

## KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLAR BAZALARI BILAN ISHLASHNING USLUBIY JIHATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6542593>

**Muhammadiyev Nodirbek Normo'Min o'g'li**

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti  
Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari yo'nalishi  
2 - bosqich magistranti*

**Annotatsiya.** *Ushbu tezisdagi katta hajmdagi ma'lumotlar bazalari bilan ishlashning uslubiy jihatlari va uning ahamiyati haqida ayrim fikr-mulohazalar yuritilgan. Bugungi kunda zamonaviy dunyoda insoniyat olamini qurshab olgan ma'lumotlarni tahlil qilish, ularni to'g'ri tanlay olish bilan birgalikda katta hajmdagi ma'lumotlar bazalari bilan ishlashni nazarda tutadi. Ayni ushbu tezis shularni bayon etadi.*

**Kalit so'zlar.** *hajm, ko'nikma, salohiyat, ishlash, saralash, ajratish, ma'lumotlar bazasi, ahborot.*

Bugungi globalashuv jarayonida dunyoni ahborotsiz tasavvur etib bo'lmaydi. XXI asr kompyuter texnologiyalari asri sifatida insoniyat tamadduniga o'ziga hos tarzda kirib bo'ldi. Bugun ahborot olamida ma'lumotlar shu darajada turfa hilki, ular bilan ishlash, ularni tahlil qilish, jamlash, sarash kabi jihatlari, ularning havfsizligini ta'minlash murakkab jarayonga aylanib bormoqda. Ayni mana shunday jarayonda katta hajmdagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, muhim hisoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi odatda ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (DBMS) deb nomlangan murakkab dasturlarni talab qiladi. Ma'lumotlar bazasi ma'lumotlar bazasi va foydalanuvchilar yoki dasturlar o'rtasida interfeys bo'lib xizmat qiladi, foydalanuvchilarga ma'lumotlarni olish va yangilash, shuningdek ularni tartibga solish va optimallashtirishni boshqarish imkoniyatini beradi. Ma'lumotlar bazasi ma'lumotlar bazasini kuzatish va boshqarishni soddalashtiradi, bu sizga turli xil ma'muriy operatsiyalarni bajarish, masalan, ishlashni monitoring qilish, sozlash, shuningdek zaxiralash va tiklashni amalga oshirishga imkon beradi. Ommaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish dasturlariga yepki DBMSga misollar MySQL, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, FileMaker Pro, Oracle Database



va dBASE MySQL - ochiq manbali relyatsion SQL ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari kiradi.

U veb-ilovalar uchun ishlab chiqilgan va optimallashtirilgan va har qanday platformada ishlashi mumkin Internet rivojlanishi bilan yangi talablar paydo bo'lishi bilan veb-ishlab chiquvchilar veb-ilovalar uchun MySQL platformasidan foydalanishni afzal ko'rishadi.

MySQL ma'lumotlar bazasi millionlab so'rovlar vaminglab tranzaksiyalarni ko'rib chiqish uchun yaratilgan, shuning uchun ko'pincha ko'p miqdordagi pul o'tkazmalarini boshqarishni talab qiladigan elektron tijorat kompaniyalari tomonidan tanlanadi.

Zarur bo'lganda moslashuvchanlik MySQL-ning asosiy xususiyatidir. Ko'plab yetakchi veb-saytlar va veb-dasturlar MySQL-dan, jumladan, Airbnb, Uber, LinkedIn, Facebook, Twitter va YouTube-dan foydalanadi. Moddiy narsalar internetidan keng ma'lumot yig'ish dunyodagi voqelikni va ishlab chiqarish sanoatini o'zgartirmoqda - zamonaviy kompaniyalarda har qachongidan ham ko'proq ma'lumotlar mavjud. Progressiv tashkilotlar endi ma'lumotlar bazasidan an'anaviy ma'lumotlar ombori va yirik tizimlardan keng miqyosli ma'lumotlarni tahlil qilish uchun o'tish uchun foydalanishlari mumkin.

Ma'lumotlar bazasi va boshqa hisoblash va boshqa biznes tahlil vositalari yordamida zamonaviy tashkilotlar to'plangan ma'lumotlardan samaraliroq ishlash, yaxshiroq qarorlar qabul qilish, moslashtirish va kengaytirish uchun foydalanishi mumkin.

Mustaqil ma'lumotlar bazasi ushbu imkoniyatlarni sezilarni darajada kengaytirishi mumkin. Oflayn ma'lumotlar bazalari qimmat va uzoq protseduralar avtomatlashtiriladi, shuning uchun biznes foydalanuvchilari o'z ma'lumotlari bilan ishlashga e'tibor berishlari mumkin. Ma'lumotlar bazasini yaratish va undan foydalanish qobiliyati tufayli foydalanuvchilar tanqidiy xavfsizlik standartlariga rioya qilgan holda nazorat va avtonomiyaga ega bo'ladilar. Zamonaviy yirik korporativ ma'lumotlar bazalari ko'pincha juda murakkab so'rovlarni qo'llab-quvvatlaydi va ular ushbu so'rovlarga deyarli darhol javob berishlari kerak deb taxmin qilinadi. Natijada ma'lumotlar bazasi ma'murlaridan doimiy ravishda ishlashni yaxshilash uchun turli xil usullarni qo'llash so'raladi. Mana, ular duch keladigan eng keng tarqalgan qiyinchiliklar qayerda.

2011-yilda yaratilgan va takrorlangan ma'lumotlarning umumiy global hajmi taxminan 1,8 zettabayt (1,8 trillion



gigabayt) bo'lishi mumkinligi taxmin qilingan edi - bu 2006-yilda yaratilganidan 9 baravar ko'p. Biroq, katta ma'lumotlar nafaqat katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishdan ko'proq narsani o'z ichiga oladi. Muammo shundaki, tashkilotlar juda katta hajmdagi ma'lumotlarni yaratishda emas, balki, ularning aksariyati veb-bloglar, videofilmlar, matnli hujjatlar, mashina kodlari yoki masalan geografik ma'lumotlar kabi an'anaviy tuzilgan ma'lumotlar bazasi formatiga mos kelmaydigan formatda taqdim etilgan. ... Bularning barchasi turli xil omborlarda, ba'zan hatto tashkilotdan tashqarida saqlanadi. Natijada, korporatsiyalar o'zlarining katta miqdordagi ma'lumotlariga kirish huquqiga ega bo'lishlari va ushbu ma'lumotlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatish va undan mazmunli xulosalar chiqarish uchun zarur vositalarga ega bo'lmasliklari mumkin. Bunga hozirda ma'lumotlar tobora tez-tez yangilanib turishini va siz shunday vaziyatga duch keldingizki, an'anaviy ma'lumotlarni tahlil qilish usullari doimiy ravishda yangilanib turadigan katta hajmlarni ushlab tura olmaydi va bu oxir-oqibat texnologiyaga yo'l ochadi. Aslida kontseptsiya katta ma'lumotlar ish samaradorligini oshirish, yangi mahsulotlar yaratish va raqobatdoshlikni oshirish maqsadida juda tez-tez yangilanadigan va turli manbalarda joylashgan katta hajmdagi va xilma-xil tarkibdagi ma'lumotlar bilan ishlashni o'z ichiga oladi. Forrester konsalting kompaniyasi bu haqda o'z sahifasida qisqacha bayon qiladi: Katta hajmdagi ma'lumotlarning mantiqiy ma'nosini anglatuvchi texnika va texnologiyalarni foydalanishning yuqori chegarasida birlashtirishdir.

Oracle tomonidan nashr etilgan "Oracle Information Architecture: Architect" ning "Katta ma'lumotlarga oid qo'llanma" oq qog'oziga binoan, biz katta ma'lumotlar bilan ishlashda biznesga tahlil qilishdan ko'ra boshqacha ma'lumotlarga murojaat qilamiz. Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash odatdagi biznes-razvedka jarayoniga o'xshamaydi, bu yerda ma'lum qiymatlarni oddiy qo'shish natijalarni beradi: masalan, birgalikda to'lanadigan veksellarning yillik yig'indisi. Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda natija uni ketma-ket modellashtirish orqali tozalash jarayonida olinadi:

birinchidan, gipoteza ilgari suriladi, statistik, vizual yoki semantik model quriladi, shu asosda ilgari surilgan gipotezaning to'g'riligi tekshiriladi, so'ngra keyingisi ilgari suriladi. Ushbu jarayon tadqiqotchidan visual qadriyatlarini talqin qilishni yoki bilimga asoslangan interaktiv so'rovlarni tuzishni yoki kerakli natijani olishga qodir adaptiv mashina algoritmlarini ishlab chiqishni talab qiladi. Bundan tashqari, bunday algoritmning ishlash muddati juda qisqa bo'lishi mumkin.



Katta hajmli ma'lumotlarni tahlil qilish texnikasi. Ma'lumotlar to'plamini tahlil qilishning turli xil usullari mavjud, ular statistikadan va kompyuter fanidan olingan vositalarga asoslangan (masalan, mashinada o'rganish). Ro'yxat to'liq deb da'vo qilmaydi, ammo u turli sohalardagi eng mashhur yondashuvlarni aks ettiradi. Shu bilan birga, tadqiqotchilar yangi texnikalarni yaratish va mavjudlarini takomillashtirish ustida ishlashni davom ettirishlarini tushunish kerak.

Yuqoridagilardan xulosa qilish mumkinki, Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash dalatlar, korxonalar, ijtimoiy tarmoqlar hamda boshqa zaruriy sohalar uchun ahamiyatli hisoblanadi. Katta hajmdagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlada yuqoridagi keltirilgan ma'lumotlar juda ham zarur hisoblanadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. J. Han and M. Kamber, Data Mining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann (2000).
2. <http://www.colapublib.org/periodicals/>
3. <http://houstonlibrary.org/research/database>

