

eLibrary ALMS

*az MTA SZTAKI eLearning osztályának adaptív
tartalom megoldása*

Fazekas László

Dr. Simonics István

Wagner Balázs

Miért van szükség eLearningre



Élethosszig tartó tanulás



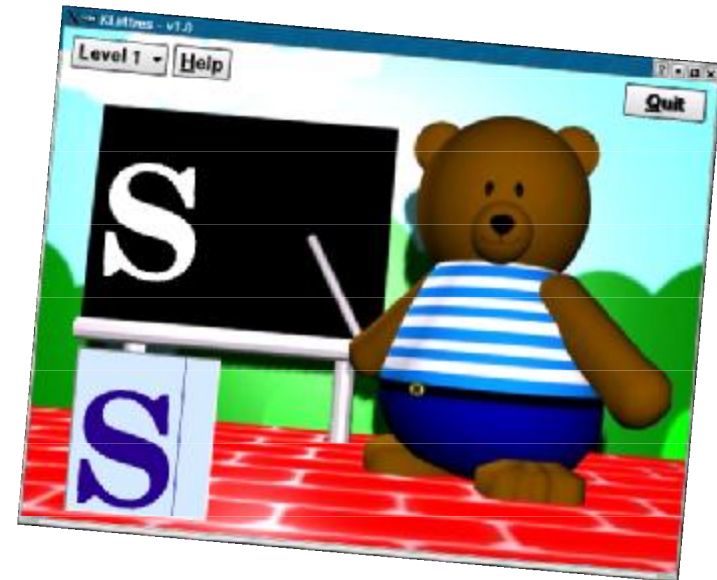
A dolgozó ember már nehezen tud időt szakítani arra, hogy beüljön az iskolapadba. Így csak akkor tud tanulni, ha van rá ideje.

Élethosszig tartó tanulás



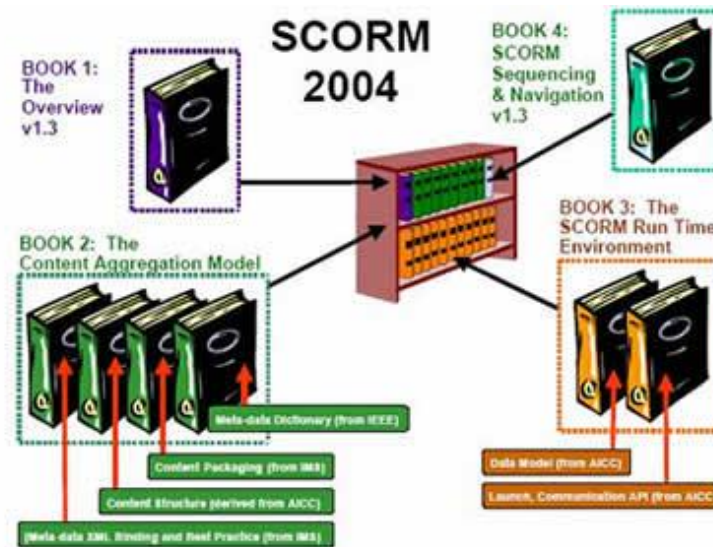
Új tanulási módszer segítségével lehetőség van arra, hogy az ember számítógépe segítségével akkor sajátítsa el a tananyagot, amikor éppen ráér.

Interaktivitás és edutainment



A számítógép interaktív lehetőségeinek köszönhetően a tananyagot animációkkal, interaktív szimulációkkal színesíthetjük. A szórakoztatva tanulás pedig a gyerekeknek segíthet a tananyag könnyebb elsajátításában.

Hordozható, újrafelhasználható anyagok



Source: ADL Technical Team

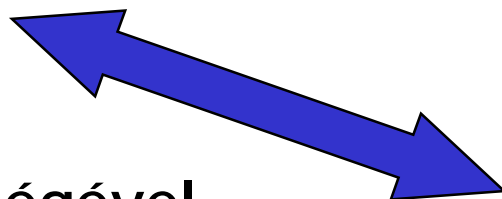
Az eLearning további előnye, hogy a szabványoknak köszönhetően (Magyarországon jellemzően a SCORM szabvány) a tananyagok a tananyagkezelő rendszerek között hordozhatóak, és akár részenként, akár egészben újrafelhasználhatók.

uLearning

Az eLearning lehetséges jövője



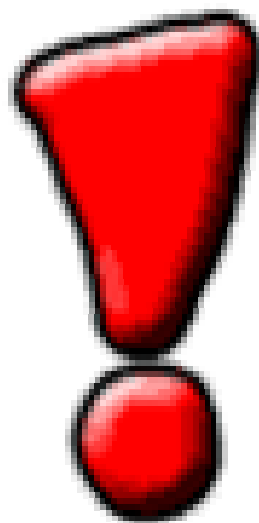
Tanulás bárhol, bármikor



Az uLearning segítségével végigülhetünk egy egyetemi kurzust otthon, a TV előtt, vagy mobil eszközeink segítségével hazafelé menet a buszon.



Az uLearning elterjedésének legnagyobb akadálya a sokféleség



Sokféleség

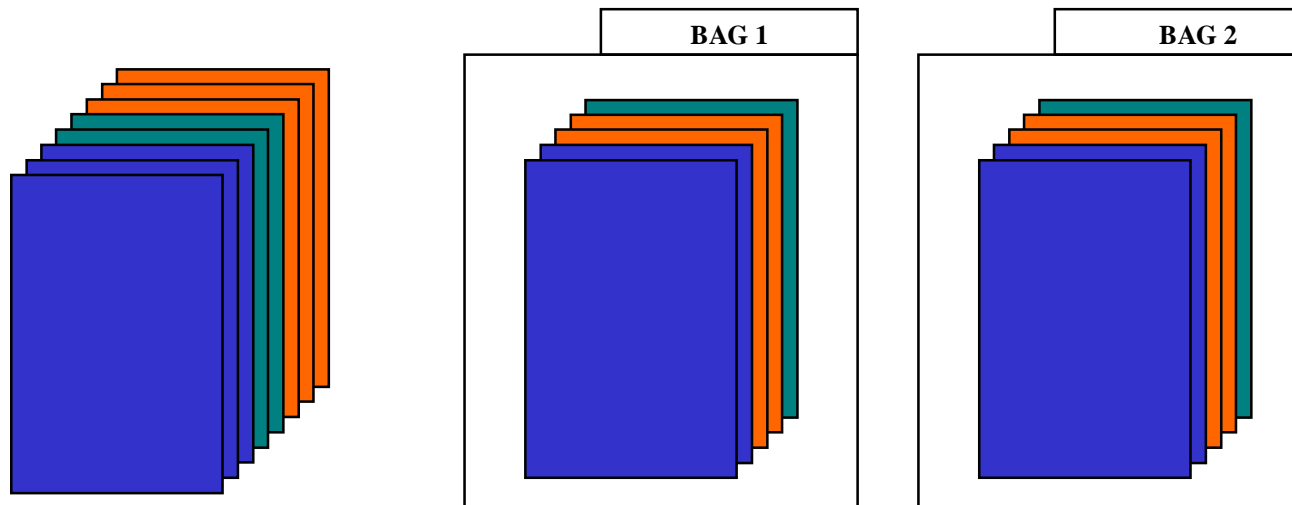


- A mobil eszközök képességeiket tekintve nagyon eltérőek lehetnek (eltérő felbontás, tároló kapacitás, stb.)
- Szeretnénk, ha a tananyag minden eszközön meg tudna jelenni, de nem akarunk minden eszköz számára egyedi tananyagot fejleszteni!

Az MTA SZTAKI eLearning osztályának adaptív tartalom megoldása

Az előbb bemutatott problémák kezelésére az eLearning Osztály fejlesztői egy saját megoldás kidolgozásába kezdtek. Elsődleges célkitűzésünk volt: **ugyanazt az elektronikus tananyagot eljuttatni különböző eszközökre.**

Adaptív tartalom ábrázolás

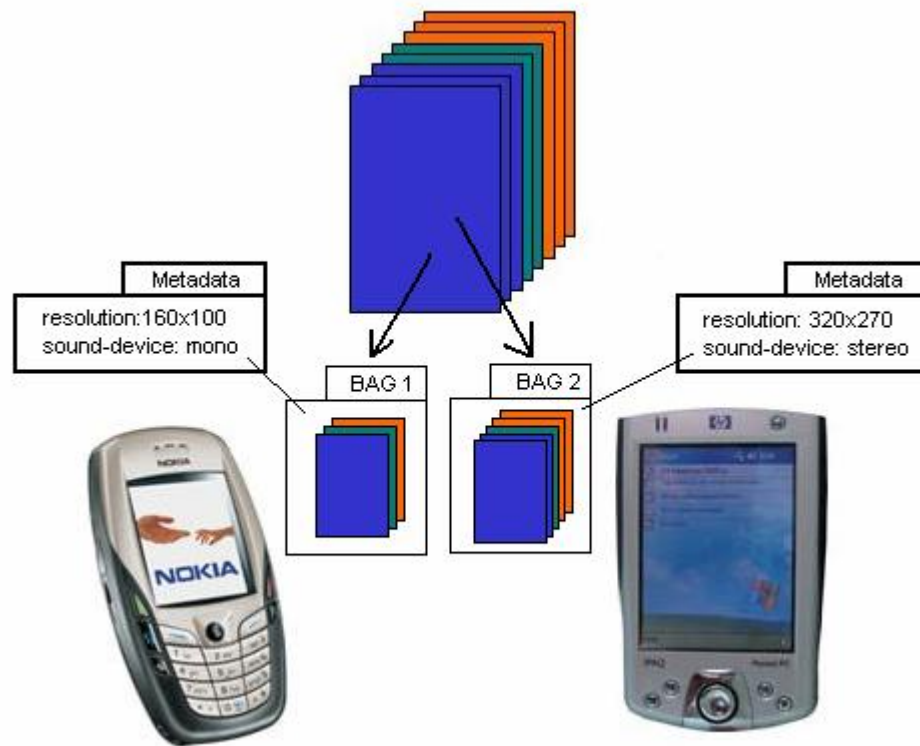


Az ábrázolás alapötlete, hogy az egyes tartalmi elemeket feldaraboljuk oly módon, hogy az egyes elemeket különböző eszközökön újra felhasználhassuk. A rétegek egyes kombinációit csomagokba (BAG) szervezzük. Egy BAG egy adott eszközre kiszolgálható tartalom.

Adaptív tartalom ábrázolás

- Az egyes rétegeket egymásra helyezve áll elő a teljes tartalom.
- Bizonyos elemeket, többször kell tárolnunk, pl. az elrendezési stratégiát leíró XML, vagy a kliens specifikus Flash, Java alkalmazások.
- A tananyag nagy részét (90-95%) alkotó multimédia elemeket csak egyszer tároljuk, de feldarabolva! A kisebb felbontású mobil eszközök számára csak kevés darabot kell továbbítanunk, míg a nagyobb felbontásúak számára többet. Minél több réteget helyezünk egymásra, annál jobb minőségű anyagot kapunk!
- A BAG-ek a felhasználandó erőforrás darabok mellett tartalmazzák a platformfüggő tartalom generálásának metódusát is.

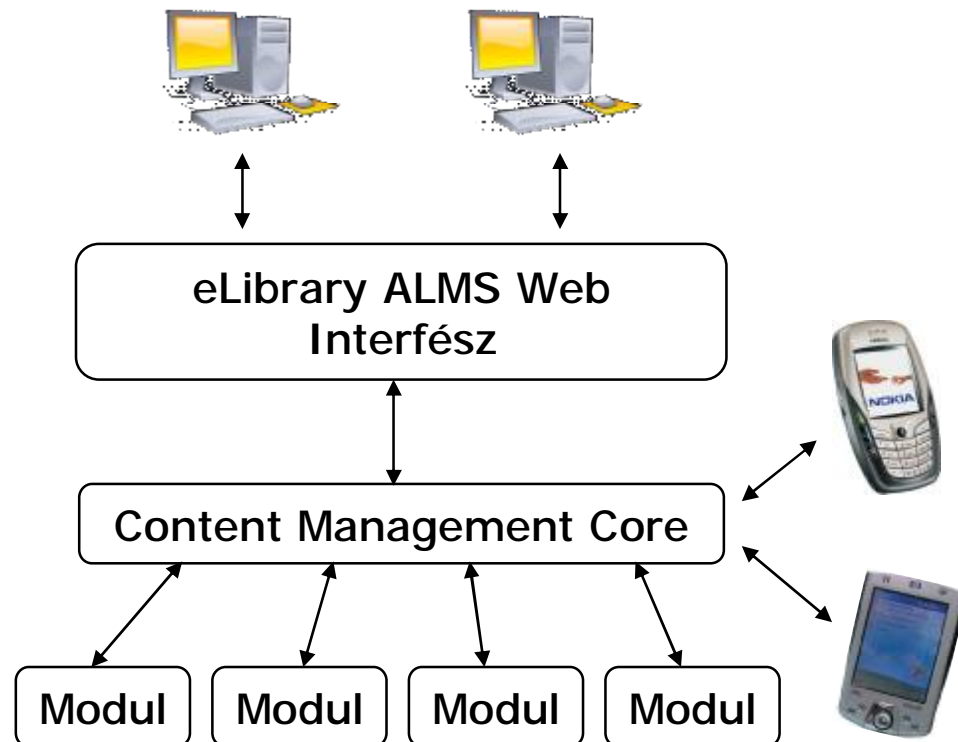
Metaadatok



- Minden csomaghoz metaadatokat rendelünk, melyek az adott csomag megjelenítéséhez szükséges hardver követelményeket írják le.
- A kiszolgáló ezek alapján választja meg, hogy melyik csomagot küldje el a kliensnek.

eLibrary ALMS

- Az eLibrary egy már létező, bővíthető tananyag társrendszer, melyet képessé teszünk az adaptív tartalom hatékony kiszolgálására.
- A rendszer kliens része ismeri a megjelenítő eszköz képességeit, és ennek megfelelő anyagot kér.
- A szerver oldal a metaadatok alapján megkeresi a megfelelő tartalmat, és kiszolgálja azt a kliensnek.
- Ha lehetőség van az anyag kliens oldalon történő legenerálására (pl.: asztali számítógép esetén a kliens rendszer telepítését követően), akkor a szervernek elég a forrás anyagot továbbítania. Amennyiben ezek a feltételek nem adóttak (pl.: digitális TV, mobiltelefon), úgy a tartalomgenerálás is a szerver feladata.



- Az eLibrary ALMS rendszer a kiszolgáló magból (CMC) és egy Web Interfészből épül fel.
- A rendszer adminisztrációja, és az asztali számítógépek kiszolgálása a webes felületen történik.
- A mobil tartalomszolgáltatás a CMC feladata, az egyes tartalmi elemeket speciális modulok kezelik.

Összefoglalás

- Kutatásunk és fejlesztésünk célja:
 - Egy univerzális adaptív tartalomformátum kialakítása, mely - többek között -, képes eLearning anyagok adaptív leírására. Így egy anyagot környezetfüggő módon többféleképpen tudunk kiszolgálni különböző eszközökre!
 - A formátum kifejlesztésénél szem előtt tartjuk, hogy együttműködjön a létező tartalom csomagolási szabványokkal, így legfőképp a SCORM-mal.
 - Egy olyan bővíthető LMS rendszer kifejlesztése, amely képes hatékony módon kiszolgálni az ilyen adaptív tartalmat a legkülönfélébb mobil eszközök számára.

Köszönjük a figyelmet!



Web:

<http://elearning.sztaki.hu>

E-mail:

elearning@sztaki.hu

Telefon:

+36 1 279 6193

Fax:

+36 1 209 5269