποτελεσματικότερη δημιουργία πολύγλωσσων εκδόσεων.

i. Έκδοση για εκπαιδευτική χρήση

Ως μαθησιακά αντικείμενα αναφέρονται αυτόνομες οντότητες, ψηφιακές ή μη, που προσφέρονται για πολλαπλές μαθησιακές χρήσεις. Τα συστήματα τεκμηρίωσης περιεχομένου χρειάζεται να εστιάζουν στο εκπαιδευτικό πλαίσιο χρήσης κάθε μαθησιακού αντικειμένου, το οποίο ορίζεται από επιμέρους στοιχεία, όπως εκπαιδευτικό επίπεδο/ βαθμίδα, ηλικία μαθητή/ χρήστη, σχέσεις/ διασυνδέσεις (δηλ. σχετικά αντικείμενα, σχετικά σχέδια μαθημάτων, σχετικές μαθησιακές εμπειρίες), βιβλιογραφικές αναφορές, κ.α.

Σ.9 Για τον ορισμό των μεταδεδομένων που περιγράφουν ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές, οδηγίες και υποδείξεις των LOM και SCORM.

Παραπομπές:

IEEE Final 1484.12.1-2002 LOM Draft Standard for Learning Object Metadata

<http://ltsc.ieee.org/wg12/20020612-Final-LOM-Draft.html>

Sharable Content Object Reference Model (SCORM),

<http://www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=SCORMDown>

ii. Πολύγλωσσες εκδόσεις

Η δημιουργία πολύγλωσσης πληροφορίας είναι στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων άρρηκτα συνδεδεμένη με την διαδικασία μετάφρασης. Στο συγκεκριμένο πεδίο εφαρμογής, η μετάφραση αφορά σε πρωτογενές υλικό (κείμενα) που συνιστά πολιτιστικό απόθεμα, και σε υλικό τεκμηρίωσης (μεταδεδομένα) του πολιτιστικού αποθέματος.

Υ.6 Για την δημιουργία και συντήρηση πολύγλωσσων εκδόσεων ψηφιακού υλικού προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές, οδηγίες και υποδείξεις του TMX.

Παραπομπή:

Translation Memory eXchange format (TMX), OSCAR Recommendation, Localisation Industry Standards Association, 2004.

<http://www.lisa.org/tmx/tmx.htm>