

MA'LUMOTLARNI MANTIQUIY IZLASH MODEL, USULI VA ALGORITMLARI*Pulatov G'iyos Gofurjonovich**Azamov Shohruhmirzo Alisher o'g'li**Muhammd al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg'ona filiali**E-mail: rnabijonov19@gmail.com***Annotatsiya**

Ushbu maqolada ma'lumotarni mantiqiy qidiruv tizimlari, uning qanday modelga asoslanganligi va bir qanvha usullardan foydalanish uchun kerakli algoritmlar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: ma'lumotlar banki va bazasi, ma'lumotlarni markazlashgan holda to'plash, ma'lumotlar lug'ati, ma'murlashtirish, kompyuter tizimi, ma'lumotlar modeli.

Mantiqiy izlash model, usul va algoritmlari. Ma'lumotni boshqarish bu ma'lumotlarni yaratish, o'zgartirish va yo'q qilish, ularni saqlash va olishni tashkil etish bilan bog'liq jarayon. Ma'lumotni tahlil qilish - bilimlarni eksperimental (ma'noda) olish uchun eng keng tarqalgan matematik usullar va hisoblash algoritmlarini qurish va tadqiq qilish bilan shug'ullanadigan matematika va informatika sohasi; foydali ma'lumotlarni olish va qaror qabul qilish uchun ma'lumotlarni filtrlash, keng miqyosda o'zgartirish va modellashtirish. Ma'lumotni tahlil qilish ko'plab jihatlar va yondashuvlarga ega, fanning turli sohalarida va tadqiqot jarayoni, faoliyat jarayonida turli xil usullarni qamrab oladi. Ma'lumotlarni qidirish bu ma'lumotni tasvirlashdan ko'ra modellashtirish va kashf etishga qaratilgan ma'lumotni tahlil qilishning ixtisoslashgan usuli. Business Intelligence umumlashtirishga asoslangan ma'lumotlar tahlilini o'z ichiga oladi. Statistika ma'noda, ba'zilar ma'lumotlar tahlilini tavsiflovchi statistikaga, ma'lumotlarning izlanish tahliliga va statistik gipotezani sinashga ajratadilar. Izlanish ma'lumotlarini tahlil qilish ma'lumotlarning yangi xususiyatlarini kashf etish va mavjud gipotezalarni tasdiqlash yoki rad etish bo'yicha statistik farazlarni sinash bilan shug'ullanadi. Bashoratli tahlil statistik yoki tarkibiy modellarni bashorat qilish yoki tasniflash uchun qo'llashga qaratilgan bo'lib, matn tahlili statistik, lingvistik va tuzilmaviy usullarni ma'lumotsiz ma'lumotlardan ajratish va tasniflash usullarini qo'llaydi. Bularning barchasi ma'lumotlarni tahlil qilish manbalaridan matnni ajratib olishning turli xil turlari. Ma'lumotni integratsiyalash ma'lumotni tahlil qilishning asoschisi (manbani 3060 kun ko'rsatilmagan), ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish orqali tahlil qilish o'zi va ma'lumotlarni tarqatish bilan chambarchas bog'liq. "Ma'lumotlar tahlili" atamasi ba'zan ma'lumotlarni modellashtirishda qo'llaniladi.

Tizimning arxitekturasi bu tizimning asosiy tashkiloti bo'lib, uning elementlari, do'sti bilan birgalikda va uning dizayni va evolyutsiyasini boshqaradi. Arxitektura tushunchasi asosan sub'ektivdir va ko'pgina qarama-qarshi talqinlarga ega; eng yaxshi holda, u tizimni loyihalash natijalari bo'yicha ishlab chiqish guruhining umumiy qarashlarini aks ettiradi. Har bir muhit bilan munosabatlar uchun ajoyib sinonim, shuningdek tamoyillar, ta'riflar to'plamining soni, arxitektura mavjud.

Foydalanuvchining qidiruv so'rovnomasi qidirish jarayoni boshlanishidan oldin kerakli qidiruv algoritmiga tushunarli qilib interpretasiya (tarjima) qilinadi. Bu esa o'z navbatida so'rov sintaksisini imkon qadar soddaroq qilish va murakkab so'rovlarni bajarish imkonini yaratishga xizmat qiladi. Ko'plab qidiruv tizimlari matematik mantiqdagi Bul operatsiyalari yordamida turli kalit-so'zlarning mantiqiy birikmasini hosil qila oladi. Natijada esa ma'lum kalit-so'zga ega [web-sahifani](#) topish imkoni paydo bo'ladi. Eng yangi qidiruv tizimi tabiiy tilni tushunadigan qidiruv tizimini bo'lib, uni semantik qidiruv tizimi deb atashadi. Eng ko'p qo'llaniladigan qidiruv tizimlarining belgilari va eng ko'p qo'llaniladigan belgilar kombinasiyasidan foydalanadi.

So'rovnomanini [interpretasiya](#) qilish ko'pincha soddaga [sintaksisga](#) asoslanga holda amalga oshiriladi. Eng yirik qidiruv tizimi hisoblanmish [Google](#), [Yahoo Search](#) va [Microsoft Live Search](#) mana shu uslubda ishlaydi. Natijani ko'rsatish Qidiruv natijasi ko'rsatadigan sahifa ko'pgina qidiruv tizimlari tomonidan ikkiga: tabiiy ro'yxat va homiylik [linklariga](#) ajratiladi. Homiylik linklari to'lov asosida qidiruv indeksiga kiritilgan bo'lsa, tabiiy ro'yxatda qidirilayotgan kalit-so'z qatnashgan bo'lsagina ko'rsatiladi. Foydalanuvshiga qidiruv tizimidan foydalanishni osonlashtirish maqsadida natijalar muvofiqlik bo'yicha ([Ranking](#)) saralanadi, lekin har bir qidiruv tizimi saralash uchun o'z me'yorlariga egadir. Bu me'yorlarga quyidagilar kiradi:

- ma'lumotning ahamiyati ([Google](#) uchun [PageRank](#)-ko'rsatkichi)
- har bir topilgan ma'lumotda qidirilayotgan kalit-so'zning qanchalik ko'p uchrashi va joylashgan o'rni
- so'ralgan ma'lumotni baholash va soni
- boshqa sahifalardan ushbu [kalit-so'z](#) qatnashgan [sahifaga](#) qanchalik ko'p linklar berilganligi
- link beriladigan sozlardir.

Endi arxitektura va arxitektura bo'lmagan dizaynni o'ziga xos faoliyat deb hisoblash tendentsiyasi mavjud; ularni alohida amaliyotlar deb belgilashga urinishlar qilinmoqda, ammo dizaynning ushbu turlari asosan "o'ralgan". Arxitektura echimlari an'anaviy dizayn echimlariga qaraganda ancha mavhum, kontseptual va global hisoblanadi; ular butun missiyaning muvaffaqiyatiga va tizimning eng yuqori tuzilmalariga qaratilgan. Ma'lumotlar qazib olish (rus tilida ma'lumot olish,

ma'lumotlarni yig'ish, ma'lumotlarni yig'ish) - bu inson faoliyatining turli sohalarida qaror qabul qilish uchun zarur bo'lgan ilgari noma'lum, arzimas, amaliy jihatdan foydali ma'lumotlarni talqin qilish usullarini aniqlash uchun ishlatiladigan umumiy nom. Ingliz tilidagi "data mining" iborasi hali rus tiliga tarjima qilinmagan. Rus tilida uzatishda quyidagi iboralar qo'llaniladi 4: ma'lumotni yig'ish, ma'lumotlarni yig'ish, ma'lumotlarni yig'ish va SI6I7 ma'lumotlarini qidirish. "Ma'lumotlar bazalarida bilimlarni kashf qilish" (Ingliz tilidagi ma'lumotlar katalogi, ma'lumotlar bazalarida, KDD) iborasi yanada to'liq va aniqroq. Tasniflash asoslari, genetik algoritmlardan foydalanish, evolyutsion dasturlash, assotsiativ xotira, loyqa mantiq. Ma'lumotlarni qidirish usullari ko'pincha ma'lumotlarni yig'ish usullarining barcha turlarini o'z ichiga oladi va statistik usullarga asoslangan (tavsifli tahlil, korrelyatsiya va regressiya tahlili, omillarni tahlil qilish, farqlarni tahlil qilish, komponentlarni tahlil qilish, diskriminatsion tahlil, vaqtni tahlil qilish) har xil prognozlash, qaror daraxtlarini modellashtirish, sun'iy neyron tarmoqlarini o'z ichiga oladi. ketma-ketlik, omon qolish tahlili, havolani tahlil qilish). Ammo bunday usullar tahlil qilinadigan ma'lumotlar haqida ba'zi bir afsonaviy g'oyalarni nazarda tutadi, bu ma'lumotlar qidirish maqsadlariga (ilgari noma'lum bo'lmagan va amaliy foydali bilimlarni kashf etish) zid keladi. Ma'lumotlar qidirish usullarining eng muhim maqsadlaridan biri bu maxsus matematik tayyorgarlikka ega bo'lmagan odamlar tomonidan ma'lumotlarni qidirish vositalaridan foydalanish imkonini beradigan hisob-kitoblarning natijalarini (vizualizatsiya) ko'rishdir. Ma'lumotni tahlil qilishning statistik usullaridan foydalanish ehtimollik nazariyasi va matematik statistikaning yaxshi bilishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar va internet saytlar:

1. Iskandarov Usmonali Umarovich, Khalilov Mukhammadmuso Mukhammadyunusovich, Dalibekov Lochinbek Rustambekovich. (2020). Methods of reducing the probability of signal loss on optical fiber communication lines. *Наука, техника и образование*, (6 (70)), 27-31.
2. Xalilov, D. "СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВА РАДИАЛ НЕЙРОН ТАРМОҚЛАРИНИГ МАТЕМАТИК АСОСЛАРИ." *Science and innovation* 1.A6 (2022): 664-671.
3. Otaqulov Oybek Xamdamovich, Gulxayo Azamjon Qizi Pulatova. "SUN'IY INTELLEKT VA UNING INSONIYAT FAOLIYATIDA TUTGAN O'RNI." *Scientific progress* 2.8 (2021): 929-935.
4. Pulatov G'iyos Gafurjonovich, Nabijonov Ravshanbek Muxammadjon o'g'li, Mamirxo'jayev Muxammadamin Mavlonjon o'g'li, To'ychiboyev Abbasjon Erali o'g'li. "TIBBIYOTDA QO'LLANADIGAN ZAMONAVIY KOMPYUTER TIZIMLARI KLASSIFIKATSIYASI." (2022): 136-142.
5. Pulatov G'iyos Gafurjonovich, Nabijonov Ravshanbek Muxammadjon o'g'li, Mamirxo'jayev Muxammadamin Mavlonjon o'g'li, To'ychiboyev Abbasjon Erali o'g'li. "MA'LUMOTLAR BAZASININIG KLASSIFIKATSIYASI." (2022): 143-146.