

# SUN'IY INTELLEKTDI MA'LUMOTLAR OMBORINING O'RNI

**Xusaydinova Dilobar Mirxamidovna**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
Akademik faoliyat bo`lim uslubchisi*

**Almuradova Nigora Abdunabiyevna**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
Axborot texnologiyalari dasturiy taminoti kafedra assistenti*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada hozirgi kunda jadal rivojlanib borayotgan raqamli ma'lumotlarni qayta ishlash va sun'iy intellekt sohasida muhim rol tutgan sun'iy intellektda ma'lumotlar omborining o'rni haqida ko'nikmalar yoritib berilgan. Shuningdek, bundan buyog'iga, sun'iy intellekt va ma'lumotlar omboriga bo'lgan ehtiyoj ham kun sayin rivojlanib boradi.*

**Kalit so'zlar:** *Sun'iy intellekt Artificial Intelligence (AI), Ma'lumotlar ombori, Big Data, SQLite, MySQL, Oracle, PostgreSQL.*

## KIRISH

Ma'lumotlarni boshqarishning asosiy komponenti bo'lgan ma'lumotlar ombori katta hajmdagi ma'lumotlarni tartibga solish, integratsiya qilish va tahlil qilish uchun markazlashtirilgan omborni taqdim etish orqali sun'iy intellekt tizimlarida muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada biz sun'iy intellektda ma'lumotlarni saqlashning ahamiyati va bu tashkilotlarga mashinani o'rganish, bashoratli tahlil va boshqa sun'iy intellekt usullaridan qanday foydalanishga imkon berishini ko'rib chiqamiz.

Sun'iy intellekt AI - bu odatda inson aqlini talab qiladigan vazifalarni bajara oladigan tizimlarni yaratishga qaratilgan kompyuter fanining bir tarmog'i. Bu vazifalar muammoni hal qilish, o'rganish, idrok etish, tabiiy tilni tushunish va boshqalarni o'z ichiga oladi. sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, naqshlarni tan olish va shu tahlil asosida qarorlarni bashorat qilish uchun mo'ljallangan. Sun'iy intellektga bir nechta yondashuvlar mavjud, jumladan, qoidalar va mantiqqa tayanadigan ramziy sun'iy intellekt va tizimlarga aniq dasturlashtirilmagan holda ma'lumotlardan o'rganish imkonini beruvchi mashinani o'rganish. Sun'iy intellekt sog'liqni saqlash, moliya, transport va o'yin-kulgi kabi turli sohalarda ilovalarga ega va u tez sur'atlar bilan rivojlanib, jamiyatga ko'p jihatdan ta'sir qiladi.

## ASOSIY QISM

Sun'iy intellektning (AI) doimiy rivojlanib borayotgan bir paytda ma'lumotlar uning o'sishi va samaradorligini ta'minlaydigan qon tomiridir.

### **Sun'iy intellekt asosida sifatli ma'lumotlar:**

Har bir muvaffaqiyatli sun'iy intellekt tashabbusining markazida yuqori sifatli ma'lumotlar yotadi. Ma'lumotlar ombori ma'lumotlarni tozalash, o'zgartirish va tahlil

qilish uchun qulay tizimli tarzda saqlanishini ta'minlash orqali asos bo'lib xizmat qiladi. Tranzaktsion ma'lumotlar bazalari, mijozlar bilan o'zaro aloqalar, sensor ma'lumotlari va tashqi manbalar kabi turli xil manbalardan ma'lumotlarni birlashtirish orqali ma'lumotlar omborlari tashkilotning ma'lumotlar landshaftining yagona ko'rinishini ta'minlaydi. Ushbu keng qamrovli ko'rinish sun'iy intellekt modellarini o'rgatish va mazmunli tushunchalarni olish uchun juda muhimdir.

#### **Masshtablilik va unumdorlik:**

Sun'iy intellekt ilovalari ko'payib borayotgani va ma'lumotlar hajmi eksponent ravishda o'sishda davom etar ekan, miqyoslilik va ishlash muhim masalalarga aylanadi. Ma'lumotlar omborlari katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashni samarali boshqarish uchun mo'ljallangan bo'lib, tashkilotlarga murakkab tahliliy vazifalarni minimal kechikish bilan bajarishga imkon beradi. Tarqalgan hisoblash arxitekturalari va parallel ishlov berish usullaridan foydalangan holda, zamonaviy ma'lumotlar omborlari so'rovlarga tez javob berish vaqtlarini yetkazib berish bilan birga, petabaytlar ma'lumotlarini joylashtirish uchun muammosiz o'lchamlarini amalga oshirishi mumkin.

#### **Sun'iy intellekt vositalari va integratsiya:**

Ma'lumotlar omborlari sun'iy intellekt ilovalari uchun backend infratuzilmasi bo'lib xizmat qiladi, TensorFlow, PyTorch va scikit-learn kabi mashhur sun'iy intellekt vositalari va ramkalar bilan muammosiz integratsiyalashgan. SQL va boshqa so'rovlar tillari uchun mahalliy yordamni ta'minlash orqali ma'lumotlar omborlari ma'lumotlar olimlari va tahlilchilarga tanish interfeyslardan foydalangan holda tuzilgan va yarim tizimli ma'lumotlardan tushunchalarni olish imkonini beradi. Bundan tashqari, ko'plab ma'lumotlar omborlari sun'iy intellekt ni ishlab chiqishning oxirigacha hayot aylanishini soddalashtirib, mashinani o'rganish modelini joylashtirish va xulosa chiqarish uchun o'rnatilgan yordamni taklif qiladi.

#### **Ma'lumotlarni boshqarish va muvofiqlik:**

Sog'liqni saqlash, moliya va telekommunikatsiya kabi tartibga solinadigan sohalarda ma'lumotlarni boshqarish va muvofiqlik muhim ahamiyatga ega. Ma'lumotlar omborlari mustahkam xavfsizlik nazorati, kirishni boshqarish siyosati va audit yo'llarini amalga oshirish orqali GDPR, HIPAA va CCPA kabi ma'lumotlar maxfiyligi qoidalariga rioya qilishni osonlashtiradi. Ma'lumotlarni boshqarish jarayonlarini markazlashtirgan holda, ma'lumotlar omborlari tashkilotlarga ma'lumotlarni boshqarish siyosatini butun korxonaga bo'ylab izchil amalga oshirish, ma'lumotlar buzilishi xavfini va tartibga soluvchi jazolarni kamaytirish imkonini beradi.

#### **Real vaqtda tahlil qilish va qaror qabul qilish:**

Bugungi tezkor ishbilarmonlik muhitida real vaqtda tahlil qilish imkoniyatlari ma'lumotlarga asoslangan qarorlarni o'z vaqtida qabul qilish uchun ajralmas hisoblanadi. Ma'lumotlar omborlari tashkilotlarga oqim ma'lumotlarini real vaqt rejimida qabul qilish, qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi, bu esa qaror qabul qiluvchilarga eng so'nggi tushunchalarga ega bo'lishga imkon beradi.

Anomaliyalarni aniqlash, mijozlar xatti-harakatlarini bashorat qilish yoki ta'minot zanjiri operatsiyalarini optimallashtirish bo'ladimi, ma'lumotlar ombori yordamida real vaqt rejimida ma'lumotlar tahlili raqobatdosh ustunlik va biznesning tezkorligini oshirishi mumkin.

### **XULOSA**

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki ma'lumotlar ombori sun'iy intellektda ko'p qirrali rol o'ynaydi va ma'lumotlarni miqyosda qabul qilish, saqlash va tahlil qilish uchun magistrat infratuzilma bo'lib xizmat qiladi. Yuqori sifatli ma'lumotlar uchun markazlashtirilgan omborni taqdim etish, sun'iy intellekt vositalari va ramkalari bilan uzluksiz integratsiyani ta'minlash, ma'lumotlarni boshqarish qoidalariga rioya qilishni ta'minlash va real vaqt rejimida tahlil qilishni osonlashtirish orqali ma'lumotlar omborlari tashkilotlarga sun'iy intellekt ning to'liq salohiyatini ochish imkoniyatini beradi. Sun'iy intellekt sanoatni qayta shakllantirishda va innovatsiyalarni rivojlantirishda davom etar ekan, ma'lumotlar omborining roli tashkilotlarga ma'lumotlarga asoslangan tushunchalar kuchidan foydalanish imkonini berishda yanada ajralmas bo'ladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Mirxamidovna, X. D., & Narimanovich, R. O. (2023). MA'LUMOTLAR BAZASINING DASTURIY MAHSULOTLARINI TAHLILI VA AFZALLIKLARI. Conferencea, 89-94.

2. Narimanovich, R. O., & Mirxamidovna, X. D. (2023). MA'LUMOTLAR BAZASINI O 'QITISH TIZIMIDA, QO 'LLANILADIGAN MA'LUMOTLAR BAZASINING DASTURIY MAHSULOTLARINI USULI VA TAHLILI. DENMARK" THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF SCIENTIFIC PROGRESS IN MODERN SOCIETY", 14(1).

3. Masharibovich, N. O., & Narimanovich, R. O. (2023). TALABALAR UCHUN ONLINE IT SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA MA'LUMOTLAR OMBORINING TAHLILI. Conferencea, 11-17.

4. Narimanovich, R. O. (2024). MA'LUMOTLAR XAVFSIZLIGINI HIMOYA QILISH USULLARI VA TAHLILI. ITALY" ACTUAL PROBLEMS OF SCIENCE AND EDUCATION IN THE FACE OF MODERN CHALLENGES"., 17(1).

5. Polozhennya pro dystantsiye navchannya. Zatverdzheno Nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrayiny 25 kvitnya 2013 r. (2020, 16 zhovtnya). Verkhovna Rada Ukrayiny. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

6. Shevchuk G. J. Distancijne navchannya u vishnij shkoli: perevagi, nedoliki, perspektivi. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34659>.

7. Yaremchuk N., Lavro O. Distancijne navchannya u ZVO: mozhlivosti ta perspektivi. Pedagogichni nauki. 2021. №8(96). URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/1856/1831>.

8. Bloshchyns'kyy, I. H. (2016). Sutnist'tazmist ponyattya "dystantsiye navchannya" v zarubizhniy tavitchyznyaniy naukoviy literature [The essence and content of the concept of "distance learning" in foreign and domestic scientific literature]. Visnyk Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby.

9. Ойбек, М., & Омон, Р. (2023). ИОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ БИЛАН ЎЗАРО МАЪЛУМОТ АЛМАШИНУВИНИНГ ФАРҚЛАРИ ВА ТАҲЛИЛИ. Tafakkur manzili, 14, 58-66.