

Dôležité štandardy v e-vzdelávaní

Michal Barla

10.10.2007

Prečo potrebujeme štandardy?

- Nieкто už vymyslel
 - čo uchovávať
 - ako to zabaliť
 - kde to uchovávať
 - ako to odtiaľ vytiahnuť
- Tak prečo to
 - nepoužiť
 - neinšpirovať sa
 - nevylepšiť
- A zvýšiť šancu, že
 - sa to bude dať použiť
 - to nieкто aj naozaj použije
 - sa na to nezabudne

Kontext

- Learning Objects (LOs)
- Learning Object Metadata (LOM)
- Learning Object Repositories (LORs)
- Educational Modeling Languages (EMLs)
- Learning/Course Management Systems (LMS/CMSs)

Typy štandardov vo vzdelávaní

- *štandardy metadát* – opis LOs
- *štandardy “balenia” (packaging standards)* – ako niečo korektne “zabaliť”
- *štandardy informácií o študentovi (learner information standards)*
- *komunikačné štandardy (communication standards)*

Dublin Core

- všeobecný opis informačných zdrojov
- nie iba pre e-vzdelávanie

Title	Description	Date	Identifier	Relation
Creator	Publisher	Type	Source	Coverage
Subject	Contributor	Format	Language	Rights

IEEE Learning Object Metadata (LOM)

- Špecializovaný na LO
- 76 atribútov v 9tich kategóriách
- Existuje oficiálny XML binding
- a menej oficiálny RDF binding (work in progress)
- Abstract Learning Object Content Model (ALOCoM)

General	Technical	Relation
Lifecycle	Educational	Annotation
Meta-metadata	Rights	Classification

IMS Content Packaging

- definuje štruktúry pre samotnú výmenu výučbového materiálu
 - XML binding
- Manifest
 - Metadata
 - Organizations – organizovanie zdrojov (prezentačné pohľady)
 - Resources – referencie na zdroje LO
 - Submanifests
- Obsah

IMS Learning Design

- Obohatenie IMS Content Packaging o pedagogiku (EML)
 - ako keby sme písali filmový scenár

IMS Learning Design

- Obohatenie IMS Content Packaging o pedagogiku (EML)
 - ako keby sme písali filmový scenár
 - XML binding

IMS Learning Design

- Obohatenie IMS Content Packaging o pedagogiku (EML)
 - ako keby sme písali filmový scenár
 - XML binding
 - LAMA ontology, LOCO ontology - nekompletné
- Predpísanie aktivít (a určenie ich poradia) pre študujúceho a vyučujúceho v procese učenia
- Každá aktivita vytvára výsledok (udalosť počas procesu, napr. odoslanie testu)

IMS Learning Design

- Obohatenie IMS Content Packaging o pedagogiku (EML)
 - ako keby sme písali filmový scenár
 - XML binding
 - LAMA ontology, LOCO ontology - nekompletné
- Predpísanie aktivít (a určenie ich poradia) pre študujúceho a vyučujúceho v procese učenia
- Každá aktivita vytvára výsledok (udalosť počas procesu, napr. odoslanie testu)
- Do pedagogiky môžeme zahrnúť *vlastnosti študenta*
- Výučbový scenár môže používať *podmienky*

IMS Learning Design

- Obohatenie IMS Content Packaging o pedagogiku (EML)
 - ako keby sme písali filmový scenár
 - XML binding
 - LAMA ontology, LOCO ontology - nekompletné
- Predpísanie aktivít (a určenie ich poradia) pre študujúceho a vyučujúceho v procese učenia
- Každá aktivita vytvára výsledok (udalosť počas procesu, napr. odoslanie testu)
- Do pedagogiky môžeme zahrnúť *vlastnosti študenta*
- Výučbový scenár môže používať *podmienky*
- Výstup jednej aktivity môže vyvolať ďalšie aktivity (*notifikácie*)

IMS Question & Test Interoperability

- špecifikuje dátový model pre reprezentáciu údajov testov a otázok spolu s príslušnými hláseniami výsledkov
 - XML binding
- test je sada úloh použitých na zistenie úrovne zvládnutia konkrétnej témy
- nie len samotné zadanie, ale aj
 - doplňujúce inštrukcie, ktoré sa majú zobrazit'
 - premenné
 - opis spracovania odpovede
 - spätnú väzbu (tipy, správne odpovede)
- štandard rozoznáva rôzne role
 - tutor
 - hodnotiteľ
 - dohliadateľ

IMS Learner Information Package - LIP

- ukladanie a udržiavanie charakteristík študenta
 - história učenia
 - plány
 - ciele
 - postup
 - zvládnutie domény
- informácie môžu byť distribuované
- charakteristiky v 11tich kategóriách
- každá charakteristika môže mať metadáta (napr. timestamp)
- štandard definuje aj
 - štruktúry pre opis prístupových práv
 - protokol zasielania správ pre výmenu týchto informácií

IMS Learner Information Package - LIP

Identification	Activity	Competency	Security Key
Goal	Transcript	Affiliation	Relationship
QCL	Interest	Accessibility	

IEEE Public and Private Information for Learners - PAPI Learner

- IMS LIP by malo byť nadmnožinou
- Dá sa však nájsť LIP2PAPI Converter

Personal	Security	Performance
Relations	Preference	Portfolio

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- Advanced Distributed Learning, DoD USA
- Snaha o spojenie rôznych štandardov do jedného celku

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- Advanced Distributed Learning, DoD USA
- Snaha o spojenie rôznych štandardov do jedného celku
 - bohužiaľ LIP ani PAPI ani nič iné som tam zatiaľ nenašiel

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- Advanced Distributed Learning, DoD USA
- Snaha o spojenie rôznych štandardov do jedného celku
 - bohužiaľ LIP ani PAPI ani nič iné som tam zatiaľ nenašiel
 - ani nič “vznešenejšie” ako XML

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- Advanced Distributed Learning, DoD USA
- Snaha o spojenie rôznych štandardov do jedného celku
 - bohužiaľ LIP ani PAPI ani nič iné som tam zatiaľ nenašiel
 - ani nič “vznešenejšie” ako XML
- Skladá sa z troch kníh
 - Content Aggregation Model CAM
 - Run-Time Environment RTE
 - Sequencing and Navigation SN

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO
 - to komunikuje s LMS pomocou presne definovaného API (ECMAScript)

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO
 - to komunikuje s LMS pomocou presne definovaného API (ECMAScript)
 - a môže tak ovplyvniť “scenár filmu”

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO
 - to komunikuje s LMS pomocou presne definovaného API (ECMAScript)
 - a môže tak ovplyvniť “scenár filmu”
 - ale stále máme len statickú sadu zdrojov

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO
 - to komunikuje s LMS pomocou presne definovaného API (ECMAScript)
 - a môže tak ovplyvniť “scenár filmu”
 - ale stále máme len statickú sadu zdrojov
- Moodle má SCORM modul

Sharable Content Object Reference Model - SCORM

- zavádza pojem SCO - Sharable Content Object - menší LO
 - to komunikuje s LMS pomocou presne definovaného API (ECMAScript)
 - a môže tak ovplyvniť “scenár filmu”
 - ale stále máme len statickú sadu zdrojov
- Moodle má SCORM modul
- ale s tou dynamikou je to slabšie