

УДК 021.4+004.046
Каримов У.У.

Интеграллашган ахборот-кутубхона тизимларида каталогглаштириш алгоритми ва дастурый модули

Аннотация: Ушбу мақолада библиографик маълумотларга эга бўлган соҳа ахборот тизимларидан библиографик маълумотларни излаб топиб, ахборот-кутубхона тизимлари электрон каталоги маълумотлар базасини шакллантиришга мўлжалланган минимал библиографик ёзув таркиби тегишилигини аниклаш асосида библиографик ёзувни яратиш алгоритми ва дастурий мўдулининг ташкилий ҳамда функционал тузилмаси тўғрисида маълумот берилган.

Калим сўзлар: электрон каталог, каталогглаштириш, библиографик ёзув, даврий нашр, кутубхона, интеграция.

Кириш. Интеграллашган ахборо-кутубхона тизимлари (ИАКТ) электрон каталог (ЭК) базасини шакллантиришда ҳамкорликда электрон библиографик ресурслар яратиш ва улардан биргаликда фойдаланишнинг аҳамияти катта. Жаҳондаги йирик кутубхоналар ўз ЭКларини шакллантиришда ушбу усулдан самарали фойдаланмоқдалар [1-4]. Республикаизда кутубхоначилик ишида ўзига хос вазият пайдо бўлганки АРМ, АКМ ва кутубхоналарда ЭК базасини шакллантиришда корпоратив каталоглаштириш усулидан фойдаланиш жуда катта иқтисодий, функционал ва ижтимоий самара беради.

ИАКТда энг мураккаб каталоглаштириш жараёни бу даврий нашрларни каталоглаштириш бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ДНларни каталоглаштириш жараёнини ишлаб чиқиши етарли, чунки колган барча каталоглаштириш жараёнлари таркиби, аниқ чекловлар асосида қисқартирилган вариантда амалга ошириш мумкин.

Асосий қисм. Даврий нашрлар таркибининг кўпчилиги (таксминан 50 – 60 %) бир хил номдаги даврий нашрлардир, уларга ҳар бир соҳа ахборот тизимлари (САТ) даги маълумотлар, АРМ мустақил равишда ишлов берса, 50 – 60 % ахборот такрор киритилаётган бўлади. ДНларга корпоратив ишлов бериш орқали йигма ЭКи ташкил килинса, ҳар бир АРМ ўзаро келишув асосида маълум бир ДНни танлаб олиб электрон библиографик ресурс яратишга киришса мақсадги мувоғик бўлади. Бундай усула электрон библиографик ресурслар яратишнинг иқтисодий, функционал, ижтимоий самараси жуда катта бўлади.

БМларни ДНларга асосланган каталоглаштиришни корпоратив ишлов бериш орқали амалга ошириш боқичларни аниқлаймиз:

1.ИАКТда ДНларни ҳамкорликда ишлов бериш ва биргаликда улардан фойдаланишни ташкил қилиш учун корпорацияга бирлашадилар.

2.ИАКТ базасига киритиладиган БЁнинг минимал таркиби келишиб олинади.

3.ИАКТда ишлов бериладиган ДН ларни КБК ёки УДК таснифлагчлари асосида ажратиб оладилар ҳамда ҳар бир АКМ, АРМ ва кутубхона ўзаро келишув асосида танлаб олинган ДНни АКАТ базасига киритади.

4.Киритилган ҳар бир ДНнинг библиографик тавсифи назоратдан ўтказилади.

5.Ҳар ой якунида (ёки чорак сўнгидаги) тайёр бўлган библиографик ёзувлар махсус маълумотлар базасига (йигма ЭК базаси шакллантирилади) йигилади.

6.Йигма ЭК базасидан ҳар бир АРМ, АКМ ва кутубхона ўзига керакли БЁни кўчирив олади.

7.Кўчирив олинган БЁга ҳар бир АРМ ўзига хос бўлган параметрларни (масалан, ДН нусхаси, унинг сақланиш жойи ва бошқа) киритади ва ЭК базасини шакллантиради.

8.ЭК фойдаланувчиларга тақдим қилинади.

Бу босқичлардан ташқари ҳалқаро БМларни ДНлар асосида каталоглаштириш учун чоп қилинаётган даврий нашрларга корпоратив каталоглаштириш технологиялари асосида ишлов бериш учун мамлакатда чоп этилаётган даврий нашрларнинг йигма ЭКи UNIMARC формати талаблари асосида яратилгач OCLC тизимига ўтказилади. Корпоратив ишлов бериш технологиясидан фойдаланиш ЭК ва маълумотлар базаларининг ахборотлар ҳамда лингвистик мослигини таъминлашни талаб қиласди. Бу эса ўз навбатида каталоглаштириш харажатларини кескин камайтиришга, хизмат сифатини юкори даражага кўтаришга хизмат қиласди.

Юкорида келтирилган босқичлар асосида каталоглаштириш учун барча мухим ташкилий ва бошқарув жараёнлари олинган. Умумий ҳолда ИАКТда каталоглаштириш алгоритмини ишлаб Интеграллашган ахборот-кутубхона тизимида каталоглаштириш модель ва усули босқичлар ва каталоглаштиришнинг обьектга ўйналтирилган моделидан фойдаланамиз.

ИАКТда каталоглаштириш алгоритмida куйидаги қадамлар бажарилади:

1-қадам. <С, М, И, С> обьектлар тўплами аниқланади. Бунда С- САТминнинг маълумотлари, М – МБЁ таркиби ва талаблари, И – ишчи саҳифалар ва талаблари, С – БМни излаш усули.

2-қадам. С дан барча маълумотлар S орқали излаб танланади.

3-қадам. Излаб танланган Sd тўпламдан БМ лар ажратиб олинади. Унда обьектли саралашдан фойдаланилади. Агар ажратиш имкони бўлмаса, 2 – қадамга ўтилади.

4-қадам. Ажратиб олинган БМлар йигилади, яъни Sa тўплами шакллантирилади.

5-қадам. Sa тўпламдаги БМлар МБЁ таркиби тегишилиги аниқланади. Агар тегишил бўлмаса, 4-қадамга ўтилади.

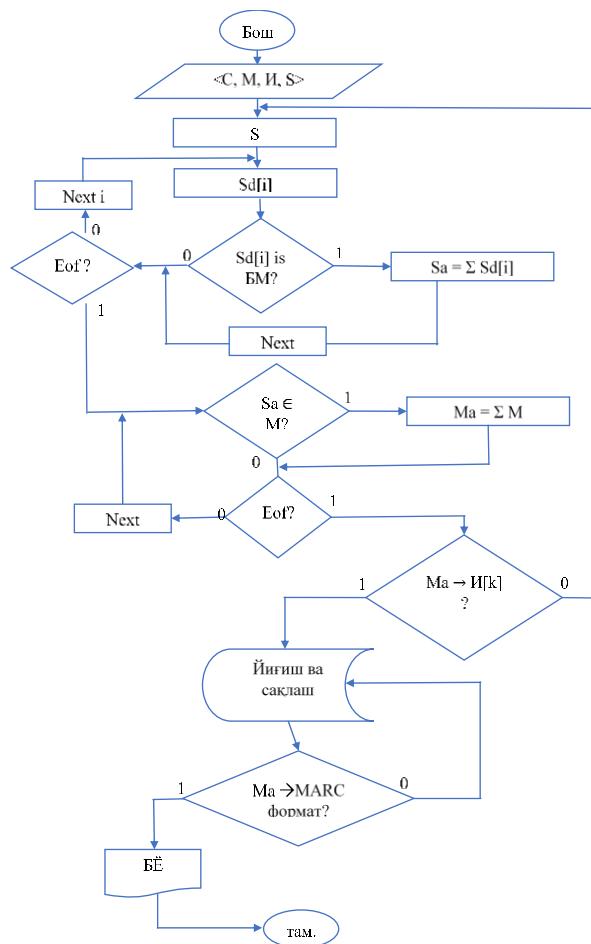
6-қадам. МБЁ таркиби тегишил бўлган Ma тўплам шакллантирилади.

7-қадам. Ma тўпламнинг БМлари қайси ишчи саҳифага мос келиши аниқланади. Мос ишчи саҳифа топилмагунча давом эттирилади. Албатта камида битта мос ишчи саҳифа топилади.

8-қадам. Ишчи саҳифага мос БМлар сараланади, йигилади ва вактинчалик сақланади.

9-қадам. Вактинча сақланган БМлар MARC форматига мослиги аниқланади. Агар форматга мос келмаса, 8-қадамга ўтилади.

10-қадам. Аниқланган БМлардан БЁ ҳосил қилинади.



1-расм. ИАКТда каталогглаштириш алгоритми.

1-расмда келтирилган Каталоглаштириш алгоритми ёрдамида барча БМларни аниқ бир БЕ кўринишида каталогглаштириш мумкин. Аммо, бу алгоритмда САТлан БМларни излаш масаласини бобнинг 3 параграфида, БМларни MRAC форматига мослиги ва кўчириб ўтиши усулини 4 параграфда келтирамиз.

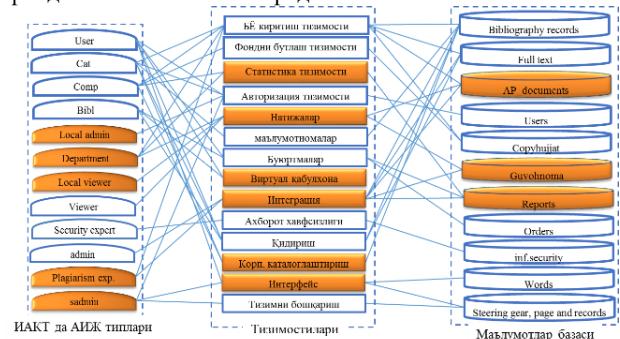
ИАКТнинг асосий элементи бу турли БМлар асосида БЕларни яратиш ва фойдаланувчиларга тақдим килишдан иборатdir. Шунинг учун САТларидан автоматик интеграциялаш асосида БЕларни каталогглаштириш керак. Ҳар ИАКТнинг мос алгоритмлари учун дастурий модуллари ишлаб чиқилади. Шунинг учун ИАКТнинг дастурий модулларини функционал тузилмаларини ишлаб чиқиши керак.

ИАКТнинг дастурий модулларини функционал тузилмасида ташкилий тузилманинг тақсимланиши, интеграциялаш учун зарур модуллар акс эттади. Ташкилий тузилма элементлар (бўйимлар ва уларга юқлатилган ваколатлар) иерархик тартибда тақсимланади ва самарадорлигининг асосий кўрсаткичи акс эттирилган элементларга юқлатилган ваколат ва вазифаларнинг гурух бўйича мантиқий тақсимланишидадир [5, 26-бет].

Интеграллашган аҳборот-кутубхона тизими қўйидаги ташкил этувчилардан ташкил топган:

- ЭК;
- Маълумотномалар базаси;
- Тизим сервислари;
- Маълумотлар алмашинуви протоколи;
- Фойдаланувчилар базаси;
- Автоматлаштирилган иш жойлари;
- Дастур интерфейси;

- Минимал библиографик ёзув таркиби; ИАКТнинг ташкилий тузилмаси 2-расмда келтирилган кўринишига эга бўлиб, бир томондан маълумотларни сақлаш ва қайта ишлашда мавжуд усуллардан фойдалниш имкониятини яратади, иккинчи томондан – шу тузилманинг ўзида ностандарт ресурсларни хам сақлаш имкониятини яратади. Таклиф этилаётган ташкилий тузилмада ягона маълумотлар базаси мавжуд бўлиб ундаги БЕлар “creatorID” метамаълумоти ёрдамида кайси ташкилотга тегиши эканлиги ажратиб олинади. Интеграллашган тармоқдаги барча ташкилотларнинг библиографик маълумоти ягона реляцион боғланниш асосида жадвалда сакланishi техник таъминотни кучайтиришни талаб этса, аҳборот таъминотини тартибга солишига ёрдам беради. Фойдаланувчиларга эса ўз навбатида қайси ташкилотдан рўйхатдан ўтганлигидан қатъий назар корпоратив тармоқдаги иихтиёрий ресурслардан фойдаланиши имконини беради.



2-расм. ИАКТнинг ташкилий тузилмаси

ИАКТнинг ташкилий тузилмасида маълумотномадаги кўрсаткичлар каталоглаштирувчи ва тизим бошқарувчиси томонидан бошқарилади. Барча БЕлар ана шу кўрсаткичларга иерархик тартибда боғланган бўлади. Уларнинг йифиндиси ЭКни ташкил этади. Излашга мўлжалланган тизимстилари бири -ЭКдан керакли маълумотларни топиб фойдаланувчининг аҳборотга бўлган эҳтиёжини кондирида хамда САТларининг маълумотларидан БМларни излаб топади.

ИАКТнинг ташкилий тузимлар (ўхшаш матнларни аниқлайдиган эксперт тизими, Тайлим йўналишлари ва мутахасисицлари классификатори асосида аҳборот кидирив тизими ва шунга ўхшаш бошқа тизимлар) билан ўзаро интеграциясини амалга ошириш учун, ЭКлардаги БЕларга маҳсус идентификаторлар ўрнатилади. Ушбу индентификаторлар ёрдамида ресурснинг тури (бир томлик, кўп топлик, даври нашр, сериялик нашр), типи, характеристикиси, яратган ташкилот номи, яратилган вақти, минимал БЕ таркиби каби маълумотларни аниқланади.

ИАКТ таркиби киравчи электрон кутубхона – электрон каталог ва тўлиқ матнли маълумотлар базасидан ташкил топганлигини хисобга оладиган бўлсақ, аҳборот-кутубхона муассасасида уни ташкил этиш учун тузилманинг асосий элементлари сифатида тизим бошқарувчиси, каталоглаштирувчи ва фойдаланувчи китобхонни олиш мумкин (3-расм). Электрон кутубхона маълумотлар базасига жойлаштирилади ва ўз навбатида электрон кутубхона контентининг (таркиби) сифат кўрсаткичини оширади. Электрон кутубхонадан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун статистик маълумотлар муҳим аҳамиятга эга ва ИАКТ тизимидаги статистик маълумотларни автоматик хисоблайдиган модул бўлиши шарт.

ИАКТнинг дастурий маъмуасини функционал тузилмасини келтириш учун асосий элементларни

(дастурий модулларни) аниқлаш лозим. МАКТда бу модулларга:

1. САТнинг барча модулларига рухсат бериш ва маълумотларига ишлов бериш, нусхалаш шароитлари яратилган модул интерфейси – САТ деб белгилаймиз.

2. БМларни излаш модули. 2 та излаш алгоритмидан ташкил топган.

3. Интергациялаштырылған алгоритмлардың асасында ошириледі.

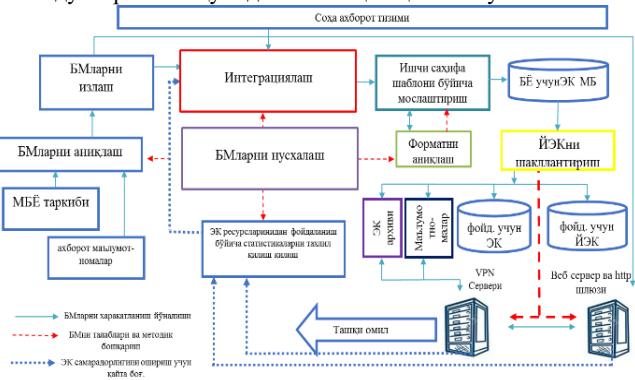
4. Ишчи саҳифа шаблони бўйича мослаштириш – бунда маълумот тузилмалари ва ER моделлари асосида ишланади.

5. Б҃ё учун ЭК, ЙЭК, ЭК арихиви, фойдаланувчи учун ЭУ ва ЙЭК ларни МБсида саклайди ва саралаш, излаш, тақдим этиши учун ишлатилади.

6. БМларни нусхалаш ва мос ҳолда форматни аниқлаш.

7. ЭК ресурсларинидан фойдаланиши бўйича статистикаларни тахлил килиш килиш ва ёрдамчи модулларга эга.

ИАКТнинг функционал тузилмасини юқоридаги модуллар билан қуидагича талқин қилиш мумкин.



3-расм. ИАКТнинг функционал тузилмаси

ИАКТнинг функционал тузилмаси - бошқарув вазифаларининг функционал бўйинлар ва БМлар ўртасида таксимланишига асосланади. ИАКТнинг функционал тузилманинг элементи деганда, жараёнда амалга ошириладиган харакат, вазифа ва вакоалатларни амалга оширувчи дастурий модул тушунилади[5, 38-бет].

Хулоса. Даастурىй мажмудаа функционал элементлар сони ортиши билан хар бир модул мустакил равишида хал этувчи масалалар доираси торайib боради. Муаммонинг моҳияти хар бир модул ўз масаласини биринчи навбатда

ҳал қилиш эмас, балкы биттә ҳам модул бу масаланы етарли даражада асосланган ҳолда ва түгри ҳал қила олмаслиги, ечимлар майдалашиб, түлиқ бўлмай қолишидадир. Бу бошқарувни мараккаблаштириб, унинг самарадорлигини камайтиради. Шунинг учун ИАКТнинг функционал тузилмаси бундан мустасно бўлган ҳолда, бир неча масалларни ҳал қилиш модулларига асосланади. Шунингдек, маълумотлар оқимини бошқаришини З турга БМларни харакатланиши йўналиши, БМни талаблари ва методик бошқариши, ЭК самарадорлигини ошириш учун қайта боғланишларга ажратилган.

Фойдаланилган адабиётлар

- [1] David McMenemy, Alan Pouller Delivering digital services: A handbook for public libraries and learning centers. -facet Publishing. – London, 2005.-248p.

- [2] Hakala J. Libraries, Metadata and Preservation of Electronic Resources // Pepers of the 22nd IATUL Conference, 2001, Delft. - Delft. 2001.

- [3] Integration of digital libraries and virtual learning environments: a literature review / Sirje Virkus, Getaneh Agegn, Alemu Tsigereda, Asfaw Demissie, Besim Jakup, Kokollari Liliana, M. Melgar // New Library World, Vol. 110 Iss 3/4.- 2016.-pp. 136 - 150
<http://dx.doi.org/10.1108/03074800910941338>

- [4] Rakhmatullaev M. Advanced Information Library Infrastructure: As an Important Social Tool for the Prevention of Crisis Situations in Central Asia Library Hi Tech News. Vol. 19. N 9, 2002. MCB University Press. England. 12-14 p.p. - URL: <http://www.mcb.co.uk/liblink/nethome.htm>.

- [5] Иминова Н.А. Алоқа корхоналарини ташкиллаштириш ва режалаштириш фанидан ўқув кўлланма. – Т.: ТАТУ, 2014.-233 б.

Каримов Укта́м Улугбеко́вич

Мұхаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университеті таянч докторанті

Тел.: +998(93) 581-11-18

Email: oktam13_89@gmail.com

Annotation: This article provides information on the organizational and functional structure of the algorithm for bibliographic record creation by bibliographic data retrieval from other information systems which have bibliographic data and identifying as minimum bibliographic content intention for the formation of a database of electronic library systems

Keywords: e-catalog, cataloging, bibliographic records, periodicals, library, integration