



Röviden az RDA-ról

DANCS Szabolcs

Nem kétséges, hogy a hazai könyvtári szabványosítás megújításának¹ kiemelten fontos eleme lesz a korszerűség kívánalmainak megfelelő, átfogó katalógizálási szabályzat bevezetése. Jelen írás célja, hogy röviden és közérthetően összefoglalja, amit az RDA-ról (Resource Description Access – forrásleírás és hozzáférés), az angol-amerikai katalógizálási szabályzatról – első körben érdemes elmondanunk.

Mi az RDA? (És mi nem az RDA?)

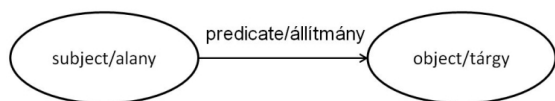
Néhány fontosabb állítás az RDA-ról:

- © Az RDA az új angol-amerikai katalógizálási szabályzat, vagyis – a félreértések elkerülése végett – nem adatsere-formátum (mint a HUNMARC vagy a MARC21), nem is szabvány (nem rendelkezik sem nemzetközi ISO, sem amerikai NISO azonosítóval);
- © Az RDA kialakításakor tekintettel voltak az IFLA által kiadott „Nyilatkozat a nemzetközi katalógizálási alapelvekről”² című dokumentumban foglaltakra, sőt maga a nyilatkozat hivatkozik is a szabályzatra, forrásdokumentumként.
- © Az RDA-t számos országban bevezették, csak Európában maradván: Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Hollandia, Norvégia, Spanyolország, Svédország, a teljes német nyelvterület. A szűkebb régiókból pedig Csehország, valamint az elmúlt években Szlovákia is megtette az első lépéseket az átállás felé.³

Az RDA tehát a korábbi angol-amerikai katalógizáló szabályzatot (AACR2) váltja le. Megalkotói felismerték, hogy a mögötte meghúzódó újszerű megközelítés miatt alapjaiban lesz más, mint az előző szabályzatok, ezért elvetették a kínálkozó hagyományos elnevezést, AACR3.

Az RDA célkitűzései egyrészt a szemantikus webes törekvések felől válnak megragadhatóvá, másrészt –

az előbbivel szoros összefüggésben – az RDA választ kíván nyújtani a könyvtárosokat régóta foglalkoztató néhány problémára. Ilyen lényegi kérdés például: hogyan tudjuk hatékonyabban elérhetővé tenni adatainkat, fokozni azok felhasználását? Másként fogalmazva: hogyan szabadíthatók ki a könyvtári adatok a relációs adatbázisok „fogságából”, és hogyan lehet gépileg olvashatóvá tenni azokat? Az RDA úgy kínál megoldást erre, hogy a szabályzat szerint készített leírások a szemantikus web nyelvén, ún. RDF-tripletekként publikálhatók, így a számítógépek (keresőmotorok) számára is értelmezhetővé válnak. Az RDA maga ugyanakkor hangsúlyozottan nem a gépileg olvasható rekordformátum leírása, hanem „csak” egy szabályzat, amely – a megszokott módon pontokba szedve – meghatározza, milyen adatláncra van szükség egy leírás elemeinek reprezentálásához (pl. a mű címének felvétele, hozzáférési pontok létrehozása).



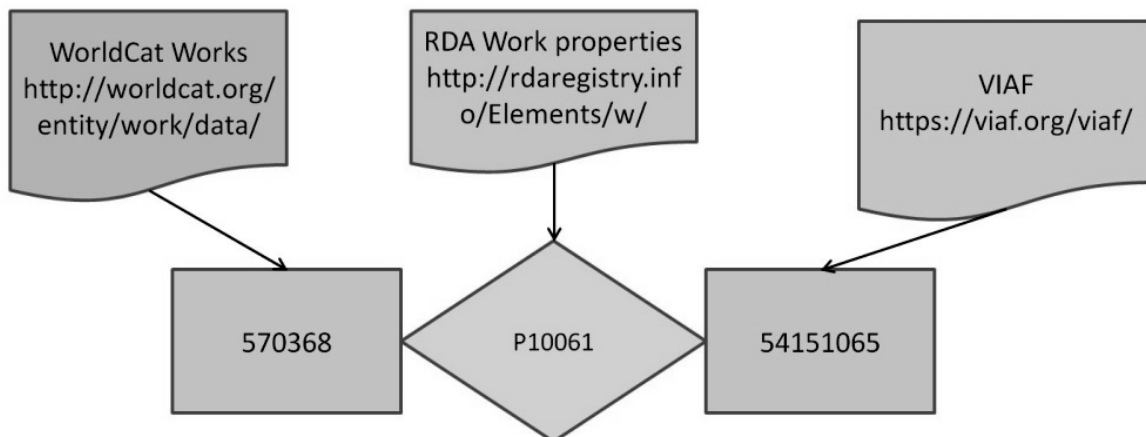
1. ábra

RDF-állítás (gráfként reprezentálva)



2. ábra

RDA-triplet szöveges tartalommal reprezentálva



4. ábra

RDA-triplet és névterek



3. ábra

RDA-triplet URI-hivatkozásokkal

Az RDA bevezetése mindamelllett arra készítet minket, hogy újragondoljuk a katalogizálás megszokott munkafolyamatait. Az RDF világában a tripletekként megfogalmazott állítások állítmányai csakúgy elő-redefiniáltak, mint ahogy az alanyok és tárgyak, amelyekre szintúgy univerzális egyedi azonosítókkal (ún. URI-kkal) hivatkozunk. A törekvések arra irányulnak, hogy ne csak az elemkészletek legyenek előre meghatározottak (ld. adatmezők az adatsereformátumok, pl. MARC21 esetében), hanem az egyes értékeket is lehetőség szerint kontrollált szótárakból, ún. értékszótárakból vegyük: még pontosabban névterekből, URI-val meghivatkozható módon. Jóllehet volt hasonlóra példa korábban is, hiszen a MARC21 néhány adatmező esetében előírja a megfelelő ISO szabvány alkalmazását, az RDA megjelenésével azonban, ami kivétel volt, kezd szabállyá válni.

Az RDA viszonya a MARC21-hez és az ISBD-hez

Közelebb vihet az RDA megértéséhez, ha a már ismert fogalmak relációjában is megvizsgáljuk.

Az RDA tehát alapvetően katalogizálási szabályzat, miután azonban a benne található információk egy része az RDF nyelvre átültetve elemkészletként is reprezentálható, ez az elemkészlet összeegyeztethető, illetve – egy bizonyos mértékig – összehangolható az adatsere-formátumokéval, így pl. a MARC21-ével. Az RDA elemkészlete tehát, ahogy a szabályzat maga is kimondja, kompatibilis a MARC21-ével (RDA 0.3.4)*.

Míg a MARC21 is tartalmaz az ISBD-re való utalásokat, az RDA kimondja az ISBD-vel való kompatibilitást (RDA 0.3.3). Az RDA elemkészlete és az ISBD közötti megfeleltetés táblája nyilvánosan elérhető.**

Az RDA fejlesztése terén alkalmazott fontos alapelv a jelenlegi rendszerekkel való kompatibilitás, ami ugyanakkor csak egy bizonyos fokig lehetséges. Az RDA ugyanis egy ponton túl szétfeszíti a MARC-

formátumok nyújtotta kereteket. Ennek felismeréséből született a BIBFRAME kezdeményezés (erről bővebben ld.: *Az RDA és a „többiek”* c. fejezetet). Az eddigiek alapján elképzelhető az RDA lépcsőzetes bevezetésének egyfajta forgatókönyve:

- © a MARC-alapú beviteli űrlap kiegészítése az újonnan bevezetésre kerülő elemekkel (MARC-vonatkozásban ez adatmezőt jelent);
- © az értékszótárak (névterek) használatának előírása;
- © formai/tartalmi szabályok bevezetése.

(A bevezetés ilyen elképzeléséhez nyújtanak támpontot az egyes megfeleltetési táblák.)

A fentiekkel párhuzamosan elkezdődhet a BIBFRAME bibliográfiai leírási modellre való átállás előkészítése.

Az RDA és a „többiek”

A következő táblázatban összefoglaltuk, hogyan viszonyul az RDA a könyvtári katalogizálás megújítása kapcsán emlegetett további fogalmak tartalmához.

Fogalom	Fogalmi szint	Definíció	RDA-összefüggés
FRBR	(fogalmi) modell	Fogalmi modell a bibliográfiai rekordok használóinak négy alapigénye (megtalálni, azonosítani, kiválasztani és megszerezni) szempontjából releváns entitások, az egyes entitások ismérvei és az entitások között lévő kapcsolatok leírására (entitás-kapcsolat modell).	Az RDA erre épít; RDF-formátumban publikált változata tartalmazza az FRBR 1., 2. és 3. csoportjában meghatározott entitásokat.
RDF	adatsere-modell	A (szemantikus) weben való információábrázolás (reprezentáció) keretrendszere (nyelve); a kapcsolt adatként (linked data) való publikálás alapkövetelménye.	Az RDA szabályrendszere RDF nyelven (is) megfogalmazható.
MARC21	adatsere-, kommunikációs formátum	Metaadat-séma, amely követi az ISO 2709 szabványt a bibliográfiai leírás adatainak struktúrája vonatkozásában; a MARCXML séma alapját képezi.	A MARC21-et az RDA-hoz igazítják, elemkészletét ilyen értelemben bővítik/módosítják/tovább szegmentálják.
BIBFRAME	adatsere-formátum ÉS bibliográfiai leírási modell	RDF-állítások formájában kifejezett, a MARC 21 elégtelenségét megoldó modell.	Az RDA a BIBFRAME elemkészletének egyik fő forrása, ugyanakkor törekvése szerint a BIBFRAME független szeretne lenni minden katalogizálási szabályzattól.

* Az RDA elemek és a MARC21 elemei közötti megfeleltetéseket egyébként a szabályzat D és E függelékei tartalmazzák.

** http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/OtherDocumentation/isbd2rda_alignment_v3_1.pdf.

Az RDA tehát alapjaiban épít a bibliográfiai tételek funkcionális követelményei (=Functional Requirements for Bibliographic Records, FRBR) fogalmi modellre, amely a bibliográfiai rekordok használóinak négy alapigénye (megtalálni, azonosítani, kiválasztani és megszerezni) szempontjából releváns entitások, az egyes entitások ismérvei és az entitások között lévő kapcsolatok leírására (entitás-kapcsolat modell) szolgál, és ezáltal elrugaszkodik a relációs adatmodelltől. Jóllehet az RDA-t úgy fejlesztik, hogy az adatok más metaadatsémákban, így például MARC-ban is megjeleníthetők legyenek, a MARC-RDA megfeleltetésnek megvannak a maga korlátai. Az adatsere-formátum alkalmatlansága az RDA teljes körű leképezésére az entitások közötti kapcsolatok kifejezése terén mutatkozik meg. Ezt a korlátosságot kívánja kiküszöbölni a MARC-csereformátumok leváltására fejlesztett új bibliográfiai keretrendszer, a – korábban már említett – BIBFRAME (Bibliographic Framework Initiative=Bibliográfiai Keretrendszer Kezdeményezés), amelynek fejlesztése azonban túlmutat egy új, RDA-kompatibilis adatsere-formátum létrehozásán, amikor is végső céljának egy minden katalógizálási szabályzattól független bibliográfiai leírási modell megalkotását tekinti.

A BIBFRAME elemkészlete egyfelől a kapcsolt adatok modelljét követi, másrészt összhangban van az FRBR-ban foglaltakkal. (Az FRBR és a BIBFRAME modellje ugyanakkor nincs egy az egyben átfedésben egymással: a *Work* (mű) például a *mű* és a *kifejezési forma* jegyeit is magán viseli.)

Ha összevetjük a BIBFRAME-et a MARC21 formátummal, azt látjuk, hogy utóbbi az önmagában is értelmezhető katalógusrekordra fókuszál: a műről és annak fizikai hordozójáról összegyűjtött információkat közli személynevek, testületi nevek, tárgyszavak stb. formájában. Ezzel szemben a BIBFRAME nem rekordban, nem az információk esetenkénti megismétlésében gondolkodik, hanem a források összekapcsolásában, és erre kontrollált azonosítókat alkalmaz (ahogy a MARC21 is bizonyos esetekben: pl. országkódok, nyelvkódok). A BIBFRAME ezáltal belépést kínál az adatok hálójára (web of data).

Mit mond magáról az RDA?⁴

Az RDA az adatok rögzítésére vonatkozó iránymutatásokat és előírásokat tartalmaz, ezáltal nyújtva segítséget az információforrások megtalálásához. A szabályzat használatával létrehozott információforrás-leíró adatoknak a szabályzat megalkotóinak

szándéka értelmében segíteniük kell a felhasználót az alábbi feladatai elvégzésében:

- 🕒 az információforrás *megtalálásában*, azaz abban, hogy megtalálja a keresési feltételeinek megfelelő információforrásokat;
- 🕒 az információforrás *azonosításában*, azaz abban, hogy megerősítést nyerjen: a leírt információforrás a keresett információforrásnak megfelel, illetve különbséget tudjon tenni kettő vagy több hasonló jellegű információforrás között;
- 🕒 az információforrás *kiválasztásában*, azaz abban, hogy a szükségleteinek megfelelő információforrást válassza ki, és
- 🕒 az információforrás *elérésében*, azaz abban, hogy a leírt információforrást megszerezze, vagy hozzáférése legyen hozzá.

Az információforráshoz kapcsolódó entitást (személy, család, testület, fogalom stb.) leíró, RDA használatával létrehozott adatoknak a szabályzat megalkotóinak szándéka értelmében segíteniük kell a felhasználót az alábbi feladatai elvégzésében:

- 🕒 *megtalálás*, azaz információ találása az entitásról és az entitáshoz kapcsolódó információforrásokról;
- 🕒 *azonosítás*, azaz annak megerősítése, hogy a leírt entitás a keresett entitásnak megfelel, illetve különbségtétel a kettő vagy több hasonló nevű stb. entitás között;
- 🕒 *tisztázás* – a két vagy három hasonló entitás közötti kapcsolat tisztázása, illetve a kapcsolat tisztázása a leírt entitás és a között a név között, amelyen ismert;
- 🕒 *megértés* – annak megértése, hogy miért egy bizonyos név vagy cím, vagy név- vagy címforma szolgál az entitás kitüntetett (preferált) nevéként vagy címeként.

Az RDA átfogó, minden tartalomtípusra és az információközvetítés módja szerinti típusra kiterjedő iránymutatásokat és előírásokat tartalmaz. Főbb jellemzői közé tartozik, hogy miközben egy rugalmas és kiterjeszhető keretrendszert kínál a digitális technológiával létrehozott és terjesztett információforrások leírására, addig azoknak az intézményeknek az igényeit is kiszolgálja, amelyek alapvetően analóg formátumú információforrásokkal foglalkoznak. A szabályzatot úgy tervezték, hogy egyfelől használja ki az új adatbázis-technológiák hatékonyságából és rugalmasságából eredő előnyöket a gépi adatrögzítés, a tárolás, visszakeresés és megjelenítés terén, ugyanakkor kompatibilis legyen azokkal a régebbi technológiákkal, amelyeket az információforrások

felkutatását célzó alkalmazások közül sok a mai napig használ.

Az RDA-ban élesen elkülönülnek az adatok rögzítésére és az adatok megjelenítésére vonatkozó iránymutatások és előírások. Ennek célja, hogy optimalizálja a rugalmasságot mind az RDA segítségével létrehozott adatok tárolása, mind azok megjelenítése terén. Szabadon hozzáférhető az a dokumentum, amely egy vázlatos útmutatást tartalmaz arról, hogy az RDA-adatokat hogyan lehet relációs vagy objektumorientált adatbázisban, vagy esetleg régebbi adatbázis-struktúrákban tárolni (<http://www.rda-jsc.org/docs/5editor2rev.pdf>).

Az RDA összhangban van az IFLA által kifejlesztett, a bibliográfiai és besorolási adatokra vonatkozó fogalmi modellel, ezek:

- 🕒 a bibliográfiai tételek funkcionális követelményei (= Functional Requirements for Bibliographic Records, FRBR),
- 🕒 a besorolási adatok funkcionális követelményei (= Functional Requirements for Authority Data, FRAD),
- 🕒 a tárgyi besorolási adatok funkcionális követelményei (= Functional Requirements for Subject Authority Data, FRSAD).

Az FRBR, FRAD és FRSAD modellek alkotják az RDA mögött meghúzódó keretrendszert, amelynek az alábbiakat szükséges támogatnia:

- a.) teljes körű lefedettség a tartalomtípusok és az információközvetítés módja szerinti típusok tekintetében;
- b.) rugalmasság és kiterjeszhetőség az újonnan megjelenő információforrás-jellegzetességek kezelésére;
- c.) adaptálhatóság a technológiai környezetek széles körében funkcionáló adatok kezelése érdekében;
- d.) lefedettség a témátípusok tekintetében.

Az RDA fejlesztői ugyanakkor 2016 végén deklarálták, hogy a szabályzatot a jövőben átalakítják az előbbi modelleket integráló könyvtári referenciamodellnek (library reference model, LRM) megfelelően.⁵

Az RDA az angol-amerikai katalogizálási szabályzatban (AACR) lefektetett alapokra épül, illetve azokra a katalogizálási hagyományokra, amelyeken az AACR szabályzatok alapultak.

Az RDA létrehozásakor figyeltek arra, hogy az RDA használatával készült adatok integrálhatóak legyenek az AACR (és a hasonló szabályzatok) segítségével

fejlesztett, már létező adatbázisokba. Az RDA fejlesztése során használt egyéb, kulcsjelentőségű szabályozó dokumentumok: a Nemzetközi Szabványos Bibliográfiai Leírási Szabályzat (International Standard Bibliographic Description, ISBD), a MARC21 bibliográfiai adatformátum és a MARC21 besorolási adatformátum.

Az egyéb közösségek (levéltárak, múzeumok, kiadók, szemantikus web stb.) által használt metaadat-szabványokat ugyancsak figyelembe vették az RDA tervezése során. A cél az volt, hogy az RDA és a többi metaadat-szabvány közötti interoperabilitás hatékony szintjét érjék el.

A RDA emellett alkalmazkodik az RDA/ONIX információforrás-kategorizálási keretrendszerhez (RDA/ONIX Framework for Resource Categorization), elemkészlete kompatibilis az ISBD-vel, a MARC21-gyel, a Dublin Core-ral.

Az RDA-ban alkalmazott katalogizálási elvek megfelelnek az IFLA által kiadott “Nyilatkozat a nemzetközi katalogizálási alapelvekről” című dokumentumban foglaltaknak.

Az RDA céljai

A célok között első: a használói igények szem előtt tartása. További cél a költséghatékonyság, azaz – a bevezető megfogalmazásában – az adatoknak eleget kell tenniük azoknak a funkcionális követelményeknek, amelyek támogatják a felhasználói feladatok költséghatékony elvégzését. Harmadik kiemelt cél a rugalmasság, amely alatt az RDA megfogalmazói azt értik, hogy az adatoknak a formátumtól, a médiumtól, illetve a tárolási és kommunikációs rendszertől függetlenül működőképeseknek kell lennie, valamint hogy alkalmasnak kell lenniük arra, hogy különféle környezetekben használják őket. A negyedik cél a folyamatosság biztosítása: az adatoknak integrálhatóknak kell lenniük a már létező adatbázisokba.

Összefoglalás, avagy miben más az RDA, mint az eddigi szabályzatok?

Az adatelérés nehézségének leküzdésére az új katalogizálási szabályzatot (RDA) úgy fogalmazták meg, hogy az adatokat a keresőmotorok számára is értelmezhető módon, RDF nyelven – például RDF/XML-ként – is könnyedén lehessen reprezentálni. Az RDA-t az előző szabályzatokhoz képest még a továbbiak is jellemzik:

- 👁 az FRBR és FRAD modellekkel összhangban megfogalmazott
 - bővebb, szegmentáltabb elemkészlet;
 - a tartalomra (értékekre) vonatkozó új, formai szabályok;
 - újradefiniált munkafolyamatok;
 - rugalmasság (pl. egyedi igény szerint kialakított munkafolyamatok, szerkeszthető, egyedi tervezésű részletek).

Az RDA nyitott szabvány és egyben rugalmas keretrendszer. Nyitottsága három területen jut érvényre:

- 👁 az eddig ismeretlen, új felhasználások és dokumentumtípusok kezelése
- 👁 specifikus munkafolyamatok definiálása (akár intézmény vagy szervezeti egység szintjén)
- 👁 a nemzeti jellegzetességek, katalogizálási hagyományok befogadása.

Az RDA demisztifikálása

Miközben a világ könyvtárosai vidáman építgetik adatbázisaikat anélkül, hogy nagy többségüknek halovány fogalma lenne a relációs adatbázisok vagy strukturált adatok mibenlétéről, vagy esetleg arról az alapvetően technikai természetű fordulatról, amit az adatsere-formátumok megjelenése jelentett a múlt század hatvanas éveinek végén, addig mára sikerült az RDA-t olyan misztikus ködbe burkolni, hogy azt hihetnők, holnaptól katalogizálók százazreit kell majd megtanítani arra, hogyan kell „Turtle nyelven” megfogalmazott RDF-tripletekkel leírni monográfiát, cikket, távoli elérésű elektronikus dokumentumot stb. A helyzet az, hogy az említett százazrek (ha vannak ennyien), stabil bibliográfiai alapismereteket birtnak, és e tudásuk tökéletesen alkalmassá teszi őket arra, hogy ezt az eddigieknél szegmentáltabb, egyben rugalmasabb, de alapvető logikájában el nem térő szabályrendszert minden nehézség nélkül a magukévá tegyék. Mit sem változtat ezen, hogy ezek után az FRBR-értelemben vett entitásokról készítenek majd leírásokat.

Eddig is emeltek be adatokat indexekből, besorolási állományokból, most külső névterekből fognak; eddig is használtak kódokat, azonosítókat, ezután esetleg kicsivel többet fognak; eddig is megvoltak az SQL ismerete nélkül, a SPARQL lekérdező nyelv ismerete nélkül is jól meglesznek.

„Ki gépen száll fölébe, annak térkép e táj” – ha nem ismerjük a szakmát, akár azt is gondolhatjuk, a bibliográfiai feldolgozás nem több pusztá adatrögzítésnél. Ha nem vagyunk, voltunk gyakorló könyvtárosok,

könnyedén megtehetjük, hogy nem veszünk tudomást a polcokon ücsörgő kötegni szabályozó dokumentumról, a gyakorló feldolgozó könyvtáros fejében felhalmozott szabványismeretről, mindarról, ami a metaadatainkat minőségivé, értékessé teszi. Ha úgy próbáljuk megítélni, mit jelent az RDA-ra való átállás, hogy sem az eddigi gyakorlatot nem ismerjük, sem magáról az RDA-ról nem rendelkezünk mélyrehatóbb ismeretekkel, akkor annak nyilvánvalóan csak valamiféle zavaros misztifikáció lesz az eredménye, jóllehet az RDA nem varázslat, mint ahogy nem is egyszerű, könnyen betanítható adatrögzítés, ahogy az ISBD- vagy MARC-alapú feldolgozás sem volt az. A már említett stabil bibliográfiai tudás ugyanakkor bárkit képessé tesz arra, hogy egy-kettőre átlássa, miről is van szó. (Azt esetleg nem látja át fél perc leforgása alatt, hogyan néz ki az RDA leképezése az egyes adatbázis-struktúrákra, de talán ez nem is az ő dolga.)

A bibliográfiai forradalomnak, mint minden értelmes forradalomnak, a lényege nem abban áll, hogy fölösleges felfordulást hoz az emberek hétköznapjaiba, hanem abban, hogy olyan új kereteket terem, amelyeken belül az egyes ember munkája, illetve annak eredménye jobban érvényesül. Az új szabályok teremtette „új világtól” csak az fél, akinek nincs róla kellő ismerete. Ne hagyjuk magunkat szakmaidegen álláspontoktól befolyásoltatni!

Jegyzetek

[Az elektronikus források utolsó megtekintése: 2017. február 28.]

1. DANCS Szabolcs: Hírek a könyvtári szabványosítás háza tájáról. Az Országos Könyvtári Szabványosítási Bizottság megalakulása = Könyvtári Figyelő, 62. évf. 2016. 1. sz. 30–33. p.
2. A dokumentum angol címe: „Statement of International Cataloguing Principles” (SICP); a 2009-es kiadáshoz képest sok ponton frissített, kibővített legújabb, 2016-os kiadás egyelőre csak angol nyelven érhető el: <https://www.ifla.org/publications/node/11015>
3. A külföldi gyakorlatokról bővebben: DANCS Szabolcs: A Bibliográfiai Átállás programja – az RDA franciaországi átültetése = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 63. évf. 2016. 9. sz. 344–352. p.; DANCS Szabolcs: RDA-kitekintés: példák az angol-amerikai katalogizálási szabályzat európai átültetéseire = Könyvtári Figyelő, 63. évf. 2017. 1. sz. 67–71. p.
4. Az RDA bevezető fejezete nyomán

Néhány fontosabb forrás

Adatkészletek:

British Library – Collection Metadata – <http://www.bl.uk/bibliographic/download.html#basiclicbooks>

Deutsche Nationalbibliothek – „Bibliographic Services” data service – <http://www.dnb.de/EN/Service/DigitaleDienste/Datendienst/datendienst.html>

BIBFRAME – <https://www.loc.gov/bibframe/>

FRAD – <http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-authority-data>

FRBR – A bibliográfiai tételek funkcionális követelményei: Zárójelentés = Functional Requirements for

Bibliographic Records: Final report – <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr-hu.pdf>

Kapcsolt adat (linked data) – <http://linkeddata.org/home>

Kapcsolt adat (linked data) – adatforrások típusai (definíciók)
<https://www.w3.org/2005/Incubator/ld/XGR-ld-vocabdatas-et-20111025/>

MARC 21 – <https://www.loc.gov/marc/>

Nyilatkozat a nemzetközi katalogizálási alapelvekről – Statement of International Cataloguing Principles
http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-en.pdf

RDA és ISBD: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/OtherDocumentation/isbd2rda_alignment_v3_1.pdf

Az RDA-ról magyarul:

DUDÁS Anikó: Forrásleírás és hozzáférés: az új angol-amerikai katalogizálási szabályzat (RDA) és kritikája = Könyvtári Figyelő, 58. évf. 2012. 4. sz. 727–750. p. – <http://ki.oszk.hu/kf/2013/01/forrasleiras-es-hozzaferes-az-uj-angol-amerikai-katalogizalasi-szabalyzat-rda-es-kritikaja> ; DUDÁS Anikó: Nemcsak weben lenni, hanem webből lenni: a Funkcionális követelmények (FR) metaadatmodell-család névterei és a szemantikus web = Könyvtári Figyelő, 59. évf. 2013. 1. sz. 45–64. p. – <http://ki.oszk.hu/kf/2013/04/nemcsak-weben-lenni-hanem-webbol-lenni-a-funkcionalis-kovetelmenyek-fr-metaadatmodell-csalad-nevterei-es-a-szemantikus-web/>

RDA Toolkit – <http://www.rdatoolkit.org/>

RDF – Az RDF alapfogalmai és absztrakt szintaxisa – <http://www.w3c.hu/forditasok/RDF/REC-rdf-concepts-20040210.html>

Az RDF alapjai – http://www.inf.unideb.hu/~bodai/31-xml_alk/rdf-alapok.html

RDF/XML – <http://www.w3c.hu/forditasok/RDF/REC-rdf-syntax-grammar-20040210.html>

SPARQL – <https://hu.wikipedia.org/wiki/Sparql>; <https://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>; <https://developer.marklogic.com/learn/semantics-exercises/sparql-101>, <http://www.linkeddataatools.com/querying-semantic-data>

SPARQL Protocol – <https://www.w3.org/TR/sparql11-protocol/>

Szemantikus web:

BERNERS-LEE, T. et al.: The semantic web = Scientific American, May, 2001, 29–37. p.

HERMANN Iván: Szemantikus Web: egy rövid bevezetés – <https://www.w3.org/2006/Talks/0318-Budapest-IH/cikk.html>

HORVÁTH Ádám: Gondolatok a szemantikus webről és egyben az ALIADA szoftverről = Könyvtári Figyelő, 25.(61.) évf. 2015. 3. sz. 319–326. p. – http://epa.oszk.hu/00100/00143/00304/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2015_3_319-326.pdf

HORVÁTH Ádám: Könyvtári és múzeumi adatok automatikus publikálása a szemantikus weben - az ALIADA projekt jelenlegi állása (konferencia-előadás) – <https://niif.videotorium.hu/hu/recordings/10396/konyvtari-es-muzeumi-adatok-automatikus-publikalasa-a-szemantikus-weben-az-aliada-projekt-jelenlegi-allasa>

Szemantikus webes eszközök – <https://www.w3.org/wiki/SemanticWebTools#head-805c63479c854babe4657d5184de605910f6d3e2>

Turtle (Terse RDF Triple Language) – <https://www.w3.org/TR/turtle/>

<http://www.rda-rsc.org/implementationLRMinRDA>

Beérkezett : 2017. február 28.