

VIRTUALNA REFERALNA ZBIRKA: DISTRIBUIRANI SADRŽAJI – CENTRALIZIRANI METAPODACI

VIRTUAL REFERENCE COLLECTION: DISTRIBUTED CONTENTS - CENTRALISED METADATA

Markita Franulić

Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb
mfranulic@mdc.hr

Sažetak

U radu su predstavljene neke od ideja iznesene na seminaru *Digital Cultural Heritage II*, održanom u srpnju 2001. u MMI-u (Marshall McLuhan Institute) u Maastrichtu (Nizozemska), osobito one koje zastupa Kim H. Veltman, direktor znanstvenog programa MMI-a.

Kroz povijest, od Aleksandrijske knjižnice do Britanskog muzeja, postoje brojni primjeri težnji i stvaranja centraliziranih sadržaja. Razvoj interneta omogućio je napuštanje ideje centraliziranih sadržaja koji su se pokazali nepraktičnima te širom otvorio mogućnost pristupa distribuiranim sadržajima – distribuiranom znanju. Takvi sadržaji nalaze se i u baštinskim ustanovama, kao što su knjižnice, muzeji i arhivi. Digitalizacijom građe i stvaranjem sustava metapodataka otvorene su mogućnosti pristupa toj građi korisnicima koji žele što brže doći do što preciznijih podataka kao odgovora na njihov zahtjev.

Tradicionalne knjižnice posjeduju zbirke referalne građe koje pomažu čitateljima i istraživačima da pronađu upravo onu građu koja je predmet njihova zanimanja.

U svijetu distribuiranih sadržaja različitih pojedinačnih zbirki, potrebno je centralizirati metapodatke u svojevrsnu virtualnu ili digitalnu zbirku metapodataka koja bi bila opći okvir za pretraživanje građe knjižnica, muzeja, galerija i ostalih digitaliziranih zbirki tj. vodila prema distribuiranim sadržajima u knjižnicama, muzejima, galerijama i drugim ustanovama.

Hrvatska AKM-zajednica vrlo je rano uočila potrebu za stvaranjem okvira za međusobnu suradnju baštinskih ustanova. Određena podloga za to stvorena je i na AKM-seminarima. Ideje koje se iznose u radu mogle bi biti poticajem za različite manje projekte u AKM-zajednici.

Ključne riječi: virtualna referalna zbirka, centralizirano znanje, centralizirani sadržaj, distribuirani sadržaj, centralizirani metapodaci, baštinske ustanove, virtualna zbirka metapodataka

Summary

The paper presents some ideas which were introduced at the *Digital Cultural Heritage II* seminar held at the Marshall McLuhan Institute in Maastricht (NL) in July 2001, particularly those ideas which were strongly advocated by Kim H. Veltman, head of the Institute's research programme.

Throughout history, in examples such as the Alexandrian Library or the British Museum, there have been a number of attempts at creating centralised contents. Development of the internet has allowed a backing away from the original idea of creating centralised contents which have proven inadequate, thus opening a way for accessing distributed contents — creating a shortcut to distributed knowledge. Such distributed contents can also be found in some heritage-preserving institutions, such as libraries, museums and archives. The digitalisation of information and the creation of metadata systems have allowed their users a quick and precise access to the required information.

Traditional libraries possess reference collections well equipped with various tools designed for helping readers and researchers the easy finding of required information.

In the world of distributed contents, each belonging to a different collection, centralising metadata into a kind of virtual or digital metadata collection which would serve as a general framework for the searching of libraries', museums', galleries' and other institutions' digital collections.

Croatian ALM community has early recognised the need for creating such a framework which would facilitate co-operation among heritage-preserving institutions. A basis for such a framework had already been outlined at a number of ALM seminars. The ideas delivered in this paper might serve as a stimulus for launching various smaller projects within the ALM community.

Keywords: virtual reference collection, centralised knowledge, centralised contents, distributed contents, centralised metadata, heritage-preserving institutions, virtual metadata collection

1. Seminar Digital Cultural Heritage II

Marshall McLuhan Institute (MMI) iz Maastrichta bavi se utjecajem informacijskih i komunikacijskih tehnologija (Information and Communication Technology: ICT) na znanje tj. istražuje na koji način nove tehnologije mogu pridonijeti boljem pristupu znanju pohranjenom u baštinskim ustanovama, te kako nove vrste znanja koje uvodi ICT utječu na reorganizaciju znanja. U skladu s takvim poslanjem, Institut radi na projektima te provodi edukaciju.

U suradnji s AMSU-om (Amsterdam Summer University), MMI organizira seminare posvećene digitaliziranoj kulturnoj baštini. Teme tih seminara - odnos i suradnja baštinskih ustanova arhiva, knjižnica i muzeja, odnosno mogućnosti povezivanja znanja pohranjenog u njima - bliske su onima o kojima se raspravlja na AKM-seminarima. Seminar *Digital Cultural Heritage II* održan u srpnju 2001. godine u Maastrichtu bio je posvećen "pomagalima za pronalaženje (virtualnim referalnim zbirkama) (*finding aids*)" te projektima koji uvode i koriste pomagala za analizu teksta i drugih izvora, s ciljem omogućivanja što boljeg i učinkovitijeg pristupa kulturnim i povijesnim informacijama i znanju. Seminar se bavio i utjecajem multimedije na organizaciju znanja, upravljanje znanjem i učenje.

U ovom će se radu predstaviti koncept virtualne referalne zbirke, kojeg je izložio Kim H. Veltman, direktor znanstvenog programa MMI-a. Ta bi ideja zacijelo mogla biti poticajna i za različite projekte koji bi se mogli pokrenuti i u nas. Važno je istaknuti da se u MMI-ju taj koncept ne razrađuje samo na teorijskom planu,

nego se razvija i softver SUMMA (System for Universal Multi-Media Access) koji će se temeljiti na virtualnoj referalnoj zbirci.

2. Vrste znanja

Znanje se može podijeliti u dvije glavne skupine:

2.1 Podjela I.

Dok nas je tiskani medij ograničavao na statično znanje, multimedija otvara put dinamičnom znanju iz kojeg proizlazi uvećano/umnoženo znanje, te u skladu s tim i uvećana/umnožena kultura. S informacijsko-komunikacijskom tehnologijom količina dostupnog znanja proširuje se daleko preko korica knjige; bivše statično znanje postaje uvećano/umnoženo znanje.

2.2 Podjela II.

Druga podjela obuhvaća trajno znanje, osobno znanje i kolaborativno znanje. Trajno je znanje pohranjeno u baštinskim ustanovama, a distribuirano je na različitim mjestima. Među nositelje trajnog znanja Veltman ubraja i "broadcast medije" – radio, film, televiziju i video te "nestabilne medije" – internet, interaktivnu TV i kinetičku umjetnost. Virtualne referalne zbirke trebale bi povezati dugotrajno znanje baštinskih ustanova s "broadcast medijima" i nestabilnim medijima.

Nove tehnologije tj. internet stvorio je nove oblike osobnog znanja: elektroničku poštu, razne MUD-ove (Multiple User Dimensions, Multiple User Dungeons, Multiple User Dialogues), Multi User Shared Hallucinations itd., i nove metode kolaborativnog znanja koje se temelji na suradnji u stvarnim i virtualnim radionicama.

Kolaborativno znanje često se spominje u obrazovanju budući da nove tehnologije mijenjaju prirodu učenja i znanja. One bi trebale razviti sredstva koja će omogućiti integriranje osobnog, kolaborativnog i trajnog znanja.

3. Centralizirani sadržaji – distribuirani sadržaji

Kroz povijest, od Aleksandrijske knjižnice do Britanskog muzeja, postoje brojni primjeri težnji i stvaranja centraliziranih sadržaja. Razvoj interneta potaknuo je napuštanje ideje centraliziranih sadržaja koji su se pokazali nepraktičnima zbog nedostatka prostora, nemogućeg ili otežanog pronalaženja građe, spore usluge itd., te širom otvorio mogućnost pristupa distribuiranim sadržajima – distribuiranom znanju. Takvi sadržaji, barem na području kulture, nalaze se i u baštinskim ustanovama kao što su knjižnice, muzeji i arhivi. Osim njih, i sve veći broj pojedinaca, bez ikakva obrazovanja u pogledu obrade i upravljanja informacijama, postavlja određene sadržaje na internet, što obećava golemu demokratizaciju pristupa znanju. Pretražujući u mnoštvu ponuđenih sadržaja, korisnici žele što brže doći do što preciznijih podataka koji odgovaraju njihovu zahtjevu. Osim dugotrajnog kretanja od jednog mrežnog mjesta do drugog, problemi nastaju i

zbog nestandardiziranosti imena osoba, naziva stvari, mjesta i razdoblja, ali i zbog nepreciznih upita. Posljedica je toga golema masa općenitih i vrlo nepreciznih odgovora.

Kako bi se olakšao pristup podacima na mreži, odnosno kako bi se došlo što bliže željenom podatku, stvoren je sustav metapodataka koji opisuju sadržaj građe. Pioniri interneta bili su usredotočeni na tehničku interoperabilnost hardvera i softvera. Potom su razvijeni standardi za komunikaciju, prijenos, pohranu i predstavljanje podataka, kao što su Z39.50, ISO-ILL i XML. Posljednjih godina glavni je izazov interoperabilnost sadržaja.

Internet nudi model distribuiranih sadržaja u zbirkama koje ostaju u svojim matičnim ustanovama. To znači da muzeji i druge kulturne ustanove mogu i dalje nadzirati svoje baze podataka i informacije pohranjene u svojim zbirkama. To je prednost, ali i dalje ostaje problem neučinkovitosti i sporosti pretraživanja. Problem je i to što broj takvih baza i podataka raste iz dana u dan.

4. Novi model - virtualna ili digitalna referalna zbirka

Rješenja se spomenutih problema vide u povezivanju distribuiranih sadržaja s centraliziranom bazom metapodataka koja bi bila opći okvir za pretraživanje u knjižnicama, muzejima, galerijama i ostalim digitaliziranim zbirkama. Ideja se temelji na stvarnim, fizičkim referalnim zbirkama. Takva centralizirana "zbirka" metapodataka služila bi kao ulaz u digitalizirane knjižnice primarnih i sekundarnih izvora na globalnoj razini. Imala bi tri temeljne funkcije:

1. Služila bi kao normativna datoteka tj. popis jedinstvenih oblika imena (tko) i naziva predmeta (što), mjesta (gdje), sustava mjerenja vremena, događaja (kada), procesa (kako) i objašnjenja (zašto).
2. Datoteka bi sadržavala visokorazinsku konceptualnu mapu parametara svih velikih baza podataka kulturnih i drugih ustanova. Na određen upit, npr., o talijanskoj umjetnosti 15. st., ona bi identificirala koje su baze podataka bitne za to područje. Skorašnje inicijative mapiranja mrežnih mjesta i sadržaja tome će znatno pomoći.
3. Normativna datoteka bila bi povezana s kazalima pojmova (klasifikacijskim sustavima), definicijama (rječnicima), objašnjenjima (enciklopedijama), naslovima (bibliografijama) i djelomičnim sadržajima (pregledi, sažeci, citatni indeksi). Tako bi ta centralizirana baza podataka služila kao digitalna metareferalna zbirka koja vodi prema distribuiranim sadržajima u knjižnicama, muzejima, galerijama i drugim ustanovama. Drugim riječima, kontekstualizacijom raspršenih informacija omogućuje se centraliziranom izvoru da se ponaša kao uslužni centar distribuiranih izvora sadržaja.

Veltman takve centralizirane baze naziva virtualnim ili digitalnim referalnim zbirkama. One imaju barem sedam međusobno povezanih funkcija koje će se podrobnije obrazložiti u idućim poglavljima.

4.1 Referalna zbirka u digitalnom obliku

“Trajno znanje” baštinskih ustanova može se svesti na pojmove:

- a) Pokazivači (*pointers*) znanja (referalne zbirke s klasifikacijskim sustavima i tezaurusima, rječnicima, enciklopedijama, katalozima i bibliografijama, djelomičnim sadržajima u obliku sažetaka i pregleda).
- b) Sadržaji u obliku cjelovitih tekstova.
- c) Interpretacije (unutarnje analize, vanjske analize, restauracije i rekonstrukcije).

Pojmovi u klasifikacijskim sustavima i tezaurusima povezani su s njihovim *definicijama* u rječnicima, *objašnjenjima* u enciklopedijama i *naslovima* u katalozima i bibliografijama, s njihovim *djelomičnim sadržajima* u sažecima i pregledima te, konačno, s *cjelovitim tekstom*. Ovakav način povezivanja različitih razina trajnog znanja povećava mogućnosti pristupa, odnosno broj pitanja koja možemo postaviti pri pretraživanju: *tko?*, *što?*, *gdje?*, *kada?*, a možda i *kako?* i *zašto?*, dok su se u klasičnim knjižnicama ta pitanja najčešće svodila na svega dva pitanja: *tko?* (katalog autora) i *što?* (predmet, ključna riječ i katalog naslova).

Sljedeći je korak povezivanje virtualnih referalnih zbirki s pomagalima za analizu sadržaja pomoću SGML-a (Standard Generalized Markup Language), XML-a (eXtensible Markup Language) i RDF-a (Resource Description Framework).

4.2 Popisi odobrenih termina

Zbog nestandardiziranosti imena osoba, te naziva stvari, mjesta i razdoblja pojavljuje se problem pronalaženja podataka. Digitalne referalne zbirke rješenje su između dviju krajnosti: centralizirana referalna zbirka daje popise odobrenih termina koji mogu omogućiti standardizirani pristup distribuiranom znanju.

Pri traženju autora ili naslova, knjižnični katalozi nude vrlo jasna polazišta. No problem je u tome što su oni ograničeni na građu kojom raspolaže samo neka određena knjižnica. Danas postoje različiti OPAC-i koji su znatno proširili popise autora i naslova. Referalne zbirke posjeduju i druge izvore. Referentna djela poput *Allgemeine Künstler Lexikon* daju različite varijante pisanja i izgovaranja nekog imena. Kada pretražujemo cjelovite tekstove, te varijante postaju novi elementi pretraživanja. Virtualne referalne zbirke upravo omogućuju pretraživanje koje vodi računa o varijantama čime se proširuje broj pretraživih autora i naslova.

Prvi korak u ostvarenju takva načina pretraživanja bilo bi kombiniranje popisa imena koji već postoje unutar različitih projekata i ustanova (GABRIEL, RLIN, OCLC, Iconclass, Marburg Archive, *Allgemeine Künstler Lexikon*, ULAN, Thesaurus of Geographic Names) i popisa koje su sačinile zemlje Europske zajednice, potpisnice Memoranduma razumijevanja (Memorandum of Understanding: MOU). Oni bi činili jezgru buduće središnje normativne datoteke. Svaka zemlja mogla bi napraviti svoje normativne datoteke i dodati ih središnjoj normativnoj datoteci, čime bi dobila pristup centraliziranoj bazi metapodataka, iako to ne bi trebao biti uvjet.

Centralizirana baza metapodataka može koordinirati distribuiranu mrežu baza podataka koju su organizirali muzeji, knjižnice i arhivi. Takav popis predstavljao bi opće javno dobro i bilo bi važno da se nalazi pri nekom tijelu UNESCO-a (npr.,

UNISIST – World Science Information System ili ICSU - Council of Scientific Union), a kopije bi bile pohranjene na različitim mjestima u svijetu. S obzirom na činjenicu da je UNISIST razvio sustav znanstvenih informacijskih servisa, predlaže se da ta svjetska mreža uključi i kulturne i znanstvene informacije.

4.3 Mreža veza među pojmovima

Elektronički knjižnični katalozi, kao npr. onaj OCLC-a, nude mogućnost složenog pretraživanja vodeći računa i o formalnoj i o sadržajnoj obradi. Potencijalne virtualne referalne zbirke nude mnogo više: osiguravaju pristup sadržajima normativnih datoteka, daju nove strategije pretraživanja pomoću pojmova koji se na njih vežu i stvaraju nove oblike metapodataka, te tako služe kao važan temelj za intelektualni okvir interoperabilnosti sadržaja.

Nove strategije pretraživanja putem srodnih pojmova omogućuju veći broj pristupa informacijama.

Različite razine znanja u virtualnim referalnim zbirkama povezane su s četiri temeljna pitanja koji zajedno tvore matricu od 20 različitih pristupnica:

	TKO	ŠTO	GDJE	KADA
1. Imena, pojmovi razdoblje	Klasifikacije	Autor	Predmet	Mjesto
2. Definicije	Rječnici	“	“	“ “
3. Objašnjenja	Objašnjenja	“	“	“ “
4. Naslovi	Naslovi	“	“	“ “
5. Djelomični sadržaji	Sažeci	“	“	“ “
6. Cjeloviti sadržaji	Cjeloviti tekstovi ili dijelovi teksta			

Takav pristup pomaže kontekstualizaciji znanja kada je riječ o osobi ili predmetu – ako pronađemo ime, a nismo sigurni je li to osoba koja nas zanima, moramo provjeriti kratki opis u biografskom rječniku ili nešto dulji u enciklopediji kako bismo se uvjerali jesmo li pronašli ono što tražimo. Na taj način dolazimo do veće količine građe koja može biti bitna za naše istraživanje (npr., mjesto nekog pojma u klasifikacijskom sustavu, dat će nam uvid u druge pojmove koje možemo dublje istraživati i pretraživati). U sva ta pretraživanja krećemo s istog sučelja.

4.4 Novi oblici metapodataka

Virtualne referalne zbirke omogućuju nove oblike metapodataka. Npr., u slučaju Leonarda da Vinci mogu nas zanimati jedinstveni, standardni te svi varijantni oblici njegova imena, ali i sva njegova djela. Skup metapodataka pridodan Leonardu, dat će odgovore na ta pitanja. Bez obzira upišemo li Mona Lisa ili Gioconda, doći ćemo do iste slike u Louvreu, ali i saznati gdje su brojne kopije i verzije tog djela te im pristupiti.

4.5 Povijesna dimenzija znanja

Danas se posve zanemaruje taj problem. Naime, kada je riječ o zemljopisnim pojmovima, npr. državama, javlja se problem odobrenih popisa pojmova. Pojam i veličina Hrvatske mijenjali su se kroz stoljeća. Danas možemo dobiti podatke samo o zemlji u sadašnjim granicama. No, u pravoj referalnoj zbirci u povijesnim atlasima možemo pratiti što je taj pojam podrazumijevao kroz stoljeća.

Da bismo mogli pretraživati povijesne izvore, pretraživanje bi moralo uvažavati povijesnu dimenziju znanja (kada, npr., tražimo pojam *znanost* trebali bismo doći i do podataka vezanih za pojam *philosophia naturalis*).

Virtualne referalne zbirke smatraju se sredstvom koje će internetskim tehnikama dodati i povijesnu dimenziju.

4.6 Kulturna dimenzija znanja

Npr., bijela boja u nekim kulturama znači čistoću, u drugim smrt; važnost pojma Hrvatska bila je drukčija Hrvatima 1990-ih, nego li Beču ili Pešti u vrijeme Austrougarske monarhije.

4.7 Intelktualni okvir za interoperabilnost sadržaja

Budući da nije dovoljno samo tehnološki povezati računala, virtualne referalne zbirke znače fundamentalan korak ka stvaranju intelektualnog okvira za interoperabilnost sadržaja.

5. Zaključak

Pokazalo se da je centralizacija znanja nemoguća, a distribuirani sadržaji nepraktični. Pronađena su određena rješenja u: 1. mogućnostima interneta (nazivi domena, mapiranje mrežnih mjesta itd.), 2. metapodacima i 3. razvoju tehnologije (jakih računala). No ta su rješenja djelomična i kratkotrajna. Ona pridonose lakšem pristupu građi, ali ne rješavaju problem varijantnih oblika imena, naziva mjesta itd.

Lokalne baze podataka sadrže samo lokalna imena. Druga pak imena nalaze se samo u specijaliziranim bazama podataka. Isto tako, ni pretraživanje opće baze podataka ne mora nas nužno dovesti do traženog podatka. Vrlo je neučinkovito i traženje u svim dostupnim bazama samo da bismo identificirali neko ime. Isti problem važi i za predmete, mjesta, različite kronološke sustave i medije (tražimo li video, logičnije je da ga tražimo samo na mrežnim mjestima s videom).

Drugi je problem bitniji. Čak i kad bi računala bila tako moćna da mogu pretraživati sve, svugdje i u svako doba, to ne bi riješilo naš problem. Imena i dalje imaju svoje varijante. Pretražujemo li prema jednoj varijanti naziva, dobit ćemo samo podatke vezane uz tu varijantu (npr., za Split postoje varijante Aspalatus, Spalato, Spljet itd.). Bilo bi praktičnije kad bi svako napredno pretraživanje naziva mjesta prolazilo kroz standardni popis svih prihvaćenih varijanti. Takav standardizirani popis tj. univerzalni zemljopisni leksikon trebao bi biti centraliziran.

Isto vrijedi i za varijante imena autora, umjetnika itd. (npr., Julije Klović, Julius Clovio, Giovanni Clovio i sl.) ili predmeta (npr., stolac, stolica, sjedalica,

zatim dijalektalni naziv katriga). Polazište za imena mogu biti *Allgemeine Künstler Lexikon*, veliki knjižnični katalozi, Gettyjev ULAN.

Kao rješenje nudi se alternativni model centraliziranih metapodataka u obliku digitalne ili virtualne referalne zbirke i distribuiranih sadržaja. Takva bi zbirka u virtualnom prostoru koristila izvore velikih ustanova: Kongresne knjižnice u Washingtonu, Nacionalne knjižnice u Parizu, Vatikanske knjižnice, velikih muzeja itd., te služila kao polazište za digitalne knjižnice primarnih i sekundarnih izvora na globalnoj sceni.

Važno je i da se ti novi izvori povežu s obrazovanjem, na čemu osobito inzistiraju G8 i Europska zajednica (pilot-projekti G8 3-5: Edukacija, knjižnice, muzeji).

LITERATURA

Veltman, Kim H. Augmented culture. http://www.mmi.unimaas.nl/digital/augcult_content.html.

Veltman, Kim H. Augmented knowledge. http://www.mmi.unimaas.nl/digital/augknow_content.html.

Veltman, Kim H. Digital culture. http://www.mmi.unimaas.nl/digital/digr_content.html; http://www.mmi.unimaas.nl/digital/prog_content.html; http://www.mmi.unimaas.nl/digital/cent_content.html.

Veltman, Kim H. Digital or virtual reference rooms. http://www.mmi.unimaas.nl/digital/virtrefessay_content.html.

Veltman, Kim H. Dynamic knowledge. http://www.mmi.unimaas.nl/digital/dynaknow_content.html.

Veltman, Kim H. The future of the Memorandum of Understanding (MOU) for multimedia access to Europe's cultural heritage. [http://www.mmi.unimaas.nl/digital/documents/The%20Future%20of%20the%20Memorandum%20of%20Understanding%20\(MOU\)%20for%20Multimedia%20Access%20to%20Europe's%20cultural%20Heritage.doc](http://www.mmi.unimaas.nl/digital/documents/The%20Future%20of%20the%20Memorandum%20of%20Understanding%20(MOU)%20for%20Multimedia%20Access%20to%20Europe's%20cultural%20Heritage.doc).

Veltman, Kim H. Towards a global vision of meta-data : a digital reference 'room'. // 2nd International Conference Cultural Heritage Networks Hypermedia, Milano, September 1997. <http://www.mmi.unimaas.nl/digital/documents/Towards%20a%20Global%20Vision%20of%20Metadata%20A%20Digital%20Reference%20Room.doc>.