

Kiszl Péter – Móring Tibor

Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 1. rész

A digitális bölcsészet alkalmazásválasztéka*

A digitális bölcsészet, valamint a könyvtár- és információtudomány szoros kapcsolatban álló diszciplínák. Tanulmány sorozatunk első részében a könyvtári szférában is eredményesen használható digitális bölcsészeti alkalmazásokat (szoftvereket, applikációkat) vesszünk számba, csoportosítunk és vizsgálunk a magyarországi könyvtárakban és könyvtárosképzésben történő elterjedésük támogatása, a hazai tartalomszolgáltatások színvonalának emelése érdekében.

Tárgyszavak: bölcsészettudomány; digitális technika; információmenedzsment; innováció; könyvtári informatika; közgyűjtemény; tartalomszolgáltatás; szoftver;

Bevezetés

A digitális bölcsészet (*Digital Humanities*)¹ a bölcsészet- és társadalomtudományi kutatásokat segíti digitális eszközök használatával és fejlesztésével. A történelmi tárgyak 3D modellezésétől kezdve a nagyobb adatmennyiségek megjelenítésével, reprezentációjával, a born digital (eleve elektronikus környezetben létrejött) dokumentumok és történelmi szempontból kiemelt fontosságú levelezések szöveganalízise mellett számos további lehetőséget nyújthat a mindennapokban és a tudományos életben egyaránt.² Nemzetközi folyóiratai közül a *Digital Scholarship in the Humanities*³ és a *Digital Humanities Quarterly* emelhető ki.^{4, 5} Hazánkban az *Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (ELTE BTK)* is indítanak digitális bölcsészettel foglalkozó szakfolyóiratokat, angol nyelven a *Digital Scholar*,⁶ míg magyarul a *Digitális Bölcsészet*⁷ címűt. Első számaik közzététele még 2018-ban várható. Legnagyobb nemzetközi ernyőszervezete az *Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO)*,⁸ melynek európai tagszervezete az 1973-ban alapított *European Association for Digital Humanities (EADH)*.⁹

A textológia az ötvenes évektől kezdve megjelenik a hazai akadémiai gondolkodásban,¹⁰ olyannyira, hogy a *Magyar Tudományos Akadémia (MTA)* I. Osztálya az Irodalomtörténeti Főbizottság alá rendelve 1960-ban – egy új szövegkiadási szabályzat megalkotása érdekében – létrehozta a Textológiai Munkabizottságot,¹¹ egyúttal napirendre tűzte a gépi fordítás és a matematikai nyelvészet kérdés-

körét.¹² A digitális bölcsészet magyarországi gyökereit, eddigi eredményeit, kutatási irányait, emblemikus projektjeit, felsőoktatási és közgyűjteményi kötődéseit a *Hungarológiai Közlemények* 2018. évi 1. számában foglaltuk össze.¹³

A digitális bölcsészet több ponton érintkezik a könyvtár- és információtudománnyal, például az információ visszakeresése, a born digital dokumentumok kezelése és metaadatolása, a digitalizálás és a digitális megőrzés, a digitális könyvtárak és az utóbbi években egyre elterjedtebbé váló nyílt hozzáférés (Open Access) területén.¹⁴ Az *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)* – összhangban a szakmai trendekkel¹⁵ – felismerte ennek jelentőségét és a *Knowledge Management Section a Digital Humanities – Digital Scholarship Special Interest Group*¹⁶ keretében is segíti az információs szakemberek elméleti és gyakorlati munkáját. A *College & Undergraduate Libraries* című nemzetközi szakfolyóirat 2017-ben összevont különszámot (*The Digital Humanities: Implications for Librarians, Libraries, and Librarianship*) szentelt a témának.¹⁷

A két tudományterület összefonódását a *Digital Humanities in the Library: Challenges and Opportunities for Subject Specialists* című, az *American Library Association (ALA)* által kiadott kötet¹⁸ is egyértelműen bizonyítja. Jelen közleményünkben

* A tanulmány az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) támogatásával készült.

elsősorban a benne szereplő alkalmazásokból, valamint példákából, illetve saját kutatási tapasztalatainkból kiindulva kívánjuk erősíteni a magyarországi közgyűjteményi szolgáltatásokat.

Digitális bölcsészeti alkalmazások számbavétele és csoportosítása

A digitális bölcsészet sokrétősége révén számos szoftvert képes integrálni tevékenységébe. Ezeket a megoldásokat *csoportosíthatjuk* egyszerűen ingyenes és térítés ellenében elérhető szolgáltatásokra vagy nyílt (azaz bárki által fejleszthető), valamint zárt forráskódú programokra.

A *Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities (TaDiRAH)*¹⁹ azonban jóval kifinomultabb osztályozást kínál. Három fő csoportba sorolja a digitális bölcsészettudomány kifejezéseit, amelyekkel az applikációk funkciója is jobban azonosíthatóvá válik:

1. a kutatási tevékenység,
2. a kutatás tárgya,
3. a kutatás módszere.

A kutatási tevékenység alatt az alábbi fogalmakat sorolja fel a TaDiRAH:

1. A *rögzítés* a meglévő kulturális tárgyak szurrogátumainak létrehozására vagy a digitális megjelenítésére utal. Ez lehet kézi vagy gépesített tevékenység.
2. Az *alkotás* a born digital dokumentumok előállításához kapcsolódó cselekvést jelenti. Éppúgy tartalmazza például az írást, mint egy-egy kód létrehozását.
3. A *gazdagítás* egy entitáshoz tartozó értékek hozzáadását fejezi ki, annak eredetével, termé-

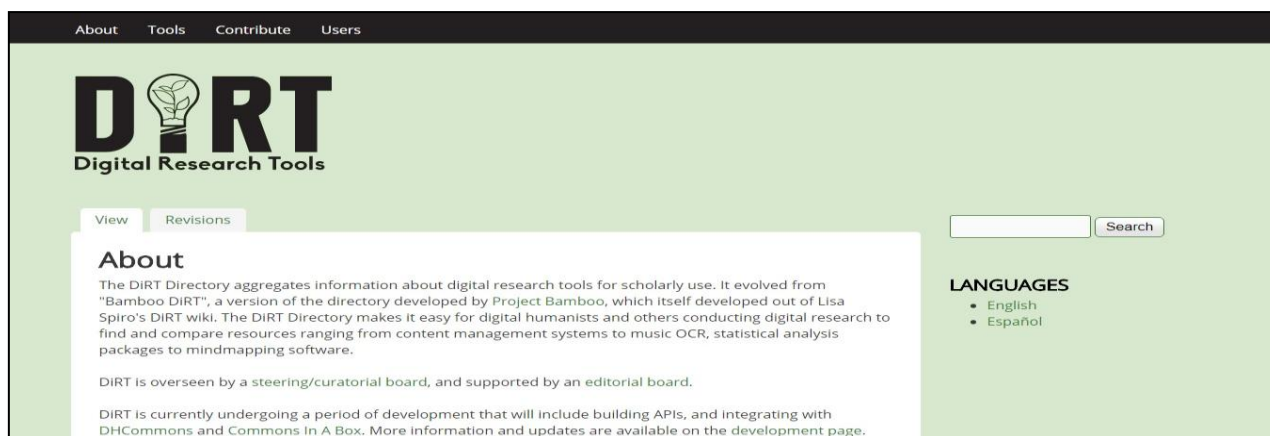
zetével, szerkezetével, jelentésével vagy elemeivel kapcsolatban.

4. Az *elemzés* a mintákból, csoportokból, egységekből, ismétlődő jelenségekből kivonható információkat foglalja magában.
5. Az *interpretálás* az előbbi célok alatt megfogalmazott, megfigyelt jelenségek értelmezése.
6. A *tárolás* a kutatási eredmények, objektumok hozzáférhetőségére, hosszú távú megőrzésére irányul.
7. A *terjesztés* a szolgáltatások, a szoftverek, a kutatási eredmények széles közönséghez való eljuttatását célozza.
8. A *metatevékenység* nem közvetlenül a kutatási objektumra utal, hanem a kutatás során létrejött többletinformációkat közvetíti.

A *Digital Research Tools (DiRT)*²⁰ (1. ábra) a digitális bölcsészettudomány kutatásait segítő eszközöket *veszi számba*. Az adatbázist a TaDiRAH osztályozási rendszere alapján hozták létre, ezáltal áttekinthető platformot biztosít az érdeklődőknek.

A TaDiRAH osztályozási rendszerében található mintegy 40 cél alapján teszi lehetővé a keresést, emellett pedig számos adattípusból lehet választani. Ezt követően a szűrési feltételek pontosíthatók, így például beállítható a költség, a verziótípus, a licenc, valamint a kutatás tárgya. A felületen az alkalmazások rövid leírása, elérhetősége és az utolsó frissítés dátuma jelenik meg.

A DiRT adatbázis applikációválasztékát (279 tétel) az alkalmazásokhoz tartozó kutatási tevékenységek megjelölésével az 1. táblázatban foglaltuk össze.



1. ábra Részlet a DiRT honlapjáról

Alkalmazás	Rögzítés	Alkotás	Gazdagítás	Elemzés	Interpretálás	Tárolás	Terjesztés	Kategória jelölés nélkül
140kit	x			x				
960 Grid System		x						
ABBYY FineReader	x							
Academia.edu	x						x	
All Our Ideas				x			x	
Altmetric				x			x	
Alveo Virtual Laboratory				x				
Analyse-it				x				
Analyse-it Method Validation Edition				x				
Analyse-it Quality Control & Improvement Edition				x				
Analyse-it Standard Edition				x				
Annotation Studio			x					
Annotations					x			
Annotator's Workbench			x					
Annotum							x	
Annozilla (Annotea on Mozilla)			x					
AnSWR				x				
ANTHROPAC			x	x		x		
Archive-It	x					x	x	
Archivematica						x		
Audacity	x							
Babbel Language Learning Tool								x
Balsamiq Mockups		x						
Basecamp						x	x	
Bibliogo							x	
BITEXT	x							
bitly							x	
Blacklight		x					x	
Blender								x
Blogger		x					x	
Bluefish		x						
Bookworm				x				
Bootstrap		x						
brat rapid annotation tool			x					
bubbl.us				x				
BuddyPress							x	
Calibre	x		x			x		

Kiszl P. – Móring T.: Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 1. rész

CamStudio	x							
Camtasia	x						x	
Capture Fox	x							
CartoDB				x			x	
Clrcos	x	x	x	x	x			
CiteULike							x	
Clarify	x							
Coffitivity								x
Coggle				x			x	
CollateX				x				
ColorBrewer		x						
Co-ment			x					
Commentpress			x				x	
Compfight	x							
CONTENTdm					x	x	x	
Cornell Notes PDF Generator			x					
Crochet Charts								x
CulturalAnalytics	x							
Data Desk				x				
Data for Research (DFR)	x							
Dataplot				x				
DataTank				x	x	x	x	
Dedoose			x	x	x	x		
DEVONthink			x			x	x	
digress.it			x					
DM (Digital Mappaemundi)	x		x				x	
DocScanner	x							
DocumentCloud			x				x	
Doodle							x	
Dragon Dictation	x							
DSpace						x	x	
Dundas				x	x			
Duplicate Text Finder								x
Edublogs		x					x	
eLaborate	x		x				x	
Elearning Software							x	
Event Structure Analysis					x			
Evernote	x	x	x				x	
Excel				x				
eXist-db	x			x		x		
Exploratree				x				
Express Scribe Transcription Software	x							

FAIMS Mobile Platform	x							
Fedora Commons						x	x	
FieldWorks				x				
FigShare	x					x	x	
Filecamp	x					x		
Flare		x		x				
Forte								x
FromThePage	x						x	
Gallery							x	
Gamera	x							
GAMS						x	x	
GeoRSS							x	
Gephi	x			x				
Ghost		x					x	
GIMP (GNU Image Manipulation Program)		x						
Gliffy				x				
GoodReader								x
Google 3D Warehouse							x	
Google Alerts							x	
Google Correlate				x				
Google Docs						x		
Google Drive		x	x			x		
Google Scholar Citations				x			x	
Google+								
GRETl				x	x			
Hackety Hack								x
HandBrake	x							
HathiTrust Research Center								x
HearPlanet							x	
Heritrix	x							
Hermetic Word Frequency Counter				x				
Hermetic Word Frequency Counter Advanced Version				x				
Heurist Data Manager / Visualiser / Publisher	x	x	x	x		x	x	
HT-Bookworm	x							
HTTrack	x							
HUBzero							x	
HyperImage								x
HyperRESEARCH			x	x	x			
iAnnotate			x				x	
ICE (Integrated Content Environment)		x		x			x	
Image Map Tool			x					
ImageJ		x		x				

Kiszl P. – Móring T.: Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 1. rész

import.io	x							
Inkscape								x
Insync	x	x	x			x	x	
iPhoto			x			x	x	
JavaScript InfoVis Toolkit		x		x				
Jekyll		x						
JGAAP (java graphical authorship attribution program)				x	x			
Jing	x						x	
Joomla		x						
jotform	x							
Kaleidoscope 2.0				x				
Koha	x					x	x	
LATtice				x				
LC Newspaper Viewer	x							
Lexos				x				
LiveJournal								x
LiveShare								x
LIWC				x				
Lucidchart		x		x	x		x	
Lucidpress		x					x	
Lynks - Create Explore Share	x	x		x				
Madison Digital Image Database (MDID)	x							
MALLET package for R				x				
Markdown		x						
Matlab				x				
MAXQDA				x				x
Mediathread		x	x					x
MediaWiki	x	x	x			x		
MicrOsiris				x				
Minitab				x				
Mnemomap	x							
Modernizr								x
Motivational and Inspirational	x	x						
MyIndicators								x
MyStickies				x				
NB				x				x
Nodebox				x				
Nomenklatura				x				
NoodleTools		x	x			x	x	
NowComment				x				x
NVivo	x			x				
Omeka						x	x	

OmniGraffle		x	x	x	x			
OneNote		x				x	x	
Open Journal Systems		x	x			x	x	
OpenETD	x						x	
Oracle Database						x		
Overview	x			x				
oXygen XML editor		x	x					
pachyderm		x					x	
paint.net								x
Paletton (Color Scheme Designer 4)		x						
PDFMiner	x							
Perl		x						
PhiloGL				x	x			
Photoshop Express	x	x	x			x	x	
Piazza							x	
Picasa Web Albums	x					x	x	
Pliny			x	x	x			
Plone		x				x		
Polldaddy		x		x		x	x	
Posterous Spaces							x	
Project Pad			x					
Project Quincy				x				
ProProfs eLearning Software							x	
ProProfs Learning Management System							x	
Protovis				x				
Pycoon		x						
Qigga	x			x		x		
Quadrigram				x				
Qualrus			x	x	x	x		
QuarkXPress		x	x					
Readware Information Processor				x				
Recogito 2	x		x	x		x	x	
Recollection				x		x	x	
Referencer								x
Roambi Flow	x	x					x	
RSiena				x				
RStudio		x						
SARIT			x	x		x		
Scholastica	x						x	
Sci2 Tool				x				
ScoreCloud		x						
ScrapBook						x		

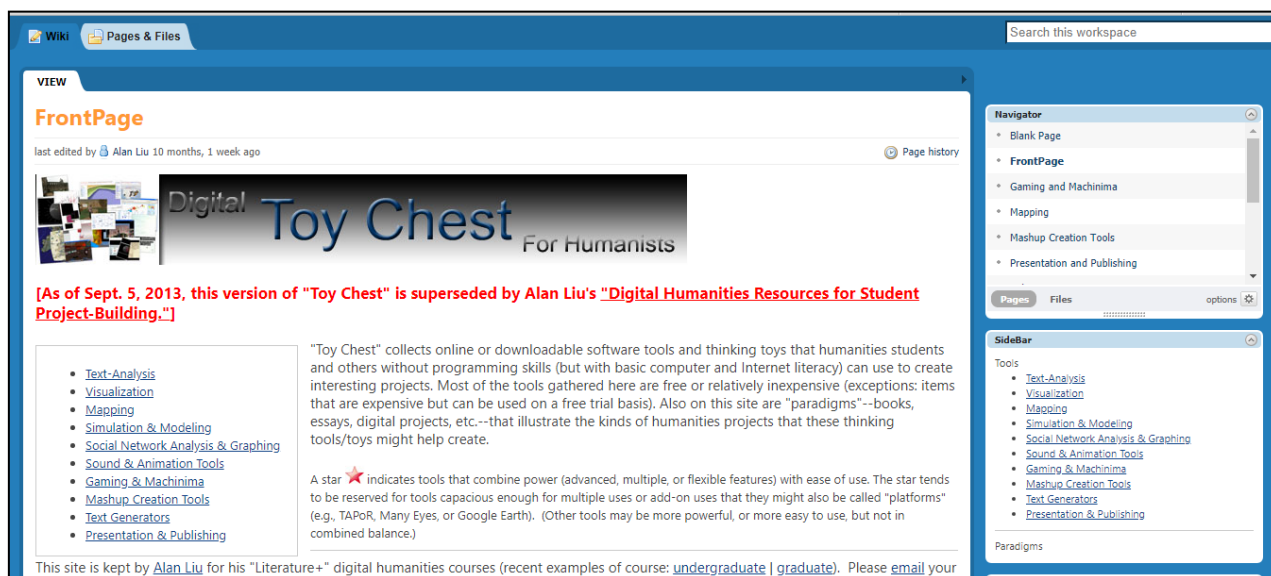
Kiszl P. – Móring T.: Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 1. rész

ScraperWiki	x			x				
Scrapy	x							
ScreenFlick	x							
ScreenFlow	x							
Screenr	x							
SearchTeam	x						x	
SentimentBuilder.com		x		x				
Sifter	x							
Sigil			x				x	
Silobreaker	x							
SiteCrawler	x							
SiteSucker	x							
SketchUp (Formerly Google SketchUp)		x			x			
Skim			x					
Skype							x	
Slideshare							x	
Smallpdf- Online PDF Tools		x						
SnagIt	x						x	
Snapz Pro X	x							
Snapzen	x		x				x	
Social Science Research Network							x	
Specify Collections Management Software						x		
Spoken Word -My Other Office Transcription Service								x
SQL Server						x		
Statistical Lab				x				
Statwing				x				
Storify			x					
stylo				x				
Survey Daddy				x				
Survey Monkey							x	
SylvaDB	x	x		x		x		
Tesseract	x							
Text 2 Mind Map				x				
Text Analysis Markup System (TAMS) Analyzer			x	x				
Textal	x			x				
Textpresso	x			x				
TextSTAT- Simple Text Analysis Tool				x				
Timeflow				x	x			
TimeRime				x			x	
TipCam	x							
Topincs		x	x	x	x	x	x	

Transcription for Paleographical and Editorial Notation	x						x	
Trello						x	x	
Tumblr		x					x	
Tweetster							x	
Twitter							x	
TwitterPad						x		
TXM				x				
TypePad		x					x	
VassarStats				x				
Versioning Machine			x	x			x	
Virtual Lightbox							x	
Virtual Lightbox for Museums and Archives (DeLeTools)	x					x		
VirtualBox								x
Visual Understanding Environment (VUE)				x	x	x		
VisualEyes			x	x	x		x	
VOSviewer				x				
Voyant Tools				x				
Weave (Web-based Analysis and Visualization Environment)				x				
WEFT QDA			x	x				
Whatizit	x			x				
Widen						x	x	
Wiggio		x	x			x	x	
Wink	x							
WordPress							x	
WordSmith				x				
WriteRoom		x						
xMod		x			x			
Xtranormal		x						
Yana		x					x	
yED Files				x				
Your Twapper Keeper	x							
Zotero		x	x					
Zotpress							x	

Egy másik gyűjtemény a *Digital Toy Chest for Humanists*,²¹ (2. ábra) amelyben az applikációk szintén tevékenységek alapján kereshetők:

1. szöveganalízis,
2. vizualizáció,
3. térképen való elhelyezés,
4. szimuláció és modellezés,
5. szociálháló-elemzés,
6. hang- és animációs eszközök,
7. játék és mechanizmus,
8. mashup-alkotó eszközök,
9. szövegenerátorok,
10. publikálás és prezentáció.



2. ábra A Digital Toy Chest kezdőoldala

Az egyes eszközök kiválasztását – csakúgy, mint a DiRT-nél – egy-egy rövid jellemzés segíti. A weboldalt a *University of California* professzora, *Alan Liu* oktatási célból hozta létre, hogy kurzusain elérhető legyenek a kapcsolódó szoftverek. Az összeállítás más szerkezetben teszi lehetővé a keresést felhasználói számára, mint a DiRT, s jóval kevesebb, 48 tételt tartalmaz.

Válogatás a digitális bölcsészet alkalmazásaiból – könyvtárosoknak

A következőkben elemzünk néhány olyan nemzetközileg elismert és bevált informatikai megoldást, amelyek a külföldi példák alapján a könyvtári környezetbe is adaptálhatók. Kutatásunk során a már idézett *Digital Humanities in the Library: Challenges and Opportunities for Subject Specialists* című kötetre és a felsorolt digitális bölcsészettudományi alkalmazásgyűjteményekre (DiRT és Toy Chest) támaszkodtunk, a struktúra tekintetében pedig a TaDiRAH logikáját követtük.

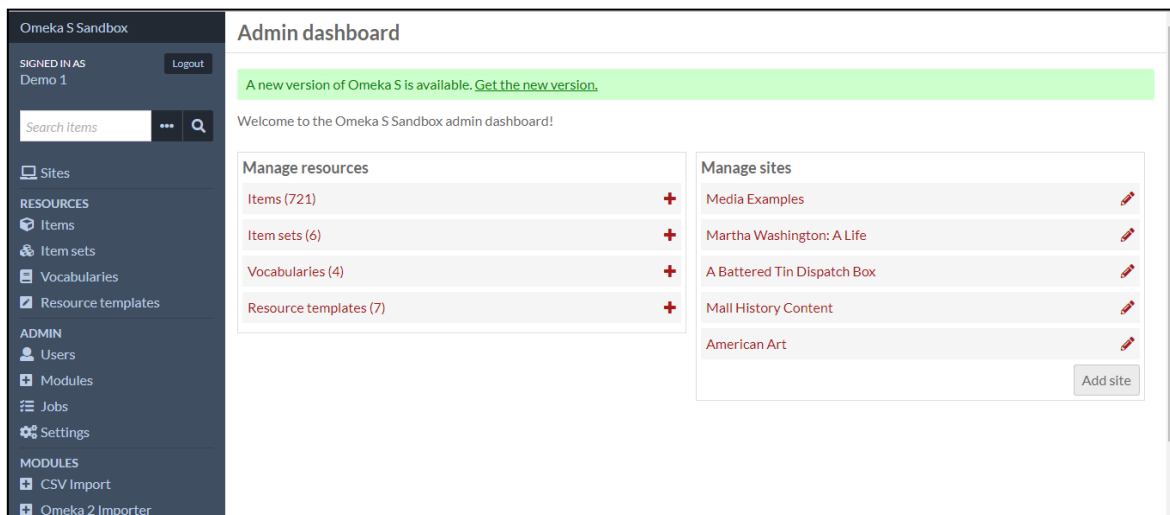
Adattárolás

Az Omeka nyílt forráskódú, CMS alapokon működő szoftver,²² így telepíthető bármely Linux vagy Windows alapú rendszerre. Célközönségében múzeumok és könyvtárak, valamint kutatók és szerzők állnak. Előnye, hogy könnyedén kezeli a legtöbb kulturális intézmény által használt metaadatszabványt, így például a Dublin Core-t, a MARC-ot és a LIDO-t vagy a BIBFRAME-et is.

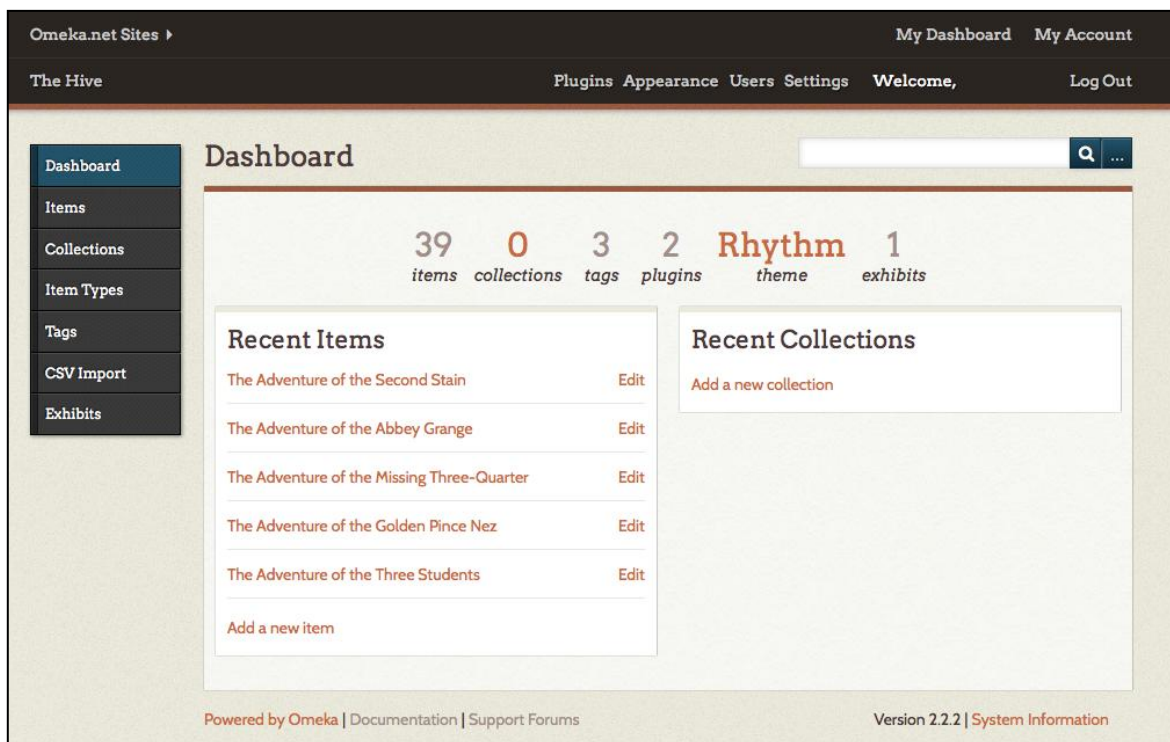
Képes kommunikálni más repozitóriumokkal is, az OAI PMH segítségével direkt módon begyűjthetők a rekordok más tudástárakból. Lehetőség van az adatok további megosztására a Share funkció segítségével, így a közösségi médiában, például a Facebookon és a Twitteren is elérhetővé válhatnak. Az Omeka rendszerkövetelményeinek teljesítéséhez mindösszesen egy Apache HTTP-szerver szükséges, amelynek minimális feltétele, hogy 512 MB memóriával és 1 GHz-es processzorral rendelkezzen. A MySQL5, a PHP5 és az ImageMagick programok telepítése szükséges.

Az Omeka weboldaláról érhető el a szoftver két verziója, az *Omeka S* (ez ingyenesen is kipróbálható) (3. ábra) és az *Omeka Classic* (4. ábra).

A tételek menüpont alatt lehet új rekordokat feltölteni, ideértve minden, az adattárhoz kapcsolódó lényeges információt. Ezek archiválása különböző űrlapokkal történik és a rekordokhoz különböző leírások adhatók. A gyűjtemények funkcióban lehetőség nyílik az összetartozó dokumentumokat egy helyre csoportosítani, például azok típusa vagy kora alapján. A kiállításfunkcióval a gyűjteményekből virtuális kiállítást készíthetünk. A felhasználók menüpont alatt a hozzáférések és jogosultságok beállítása található. A beállítások funkció a repozitórium egészére vonatkozó információk személyre szabhatóságát teszi lehetővé az adminisztrátorok számára, így például az egyéb bővítmények kezelését vagy a tudástár felületét.



3. ábra Az Omeka S kezelőfelülete



4. ábra Az Omeka Classic kezelőfelülete

A hazai gyakorlat főleg azt mutatja, hogy Eprints- és DSpace-alapú repozitóriumokat használnak az intézmények,²³ ugyanakkor kisebb könyvtári, műzeumi gyűjtemények számára alkalmas eszköz lehet az Omeka.²⁴

Adatbázisépítés

A *Heurist* a *University of Sydney* által fejlesztett nyílt forráskódú, ingyenes rendszer, amely a hu-

mán területek kutatóinak nyújt lehetőséget saját adatbázisuk létrehozására, adataik strukturálására és gyűjteményük publikálására.²⁵

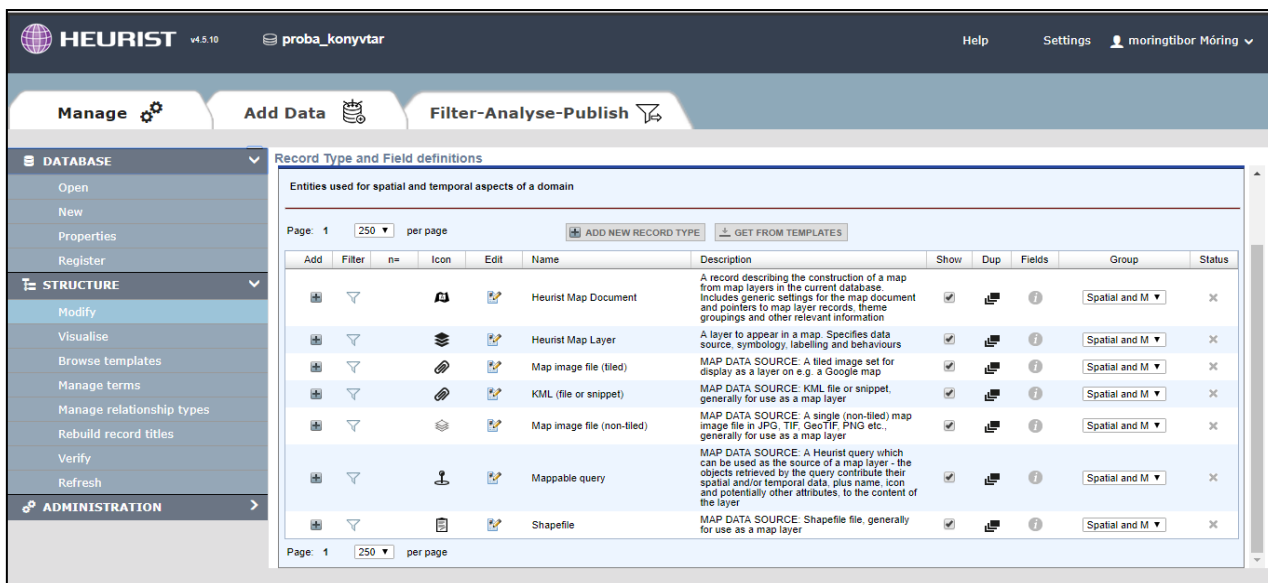
A *Heurist* weboldalán igénybe vehetők térítéses szolgáltatások is, amelyek a nagyobb állományú gyűjtemények kialakítását segítik elő, továbbá az adminisztrátorok a kifinomultabb adatbázis-kezelés érdekében különböző képzésekre is jelentkezhetnek.

Az adatbázis kezelőfelülete (5. ábra) rendkívül egyszerű, három fő menüpontból áll:

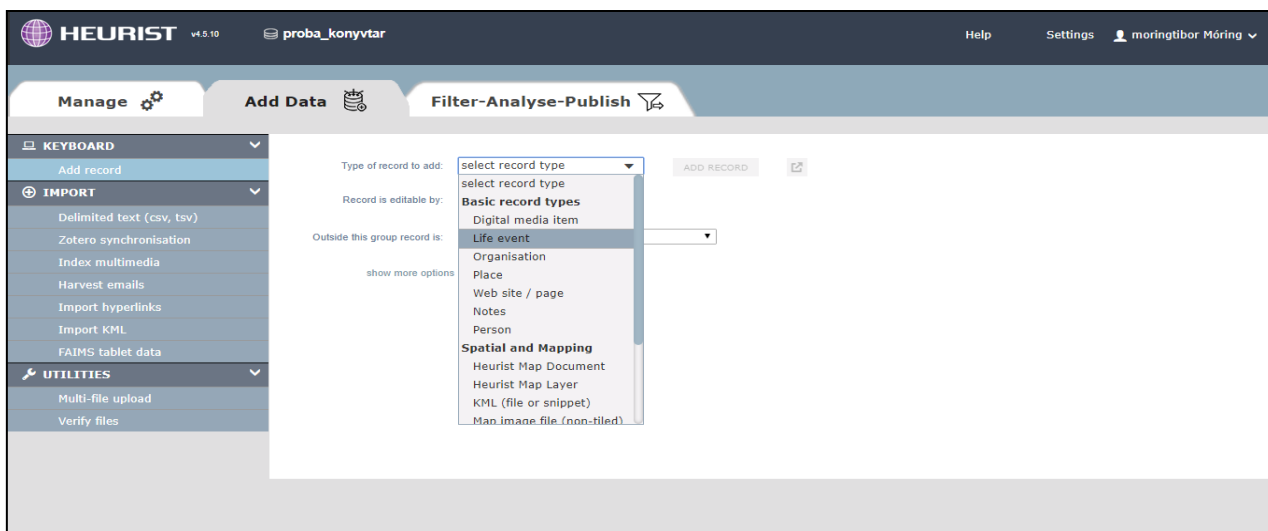
1. kezelés,
2. adat hozzáadása,
3. szűrők és publikálás.

A Menedzselés menüpont alatt az adatbázis adminisztrátori funkciói érhetők el: itt lehet létrehozni a

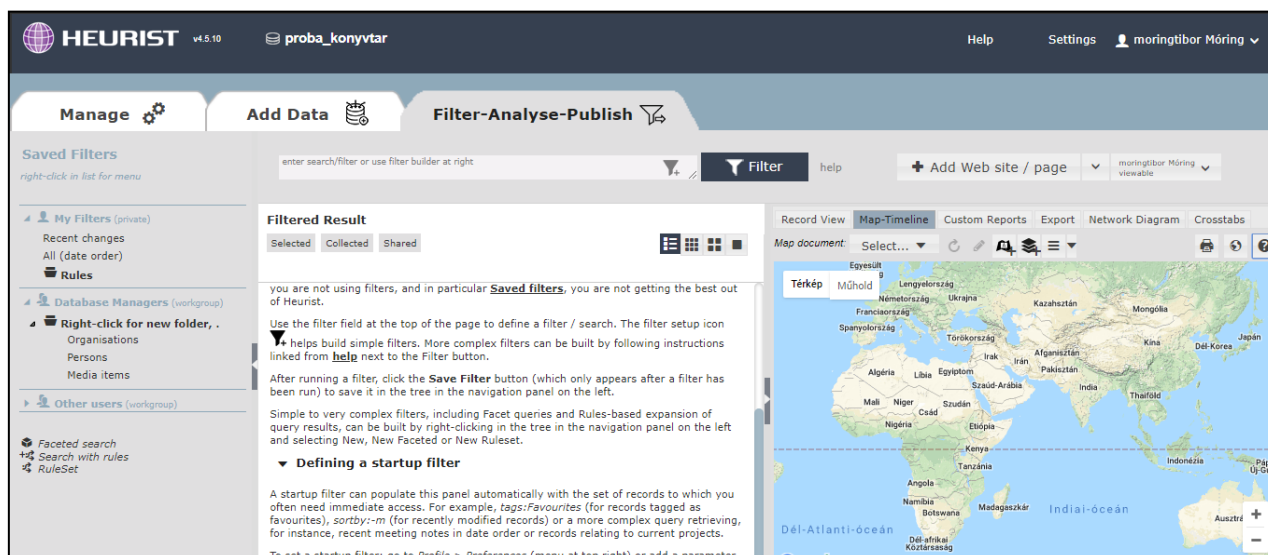
mobileszközre optimalizált applikációt, emellett pedig az adatbázis struktúráját fejleszthetjük, valamint új adatbázisok kialakítására is lehetőség van. Az adatbázisba importálhatók a rekordok, valamint e-mailjeink is arathatók. Az adatok hozzáadását támogató menüpontban elérhető funkciók a 6. ábrán láthatók. A Heurist emellett a tételek elemzését is lehetővé teszi (7. ábra).



5. ábra A Heurist kezelőfelülete



6. ábra Heurist. Rekordok hozzáadása



7. ábra Heurist. Elemzés és publikálás

A Heurist segítségével számos projekt megvalósult, jellemzően múzeumi virtuális séta szolgáltatások. Például az ausztrál *The Virtual Museum of Balinese Painting*²⁶ számos gyűjteménye, kiállítása a webes alapú eszköz segítségével „látogatható.”

Nyílt hozzáférés, tudományos publikálás

2001-ben jött létre az Open Journal Systems (OJS) első változata²⁷ annak érdekében, hogy az Open Access (OA) alapelveit támogassa. A szoftver fejlesztése a *Public Knowledge Project (PKP)*²⁸ nevéhez kötődik, ami több intézmény összefogásával valósult meg. Az OJS nyílt forráskódú szoftver, amely tudományos folyóiratok online közzétételében és kezelésében nyújt segítséget a felhasználók számára. A szoftver legfrissebb verziója reszponzív, bármilyen eszközzel jól használható, könnyen olvasható. Az ingyenesen elérhető szoftver költséghatékony módszert jelenthet azon folyóiratkiadók számára, akiknek nincs lehetőségük saját szoftvert fejleszteni.²⁹

Metaadatszabványok, visszakereshetőség

A digitális bölcsészettudományi projektek megvalósításához szükséges a visszakereshetőség támogatása, ez pedig a metaadatokkal és azok szabvány szerinti használatával valósulhat meg. Ilyen lehet például a Dublin Core, az FRBR vagy a BIBFRAME is. Ezekről könyvtár- és információtudományi gyökereik miatt bővebben nem szólnunk, a

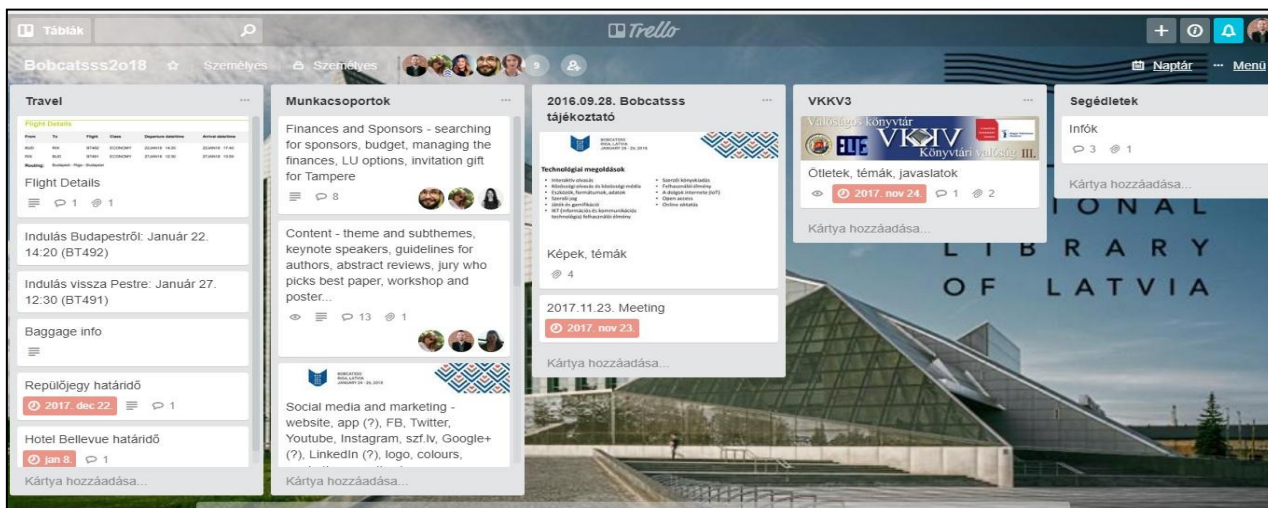
hazai könyvtáros szakma fokozott érdeklődéssel várja az *Országos Könyvtári Rendszer (OKR)*³⁰ kapcsolódó szabványhonosításait és gyakorlati projektfejlesztéseit.

Elemzés

A *Voyant*³¹ (8. ábra) ingyenes webes alkalmazás, amelynek segítségével szövegek analízisét lehet elvégezni, s például a korpuszok különböző interpretálására ad lehetőséget. Fejlesztői a kanadai *Stefan Sinclair* (McGuill University) és *Geoffrey Rockwell* (University of Alberta). Az eszköz nagy népszerűségnek örvend, amelyet bizonyít, hogy 2016-ban 156 országból több mint egymillió lekérdezést hajtottak végre a szerveren.

A kezdőoldal letisztult, ahol rögtön lehetőség adódik feltölteni az általunk választott művet, amit vagy begépelve, vagy pedig link alapján tehetünk meg. Az elemzett alkotás szövegét be is lehet másolni. A felületen tíz választható nyelvet találunk, sajnos magyart nem.

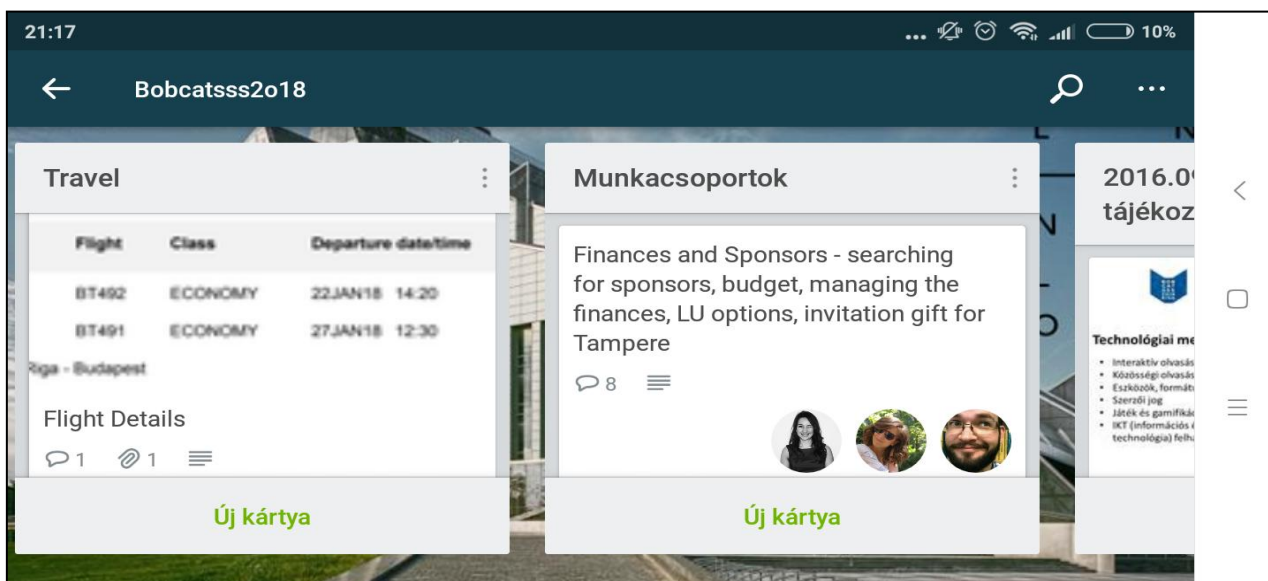
A szöveg különböző elemzéseire egyszerre öt eszköz (korpusz-, dokumentum-, vizualizációs-, rács-, további eszközök) használható. A 9. ábrán ennek megfelelően látható alkalmazások: szövegfelhő, olvasó, dokumentum összefüggések, összefoglaló és kontextus. A felület személyre szabható és bármely eszköz felcserélhető.



10. ábra A Trello kezelőfelülete

Az alkalmazásban a post-itek szerepét az ún. kártyák veszik át: ezek jelölhetik a munkacsoportok felosztását, illetve a tematikusan összetartozó tevékenységeket. A mobilfelületet a 11. ábra szemlélteti.

A Trello alternatívája lehet a *Basecamp*,³³ amely ugyanazon funkciókat látja el, csupán más felülettel bír (12. ábra). Ez a szolgáltatás azonban csak térítésért érhető el, havi 99 dollár ellenében 500 GB tárhelyet biztosítanak a megvalósítandó projektek és a felhasználó számára.



11. ábra A Trello mobilfelülete



12. ábra A Basecamp kezelőfelülete

Térbeli megjelenítés

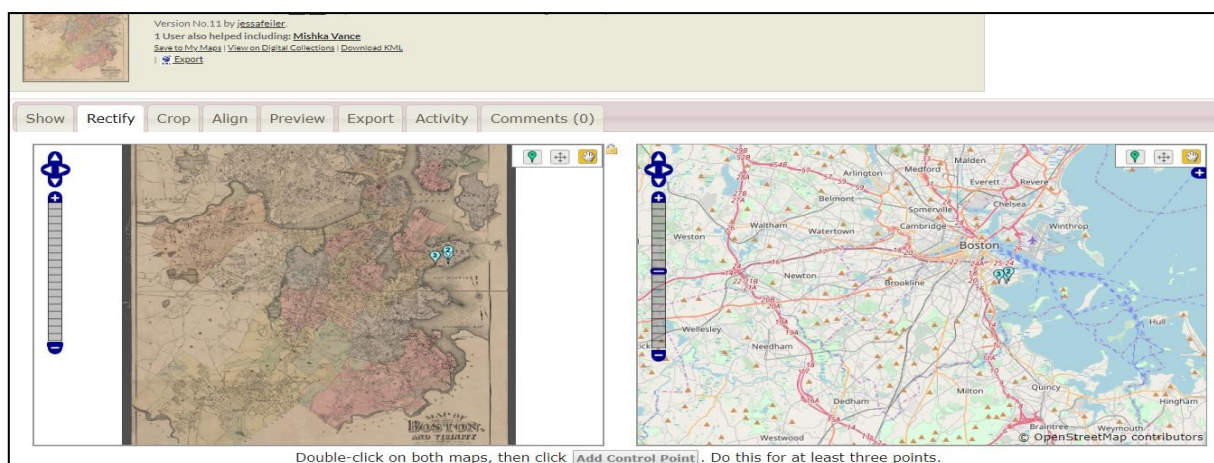
A *New York Public Library (NYPL)* könyvtári alkalmazásai között sorolja fel a *NYPL Map Warper*³⁴ elnevezésűt, amelynek segítségével lehetőség adódik térképek réteges megjelenítésére: például régi térképek maiakra helyezésével.

A NYPL digitális gyűjteményében mintegy 26 000 térkép található, ezek közül 10 800 feldolgozása történt meg. Három keresési mód áll a felhasználók rendelkezésére: az archívumban található teljes kollekciónban való böngészés, a feldolgozott dokumentumok közötti, valamint a helyalapú keresés. Emellett az alkalmazás lehetővé teszi, hogy a különböző rétegek között is lehessen böngészni – akár a lokáció alapján is.

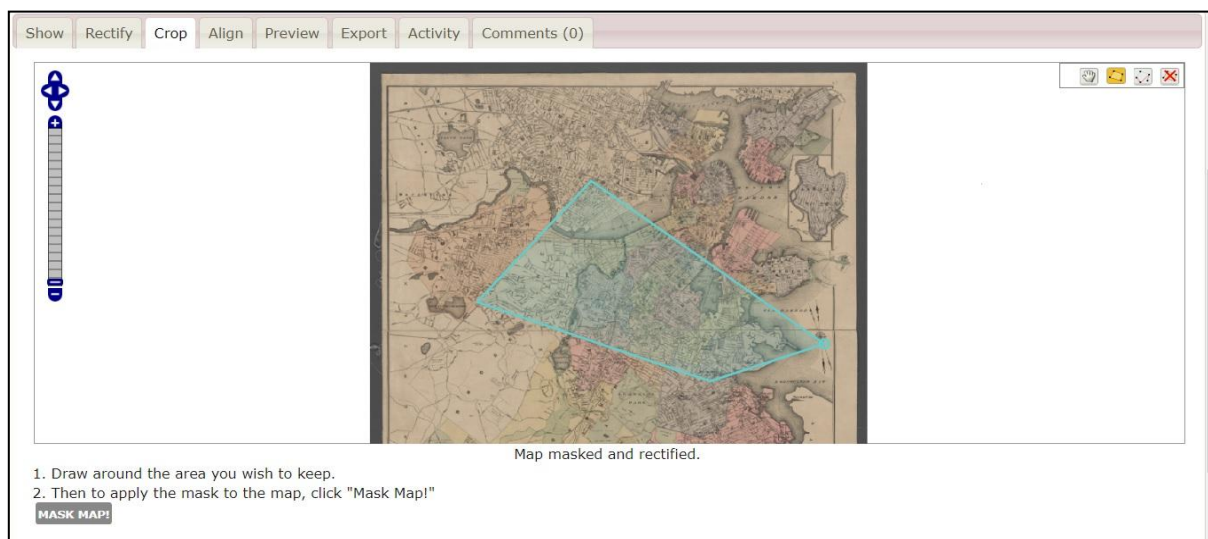
A fejlesztésben bárki részt vehet egy ingyenes regisztrációt követően, majd további funkciókat is elérhet:

- térkép megjelenítése, kicsinyítése és nagyítása;
- elhelyezés, kiigazítás;
- vágás;
- kiegyenesítés;
- előnézet;
- térképek exportálása;
- tevékenységi napló áttekintése;
- megjegyzés hozzáfűzése.

A 13. és 14. ábra néhány példát mutat a *Map of the city of Boston and vicinity* térkép szerkesztésére.



13. ábra A NYPL Map Warper szerkesztési felülete



14. ábra Vágás a NYPL Map Warper szerkesztési felületén

A NYPL Map Warper tipikus példája a digitális bölcsészettudomány és a könyvtári szféra együttműködésének: a közösségi tartalomépítéssel mindenki számára lehetővé teszik a kutatást és a kollaborációt.³⁵

Nem ez az egyetlen alkalmazási területe azonban a térképes megjelenítésnek. A digitális bölcsészetben fontos szerepe van az ún. *storytellingnek*, amelynek célja a közönségre való hatás, a figyelem felkeltése. A történetek egyfelől érzelmeket tükrözhetnek, másfelől pedig lehetőséget kínálnak tudományos tények adaptálására, s ezek oktatására is.

Az *Environmental Systems Research Institute (esri)* földrajzi információs rendszereken, eszközökön és megoldásokon dolgozik. Kiemelt szoftverük az *ArcGis*,³⁶ amelynek számos változata ismert. Ezek egyike az open source *Story Maps*,³⁷ amely különböző történetek elmesélését teszi lehetővé.

Az egyszerű regisztrációt követően már szerkeszthetjük is a saját történetünket, első lépésként azt kell meghatározni, hogy milyen jellegű történet szeretnénk továbbadni. Ehhez az *ArcGis Online Story Maps* az alábbi lehetőségeket kínálja:

- Story Map Tour (szöveg, kép és videó megjelenítése folytatólagos sorrendben, térképre helyezve);
- Story Map Journal (oldalsávban megjelenő szövegpanel elhelyezése);
- Story Map Cascade (teljes képernyős szöveg-megjelenítés);

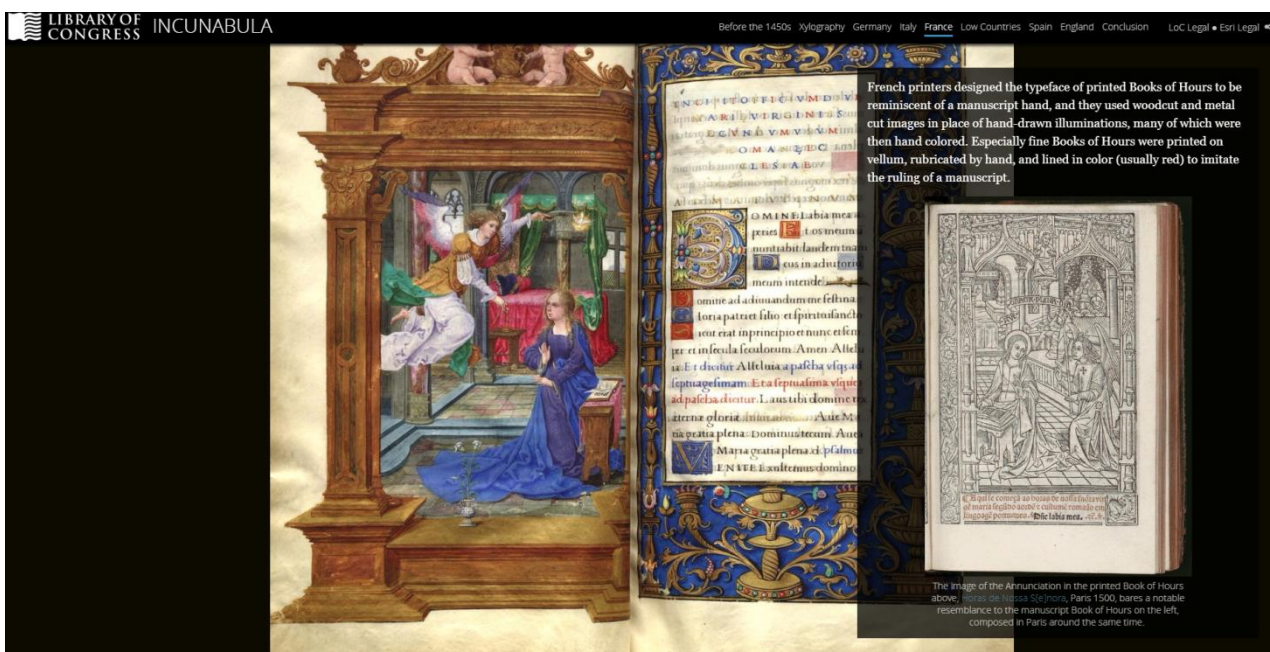
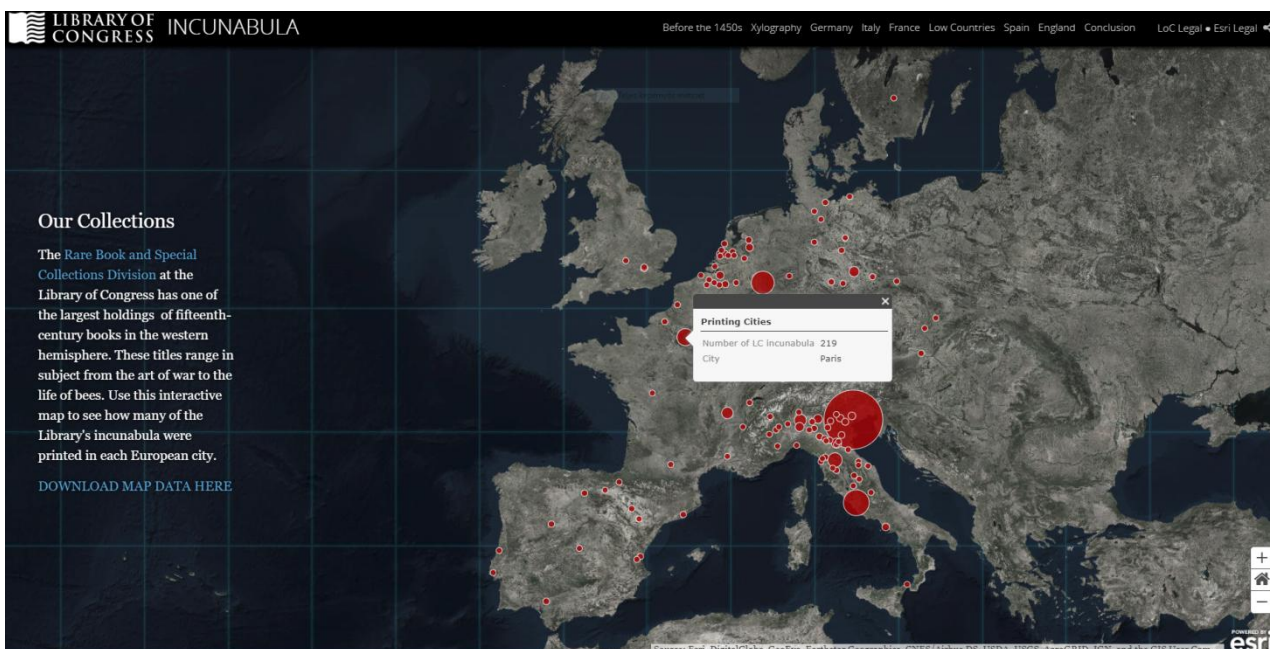
- Story Map Series – Tabbed Layout (több térkép megjelenítésére és összehasonlítására alkalmas eszköz a felső sávban elhelyezett menüpontok segítségével);
- Story Map Series – Side Accordion Layout (több térkép megjelenítésére és összehasonlítására alkalmas eszköz az oldalsávban megjelenő szövegpanel segítségével);
- Story Map Series – Bulleted Layout (több térkép megjelenítésére és összehasonlítására alkalmas eszköz a felső sávban elhelyezett ikonok segítségével);
- Story Map Shortlist BETA (a felső sávban elhelyezhető kategóriák, menüpontok);
- Story Map Swipe (térképek összehasonlítására alkalmas eszköz, egymás mellé téve: például adott korabeli és modern helyszín);
- Story Map Spyglass (térképek összehasonlítására alkalmas eszköz, távcsöves stílusban: például adott korabeli és modern helyszín);
- Story Map Basic (alap térképi megjelenítés, le-tisztult felhasználói panellel).

Lehetőségünk van megvalósult projektek áttekintésére, ihlet merítésére³⁸ – a *Library of Congress* három ilyen készített el:

1. A 15.a és 15.b ábra ízelítőt nyújt az *INCUNABULA: The Art & History of Printing in Western Europe, c. 1450–1500* elnevezésű projekt eredményeiből.³⁹
2. A 16. ábrán a *Frances Benjamin Johnston* (1864–1952) amerikai fotográfus munkásságát prezentáló *Surveying the South* story map egy szelete látható.⁴⁰

3. A 17. ábrán az amerikai-japán internálótábo-
rokban megjelenő újságokat bemutató *Behind
Barbed Wire* kiállítás részlete tekinthető meg.⁴¹

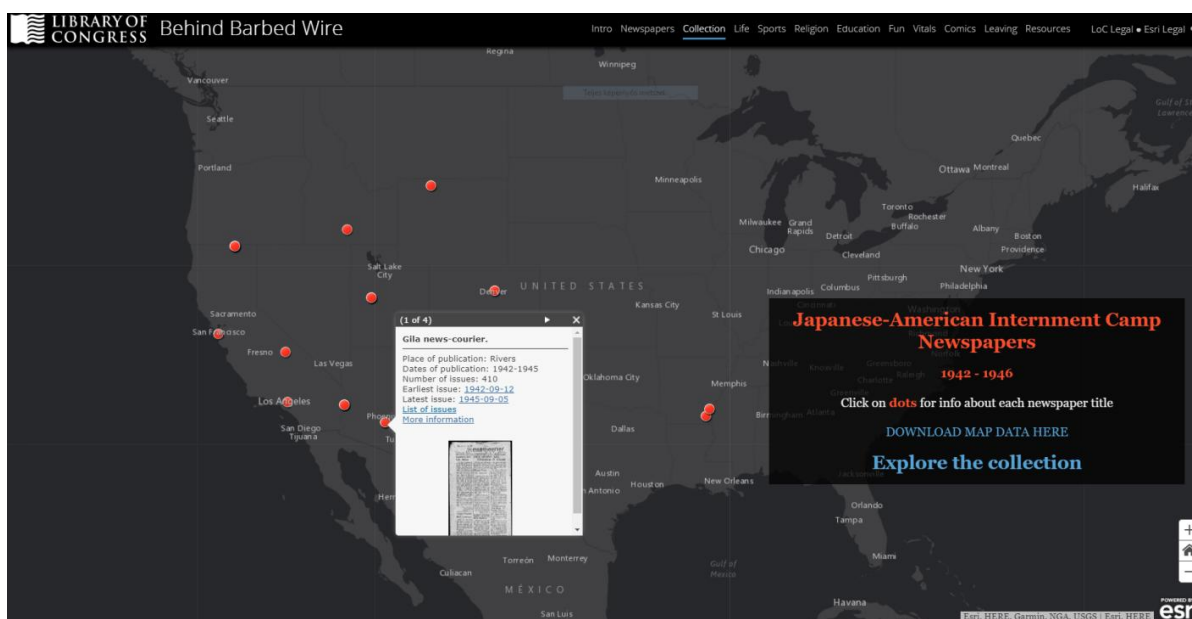
Kitűnő marketingeszköz tehát gazdag történeti
jellegű állománnyal rendelkező könyvtár számára
egyes gyűjtemények, gyűjteményrészek népszerű-
sítésére, bemutatására és ismertetésére.



15.a és 15.b ábra INCUNABULA: The Art & History of Printing in Western Europe, c. 1450–1500



16. ábra Surveying the South

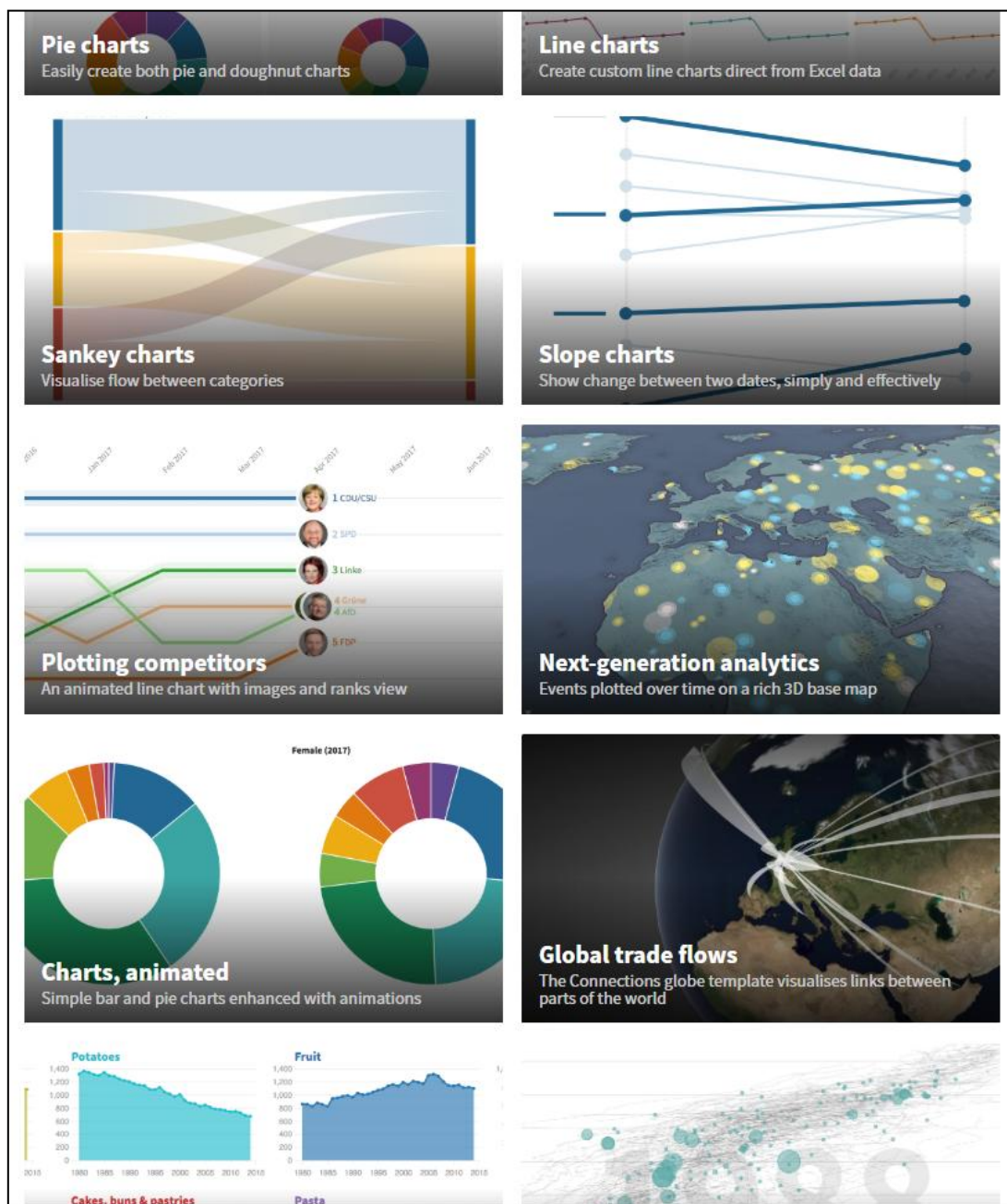


17. ábra Behind Barbed Wire

Vizualizáció

Kutatási adataink, eredményeink látványos megjelenítésére használható a *Flourish*.⁴² Az ingyenes regisztrációt követően két felület nyílik meg a felhasználók előtt: a vizualizációs eszközök, valamint a storytelling alkalmazás. Adatainkat 18 féleképpen tudjuk megjeleníteni (18. ábra), míg a storytelling módban a vizualizációs és szöveg eszköz közül választhatunk. A vizualizációban a kü-

lönböző módokhoz eltérő szerkesztési panelek tartoznak, a hatékony megjelenítéshez más-más adatok szükségesek: olyan részletek megadására is alkalmas, mint a felugró ablakok színe, a háttér vagy az animáció hosszúságának millimásodpercre pontos beállítása. Ahhoz, hogy saját számítógépünkre letölthessük a munkánkat, előfizetővé kell válnunk, ezáltal különböző közösségi oldalakon is megoszthatjuk eredményeinket.



18. ábra Ízelítő a Flourish vizualizációs eszközeiből

Személyre szabott projektmunkák létrehozását is segíti a Flourish, könyvtári felhasználásban pedig például a statisztikák megjelenítésében nyújthat eredeti megoldást.

Összefoglalás

A tanulmányban felvonultatott, a 2. táblázatban számba vett szoftverek többnyire ingyenesek, de a

nagyobb tárhelyért, felhasználóbarátabb felületért, az igényesebb megjelenésért, valamint a szolgáltatás és a szoftver karbantartásáért, fenntartásáért rendszerint fizetni kell. Közleményünkben olyan alkalmazásokból adtunk *katalizálási célú interdiszciplináris ízelítőt*, amelyekkel – sikeres külföldi példákból kiindulva – Magyarországon is eredményesen (és költséghatékonyan) bővíthető a könyvtári rendszer szolgáltatási palettája.

2. táblázat

A tanulmányban elemzett alkalmazások áttekintése

Alkalmazás elnevezése	Felhasználási terület	Ingyenes szolgáltatás	Térítéses szolgáltatás
ArcGis Online Story Maps	storytelling, vizualizáció		x
Basecamp	projektmenedzsment		x
DSpace	OA, repozitórium	x	
EPrints	OA, repozitórium	x	
Flourish	storytelling, vizualizáció	x	x
Heurist	adatbázisépítés	x	x
NYPL Map Warper	térképes megjelenítés	x	
Omeka	OA, repozitórium	x	x
Open Journal Systems	OA	x	
Trello	projektmenedzsment	x	x
Voyant	szöveganalízis, vizualizáció	x	

Hivatkozások

- ¹ A tudományterület elnevezéseként a Digital Humanities vált elfogadottá a korábban használt Humanities Computing helyett, ld.: SCHREIBMAN, Susan – SIEMENS, Ray – UNSWORTH, John (szerk.): A Companion to Digital Humanities. Oxford, Blackwell. 2004. ISBN 978-1-4051-0321-3 <http://www.digitalhumanities.org/companion>
- ² Dolgozatunknak nem célja a digitális bölcsészet definiálása. Digitális bölcsészettel foglalkozó, közel-múltban megjelent önálló kötetek: KLEIN, Lauren F. – GOLD, Matthew K. (szerk.): Debates in the Digital Humanities. 2016. Minneapolis – London, University of Minnesota Press. 2016. ISBN 978-1-4529-5149-2 <http://dhdebates.gc.cuny.edu> és KEAR, Robin – JORANSON, Kate (szerk.): Digital Humanities, Libraries, and Partnerships. A Critical Examination of Labor, Networks, and Community. Oxford, Chandos Publishing. 2018. <https://doi.org/10.1016/C2016-0-01794-1>
- ³ Digital Scholarship in the Humanities (DSH): <https://academic.oup.com/dsh>
- ⁴ Digital Humanities Quarterly (DHQ): <http://www.digitalhumanities.org/dhq>
- ⁵ A digitális bölcsészet fontosabb nemzetközi folyóiratait a Digital Humanities at Berkeley oldaláról kiindulva böngészhetjük: <http://digitalhumanities.berkeley.edu/resources/digital-humanities-journals>
- ⁶ Digital Scholar: <http://elte-dh.hu/digitalscholar>
- ⁷ Digitális Bölcsészet: <http://ojs.elte.hu/index.php/digitalisbolcseszett>
- ⁸ Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO): <https://adho.org>
- ⁹ European Association for Digital Humanities (EADH): <https://eadh.org>
- ¹⁰ HORVÁTH Károly: Klasszikusaink kritikai kiadásairól. Magyar Tudomány. 66. évf. 1959. 4. sz. 63-76. p. http://real-j.mtak.hu/159/1/MATUD_1959.pdf
- ¹¹ KLANICZAY Tibor. A textológiai munka problémái. A Magyar Tudományos Akadémia Nyelv és Irodalomtudományi Osztályának Közleményei. 19. évf. 1962. 1-4. sz. 343. p. http://real-j.mtak.hu/1705/1/NYIROSZTKOZL_19_01-04.pdf
- ¹² KIEFER Ferenc – SZÉPE György (összefogl.): Munkaértekezlet a matematikai nyelvészet és a gépi fordítás kérdéseiről. A Magyar Tudományos Akadémia Nyelv és Irodalomtudományi Osztályának Közleményei. 19. évf. 1962. 1-4.sz. 322-335. p. http://real-j.mtak.hu/1705/1/NYIROSZTKOZL_19_01-04.pdf
- ¹³ KISZL Péter: Digitális bölcsészet. Régi-új horizontok az interdiszciplinaritásban. = Hungarológiai Közlemények. 19. évf. 2018. 1. sz. 85-100. p. <https://doi.org/10.19090/hk.2018.1.85-100>
- ¹⁴ A nemzetközi források közül további példaként kettőt említünk: GALINA Russel, Isabel: The Role of Libraries in Digital Humanities. World Library and Information Congress. 77th IFLA General Conference and Assembly 13-18 August 2011, San Juan, Puerto Rico <https://www.ifla.org/past-wlic/2011/104-russell-en.pdf> és ZHANG, Ying – LIU, Shu – MATHEWS, Emilee: Convergence of Digital Humanities and Digital Libraries = Library Management. 36. évf. 2015. 4-5. sz. 362-377. p.


- <https://doi.org/10.1108/LM-09-2014-0116>. Az egyre bővülő magyar nyelvű szakirodalomból ugyancsak kettő: KOKAS Károly: Digitális bölcsészet 2016. A bölcsészek és az informatikai megközelítés: régen és most. = Nyerges Judit – Verók Attila – Zvara Edina (szerk.): MONOKgraphia. Tanulmányok Monok István 60. születésnapjára. Budapest, Kossuth Kiadó. 2016. 405-412. p.
<http://acta.bibl.u-szeged.hu/36718> és KOLTAY Tibor: Könyvtártudomány és digitális bölcsészet: az információ tudományai? = Információs Társadalom. 13. évf. 2013. 2. sz. 26-37. p.
http://epa.oszk.hu/01900/01963/00041/pdf/EPA01963_informacios_tarsadalom_2013_2_07-67.pdf
- 15 IFLA Trend Report: <https://trends.ifla.org>
- 16 International Federation of Library Associations and Institutions Knowledge Management Section Digital Humanities – Digital Scholarship Special Interest Group: <https://www.ifla.org/dhds>
- 17 College & Undergraduate Libraries. 24. évf. 2017. 2-4. sz. The Digital Humanities: Implications for Librarians, Libraries, and Librarianship
<https://www.tandfonline.com/toc/wcul20/24/2-4>
- 18 HARTSELL-GUNDY, Adrienne – BRAUNSTEIN, Laura – GOLOMB, Liorah (szerk.): Digital Humanities in the Library. Challenges and Opportunities for Subject Specialists. Chicago, Association of College and Research Libraries, a division of the American Library Association. 2015. ISBN 978-0-8389-8767-4
http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838987681_humanities_OA.pdf
- 19 TaDiRAH â Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities.
<http://tadirah.dariah.eu/vocab/index.php>
- 20 DiRT – Digital Research Tools:
<https://dirtdirectory.org>
- 21 Digital Toy Chest for Humanists:
<http://toychest.pbworks.com/w/page/52411578/FrontPage>
- 22 Omeka: <https://omeka.org>
- 23 DSpace alapú repozitóriumok például: Debreceni Egyetem elektronikus Archívum (DEA) (<https://dea.lib.unideb.hu/dea>) vagy ELTE Digitális Intézményi Tudástár (EDIT) (<https://edit.elte.hu>). EPrints szoftver alapú repozitóriumok például: Corvinus Kutatások (<http://unipub.lib.uni-corvinus.hu>) vagy REAL – az MTA Könyvtárának Repozitóriuma (<http://real.mtak.hu>).
- 24 Ld. SIRHÁN Bálint: Repozitóriumépités: válasszuk az Omeka open source rendszert! = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás. 64. évf. 2017. 12. sz. 619-622. p. <http://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/1598>
- 25 Heurist: <http://heuristnetwork.org>
- 26 The Virtual Museum of Balinese Painting:
<http://sydney.edu.au/heurist/balipaintings>
- 27 Open Journal Systems (OJS): <https://pkp.sfu.ca/ojs>
- 28 Public Knowledge Project (PKP): <https://pkp.sfu.ca>
- 29 Open Access. MTA Könyvtár és Információs Központ:
<http://openaccess.mtak.hu>
- 30 Országos Széchényi Könyvtár. OKR-projekt:
<http://www.oszk.hu/okr-projekt>
- 31 Voyant: <https://voyant-tools.org>
- 32 Trello: <https://trello.com>
- 33 Basecamp: <https://basecamp.com>
- 34 New York Public Library Map Warper:
<http://maps.nypl.org/warper>
- 35 Hazai párhuzamok az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézetének képzési-kutatási programjaival: FODOR János: Kollaboratív tartalomfejlesztési projektek az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézetében. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás. 62. évf. 2015. 11-12. sz. 429-441. p.
<http://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/607>
 és FODOR János – KISZL Péter: Developing Digital Collections: a Training Model of Digital Humanities Web Projects in Library and Information Science Education. = Informatio et Scientia. Information Science Research. 1. évf. 2018. 1. sz. 78-104. p.
<http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-2946cb9d-36b4-4e5c-b68b-77d1e95ccbfb> Legfrissebb intézeti projektek: Neon Budapest: <http://inaplo.hu/neon> és Hullámfürdő záróra előtt: <http://inaplo.hu/hullamfurdo>
- 36 ArcGis: <https://www.arcgis.com>
- 37 Story Maps. esri: <https://storymaps.arcgis.com>
- 38 Story Maps and the Digital Humanities. A collection of Story Maps about history, culture, literature, and the arts. esri:
<https://collections.storymaps.esri.com/humanities>
- 39 INCUNABULA: The Art & History of Printing in Western Europe, c. 1450-1500. Library of Congress:
<https://www.loc.gov/ghe/cascade/index.html?appid=580edae150234258a49a3eeb58d9121c>


⁴⁰ Surveying the South. Library of Congress:
<https://www.loc.gov/ghe/cascade/index.html?appid=101b5706178a4b4a90da6d76893137cc>

⁴¹ Behind Barbed Wire. Library of Congress:
<https://www.loc.gov/ghe/cascade/index.html?appid=69183af8d45d4f46a9dc4eba99440891>

⁴² Flourish: <https://flourish.studio>

Beérkezett: 2018. IX. 17-én.

	<p>Kíszl Péter habilitált egyetemi docens, az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézetének igazgatója, Információtudományi Tanszékének és Könyvtártudományi doktori programjának vezetője. E-mail: kiszl.peter@btk.elte.hu</p>
---	---

	<p>Móring Tibor informatikus könyvtáros, EDIT adminisztrátor, ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Könyvtár, Informatikai és Fejlesztési Osztály. E-mail: moring.tibor@lib.elte.hu</p>
--	---