

SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHDA MALUMOTLAR BAZASINING AHAMIYATI

Aktamov Muslimbek Azamat o'g'li
S.H.Sirojiddinov nomidagi
Akademik litsey yetakchi o'qituvchisi

Annotatsiya: Bugungi kunda hayotimizni zamonaviy axborot texnologiyalarisiz tasavvur qila olmaganimiz kabi, jamiyatning ham turli jabhalariga sun'iy intellekt bir necha vazifalarni bajarish orqali kirib bormoqda. Sun'iy intellektni ishlatishni va ishlashini, ma'lumotlarning qanchalik muhim ekanligini bilishimiz bugungi kunning talablaridan biriga aylanib ulgurdi. Sun'iy intellektni yordamchi sifatida ishlatish, har bir inson uchun yengilliklar va yangi qulayliklar hosil qiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, ma'lumot, ma'lumotlar bazasi, to'liqlik, keng qamrovlilik, muvofiqlik, aniqlik, yaroqlilik.

Avvalo **Sun'iy intellekt** va **ma'lumotlar bazasi** tushunchalari nima ekanligini bilib olishimiz kerak. Bu tushunchalarning qanday ma'no anglatishi, qaysi nuqtai nazardan qarashga bog'liq bo'lib, quyida bir necha variantlar keltiraman.

Sun'iy intellekt (SI; [inglizcha](#): *artificial intelligence*, AI) – [inson intellektiga](#) taqlid qilishga qodir bo'lgan [mashinalar](#) yaratishga qaratilgan [fan](#) va [texnologiya](#) sohasi.

Sun'iy intellekt (AI) - bu kompyuterlar va mashinalarga insonni o'rganish, tushunish, muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish, ijodkorlik va avtonomiyani simulyatsiya qilish imkonini beruvchi texnologiya.

Ma'lumotlar – bu mashinani o'rganish algoritmlari axborotni qayta ishlash va o'rganish qobiliyatini yaratadigan asosdir. Ma'lumotlarsiz ML va AI modellarida o'qitish, sozlash va oxir-oqibat vazifalarni bajarish uchun zarur bo'lgan materiallar yetishmaydi. Yuqori sifatli, yaxshi tuzilgan ma'lumotlar aniq bashoratlarni ishlab chiqarish uchun juda muhimdir.

Ma'lumotlar bazasi bu – kompyuter tizimida saqlanadigan va odatda ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (DBMS) tomonidan boshqariladigan ma'lumotlarning uyushgan to'plami. Umumiy ma'lumotlar bazalaridagi ma'lumotlar jadvallarda modellashtirilgan bo'lib, so'rov va ishlov berishni samarali qiladi. Strukturalangan so'rovlar tili (SQL) odatda ma'lumotlarni so'rash va yozish uchun ishlatiladi.

Ma'lumotlar bazasi hayotimizning ajralmas qismidir. Biz ma'lumotlar bazalari bilan o'zaro aloqalarimizni o'z ichiga olgan bir nechta tadbirlarga duch kelamiz, masalan bankda, temir yo'l stantsiyasida, maktabda, oziq-ovqat do'konida va hokazo.

Bu yerda biz katta hajmdagi ma'lumotlarni bir joyda saqlashimiz va ushbu ma'lumotlarni osongina olishimiz kerak bo'lgan holatlar.

Endi maqolamizga qaytamiz. Sun'iy intellekt (AI) allaqachon turli sohalarga, tasvirni aniqlash, avtonom transport vositalari boshqarish, bashoratli qilish vazifalari orqali kirib bordi va sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Sun'iy intellekt biznes jarayonlariga integratsiyalangan bo'lib, tashkilotlarga ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish va operatsiyalarni optimallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellektga asoslangan tizimlar vazifalarni avtomatlashtiradi, samaradorlikni oshiradi va mijozlar tajribasini orttiradi. Biroq, har qanday AI tizimining ekzoskeleti u foydalanadigan katta hajmdagi ma'lumotlardir.

Sun'iy intellekt dasturini ishlab chiqish ajralmas 3 qismdan iborat deb tasavvur qilsak, ular quyidagilardir

Birinchi qism: Sun'iy intellekt algoritmi bo'lib, TensorFlow kabi mashinalarni o'rganish kutubxonalarini tomonidan quvvatlanadi, va AI ilovalarini yaratishni osonlashtiradi. Ushbu resurslar bepul va kuchli jamoalar tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Ikkinchi qism: bu protsessor tezligini ham, katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash qobiliyatini ham o'z ichiga olgan kuchli hisoblash quvvati. Amazon veb-xizmatlari kabi bulutli xizmatlar ushbu manbalarga kirishni osonlashtiradi.

Uchinchi qism esa ma'lumotlar. Sun'iy intellekt yaratishni boshlashdan oldin sizga ma'lumotlar kerak. AI ilovangizning muvaffaqiyati ma'lumotlaringizning sifati va ko'pligiga bog'liq. Sun'iy intellekt dasturini ishlab chiqish o'qitish va sinov uchun ko'plab ma'lumotlarni to'plashni va keyin dasturni joylashtirishni anglatadi.

Sun'iy intellekt ning asosi ma'lumotlardir. AI turli shakllardagi ma'lumotlar bazalaridan foydalanadi.

Tuzilgan ma'lumotlar – yaxshi tashkil etilgan va osongina qidiriladigan, ma'lumotlar bazalarida topilgan.

Tuzilmagan ma'lumotlar – matn va tasvirlar kabi oldindan belgilangan tartibda tashkil etilmagan.

Yarim tuzilgan ma'lumotlar – ko'pincha JSON kabi formatlarda tuzilgan va tuzilmagan aralashma.

Shunday bo'lsa AI ma'lumotlarni o'rganish, moslashtirish va eng yaxshi natijalarni berish uchun qanday foydalanadi?

A) AI modellarini o'qitish - samarali AI modellarini yaratish uchun ma'lumotlar o'qitish uchun ishlatiladi. Ushbu jarayon davomida AI tizimi tarixiy ma'lumotlardan o'rganadi, munosabatlar va naqshlarni aniqlaydi. Masalan, tabiiy tilni qayta ishlashda (NLP) matnli ma'lumotlarning katta korpusida o'qitilgan model grammatika qoidalarini, semantikani va hatto hissiyotlarni tahlil qilishni o'rganishi mumkin.

B) haqiqiy vaqtda qaror qabul qilish-yuqori sifatli ma'lumotlar AI tizimlariga Real vaqtda ishonch bilan qaror qabul qilishga imkon beradi. O'z-o'zini boshqaradigan avtomobillar uchun sensorlar va kameralardan olingan ma'lumotlar navigatsiya qilish va o'zgaruvchan yo'l sharoitlariga javob berish uchun doimiy ravishda qayta ishlanadi. Xuddi shunday, moliya sohasida AI algoritmlari ikkinchi darajali savdo qarorlarini qabul qilish uchun bozor ma'lumotlarini tahlil qiladi.

C) shaxsiylashtirish va tavsiyalar-ma'lumotlar foydalanuvchilarga shaxsiy tajribalarni yetkazib berishda muhim rol o'ynaydi. Oqimli platformalardagi kontent tavsiyalari yoki elektron tijorat veb-saytlaridagi mahsulot tavsiyalari haqida o'ylab ko'ring. AI algoritmlari ushbu tavsiyalarni bajarish uchun foydalanuvchi xatti-harakatlari va afzalliklarini tahlil qilib, foydalanuvchi qoniqishini oshiradi.

Sun'iy intellekt foydalanishi uchun yaroqli va yuqori aniqlik beradigan ma'lumotlar to'plamining eng muhim xususiyatlarini ko'rib chiqamiz.

To'liqlik-har bir ma'lumot birligi hisobga olinadi, ma'lumotlar to'plamidagi bo'shliqlarni yo'q qiladi.

Keng qamrovlilik -ma'lumotlar to'plami uni qo'llash bilan bog'liq barcha kerakli ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Masalan, Kiberxavfsizlikda agar sizning maqsadingiz tahdid vektorini modellashtirish bo'lsa, u paydo bo'lgan barcha imzo profillari barcha kerakli ma'lumotlarga ega bo'lishi kerak.

Muvofiqlik - Ma'lumotlar belgilangan o'zgaruvchilarga mos keladi, ya'ni masalan benzin narxi o'zgarishi kabi toifalar bo'yicha bir xillikni ta'minlaydi.

Aniqlik-ishonchli natijalar uchun juda muhimdir, chunki noto'g'ri natijalarga yo'l qo'ymaslik uchun ma'lumotlar manbalariga ishonish juda muhimdir.

Yaroqlilik - AIni o'rganish jarayonlariga eskirgan ma'lumotlarning salbiy ta'sirini oldini olish uchun so'nggi ma'lumotlardan foydalanishga qaratilgan.

O'ziga xoslik - har bir ma'lumot nuqtasi o'z o'zgaruvchisiga aniq hissa qo'shishi kerak, bir-birining ustiga chiqishi yoki ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Sifatmi yoki miqdormi?

AI tizimi kerakli natijalarni o'rganishi va ishlab chiqarishi uchun avvalo katta hajmdagi ma'lumotlarni qabul qilishi va o'rganishi kerak. Buni qayta ishlash uchun ko'p vaqt talab qilinmaydi, shuning uchun endi savol tug'iladi: miqdordan sifatmi?

Odatdagidek, sifat eng muhimi. Agar ma'lumotlar to'plamlari tabiatan qisqaroq bo'lsa, AI tizimiga ko'proq vaqt kerak bo'lsa-da, sizning chiqishingiz mustahkam va tegishli bo'lishiga kafolat bo'ladi. Sun'iy intellekt tizimidan nimadir o'rganadi degan umidda unga ko'p ma'lumotlar berish unumli emas.

Ma'lumotlar sifati muhim ahamiyatga ega bo'lib, yaroqsiz ma'lumotlarning kirishi – yaroqsiz malumotlarning chiqishiga olib keladi. AI dunyosida ma'lumotlar sifati juda muhimdir. Past sifatli yoki noxolis ma'lumotlar, noto'g'ri AI modellari va

noto'g'ri bashoratlarga olib kelishi mumkin. AI tizimlarining ishonchligini ta'minlash uchun ma'lumotlar toza, aniq va ishonchli bo'lishi kerak.

Sun'iy intellektda **ma'lumotlarning ahamiyatini** e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Bu AI innovatsiyasini kuchaytiradigan va mashinalarga inson kabi fikrlashga imkon beradigan yoqilg'i. AI - ishlab chiqarish, sog'liqni saqlash, moliya yoki o'yin-kulgida bo'lsin, ma'lumotlarga asoslangan sanoatni o'zgartiradi va kelajakni shakllantiradi. Ma'lumotlarning ahamiyatini tushunish va uning sifatini ta'minlash sun'iy intellektning to'liq imkoniyatlaridan foydalanish uchun muhim qadamlardir.

Demak, inson organizmida qon qanchalik muhim bo'lgani kabi, sun'iy intellektda ham ma'lumotlar shunchalik muhim va sun'iy intellektning natijalari qanday bo'lishi ma'lumotlar bazasining tarkibi va tuzilishiga bog'liq ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://www.scopus.com>
2. <https://www.wikipedia.org>
3. <https://qualysoft.com>
4. <https://library.ziyonet.uz>
5. <https://mohirdev.uz/>