



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ



ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ  
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

# Δημιουργία ψηφιακών αποθετηρίων ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων με ΕΛ/ΛΑΚ

Νίκος Τσατσάκης

18/6/2014



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων,  
Πολιτισμού και Αθλητισμού



ψηφιακή Ελλάδα  
"Όλη η γνώση είναι δωρεάν"  
Εθνικό Κέντρο Διερεύνησης  
και Ανάπτυξης "Ψηφιακή Σχολή"



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη





ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ  
ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

ή

*“Come raccontare una fiaba ... e inventarne cento altre”\*, nella era digitale*

\* Πρωτότυπος τίτλος του βιβλίου « Πώς να διηγούμαστε ένα παραμύθι ... και να επινοούμε άλλα εκατό» της Paola Santagostino



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων,  
Πολιτισμού και Αθλητισμού



# Μια παράδοση αφόρμηση ... (1/2)

- Πριν τη γραφή, προφορική μετάδοση της πολιτισμικής κληρονομιάς
  - οι γέροι του χωριού στους νέους (κ..... χρηστών) όλες τις εμπειρίες (επαν.....)
  - όχι μόνο το σύνολο των τεχνικών γνώσεων (μαθ..... αντ.....) αλλά και το πολιτισμικό πλαίσιο (τεκ..... )
- Οι θρησκευτικές αντιλήψεις, οι θρύλοι, οι εξευμενιστικές τελετές, οι μεταναστευτικές συνήθειες και οι πρακτικές οδηγίες συγχωνεύονται σε πλέγμα εννοιών που η μια υπενθυμίζει την άλλη (μαθ..... διαδ..... )
- Η μετάδοση δεν ήταν ούτε συμπτωματική (οργ..... ) ούτε ατομική. Ολόκληρο το χωριό μαζευόταν (αν..... πρ..... ) γύρω από τους Μεγάλους Γέρους (απ..... γν..... )
- Οι μεταγραφές (νέα πρ..... ) μας μεταφέρουν αυτή την τεράστια κληρονομιά διηγήσεων (διατ..... )

## Μια παράδοξη αφόρμηση ... (2/2)

- Να επεξεργαστεί έννοιες και να τις συνδέσει μεταξύ τους μέσω λογικών σχέσεων (συλ..... - αν..... )
- Το να ρωτάς το «γιατί» δεν είναι το ίδιο με το να ρωτάς το «πώς» (σημ..... - μετ..... )
- Το γιατί είναι μια ερώτηση που αφορά το σκοπό, την επιδίωξη τη γενικότερη έννοια της διαδικασίας (μαθ..... μετ..... )
  - διάλογος μεταξύ κωφών. Οι ενήλικοι εκνευρίζονται από την υπερβολική αναζήτηση των γιατί, που πάντα τους δυσκολεύουν θέτοντας ερωτήματα στα οποία δεν είναι ικανοί να δώσουν απάντηση. Οι λογικές εξηγήσεις είναι εντελώς ακατάληπτες για ένα παιδί
  - οι ενήλικοι πιστεύουν ότι παρέχουν ολοκληρωμένη και εξαντλητική πληροφόρηση όταν εξηγούν με λογικούς όρους το πώς
  - λόγια, χωρίς σημασία, **αλλά σημαντικά μόνο γι' αυτό που ο ενήλικος υποψιάζεται λιγότερο απ' όλα: τη μαγική αξία τους, που το περιεχόμενό τους δεν παρουσιάζει ενδιαφέρον ... αλλά χρησιμότητα**

Σημασιολογική ακρίβεια

# Ανασκόπηση βασικών εννοιών και προβολή τους στην ψηφιακή πραγματικότητα

- ❖ Γνώση – μαθησιακά αντικείμενα – ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα
- ❖ Διατήρηση – τύποι
- ❖ Τεκμηρίωση – Οργάνωση
- ❖ Περιγραφή – Αναζήτηση – Εντοπισμός
- ❖ Επαναχρησιμοποίηση – Συγκέντρωση
- ❖ Συστήματα μάθησης («Πώς;»)
- ❖ Σημασιολογία – Μεταδεδομένα («Πώς και γιατί;»)
- ❖ Πρότυπα – Πλαίσιο χρήσης
- ❖ Κοινότητες – Συνεργασίες – Ελεύθερη πρόσβαση

# Ψηφιακά αποθετήρια: οι «Μεγάλοι Γέροι» της ψηφιακής εποχής 1/2

Πληροφοριακά συστήματα που αναλαμβάνουν τη **συλλογή, διατήρηση και διάδοση** ψηφιακών αντικειμένων, τα οποία γίνονται **τεκμήρια μόλις περιγραφτούν (τεκμηρίωση)**

Δίνουν τη δυνατότητα δημιουργίας συλλογών που συνιστούν **εννοιολογικά πλαίσια** και συγκεντρώνουν την πνευματική παραγωγή μιας κοινότητας, επιτρέποντας το «παιχνίδι του προτελευταίου γράμματος» στις λέξεις

Conte<sub>x</sub><sup>n</sup> t

Περιλαμβάνουν ποικιλία ενεργειών: **συγκέντρωση και ψηφιοποίηση υλικού, επιλογή τύπων και μορφών περιεχομένου, χειρισμό νομικών θεμάτων και πνευματικών δικαιωμάτων, προσδιορισμό σχημάτων μεταδεδομένων, επικοινωνία με μέλη της κοινότητας, ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών λογισμικού και συστημάτων και τον καθορισμό ροών εργασίας**

Υποστηρίζουν λειτουργίες: **δημιουργίας, παράδοσης, ευρετηρίασης, τεκμηρίωσης, αναζήτησης, παράδοσης, αποθήκευσης και διατήρησης, προστασίας και δικαιωμάτων ιδιοκτησίας περιεχομένου καθώς και ελέγχου πρόσβασης σε αυτό, συγκέντρωσής του σε ομοσπονδιακές δομές μέσω ανταλλαγής μεταδεδομένων**

# Ψηφιακά αποθετήρια: οι «Μεγάλοι Γέροι» της ψηφιακής εποχής 2/2

Υπάρχουν πολλά διαθέσιμα λογισμικά για την υλοποίηση των ψηφιακών αποθετηρίων. Σε μεγάλο ποσοστό αφορούν σε συστήματα ΕΛ/ΛΑΚ

Η επιλογή του καταλληλότερου για την υλοποίηση ενός ψηφιακού αποθετηρίου συνιστά ένα πολυκριτηριακό πρόβλημα για το οποίο έχουν γίνει πολυάριθμες μελέτες μέσω: στατικής ανάλυσης κώδικα, δυναμικής ανάλυσης κώδικα, εργαλείων αναφοράς, στατιστικών δεδομένων αναφοράς και λιστών ελέγχου

Τα κριτήρια αξιολόγησης αφορούν συνήθως σε απαιτήσεις σχετικές με:

- τη διαχείριση περιεχομένου,
- τη διεπαφή χρηστών,
- τη διαχείριση χρηστών,
- τη διαχείριση του συστήματος, και
- Την υποστήριξη διαλειτουργικότητας και προτύπων

# Αποτελέσματα αξιολόγησης 10 γνωστών συστημάτων ΕΛ/ΛΑΚ για ψηφιακά αποθετήρια όπως παρουσιάζονται σε πρόσφατη μελέτη

Table 12. Ranking of selected open source software

| Parameters                  | Points assigned | Open source software |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                             |                 | GSDL                 | DSpace    | Gnesha    | Fedora    | E-Print   | Invenio   | Dienst    | VuDL      | XTF       | Newgenlib |           |
| <b>Operating system</b>     |                 |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Windows                     | 4               | 4                    | 4         | 0         | 4         | 0         | 0         | 4         | 4         | 2         |           |           |
| UNIX                        |                 | 2                    | 0         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         |
| LINUX                       |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         |
| Other                       |                 | 1                    | 0         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         |
| <b>Languages</b>            |                 |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Dutch                       |                 | 1                    | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| English                     |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| French                      |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         |
| Kazakhs                     |                 | 1                    | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         |
| Russian                     |                 | 1                    | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| Spanish                     |                 | 1                    | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         |
| Thai                        |                 | 1                    | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| Other                       |                 | 1                    | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| <b>Facilities</b>           |                 |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Searching/browsing          |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Multilingual support        |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Multimedia                  |                 | 2                    | 2         | 2         | 0         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         | 2         |
| Web OPAC                    |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Metadata                    |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         |
| Catalogue                   |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Retro-conversion            |                 | 2                    | 2         | 2         | 0         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Internet                    |                 | 2                    | 1         | 1         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         | 2         |
| Intranet                    |                 | 2                    | 1         | 1         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         | 2         |
| Extranet                    |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         |
| <b>Searching parameters</b> |                 |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Title                       |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Author                      |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Subject                     |                 | 1                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Keyword                     |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 2         |
| Issue date                  |                 | 1                    | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         |
| Format                      |                 | 2                    | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Publisher                   |                 | 1                    | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         |
| Class no.                   |                 | 1                    | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         |
| News paper clipping         |                 | 2                    | 2         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Communities/rare collection |                 | 2                    | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| <b>Total</b>                |                 | <b>50</b>            | <b>47</b> | <b>42</b> | <b>32</b> | <b>36</b> | <b>42</b> | <b>41</b> | <b>39</b> | <b>43</b> | <b>31</b> | <b>27</b> |



# Τεχνολογικά χαρακτηριστικά υποδομής συστημάτων ψηφιακών αποθετηρίων

Οι απαιτήσεις για ασφάλεια και ακεραιότητα περιεχομένου, μέγιστη διαθεσιμότητα υπηρεσιών, ευελιξία ως προς διαφοροποιούμενες ανάγκες (χωρίς υπερ-διαστασιολόγηση), ανάπτυξη σε σύντομο χρονικό διάστημα και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας

## Οδηγούν σε υποδομές με τα ακόλουθα τεχνολογικά χαρακτηριστικά:

- χρήση εικονικών μηχανών – «δεξαμενές» πόρων που διαμοιράζονται ευέλικτα και δυναμικά (μείωση φυσικών εξυπηρετητών – αύξηση διαθεσιμότητας)
- διάθεση αποθετηρίων σύμφωνα με το μοντέλο 3 επιπέδων (λειτουργία σε διαφορετικούς εξυπηρετητές των 3 servers του αποθετηρίου – web, application, database)
- δημιουργία ξεχωριστού περιβάλλοντος ανάπτυξης και δοκιμών από αυτό της παραγωγικής λειτουργίας
- χρήση ΕΛ/ΛΑΚ
- χρήση εργαλείων και συστημάτων παρακολούθησης και επιδόσεων

# Αναφορές – Πηγές 1/2

1. Open Source Software for Developing Digital Library: Comparative Study, Shalini R. Lihitkar and Ramdas S. Lihitkar
2. A Study on the Open Source Digital Library Software's: Special Reference to DSpace, EPrints and Greenstone, Shahkar Trambo et al
3. Building Digital Collections Using Open Source Digital Repository Software: A Comparative Study, George Pyrounakis et al
4. Digital Library Open Source Software: A Comparative Study, M.S. Patil et al
5. Institutional repository software comparison: DSpace, EPrints, Digital Commons, Islandora and Hydra, Michel Castagné
6. Simple digital libraries, Lighton Phiri
7. A checklist for evaluating open source digital library software, Goh et al
8. OSI - A guide to institutional repository software
9. A Framework for Web-Based Learning Object Repository in Computer Engineering Education, Tuncay Yigit and Murat Ince
10. ΕΠΣΕΤ – Αναφορά προόδου Ιούλιος 2013

# Αναφορές – Πηγές 2/2

11. ΕΚΤ - Καινοτομία, τεύχος 92
12. ΕΚΤ – Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας Μάρτιος 2013
13. Ανάπτυξη αποθετηρίων ανοικτής πρόσβασης: Ζητήματα και λύσεις  
Νίκος Χούσος, Δέσποινα Χαρδούβελη, Παναγιώτης Σταθόπουλος,  
Κώστας Σταμάτης, Ηλίας Σταυράκης
14. Μελέτη συστημάτων Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και διασύνδεσή τους  
με συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου. Ανάπτυξη πρότυπης  
εφαρμογής, Παπαδημητρόπουλος Πέτρος

# «Αποθετήριο 66»

<http://maps.repository66.org/>

The screenshot shows a web browser window displaying the Repository66.org Repository Maps interface. The browser's address bar shows the URL [maps.repository66.org](http://maps.repository66.org/). The page features a navigation menu at the top with options like 'File', 'Edit', 'View', 'History', 'Bookmarks', 'Tools', and 'Help'. Below the browser window, the website header includes the Repository66.org logo (a yellow shield with '66' and 'repository' above it) and the text 'Repository66.org Repository Maps'. The main content area displays a world map with numerous colored markers representing repository locations. The map is filtered by 'Country: All (3045)' and 'Registered between January 1990 and June 2014'. An information bar on the right side of the map provides details about the repository types and counts:

- DSpace (1225)
- EPrints (468)
- BEPress (168)
- ETD-db (44)
- Fedora (40)
- OPUS (26)
- OpenRepository (15)
- Other repository (1059) (Show all)

Below the list, it states: 'There are 12,301,750 items held in the 3045 repositories on this map.' It also provides links for 'Download a map for Google Earth: >> Google Earth map <<' and 'Data provided by: ROAR & OpenDOAR'. The copyright notice is 'Copyright 2014 Stuart Lewis.' and there is a 'SOME RIGHTS RESERVED' logo. At the bottom of the information bar, it says '- About the maps -' and '- Incorrect or missing repository location? -' and 'Data last harvested: 20-Apr-2014 12:15'. The Google logo is visible in the bottom left corner of the map area.

# Εγκατάσταση Dspace 4.1 σε Ubuntu Desktop 12.04 LTS

- A) Εγκατάσταση εικονικής μηχανής και ΛΣ
- B) Απαιτήσεις
- Γ) Εγκατάσταση Dspace

# Αποθετήρια εκπαιδευτικών πόρων

[Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο](#)

[Φωτόδεντρο – Μαθησιακά αντικείμενα](#)

[e-yliko.gr](#)

[Ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα](#)

[Εκπαιδευτική τηλεόραση – i-Create](#)

[Διαδραστικά σχολικά βιβλία](#)

[Εθνικό πληροφοριακό σύστημα έρευνας και τεχνολογίας \(ΕΠΣΕΤ\)](#)

[ΕΠΣΕΤ – Ηλεκτρονικά αποθετήρια](#)

# Άλλα ψηφιακά αποθετήρια

[Η Ζωφόρος του Παρθενώνα](#)

[Ψηφιοθήκη ΑΠΘ](#)

[Ψηφιακή βιβλιοθήκη ΕΚΠΑ «Πέργαμος»](#)

[Ψηφιακή βιβλιοθήκη Οξφόρδης](#)

[Βιβλιοθήκη πληροφοριακής επιστήμης e-LIS](#)

[Παγκόσμιος χάρτης χρήσης συστημάτων υλοποίησης αποθετηρίων](#)

[Βιβλιοθήκη ιστορικών εφημερίδων](#)

[Μητρώο αποθετηρίων ανοιχτής πρόσβασης](#)

[Κατάλογος αποθετηρίων ανοιχτής πρόσβασης](#)

**Ευχαριστώ πολύ!**

**Ερωτήσεις ;**