

## INTERAKTIV XIZMATLARDAGI QIDIRUV TIZIMLARIDA MAKSIMAL QIYMATNI HISOBLASHDA QO‘LLANILUVCHI STANDART ALGORITMLAR

**Saidova Fazilat Muzaffarovna**

Toshkent Amaliy fanlar universiteti,  
Kompyuter injineriingi kafedrası o‘qituvchisi  
[sfazilat@bk.ru](mailto:sfazilat@bk.ru)

**Abduraimova Zulxumor G‘ofur qizi**

Toshkent Amaliy fanlar universiteti,  
Kompyuter injineriingi kafedrası o‘qituvchisi  
[zulxumorabdiraimova@gmail.com](mailto:zulxumorabdiraimova@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu keltirilgan maqolada qidiruv tizimlari javob berish mashinalarining ishlash modellari keltirilgan. Ular qidiruvchilar berayotgan savollarga eng mos natijalarni Internet tarkibidan topish va taqdim etish uchun hamda tartibga solish uchun qo‘llaniladigan indekslash jarayoni va so‘rovlar jarayoni tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** qidiruv tizimlari, indekslash, so‘rovlar jarayoni, komponentetalar, baholash komponenti, reyting komponenti.

**Annotation:** This article provides models for the operation of search engine answering machines. They analyzed the indexing process and the query process, which is used to search and present the results most relevant to the questions asked by search engines in Internet content, as well as to systematize them.

**Keywords:** search engines, indexing, query process, component networks, evaluation component, ranking component.

**Аннотация:** В этой цитируемой статье представлены модели работы автоответчиков поисковых систем. Они проанализировали процесс индексации и процесс запроса, который используется для поиска и представления результатов, наиболее релевантных вопросам, которые задают поисковики, в интернет-контенте, а также для их систематизации.

**Ключевые слова:** поисковые системы, индексирование, процесс запроса, компонентные сети, компонент оценки, компонент ранжирования.

## KIRISH

Qidiruv tizimlari javob berish mashinalaridir. Ular qidiruvchilar berayotgan savollarga eng mos natijalarni Internet tarkibidan topish va taqdim etish uchun hamda tartibga solish uchun qoʻllaniladi.

Qidiruv natijalarida paydo boʻlishi uchun taqdim etuvchi tomonidan yaratilgan tarkib avval qidiruv tizimlariga koʻrinadigan boʻlishi kerak. Bu shubhasiz SEO jarayonining eng muhim qismi: Agar taqdim etuvchi sayti topilmasa, u hech qachon SERP(Search Engine Results Page-Qidiruv tizimining natijalari sahifasi)-larda koʻrinishi mumkin emas.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Qidiruv tizimlarining tahlili boʻyicha boʻyicha yaratilgan oʻquv qoʻllanmalardan foydalanildi. Ulardan mavzuga oid [muhim fikr-mulohazalar](#), xulosalar keltirildi.

## NATIJALAR

Qidiruv tizim komponentlari ikkita asosiy funksiyani qoʻllab-quvvatlaydi, biz ularni indekslash jarayoni va soʻrovlar jarayoni deb ataymiz. Indekslish jarayoni qidirishni amalga oshiradigan tuzilmalarni yaratadi va soʻrovlar jarayoni ushbu tuzilmalardan va shaxsning soʻrovidan foydalanib, hujjatlarning tartiblangan roʻyxatini ishlab chiqaradi. 1-rasmda indeksatsiya jarayonining yuqori darajadagi "qurilish bloklari" koʻrsatilgan. Ushbu asosiy komponentlar matnni yigʻish, matnni oʻzgartirish va indeks yaratishdir.

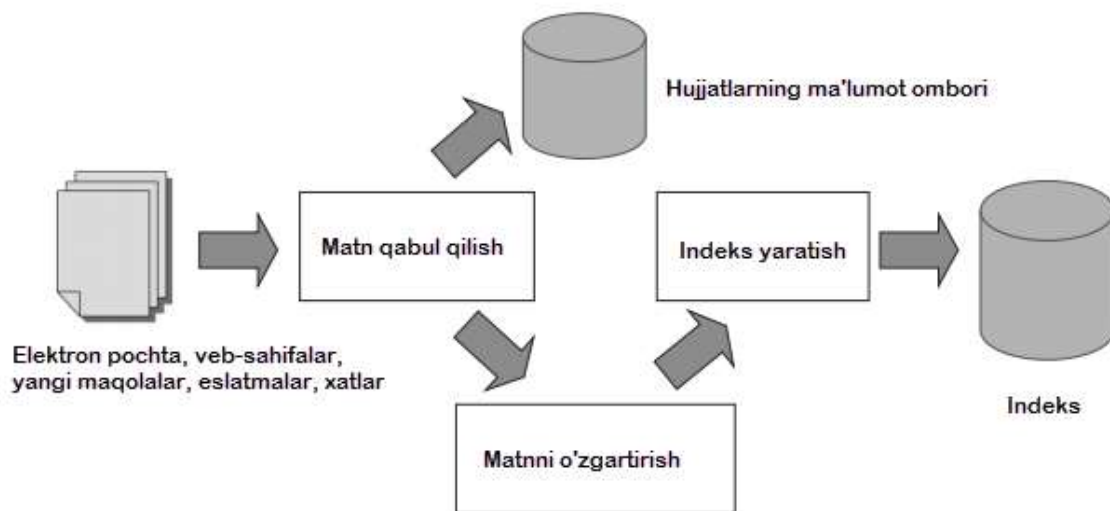
Matn yigʻish komponentining vazifasi - qidiriladigan hujjatlarni aniqlash va taqdim etish. Garchi baʼzi hollarda bu shunchaki mavjud toʻplamdan foydalanishni oʻz ichiga olsa ham, matnni olish uchun koʻpincha Internet, korporativ intranet, ish stoli hamda boshqa maʼlumot manbalarini skanerlash yoki skanerlash orqali toʻplam yaratish kerak boʻladi. Indekslish jarayonida hujjatlarni keyingi tarkibiy qismga oʻtkazishdan tashqari, matnni yigʻish komponenti barcha hujjatlar uchun matn va metamaʼlumotlarni oʻz ichiga olgan hujjatlar maʼlumotlari doʻkonini yaratadi. Metadata - bu matn tarkibiga kirmaydigan hujjat haqidagi maʼlumot, hujjatlar turi

(masalan, elektron pochta yoki veb-sahifa), hujjat tuzilishi, hujjat uzunligi va boshqa shu kabi xususiyatlar.

Matnni o'zgartirish komponenti hujjatlarni indeks shartlariga yoki xususiyatlariga o'zgartiradi. Indeks atamalari, nomidan ko'rinib turibdiki, hujjatning indeksda saqlanadigan va qidirishda foydalaniladigan qismlari. Oddiy indeks atamasi bu so'z, ammo har bir so'zni qidirish uchun ishlatish mumkin emas.

Matnli hujjatning tarkibini ifodalash uchun foydalaniladigan, shuningdek indeks atamasini tavsiflovchi qismiga murojaat qilish uchun "xususiyat" tez-tez mashinada o'rganish sohasida qo'llaniladi.

Boshqa turdagi indeks atamalari yoki xususiyatlariga misol sifatida iboralar, odamlar ismlari, sanalar va veb-sahifadagi havolalar kiradi. Ba'zan indeks shartlari shunchaki "atamalar" deb nomlanadi. Hujjatlar to'plami uchun indekslangan barcha atamalar to'plamiga indeks lug'ati deyiladi.



1-rasm. Indekslash jarayoni

Indeks yaratish komponenti matnni o'zgartirish komponentining natijasini oladi va tezkor qidiruvni ta'minlaydigan indeksni yoki ma'lumotlar tuzilmalarini yaratadi. Ko'pgina qidiruv dasturlarida ko'plab hujjatlar mavjudligini hisobga olib, indeks yaratish vaqt va zamon talabi nuqtai nazaridan samarali bo'lishi kerak. Yangi hujjatlar qabul qilib olinayotganda indekslar ham samarali yangilanishi kerak.

Inverterlangan (teskari) indekslar yoki ba'zan inverterlangan (teskari) fayllar qidiruv tizimlari tomonidan qo'llaniladigan indeksning eng keng tarqalgan shakli hisoblanadi.

### **MUHOKAMA**

Inverterlangan index juda sodda bo'lib, ushbu indeks muddatini o'z ichiga olgan hujjatlarning har bir indeks muddati uchun ro'yxatni o'z ichiga oladi. U har qanday hujjat uchun o'z ichiga olgan indeks atamalarini ko'rsatadigan hujjat faylining qarama-qarshi tomoni ma'nosida teskari.

Inverterlangan indekslarning turli xillari mavjud va qo'llanilgan indeksning o'ziga xos shakli qidiruv tizimining eng muhim jihatlaridan biridir.

Asosiy tarkibiy qismlar foydalanuvchilarning o'zaro aloqasi, reytingi va baholashidir.

Foydalanuvchilarning o'zaro aloqasi komponenti qidiruvni amalga oshiruvchi va qidiruv tizimi o'rtasidagi interfeysni ta'minlaydi. Ushbu komponent uchun birinchi vazifa - foydalanuvchining so'rovini qabul qilish va uni indeks shartlariga o'zgartirish. Yana bir vazifa - qidiruv tizimidan hujjatlarning tartiblangan ro'yxatini olish va foydalanuvchiga ko'rsatiladigan natijalar bo'yicha tartibga solish. Bunga, masalan, hujjatlarni umumlashtirish uchun ishlatiladigan parchalarni yaratish kiradi. Hujjatlarning ma'lumotlar ombori natijalarni yaratishda ishlatiladigan ma'lumot manbalaridan biridir. Va nihoyat, ushbu komponent ma'lumotlarga bo'lgan ehtiyojni yaxshiroq ifodalashi uchun so'rovni takomillashtirish bo'yicha bir qator texnik vositalarni taqdim etadi.

Reyting komponenti qidiruv tizimining asosiy qismidir. U o'zgartirilgan so'rovni foydalanuvchilarning o'zaro aloqasi komponentidan oladi va qidirish modeli asosida ballar yordamida hujjatlarning tartiblangan ro'yxatini hosil qiladi. Reyting ham samarali bo'lishi kerak, chunki ko'plab so'rovlar qisqa vaqt ichida va samarali tarzda ko'rib chiqilishi kerak, chunki reytingning sifati qidiruv tizimining kerakli ma'lumotlarni topishga qaratilganligini aniqlaydi. Reyting samaradorligi indekslarga, samaradorlik esa qidirish modeliga bog'liq.

Baholash komponentining vazifasi samaradorlik va samaradorlikni o'lchash va nazorat qilishdan iborat. Buning muhim qismi jurnal ma'lumotlari yordamida foydalanuvchi xatti-harakatlarini qayd etish va tahlil qilishdir. Baholash natijalari reyting komponentini sozlash va takomillashtirish uchun ishlatiladi. Foydalanuvchilar va tizim ma'lumotlarini hisobga olmaganda, baholash komponentining aksariyati onlayn qidiruv tizimining bir qismi hisoblanmaydi. Baholash birinchi navbatda oflayn faoliyatdir, ammo bu har qanday qidiruv dasturining muhim qismidir.

### **XULOSA**

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, Internet tarmog'ida tarqatiladigan axborot qidiruv tizimlari uchun texnologiyalarni rivojlantirishning muhim muammolaridan biri bu tarmoqning axborot resurslarini avtomatik indeksatsiya qilish tartibini amalga oshirishdir.

Ushbu maqolada internetning axborot-qidirish tizimlarida qidirish sifatini oshirishning yana bir muhim usuli bo'lgan dolzarbligi bo'yicha so'rovni tuzatish tartibi ham ko'rib chiqildi. Internet-ma'lumot qidirish tizimlarini modellashtirishda chiziqli va vektorli model samaradorligi bilan tahlil qilindi. Indeksash va ma'lumot olish modellarida internetda tarqatilgan axborot resurslarini kengayishini va ular qanday indekslanishi ko'rib chiqildi.

**ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1. Дж. Солтон. Динамические библиотечно-информационные системы. Мир, Москва, 1979.
2. Попов И.И. Оценка и оптимизация информационных систем. - М: МИФИ, 1981.
3. Решетников В.Н. Алгебраическая теория информационного поиска. Программирование, # 3, 1979, стр. 68-73.
4. Yu C.T., Salton G. Effective Information Retrieval Using Term Accuracy. Communication ACM, V.20, # 3, p. 135-142.
5. T.Norault, M. McGill, and M.B. Koll. "A performance Evaluation of Similarity Measures, Document Term Weighing Schemes and Representations in Boolean Environment, Information Retrieval Search," R.N. Oddy et al., eds., Butterworth, London, 1981, p. 57-76.
6. Yu C.T., Lam K., Salton G. "Term Weighting in Information Retrieval Using the Term Precession Model. Communication ACM, V.29, 1982, p. 152-170.
7. И.И. Попов, П.Б. Храмцов. Распределение частоты встречаемости терминов для линейной модели информационного потока. НТИ, Сер.2, # 2, стр. 23-26, 1991.