

UOT 004.63; 004.91

S.E. PAŞAYEVA

DİREKTİV SƏNƏD BAZASINDA İNFORMASIYA AXTARIŞ SİSTEMİNİN YARADILMASI

Direktiv sənəd bazasında informasiya axtarış sisteminin yaradılmasının bəzi problemləri araşdırılmışdır. Sistemin yaradılmasının informasiya əsasını təşkil edən verilənlər bazasının yaradılması üçün məlumat mənbələri araşdırılmış, bazanın strukturu və axtarış parametrləri təyin edilmişdir. Məqalədə həmçinin direktiv sənədlər bazasında informasiya axtarış sisteminin ümumi alqoritmlər kompleksi verilmiş və bu kompleksin ayrı-ayrı elementləri dəqiqləşdirilmişdir. Sənədlər bazasında axtarış aparmaq üçün verilmiş sorğu nümunələri verilmişdir.

Açar sözlər: direktiv sənədlər bazası, informasiya axrariş sistemi, elektron faylların xüsusi atributları, SQL sorğular

1. Giriş. Məlumdur ki, informasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu informasiyanın yığılması, işlənməsi, saxlanması, axtarışı, yayılması əsasında informasiya ehtiyatlarının formalaşdırılması, informasiya sistemləri, texnologiyaları, onların təminat vasitələrinin yaradılması və onlardan istifadə olunması, informasiyanın mühafizəsi ilə əlaqədar olaraq yaranan münasibətləri tənzimləyir və informasiya proseslərində iştirak edən subyektlərin hüquqlarını müəyyən edir. Hər hansı informasiya axtarış sistemi yaradılarkən bu qanunda müəyyən edilmiş əsas anlayışlardan istifadə edilir. Bu anlayışlardan bəziləri aşağıda verilmişdir [1]:

- **informasiya** — yaranma tarixindən, təqdimat formasından və təsnifatından asılı olmayaraq, istənilən fəaliyyət nəticəsində yaradılan, yaxud əldə olunan faktlar, rəylər, bilgilər, xəbərlər və ya digər xarakterli məlumatlar;
- **sənədləşdirilmiş informasiya (sənəd)** — maddi daşıyıcıda mətn, səs və ya təsvir formasında qeydə alınan və identikləşdirməyə imkan verən istənilən rekvizitli informasiya mənbəyindən, saxlanma yerindən, rəsmi statusundan, mülkiyyət növündən, mənsub olduğu təşkilat tərəfindən yaradılıb-yaradılmadığından asılı olmayaraq sənədləşdirilmiş informasiya;
- **açıq informasiya** — əldə olunması, işlənməsi, verilməsi və ya istifadəsi Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə məhdudlaşdırılmayan və ümumi istifadə üçün təyin olunmuş sənədləşdirilmiş informasiya;
- **konfidensial informasiya** — vətəndaşların, mülkiyyət növündən asılı olmayaraq yaradılmış idarə, müəssisə və təşkilatların, digər hüquqi şəxslərin qanuni maraqlarının qorunması məqsədi ilə əldə olunmasına məhdudiyət qoyulan məlumatlar, habelə peşə (həkim, vəkil, notariat), kommersiya, istintaq və məhkəmə sirləri;
- **informasiya prosesləri** — informasiyanın yaradılması, yığılması, işlənməsi, saxlanması, axtarışı, yayılması;
- **informasiya sistemi** — informasiya texnologiyaları və sənədlərinin təşkilati və texniki qaydada, o cümlədən hesablama texnikasından istifadə edilməklə, nizamlanmış məcmusu;
- **informasiya ehtiyatları** — informasiya sistemlərində (kitabxanalarda, arxivlərdə, fondlarda, məlumat banklarında və s.) olan sənədlər və sənəd massivləri, habelə ayrıca mövcud olan sənədlər və onların massivləri;

Direktiv sənədlər bazası da yaradıldığı müəssisəyə aid olan direktiv sənədlərin toplanmasını, arxivləşdirilməsini, sənədlər əsasında aparılan işin xronologiyasını, cari vəziyyətini əks etdirən bir bazadır. Bu baza müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan informasiya axtarış sisteminin bir əsas hissəsidir. Bazaya əsasən açıq informasiyalar informasiya ehtiyatları kimi toplanır və informasiya prosesləri vasitəsi ilə işlənir.

Direktiv sənədlər bazasının giriş faylları mənbələri olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- Müəssisə daxilində yaranan direktiv sənədlər. Bu sənədlərə əsasən müəssisəyə giriş-çıxış qaydalarını, müəssisədə iş vaxtını və növbələşmələri tənzimləyən qaydalar, bayram günləri və dövlət tədbirləri zamanı müəssisənin işini tənzimləyən qaydalar və s. aiddir;

- Müəssisənin tabe olduğu yuxarı təşkilatda formalaşan və yerinə yetirilməsi yuxarı təşkilata tabe olan müəssisələr üçün məcburi olan sənədlər. Bu sənədlər adətən yuxarı təşkilatın tabeliyində olan müəssisələrin fəaliyyətini tənzimləmək üçün verilən sərəncamlardan ibarətdir;

- Müəssisənin tabe olduğu nazirlik və ya baş idarələrdə formalaşan, yerinə yetirilməsi nazirliyin və ya baş idarənin tabeliyində olan məcburi olan sənədlər. Bu sənədlərə nazirliyin və ya baş idarənin qəbul etdiyi sənədlər aiddir;

- Milli məclisin qəbul etdiyi qanunlar;

- Azərbaycan Respublikası prezidentinin təsdiq etdiyi qanunlar, qərarlar, sərəncamlar və s.

- Beynəlxalq təşkilatların qəbul etdikləri və yerinə yetirilməsi Azərbaycan Respublikasında məcburi olan direktiv sənədlər.

Müəssisə daxilində yaranan sənədlərə misal olaraq Naxçıvan Dövlət Universitetində bakalavriat səviyyəsində kredit sistemi ilə tədrisin təşkili qaydalarını göstərmək olar. Bu qaydalar “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarları ilə təsdiq olunmuş “Ali təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramı”, “Bakalavriat təhsilinin məzmunu və təşkili qaydaları” və Avropa Kredit Transfer Sisteminə uyğun hazırlanmışdır [2].

Naxçıvan Dövlət Universitetində kredit sistemi əsasında təşkil olunmuş tədris prosesi aşağıdakı xüsusiyyətlərlə səciyyələndirilir:

- hər bir tələbənin fərdi tədris planının olması və onların bu planın tərtibində iştirakı;

- təhsil prosesinə akademik məsləhətçilərin (tyutorların) cəlb olunması;

- tələbəyə sərbəst iş üçün şəraitin yaradılması;

- biliyin qiymətləndirilməsində çoxballı sistemin tətbiqi;

- tələbə və müəllimlərin mobilliyinin təmin olunması;

- təhsil alma müddətinin tələbənin nailiyyətindən asılılığı;

- fakültələrin, kafedraların, ixtisasların, fənlərin, müəllimlərin, tələbələrin kodlaşdırılması.

Ali təhsil müəssisəsi tələbələri kredit sisteminin təşkili qaydaları ilə tanış etməli və tələbəyə təhsil müddətində tədris planında müəyyən olunmuş krediti qazanmasına şərait yaratmalıdır.

Naxçıvan Dövlət Universitetində Kredit sistemi ilə tədrisin təşkili müvafiq qurumlar (tədris hissəsi, qeydiyyat, qiymətləndirmə, monitorinq və s.) tərəfindən tənzimlənir.

Direktiv sənədlərin əldə edilə biləcəyi bəzi rəsmi mənbələri göstərmək olar:

Mənbə 1. Azərbaycan respublikası prezidentinin rəsmi internet səhifəsi: <http://www.president.az> [3].

- “Məhkəmələr və hakimlər haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu

- Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsində dəyişiklik edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu

Mənbə 2. Azərbaycan respublikası təhsil nazirliyinin rəsmi internet səhifəsi: <http://edu.gov.az> [4].

- “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il 5 sentyabr tarixli 156 nömrəli Fərmanında dəyişikliklər edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı

- Xüsusi təhsil məsələləri barədə Azərbaycan Respublikası təhsil nazirinin əmri

Mənbə 3. Azərbaycan respublikası rabitə və yüksək texnologiyalar nazirliyinin rəsmi internet səhifəsi: <http://mincom.gov.az> [5].

- “Telekommunikasiya haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu

— Mingəçevir Yüksək Texnologiyalar Parkının yaradılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı

Qeyd etmək lazımdır ki, direktiv sənədlər bazasında informasiya axtarış sistemi yaradılarkən yuxarıda qeyd edilən və edilməyən mənbələrdən məlumatlar müxtəlif fayl formatlarında daxil ola bilər [6]. Yeni sənəd direktiv sənədlər bazasına daxil edilərkən sənədin atributları təyin edilir və sənəd öz atributları ilə birgə saxlanılır [7, 8].

Xüsusi funksiya: Müəssisənin özü tərəfindən və ya yuxarı təşkilat tərəfindən verilən direktiv sənədin yeni redaktəsi və ya yeni versiyası yarandıqda, sənədə rəsmi əlavələr və dəyişikliklər edildikdə

- həmin sənədin direktiv sənədlər bazasında saxlanılan bütün nüsxələri tapılıb dəyişdirilməlidir;
- sənədin atributları yenidən yaradılaraq bazada uyğun korreklər həyata keçirilməlidir.

Məqalə direktiv sənədlər bazasında informasiya axtarış sisteminin yaradılması məsələsinə həsr edilmişdir.

2. Məsələnin qoyuluşu. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, direktiv sənədlər bazasında axtarış sisteminin yaradılması üçün müxtəlif məlumat mənbələrindən daxil olan informasiyanın hərəkət istiqaməti təyin edilməli və ilk növbədə daxil olan məlumatların ümumi atributları təyin edilməlidir. Atributlar tekst şəkilli sadə fayllar şəklində yaradılmalıdırlar [6-9]. Daxil edilən məlumatların özlərinə məxsus olan atributlardan başqa sənədlərə görə və müəssisədə sənədlər üzərində aparılacaq işlər, bu işlərin yerinə yetirilməsinə cavabdeh şəxslər və işlərin uyğun yerinə yetirilməsi vaxtları müəyyən edilməlidir. Müəssisəyə daxil olan direktiv sənədləri xarakterizə edən bu parametrlər də sənədlərin atributlarına əlavə edilməlidir. Sənədləri xarakterizə edən qısa annotasiya və açar sözlər də atributlar şəklində Verilənlər Bazasında saxlanılmalıdır [10; 11, s.163-180]. Yekun olaraq Verilənlər Bazasında sənədlərin özlərinin saxlandığı yaddaş qurğuların, məntiqi disklərin və papkaların ünvanları saxlanılmalıdır.

Direktiv sənədlər bazasından axtarış əməliyyatlarını həyata keçirmək üçün axtarış parametrləri təyin edilməlidir [12, s.144-158]. Təyin edilmiş axtarış parametrlərinə görə informasiya axtarışı alqoritmləri yaradılmalıdır. Axtarış nəticələri əvvəlcədən yaradılmış formalara uyğun olaraq tekst şəkilli fayllar kimi yazılmalı və zəruri hallarda çapa verilməlidir.

Beləliklə məqalədə aşağıdakı məsələlərin həlli qarşıya qoyulmuşdur:

- Müxtəlif mənbələrdən daxil olan direktiv sənədlərin atributlarının təyin edilməsi;
- Atributların və sənəd nüsxələrinin direktiv sənəd bazasına daxil edilməsi;
- İnformasiya axtarışı parametrlərinin yaradılması;
- İnformasiya axtarışı alqoritmlərinin yaradılması;
- Sistemin çıxış sənədlərinin formalaşdırılması.

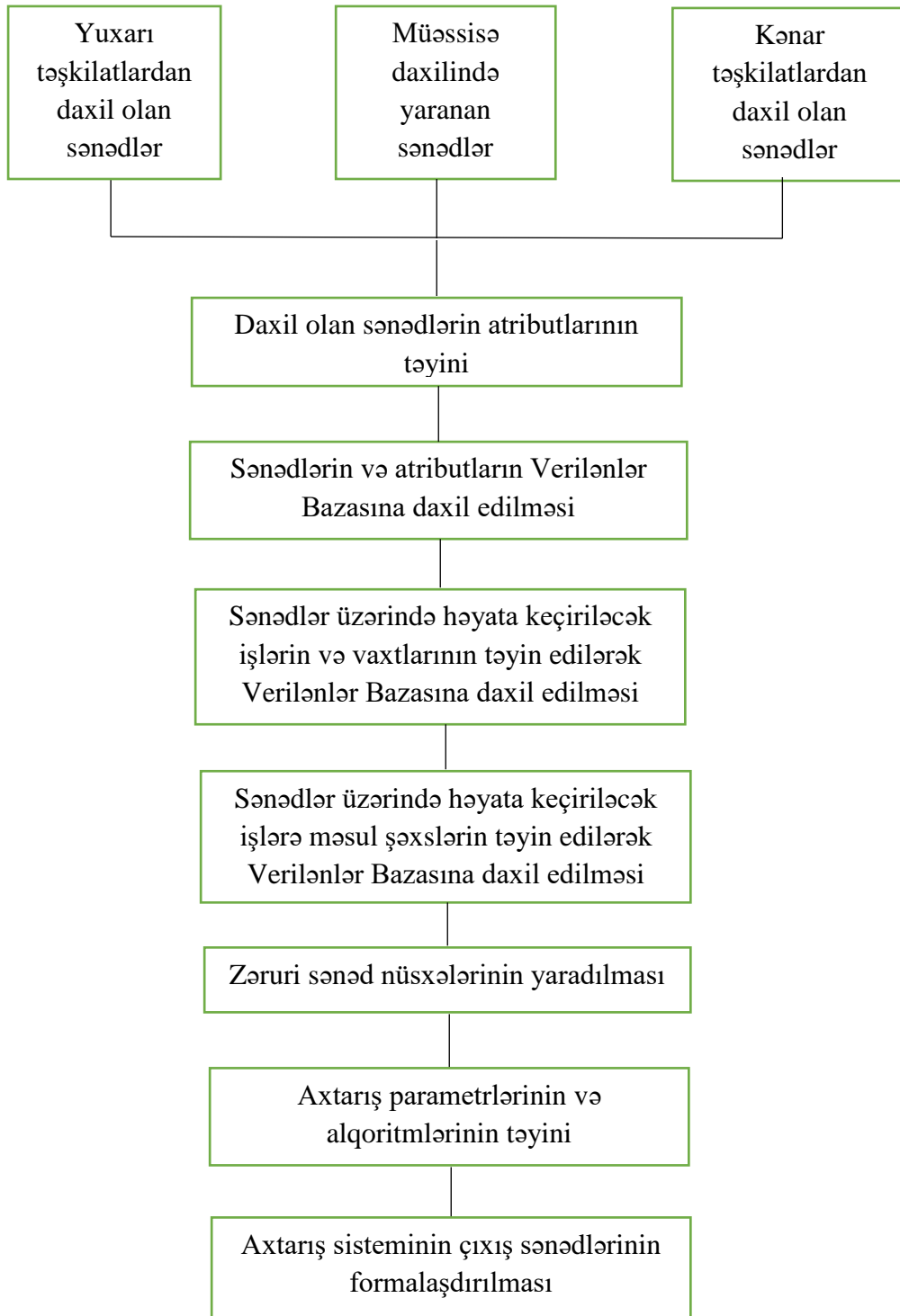
3. İnformasiya axtarış sisteminin yaradılması. Məlumdur ki, direktiv sənədlər bazası yaradılarkən sənədlər aşağıdakı minimum atributlarla birlikdə bazaya daxil edilir [8]:

- Sənədin qeydiyyat nömrəsi – ID-si;
- Sənədin tipi;
- Sənədi göndərən təşkilat;
- Sənədin mənbəyi;
- Sənədin daxil olma tarixi;
- Sənəd üzrə işləri yerinə yetirməli olan məsul icraçı;
- Sənədin qısa məzmunu. Sənədin qısa məzmunu sənədin özündə ola bilər. Əgər yoxdursa xüsusi proqram təminatları vasitəsi ilə yaradıla bilər [8, 9];
- Sənəddəki açar sözlər. Bunlar da sənədin özündə ola bilər. Əgər yoxdursa xüsusi proqram təminatları vasitəsi ilə yaradıla bilər;
- Sənəd üzrə işlərin yerinə yetirilməsi vəziyyəti;
- Sənədə axırıncı müraciət vaxtı;

- Sənədə sonuncu müraciət edən haqqında məlumat;
- Sənədin yerinə yetirilməsi müddəti;
- Orijinalın saxlandığı fiziki qovluğun ünvanı. Sənədlərin əslinin və sənədləri müşayiət edən məlumatların həcmnin böyük ola biləcəyinə görə onları saxlamaq üçün xüsusi qovluqlar yaradılır. Verilənlər Bazasına bu qovluqların və faylların ünvanı yazılır.
- Sənədlərin cari vəziyyətinin saxlandığı fiziki qovluqların ünvanları. Sənədlər üzrə işlər həyata keçirilərkən onlar korrektə edilirlər. Ona görə də cari vəziyyət sənədin orijinalından fərqlənə bilər. Sənədlərin cari vəziyyətini və ona bağlı olan məlumatları saxlamaq üçün də uyğun fiziki qovluqlar yaradılır. Verilənlər Bazasına bu qovluqların və faylların ünvanı yazılır.

Yuxarıda göstərilən atributlardan başqa həlli zəruri olan məsələlərdən asılı olaraq Verilənlər Bazasına başqa atributlar da daxil edilə bilər [8, 9]. Məsələn:

- İcraçıların siyahısı;
 - Sənəd üzrə işlərin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulan bölmələrin siyahısı və s.
- İnformasiya axtarış sistemi yaradılarkən aşağıdakı axtarış parametrlərindən istifadə edilə bilər:
- Sənədin ID-si. Sənədin qeydiyyat nömrəsinə görə onun mövcud nüsxələri haqqında sorğu formalaşdırmaq olar. Ümumiyyətlə bu sənəd haqqında bazaya daxil edilmiş atributlarla əlaqədar sorğular formalaşdırmaq və müxtəlif çıxış formaları yaratmaq olar;
 - Sənədlər üzrə işlərin yerinə yetirilməsinin cari vəziyyəti. Bu axtarış parametrinə görə üzərində həyata keçirilməli olan işlərin başa çatdığı sənədlər, üzərində həyata keçirilməli olan işlərin gecikməkdə olduğu sənədlər və bu gecikmələrin səbəbləri, cari işçi halda olan sənədlər və s. kimi sorğular yaratmaq və çıxış formalarını yaratmaq olar. Məlumdur ki, sənəd üzrə həyata keçirilməli olan işlərin gecikmə səbəbləri bazaya məsul icraçılar tərəfindən daxil edilir və müəssisə rəhbərliyi tərəfindən qiymətləndirilərək təsdiq edilir;
 - Məsul icraçılar. Aydındır ki, bu axtarış parametrinə görə hər hansı məsul icraçının icraatında olan sənədlərin siyahısını və icra vəziyyətlərini əldə etmək üçün sorğular formalaşdırmaq olar;
 - Daxil olma və ya yaradılma tarixi. Bu axtarış parametrinə görə sistemə konkret bir vaxtda daxil olmuş sənədlər və ya müəyyən zaman aralığında daxil olmuş sənədlər axtarıla bilər. Belə sorğuların cavabları formalaşarkən cavablara sənədlərə aid olan digər atributlar da qoşula bilər. Bu atributlar sırasına sənədlər üzrə yerinə yetiriləcək işlərin cari vəziyyəti kimi atributlar daxil edilə bilər;
 - Sənədlərin yaradıldığı təşkilatlar. Bu axtarış parametrinə görə bir təşkilatdan və ya təşkilatlar qrupundan daxil olan sənədlər axtarıla bilər;
 - Açar sözlər, mövzular və annotasiya hissələri. Belə sorğular üzrə axtarış aparılarkən direktiv sənədlər bazasının atributları üzərində müqayisələr aparılır və tapılmış sənədlər oxşarlıq və yaxınlıq dərəcələrinin azalması sırası ilə yerləşdirilir. Bu zaman ilk beş sənəd və ya ilk on sənəd verilə bilər. Oxşarlıq dərəcəsi müəyyən faizdən az olan sənədlər cavab siyahısına daxil edilmir.

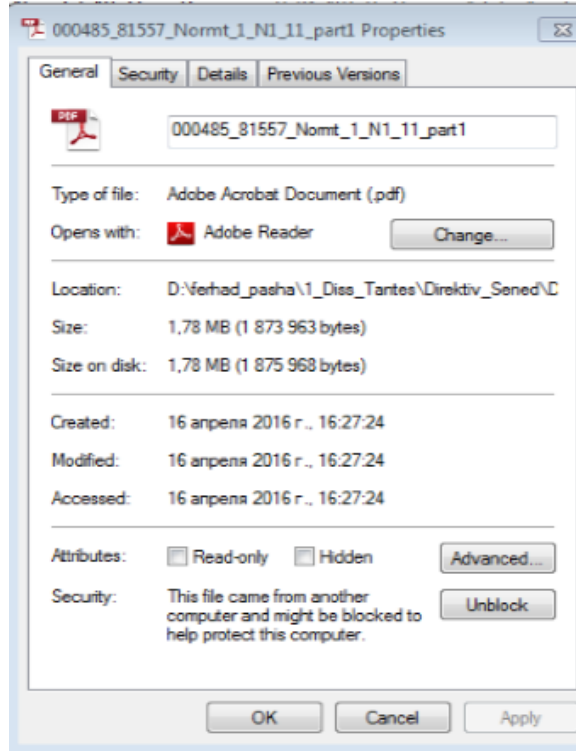


Şəkil 1. Direktiv sənədlər bazasında informasiya axtarış sisteminin ümumi alqoritmlər kompleksi

4. Daxil olan sənədlərin atributlarının təyini. Məlumdur ki, Direktiv sənədləri digər sənədlərdən fərqləndirən xüsusiyyətlərdən biri ondan ibarətdir ki, bu sənədlərin icrası məcburidir və icraçı təşkilat tərəfindən dəyişdirilə bilməz. Ona görə də direktiv sənəd bazaları yaradılarkən bu bazalara sənədlərin elə xarakteristikaları əlavə edilməlidir ki, sənəd təsadüfən və ya qəsdən dəyişikliklərə uğramış olarsa onu asanlıqla müəyyən etmək mümkün olsun. Bu məqsədlə sənəd sistemin bazasına daxil edildikdə onun metrik xarakteristikaları müəyyən edilərək bazada

saxlanılmalıdır [7]. Bu xarakteristikalar şəkil 2-də verildiyi kimi müxtəlif tip fayllar şəklində saxlanılan sənədlərin ümumi xüsusiyyətlərindən əldə edilə bilər.

5.



Şəkil 2. Direktiv sənədlərin saxlanıldığı faylların ümumi xarakteristikaları

Bu xarakteristikalara aşağıdakıları aid etmək olar:

1. Sənədin adı;
2. Faylın tipi (doc, docx, pdf, txt, xls, bmp, jpg və s.);
3. Hansı proqram vasitələri ilə açıla bilər;
4. Yerləşmə ünvanı (məntiqi disk, papkalar ardıcılığı);
5. Faylın ölçüsü (MB-lərlə və baytlarla);
6. Faylın diskdə tutduğu yerin həcmi (MB-lərlə və baytlarla);
7. Faylın yaranma tarixi;
8. Faylın sonuncu korreksiya tarixi;
9. Faylın saxlanıldığı kompüterin sahibi;
10. Faylın saxlanıldığı kompüterin adı.

Ümumi metrik xarakteristikalar xüsusi proqram təminatları yaratmaqla müasir Windows əməliyyat sistemlərinin müxtəlif versiyalarından əldə edilə bilər. Lakin məlumdur ki, peşəkar proqramçılar və xakerlər yuxarıda qeyd edilən xarakteristikaları saxlamaqla fayl üzərində istənilən korreksiyanı apara bilərlər. Odur ki, elektron direktiv sənədlərin toxunulmaz saxlanması üçün və ya korreksiya ugradığını təyin edə bilmək üçün bu sənədlərin xüsusi metrik xarakteristikaları təyin edilməlidir. Elektron sənədlərin və bu sənədlərdə olan qrafik hissələrin CRC kodlarının təyin edilməsi bu məsələnin həllinə müəyyən kömək edə bilər [7]. Sənəd haqda baza məlumatlarına sənədin ümumi CRC kodları daxil edilərsə sənəd üzərində dəyişikliyin aparıldığını aşağıdakı sadə alqoritmlə təyin etmək olar:

Birinci addım: Direktiv sənədlər bazasında saxlanılmalı olan sənədin CRC kodunun təyin edilməsi və sənəd haqda baza məlumatlarına əlavə edilməsi.

İkinci addım: Üzərində əməliyyat aparılması təyin edilməli olan sənədin CRC kodlarının yenidən təyin edilməsi və bazaya yazılmış CRC kodları ilə müqayisə edilməsi.

5. Direktiv sənəd bazasında informasiya axtarış sisteminin bəzi sorğular və onların nəticələri.

Aşağıda direktiv sənəd bazasında informasiya axtarış sisteminin bəzi sorğular və bu sorğuların nəticələri verilmişdir. Axtarış sisteminin çıxış sənədləri də belə sorğular vasitəsi ilə əldə edilə bilər.

1. Verilmiş müəssisə ilə direktiv sənəd əlaqəsi olan təşkilatların siyahısını almaq üçün SQL sorğu:

```
select name, email, address, phone, fax from view_merchants s
```

Sorğunun nəticəsi:

Birinci təşkilatın adı	Birinci təşkilatın ünvanı	Birinci təşkilatın e-mail ünvanı	Birinci təşkilatın telefon nömrəsi
İkinci təşkilatın adı	İkinci təşkilatın ünvanı	İkinci təşkilatın e-mail ünvanı	İkinci təşkilatın telefon nömrəsi
Üçüncü təşkilatın adı	Üçüncü təşkilatın ünvanı	Üçüncü təşkilatın e-mail ünvanı	Üçüncü təşkilatın telefon nömrəsi
...

Cədvəldən görüldüyü kimi bu sorğu da müəssisələr haqda tam olmayan informasiya vermişdir. Burada birinci atributda müəssisənin adı, ikinci atributda müəssisənin ünvanı, üçüncü atributda müəssisənin elektron İnternet ünvanları, dördüncü atributda müəssisənin telefon nömrələri verilmişdir.

2. İdarə və ya təşkilatın strukturunu siyahı şəklində alan sorğu

```
select concat(w.firstName,',',w.lastName,',',w.father) as worker, s.id,s.name,p.name as pname,  
s1.name as parent from struktur s,positions p,workers w ,struktur s1 where s.positionid=p.id  
and p.status=1 and s.workerid= w.id and w.status=1 and s.parent= s1.id order by s.id ASC
```

Burada 3 cədvəldən istifadə olunmuşdur.

Struktur
Positions
Workers

Yuxarıdakı sorğunun nəticəsi olaraq İşçilər, onların tabe olduqları struktur bölmə, tutduđu vəzifələri, və tabe olduđu struktru bölməsi əks olunur.

F.İ.O	Vəzifə	Bölmə
-------	--------	-------

3. Direktiv Sənəd Axtarışı sistemində sənəd qrupları anlayışı mövcuddur. Sənədləri hansı bölməyə aid olmasına görə ümumi şəkildə qruplaşdırılıb. Aşağıdakı sorğu sənəd qruplarını cədvəldən alır.

```
select name from viewdoctypes
```

Kadrlar
Mühasibatlıq
Ümumi

4. Sənədlərin siyahısı

select STR_TO_DATE(docdate, '%d.%m.%Y') as docdate, docnumber, docmerchant, docsign, docresponsible from edoc e where e.docid=3 and e.status!=100 and ifcan(8,e.id) ='+'

Burada funksiya istifadə edilərək istifadəçinin əldə edə biləcəyi və istifadə edə biləcəyi mümkün olan sənədlərin filtri aparılır. Sənədlərin siyahısında həm göndərilən həm daxil olan sənədlər saxlanılır onlar sadəcə olan sənəd kodları ilə fərqlənirlər.

6. Nəticə. Məqalədə araşdırılmış və verilmiş informasiya, informasiya, sənəd, açıq və konfidensial informasiya kimi anlayışlar informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunundan götürülmüşdür. Bu qanun və elektron sənədlər haqda qəbul edilmiş digər qanunlar direktiv sənəd anlayışını təyin edir. Məqalədə direktiv sənədlər bazası yaradılarkən bu qanunlar əsas götürülmüş və direktiv sənədlərin fərqli, fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınmışdır. Elektron şəkilli direktiv sənədlərin ümumi xarakteristikaları Windows və ya digər əməliyyat sistemlərinin imkanları daxilində təyin edilə bilər. Belə sənədlərin üzərində icazəsiz əməliyyatlar aparıldığı üçün xüsusi xarakteristikaların təyin edilməsi alqoritmləri yaradılmışdır. Sənədlər bazasında axtarış aparmaq üçün verilmiş sorğu nümunələri məqalədə alınmış nəticələrin tətbiq imkanlarını göstərir.

Ədəbiyyat

1. İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. <http://www.e-qanun.az/framework/3525>
2. <http://www.ndu.edu.az/index.php/?az/content/306/>
3. <http://www.president.az/documents/laws>
4. <http://edu.gov.az/az/page/451>
5. <http://mincom.gov.az/qanunvericilik/qanunlar/>
6. S.E. Paşayeva. Mətn şəkilli fayllarla işləmək metodları. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının XƏBƏRLƏRİ, İnformasiya və İdarəetmə Problemləri, 2016, Cild XXXVI, № 6, s.104-111.
7. Пашаев Ф.Г., Пашаева С.Е. Определение некоторых метрических характеристик электронных директивных документов. Международный научный институт "Educatio". Ежемесячный научный журнал, IV(22), 2016, с.64-67.
8. Sevinc Paşayeva. Direktiv sənəd axtarışı sisteminin verilənlər bazasının yaradılması. Naxçıvan Dövlət Universiteti. Elmi əsərlər, 2016, № 3 (77), s.59-67.
9. Ф.Г. Пашаев, И.Ф. Пашаев, С.Э. Пашаева, Б.М. Алиева. Локальный поиск документов в корпоративной среде. VII All-Ukrainian Scientific-Practical Conference «Computer Sciences and Systems Sciences». Poltava, 10-12 march, 2016, pp.223-225.
10. Лыфар Д.А. Параллельные алгоритмы обработки реляционных баз данных. Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. 2010, Том 8, вып.4. с.72-80.
11. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание: Пер. с англ. М.: Издательский дом "Вильямс", 2005, 1328 с.
12. Лекции по информатике / под редакцией проф. А.М. Власовца. – 3-е изд., испр. и перераб.: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013, 331 с.

S.E. Pashayeva

Creating an information retrieval system based on directive documents

The paper considers some problems of creating an information retrieval system on the basis of directive documents. Information databases are explored to create the database that forms the basis of the system, and the structure and parameters of search are determined. The paper also gives a set of general algorithms for the information retrieval system based on directive documents and specifies the individual elements of this complex. Samples of queries for directives-based search are specified.

Keywords: base of directive documents, information retrieval system, special attributes of electronic files, SQL-queries

УДК 004.63; 004.91

С.Э. Пашаева

Создание информационно-поисковой системы на базе директивных документов

Рассмотрены некоторые проблемы создания информационно-поисковой системы на основе директивных документов. Были исследованы информационные базы для создания базы данных, составляющих основу создания системы, и определены структура и параметры поиска. В статье также задан комплекс общих алгоритмов информационно-поисковой системы на основе директивных документов и уточнены отдельные элементы этого комплекса. Заданы образцы запросов для проведения поиска на базе документов.

Ключевые слова: база директивных документов, информационно-поисковая система, специальные атрибуты электронных файлов, SQL-запросы

Naхçivan Dövlət Universiteti

Təqdim olunub 25.10.2018