

ELEKTRON KATALOQDA İNFORMASIYA AXTARIŞININ HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ (Məntiqi operatorların iştirakı ilə)

Qardaşov Rəşad Əhməd xan oğlu

*Kitabxana resurslarına informasiya axtarış sistemləri kafedrasının
dosent əvəzi*

Bakı, BDU, Azərbaycan, qardashov@inbox.ru

Elektron kataloqda informasiya axtarışının həyata keçirilməsi (Məntiqi operatorların iştirakı ilə)

Xülasə: *Məqalədə elektron kataloqda informasiya axtarışının strategiyasının formaları haqqında məlumat verilmişdir. Elektron kataloqla ənənəvi kataloqlun axtarış strategiyası arasında mövcud olan fərqlər konkret nümunələr əsasında şərh edilmişdir. Burada həmçinin bulev axtarış üsulu, məntiq operatorlarının quruluşu və onların axtarışa verdiyi töhfələr müqayisəli formada ümumiləşdirilmişdir.*

Форма стратегии поиска информации в электронном каталоге (с участием логическим оператором)

Резюме: *В статье исследована формы стратегии поиска информации в электронных каталогах. Здесь излагаются принципиальные различия между традиционных и электронных каталогах на конкретных примерах. А также анализируется поисковая форма булев, логические операторы и их структуры и данные им вклады в этом процессе.*

Stratigraphy form of searching information in an elastic catalogue (with logical operator)

Summary: *In article is investigated forms of strategy of information search in electronic catalogs. Here are stated principal distinctions between traditional and electronic catalogs on concrete examples. And also is analyzed the search forms of Boolev, logical operators and their structures and the deposits given them in this process.*

Açar sözlər: *elektron kataloq, bulev axtarış üsulu, məntiq operatorları, informasiya dilləri, elektron sənəd*

Ключевые слова: *электронный каталог, поисковая форма булев, логические операторы, информационные языки, электронный документ*

Keywords: *electronic catalogue, searchs forms of Boolev, logical operators, informational languages, electronic document*

Giriş: *Kitabxana kataloqları kitabxana fondunun tərkibinin öyrənilməsində müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Kataloqların məlumat və tövsiyə funksiyalarının köməyiylə bu proses tam reallaşır.*

Ümumi halda götürsək, "informasiya axtarışını" "məlumat axtarışından" fərqləndirmək lazımdır. İnformasiya axtarış dedikdə təqdimat vahid ixtiyarı şəkildə formalaşdırılmış sənədlərdə olan strukturlaşdırılmış informasiya axtarışı başa düşülür. Axtarış predmeti kimi istifadəçinin axtarış sorğusunda qeyri-formal ifadə edilən informasiya tələbatı çıxışı edir. [1,98]

İnformasiya axtarışı elektron kataloqda ənənəvi kataloqdan fərqli olaraq müxtəlif formalarda aparılır. Buraya sərliövə, müəlliflə yanaşı, açar sözlər, terminlər, sənədin növü, tipi, janrında daxil etmək olar. Bu sadalanan faktorlarla yanaşı elektron kataloqda həmçinin məntiqi operatorların da iştirakı ilə axtarış aparmaq mümkündür. Bu məqalədə elektron kataloqda məntiqi operatorların köməyiylə axtarış strategiyası barədə ətraflı məlumat verilir.

Məsələnin qoyuluşu: Elektron kataloqda axtarış zamanı axtarılan informasiyanın elektron formada olması ən vacib nüanslardan biridir. Elektron sənədlərin yaranması və inkişafı heçdə çap əsərlərinin az olması və yox olması demək deyildir. Sosial informasiya məqsədləri, konkret istifadəçi təyinatları müxtəlif olsada onlar bir formadan digərinə asanlıqla çevirilə bilərlər. Hazırda dünya nəşriyyatı məhsullarının çox hissəsini çap əsərləri təşkil edir. [4,25]

İşin əsas məqsədi elektron kataloqda axtarış strategiyasına yaxından bələd olmaqdır. Elektron kataloqda məntiqi operatorların iştirakı və bu operatorların köməyiylə informasiya axtarışının tam və qüsursuz həyata keçirilməsi barədə bu məqalədə konkret nümunələr əsasında məlumat verilməlidir. Bu məsələlərin ətrflı şərhı qarşıda duran əsas vəzifələrdən biridir.

Məsələnin izahı: Bildiyimiz kimi ənənəvi kataloq kartoçkası sənəd haqqında aşağıdakı məlumatlar kompleksini özündə ehtiva edir:

• Ya fiziki şəxsın, yaxud da kollektivin identifikasiyası üçün zəruri dəqiqləşdirmələrlə müəllifin başlığı;

- Lazımi istinadlarla başlıq;
- predmet rubrikaları və təsnifat indeksləri;
- oxucu və hədəf təyinatı, nəşrin dili haqqında məlumatlar;
- sənəd haqqında digər məlumatlar və konkret nəşrin oxucusuna kömək edən çıxış məlumatları (o cümlədən, son vaxtlar sənədin mövcudluğu forması – elektron və ya mətn forması haqqında meydana çıxan məlumatlar) və s. Buradan məlum olur ki, kitabxana kataloqunun kartoçkalarının bir tipi yox, bir neçəsi, məhz “plana uyğun müəşəkkil, bir-birini tamamlayan, qarşılıqlı asılı, müxtəlif aspektlərdə kitabxana fondlarının tərkibi və məzmununu açan kitabxana kataloqlarının məcmusu kimi başa düşülən kataloqlar sistemi hesab edilir”

Tərkibinə görə hər hansı bir kitabxananın kataloqları digərindən bir çox faktorlardan asılı olaraq fərqlənə bilər. Lakin bir qayda olaraq ənənəvi tipə üç növ kataloq: əlifba, sistemli və predmet kataloqları aid edilir. İnkişaf etməkdə olan elektron kataloqun azından özünün program imkanlarından istifadə edərək müasir axtarış vəzifələrini həll etməlidir. Ən ümumi şəkildə **informasiya axtarışının** “müəyyən informasiyanın əvvəlcədən verilmiş əlamətlərə görə (o cümlədən sənədlərin, onların hissələrinin və ya məlumatların) istənilən növ daşıyıcılarda massivlərdən və qeydlərdən” tapılması, seçilməsi və verilməsi kimi tərifi elektron kataloqun əsas məzmununu təşkil edir.

İstifadəçi elektron kataloqa müraciət edərkən ona nə lazım olduğu haqda şəxsi fikrə malikdir və tələblərin təbii dildə ifadə edilməsi ona kataloqa birbaşa daxil edilə bilən lap tamamlanmış ifadə kimi görünür. Lakin avtomatlaşdırıl-

miş axtarış rejimində oxucu tələblərinin işlənməsinin bir sıra xüsusiyyətləri vardır, xüsusilə də, bu və ya digər informasiya axtarış dilləri və s. çərçivəsində axtarış terminlərinin təqdim olunması üsuluna müəyyən məhdudiyyətlər qoyulur. Sorğunun axtarış obrazının ifadə edilməsinin keyfiyyətindən axtarışın nəticələri – verilmiş sorğuya uyğun gələn (*relevant*) sənədlərin sayı və ya sorğunun məzmununa cavab verməyən (*qeyri-relevant*) sənədlərin sayı əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Başqa sözlə, həm sənədin, həm də oxucu sorğusunun məzmunu axtarış sisteminin dilinə çevrilməlidir. Sorğunun axtarış obrazında sənədin axtarış obrazının sorğunun axtarış obrazı ilə müqayisəsi prosedurunun avtomatlaşdırmasını mümkün edir.

Ona görə müasir elektron kataloq sistemi axtarışın tamlığı və dəqiqliyinin artırılması üçün bir sıra vasitələr verir. Onlardan biri Bul məntiqi əməliyyatlarının axtarış təlimatı, sənədin axtarılması üzrə əlamətlərdən ibarət olan sorğunun məntiqi ifadəsinin qurulması zamanı istifadə olunmasıdır. *Bul məntiqi* – ingilis riyaziyyatçısı Corc Bul tərəfindən işlənilib hazırlanmış məntiqi təfəkkür sistemidir. Ondan o vaxt istifadə olunur ki, axtarış sorğusu birdən daha çox anlayışı ehtiva edir. Üç əsas məntiqi əməliyyat vardır – AND (və), OR (və ya), NOT (yox). Bu əməliyyatlar axtarış zamanı sənədin SAO-sunda terminin (LV) olması və ya olmamasını tələb edir. Bu məntiqi operatorların izahı aşağıdakı kimi verilmişdir.

Məntiqi operatorlar:

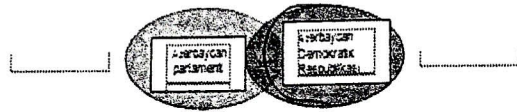
OR (və ya)___ Sənəddə heç olmazsa iki və ya hər ikisinin olmasını tələb edir. Nəticə olaraq verilmiş sənədlərin sayını artırır.

AND (və)___ Hər iki terminin olmasını tələb edir. Nəticə olaraq verilmiş sənədlərin sayını azaldır.

NOT (yox)___ Terminin olmamasını tələb edir. Nəticə olaraq verilmiş sənədlərin sayını azaldır, ancaq lazım olanı itirmək riski vardır. [6,72]

Operatorların köməyiylə həyata keçirilən informasiya axtarışını belə təsvir etmək olar:

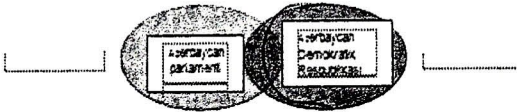
Məsələn bizə Azərbaycan parlamentinə dair məlumat lazımdır. Əgər bu axtarış təlimatı aşağıdakı kimi yazılıbsa: Azərbaycan parlamenti + Azərbaycan Xalq Cumhuriyyəti- bu zaman Azərbaycan Xalq Cumhuriyyəti dövründə parlamentə dair ədəbiyyatlar və axtarış sorğuları ekrana çıxacaqdır. ADR dövründə parlamentə aid əsərlər yəni hər iki adın birgə işləndiyi sorğular çıxacaqdır. Deməli, Azərbaycan parlamenti yox eləcə də ADR dövründə parlamentə aid nəticələr də olacaqdır. Qrafik olaraq axtarışın nəticəsini şəkil 1-də görmək olar:



Şək.1. "VƏ YA" ya məntiqi operatorunun istifadəsi

Beləliklə, siz informasiya tələbatınıza uyğun olmayan açıq-aşkar izafi informasiya aldınız. Deməli, axtarış təlimatı düzgün qurulmamışdır. Belə strategiya kəşilməyən anlayışlar, məsələn, **fəlsəfə+psixologiya və ya rüşvətxorluq+ələ almaq** kimi müxtəlif anlayışlar haqqında ədəbiyyat lazım olanda münasib ola bilər. Ancaq çox vaxt sorğular daha konkret xarakterə malik olur və axtarış zamanı bir neçə əlamətlərin uzlaşmasını tələb edir.

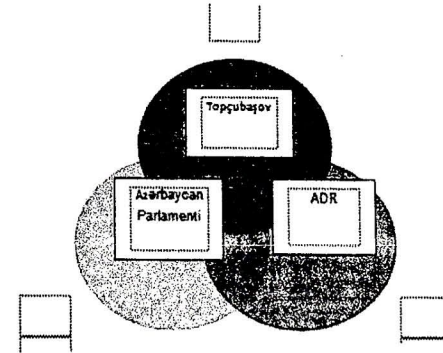
Əgər Azərbaycan parlamenti Azərbaycan Demokratik Respublikası istifadə olunsaydı daha optimal olardı. Bu isə o deməkdir ki, anlayışların hər ikisinin bir yerdə olduğu sorğular veriləcəkdir.



Şək.2. "VƏ" məntiqi operatorunun istifadəsi

Tutaq ki, sizi Topçubaşov deyil və yaxud ADR dövründə parlament deyil, abcaq Azərbaycan parlamenti maraqlandırır. Bu zaman axtarış belə verilməlidir: Azərbaycan parlamenti *ADR* Topçubaşov

Bu zaman nəticədə nə Azərbaycan Demokratik Respublikası nə də Topçubaşov haqqında məlumat çıxacaqdır. (Şək.3)



Şək.3. "YOX" məntiqi operatorunun istifadəsi

Beləliklə, bir də təkrar edək. Məntiqi "VƏ YA" (əlamət+əlamət) axtarış zamanı sorğunun axtarış obrazındayalnız birinci yaxud da ikinci əlamətin, ya da hər iki əlamətin bir yerdə daxil olduğu bir çox sənədləri birləşdirir. Məsələn, ancaq "Azərbaycan parlamenti" əlaməti ilə 8, ancaq "ADR" əlaməti ilə 12, hər iki əlamətin daxil olduğu sənədlərdən – 5-i tapılacaq, özü də sonuncular verilməyə ancaq bir dəfə daxil ediləcəklər, deməli, verilmənin ümumi nəticəsi $8+12+5=25$ -ə bərabər olacaq. Axtarış təlimatında əlamətlərin yerini dəyişsək də, axtarışın nəticələri dəyişməz. Sıra ilə yan-yanı durmuş bir neçə "+" əməliyyatı soldan sağa yazılışı qaydası ilə yerinə yetirilir.

Məntiqi "VƏ" (əlamət*əlamət) axtarış zamanı yalnız o sənədləri birləşdirir ki, onların axtarış obrazlarında həm bu, həm də o birisi vardır. Tutaq ki, əvvəlki nümunədə verilmiş 25 sənəddən yalnız 5-ində hər iki əlamət var – elə bu da bu vəziyyətdə yekun verilməsi olacaqdır. Əvvəlki axtarış seansının nəticəsində alınmış yerdə qalan 20 QB *informasiya səs-küyünü* təşkil edir.

"YOX" əməliyyatı(əlamət^əlamət) sizə maraqsız olan əlamətləri verilmədən çıxarır. Sözlün çıxarılmasının axtarışın nəticəsinə təsirini qeyd etməkdir. Əgər seçmə öz həcminə görə balacadırsa, onda oxucu onu tamamilə

nəzərdən keçirə və hansı sənədlərin onun üçün daha vacib olduğuna qərar verə bilər. Başqa bir variant da mümkündür: axtarış nəticələrinə baxışın dəqiqləşdirilmiş axtarış təlimatı ola bilər. Belə olan halda söhbət *axtarış strategiyasından* gedir. Axtarış elə bil bir neçə mərhələyə bölünür, özü də hər növbəti gələn özündən əvvəlkinin nəticələrini dəqiqləşdirməlidir. Məsələn, relevant sənədlərin sorğunun axtarış obrazındangötürülmüş axtarış əlamətlərini əlavə etmək olar. Xronoloji çərçivələri dəqiqləşdirmək, açar sözlərin ifadələrini dəyişmək, daha geniş rubrika və s. seçmək olar.

Bir neçə yan-yana durmuş simvollar soldan sağa yazılışı qaydasında oxunur. Müvafiq olaraq elə həmin qaydada da axtarış aparılır. Məntiqi əməliyyatların yerinə yetirilməsi qaydası bu cürdür: "VƏ", "VƏ YA", "YOX". Yerinə yetirilmə qaydasını adı cəbrdə olduğu kimi, dəyirmi mötərizələr qoyaraq dəyişmək olar. Məsələn, həm neft, həm də qaz yataqları haqqında ədəbiyyat tapmaq üçün axtarış təlimatını belə tərtib etmək olar: $a * b + a * c + a * (b + c)$ hesab qaydasına analoji olaraq **yataq\$ * neft\$ + yataq\$ * qaz\$** və ya daha kompakt: **yataq\$ * (neft\$ + qaz\$)**. [5,73]

Belə olan halda sorğunun axtarış obrazından "yataqlar" sözüne **ya "neft"**, **ya "qaz"** sözləri, **ya da onların hər ikisi ilə bir yerdə uzlaşmada** rast gəlinən bütün sənədlər tapılacaq.

Elektron kataloqun axtarışın məhsuldarlığının artırılmasının, məsələn, söz formalarının LV-nin bir hissəsinin, əksərən suffikslərin və sonluqların kəsilməsi yolu ilə sadələşdirilməsi kimi digər vasitələrinə də malikdir. Kəsilmə nəticəsində alınmış bütün söz formaları sorğunun axtarış obrazının müqayisəsində ekvivalent hesab olunur. Belə ki, axtarış təlimatında **genetika** sözünü sağtərəfli kəsilmə ilə göstərərək, istifadəçi nəticədə *genetika*, *genetikanın*, *genetika ilə*, *genetik*, *genetikin* və s. leksik vahidlərlə kitablar əldə edəcək. Elektron kataloqların çoxunda sağtərəfli kəsilmə qəbul olunmuşdur, ancaq bəzi elektron kataloqlar soltərəfli (LV-nin əvvəlinin) kəsilməyə də icazə verirlər. Terminlərin qeyri-rasional kəsilməsi qeyri-relevant sənədlərin verilməsinə səbəb ola bilər. Məsələn, ticarətdə reklamın tətbiq olunması barədə informasiyanın axtarışı zamanı belə bir axtarış təlimatı tərtib olunmuşdu: **reklam\$ * ticarət\$**. Digərləri içərisində sorğuya cavab olaraq, ticarətdə reklamasiya haqqında kitablar da verilmişdir. [5,73]

Axtarışın bu variantında uğursuzluqların yetərinə çox vaxt səbəbi terminlərin yanlış uzlaşması (koordinasiya) olur. Məsələn, oxucunun "Müxtəlif dövlətlərin maliyyə sistemi" sorğusuna cavab olaraq beləbir axtarış təlimatı tərtib olunmuşdu: **maliyyə \$ * sistem \$**.

Nəticə: Nəticə olaraq onu qeyd edə bilərik ki, bu operatorların köməyi ilə həyata keçirilən axtarış avtomatlaşdırılmış sistemlərə həsr olunmalıdır. Bu avtomatlaşdırılmış sistemlərdə aşağıdakı müddəalar nəzərə alınmalıdır:

- İnformasiya axtarış dillərinin təsnifatı
- Elektron kataloqun arxitektura quruluşu (lokal, qlobal, korporativ)

– Axtarış operatorları ilə verilənlər bazasında uyğunluq və uzlaşma probleminin həlli

– Sorguların ifadə edilməsi keyfiyyətləri

Fikrimizə bu müddəaların nəzərə alınması və qüsursuz yerinə yetirilməsi məntiq operatorlarının köməyi ilə axtarış tam və dolğun yerinə yetirməyə imkan verir.

Ədəbiyyat

1. Rüstəmov Ə., Mustafayeva N. Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri, Bakı, 2007, 235
2. Rüstəmov Ə. Elektron kataloqlaşdırma metodologiyası. Monoqrafiya, B.: Uniprint, 2011.-276s.
3. Cəfərov C. Kitabxana-informasiya xidmətində elektron kataloq. Monoqrafiya. Bakı, 2012
4. Xələfova S. "Elektronkataloqinformasiyaaxtarış sistemində". Metodik göstəriş. Bakı, 2010
5. Воройский, Ф.С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник. Вводный курс по информатике и вычислительной технике в терминах / Ф.С. Воройский. – М.: Либерея, 2001. – С.73
6. Воройский, Ф.С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник. Вводный курс по информатике и вычислительной технике в терминах / Ф.С. Воройский. – М.: Либерея, 2001. – С.72.
7. Соколинский, Е.К. Разработка прикладного программного обеспечения для предоставления и использования библиографических и других информационных ресурсов российских библиотек в онлайн-режиме через сеть Интернет ОРАС'R / Е.К.Соколинский // Информационный бюллетень РБА. – СПб., 1997. – № 8. – С.176