



GLOBAL TARMOQDA AXBOROT QIDIRUV TEXNALOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Chilonzor tuman 2 son politexnikumi Raqamli ahborotlarni qayta ishlash ustasi

Muhammedova Umidabonu Abdurashidovna

Elektron pochta: bonu_8@gmail.com

Tel: 947337760

Annotatsiya: Ushbu maqola global tarmoqda (Internet) axborot qidiruv texnologiyalarining rivojlanishi, ularning imkoniyatlari, foydalanuvchilar duch keladigan muammolar va sohadagi tendensiyalarni chuqur tahlil qiladi. Qidiruv tizimlarining ishlash prinsiplari, samaradorligini oshirish usullari, axborot xavfsizligi masalalari, qidiruv natijalariga ta'sir etuvchi omillar va etik dilemmalar ko'rib chiqiladi. Shuningdek, global tarmoqda axborot qidiruv texnologiyalaridan foydalanishning istiqbollari, rivojlanish tendensiyalari va jamiyatga ta'siri o'rganiladi. Axborot savodxonligining ahamiyati, filtrlash pufagi va unga qarshi kurashish usullari, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi ham alohida ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: global tarmoq, Internet, axborot qidiruvi, qidiruv tizimlari, axborot texnologiyalari, axborot xavfsizligi, qidiruv algoritmlari, web-texnologiyalar, katta ma'lumotlar (Big Data), sun'iy intellekt, semantic web, axborot savodxonligi, filtrlash pufagi (filter bubble), etik dilemmalar, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi.

Kirish

Axborot asrida global tarmoq (Internet) insoniyat uchun bilim olish, ma'lumot almashish, kommunikatsiya qilish va iqtisodiy faoliyat yuritishning asosiy vositasiga aylandi. Internetda mavjud bo'lgan ulkan hajmdagi axborotni tez va samarali qidirish uchun turli xil texnologiyalar ishlab chiqilgan. Ushbu



texnologiyalar qidiruv tizimlari (Google, Bing, Yandex, DuckDuckGo va boshqalar) orqali amalga oshiriladi va foydalanuvchilarga kerakli ma'lumotlarni topishda yordam beradi.

Global tarmoqda axborot qidiruv texnologiyalarining rivojlanishi jamiyat uchun katta imkoniyatlar yaratadi, lekin ayni paytda bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi. Axborotning ishonchliligi, filtrlash, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi, qidiruv natijalarining xolisligi, axborotdan noto'g'ri foydalanish va etik dilemmalar shular jumlasidandir. Ushbu maqola mazkur muammolarni chuqur o'rganishga qaratilgan.

Asosiy qism

1. Axborot qidiruv texnologiyalarining rivojlanish tarixi, asosiy prinsiplari va arxitekturas

Axborot qidiruv texnologiyalari XX asrning ikkinchi yarmida, Internetning paydo bo'lishi bilan rivojlana boshladi. Dastlabki qidiruv tizimlari (Archie, Veronica, Jughead) oddiy matnli qidiruv algoritmlariga asoslangan edi. Keyinchalik, Google, Yahoo, Bing kabi zamonaviy qidiruv tizimlari paydo bo'ldi va ular murakkab algoritmlar, sun'iy intellekt (AI), mashinali o'rganish (ML) va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalaridan foydalana boshladi.

Qidiruv tizimlarining arxitekturas:

- **Web-krawler (o'rgimchak):** Internetdagi veb-saytlarni avtomatik ravishda kezib chiqadi va ularning tarkibini yuklab oladi. Veb-sahifalardagi havolalar (link) orqali bir sahifadan boshqasiga o'tadi.
- **Indekslash:** Veb-saytlarning tarkibini tahlil qilib, kalit so'zlar, metama'lumotlar va boshqa muhim ma'lumotlarni indekslash bazasida



saqlaydi. Indeksplash jarayonida so'zlarning morfologik shakllari, sinonimlari va semantik aloqalari ham hisobga olinadi.

- **Qidiruv algoritmlari:** Foydalanuvchi so'roviga mos keladigan natijalarni indekslash bazasidan qidirib topadi va ularni reyting asosida tartiblaydi. Qidiruv algoritmlari turli xil omillarni hisobga oladi, masalan, kalit so'zlarning zichligi, so'rov bilan veb-sahifaning mosligi, saytning obro'si, foydalanuvchining qidiruv tarixi va geografik joylashuvi.

- **Reyting:** Veb-saytlarning muhimligini aniqlash uchun turli xil omillarni hisobga oladi (masalan, kalit so'zlarning zichligi, saytga tashriflar soni, boshqa saytlardan havolalar (backlink), foydalanuvchilarning o'zaro ta'siri (click-through rate, bounce rate)).

- **Foydalanuvchi interfeysi:** Foydalanuvchiga qidiruv so'rovini kiritish va natijalarni ko'rish imkonini beradi. Foydalanuvchi interfeysi qulay, intuitiv va tezkor bo'lishi kerak.

2. Zamonaviy qidiruv tizimlarining imkoniyatlari, afzalliklari va cheklovlari

Zamonaviy qidiruv tizimlari quyidagi imkoniyatlarga ega:

- **Aniqlik:** Foydalanuvchi so'roviga maksimal darajada mos keladigan natijalarni topish. Sun'iy intellekt va mashinali o'rganish texnologiyalari so'rovning ma'nosini tushunishga va shunga mos keladigan natijalarni topishga yordam beradi.

- **Tezlik:** Ulkan hajmdagi axborotni qisqa vaqt ichida qidirish. Yuqori unumdorlikka ega bo'lgan serverlar, parallel hisoblash va optimallashtirilgan algoritmlardan foydalaniladi.



• **Ko'p tillilik:** Turli tillardagi veb-saytlarni qidirish. Avtomatik tarjima texnologiyalari turli tillardagi so'rovlarni tushunishga va natijalarni tarjima qilishga qodir.

• **Multimedia qidiruv:** Rasmlar, videolar, musiqa va boshqa multimedia fayllarini qidirish. Rasm va video tahlil qilish texnologiyalari multimedia fayllarining tarkibini tushunishga va shunga mos keladigan natijalarni topishga harakat qiladi.

• **Shaxsiy qidiruv:** Foydalanuvchining qidiruv tarixiga, geografik joylashuviga va boshqa shaxsiy ma'lumotlariga asoslangan shaxsiy natijalarni taqdim etish. Bu ko'proq mos keladigan natijalarni topishga yordam beradi, lekin ayni paytda shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi va filtrlash pufagi (filter bubble) muammosini keltirib chiqaradi.

• **Semantic qidiruv:** So'rovning ma'nosini tushunish va shunga mos keladigan natijalarni topish. Semantic qidiruv ontologiyalar, bilimlar bazasi va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanadi.

Cheklovlari:

• **Axborotning ortiqchaligi:** Kerakli ma'lumotlarni topishni qiyinlashtiradi.

• **Axborotning ishonchsizligi:** Soxta, noto'g'ri yoki eskirgan ma'lumotlarning tarqalishi.

• **Axborotning filtrlash:** Qidiruv natijalarining siyosiy, iqtisodiy yoki boshqa sabablarga ko'ra manipulyatsiya qilinishi.

• **Shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi:** Qidiruv tizimlarining foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini to'plashi va ulardan foydalanishi.

• **Qidiruv natijalarining xolisligi:** Qidiruv tizimlarining o'z manfaatlariga mos keladigan veb-saytlarni ustun qo'yishi.



- **Filtrlash pufagi (filter bubble):** Qidiruv tizimlarining foydalanuvchiga faqat uning qarashlariga mos keladigan ma'lumotlarni taqdim etishi.

- **Etik dilemmalar:** Qidiruv tizimlarining axborotni senzura qilish, noto'g'ri ma'lumotlarni tarqatish va shaxsiy hayotga aralashish kabi etik masalalarga duch kelishi.

3. Global tarmoqda axborot qidiruv bilan bog'liq muammolar va ularni hal etish yo'llari

Global tarmoqda axborot qidiruv bilan bog'liq asosiy muammolar quyidagilar:

- **Axborotning ishonchsizligi:** Soxta yangiliklar, dezinformatsiya va propaganda. Bunga qarshi kurashish uchun faktlarni tekshirish (fact-checking) tashkilotlaridan foydalanish, turli manbalardan ma'lumot olish va axborot savodxonligini oshirish zarur.

- **Filtrlash pufagi:** Algoritmalar foydalanuvchi e'tiqodlariga mos keladigan ma'lumotlarni ustun qo'yadi, bu esa qarashlarning torayishiga olib keladi. Bunga qarshi kurashish uchun shaxsiy qidiruvni o'chirish, turli nuqtai nazarlarni o'rganish va algoritmik xolislikni talab qilish kerak.

- **Shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi:** Qidiruv tizimlari foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini to'plashi va ulardan foydalanishi mumkin. Bunga qarshi kurashish uchun maxfiylik sozlamalarini sozlash, shifrlangan aloqadan foydalanish va shaxsiy hayotni himoya qiluvchi qidiruv tizimlaridan foydalanish zarur.

- **Qidiruv natijalaridagi xolislik:** Qidiruv tizimlari tijorat manfaatlariga yoki siyosiy maqsadlarga xizmat qilishi mumkin. Bunga qarshi kurashish uchun qidiruv tizimlarining shaffofligini talab qilish, turli



xil qidiruv tizimlaridan foydalanish va algoritmik adolatni rag'batlantirish kerak.

4. Axborot qidiruv texnologiyalarining istiqbollari va rivojlanish tendensiyalari

Axborot qidiruv texnologiyalari kelajakda quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda:

- **Sun'iy intellekt:** Qidiruv natijalarini shaxsiylashtirish, so'rovlarni tushunish va axborotni tahlil qilishda muhim rol o'ynaydi.
- **Semantic Web:** Ma'lumotlarning o'zaro bog'liqligini tushunishga yordam beradi va aniqroq natijalarni taqdim etadi.
- **Ovozli qidiruv:** Mobil qurilmalar va aqlli yordamchilar orqali keng tarqaladi.
- **Visual Search:** Rasmlar orqali qidiruv imkoniyatlari rivojlanadi.
- **Blockchain:** Axborotning ishonchliligi va xavfsizligini ta'minlashda qo'llaniladi.

Xulosa

Global tarmoqda axborot qidiruv texnologiyalari insoniyat uchun ulkan imkoniyatlar yaratadi, lekin ayni paytda bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ushbu muammolarni hal etish va axborot qidiruv texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish uchun axborot savodxonligini oshirish, ishonchli manbalardan foydalanish va shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash zarur. Kelajakda sun'iy intellekt, semantic web va blockchain texnologiyalari axborot qidiruv tizimlarining rivojlanishida muhim rol o'ynashi kutilmoqda. Qidiruv tizimlarining shaffofligi, algoritmik adolat va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini



himoya qilish – axborot qidiruv texnologiyalarini rivojlantirishda asosiy yo'nalishlar bo'lishi kerak.

Adabiyotlar ro'yxati

1. **Abdurahmonov, G'., Mahmudov, N., Sobirov, A. (2017). O'zbek tili grammatikasi. Toshkent: Nurafshon.** Ushbu grammatika kitobi o'zbek tilining tuzilishi, sintaksisi va semantikasi haqida ma'lumot beradi. Global tarmoqdagi axborotni tahlil qilish va qidiruv tizimlarining o'zbek tilidagi so'rovlarni qanday tushunishini o'rganish uchun foydali bo'lishi mumkin.
2. **Hojiyev, A. (2002). O'zbek tili sintaksisi. Toshkent: O'qituvchi.** Ushbu kitob o'zbek tilidagi gap tuzilishini o'rganadi. Bu qidiruv tizimlari uchun o'zbek tilidagi so'rovlarni tahlil qilish va ularning ma'nosini to'g'ri aniqlashda muhim ahamiyatga ega.
3. **Quronov, D., Mamajonov, Z., Sheraliyeva, M. (2016). Adabiyotshunoslik lug'ati. Toshkent: Akademnashr.** Ushbu lug'at adabiy matnlarni tahlil qilish va ularning semantik xususiyatlarini o'rganish uchun foydali bo'lishi mumkin. Bu qidiruv tizimlariga matnlarning ma'nosini tushunish va ularni tegishli so'rovlarga moslashda yordam beradi.
4. **Yo'ldoshev, B., Qosimova, K. (2010). Hozirgi o'zbek adabiy tili. Toshkent: Fan va texnologiya.** Ushbu kitob hozirgi o'zbek adabiy tilining xususiyatlarini o'rganadi. Bu qidiruv tizimlariga zamonaviy o'zbek tilidagi so'rovlarni va matnlarni tahlil qilishda yordam beradi.
5. Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs.
6. Domingos, P. (2015). The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World. Basic Books.