SUN’IY INTELLEKT RIVOJLANISHI VA UNING QO‘LLANILISH SOHALARI

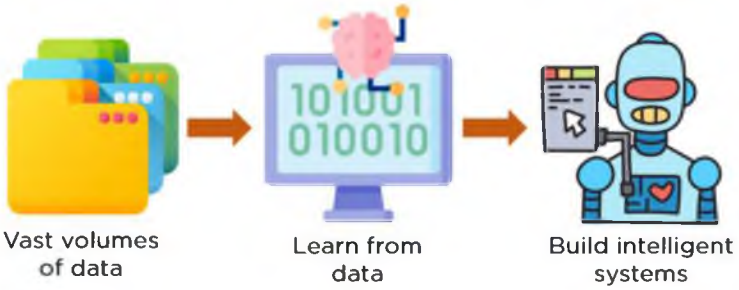
Sayfullayeva Nafosat Jahongir qizi - Guliston davlat universiteti Amaliy matematika yo‘nalishi 2 bosqich talabasi

Annotatsiya: Bu maqola sun’iy intellekt (SI) va uning qo‘llanilish sohalari haqida ma’lumot beradi. Maqolada SIning nima ekanligi, qanday shakllarda qo‘llanilishi, bu texnologiyalarning o‘zgaruvchanliklari va keng qo‘llanilish sohalari keltirilgan. Maqola o‘quvchilarga SIning o‘zgaruvchanligi va ma’lumotlar tahlili sohasidagi ahamiyatini tushuntiradi.

Kalit so‘z: Sun’iy intellekt (SI) kompyuterlar yoki boshqa avtomatlashtirilgan tizimlar orqali intellektual vazifalarni bajarish uchun dasturlangan texnologik vosita. SI, ma’lumotlarni o‘rganish, ma’lumotlarga asoslangan mantiqiy va matematik amallarni bajarish, xalqaro til va tasavvurlar bilan ishlash

Sun’iy intellekt atrofidagi barcha shov-shuvlar - robotlar, o‘zini o‘zi boshqaradigan mashinalar va boshqalar bilan birga, SI bizning kundalik hayotimizga ta’sir qilmaydi, deb taxmin qilish oson. Aslida, ko‘pchiligimiz sun’iy intellektga u yoki bu tarzda deyarli har kuni duch kelamiz. Smartfoningizni tekshirish uchun uyg‘onganingizdan boshlab Netflix tomonidan tavsiya etilgan boshqa filmni tomosha qilishgacha, sun’iy intellekt tezda bizning kundalik hayotimizga kirib bordi. Statistik tadqiqotlarga ko‘ra, global SI bozori har yili 54 foizgacha o‘sadi. Ammo SI aniq nima? Bu haqiqatan ham kelajakda insoniyatga yaxshilik qiladimi? Xo‘sh, SIning ko‘plab afzalliklari va kamchiliklari mavjud, biz ularni quyida muhokama qilamiz [1].

Sun’iy intellekt - bu katta hajmdagi ma’lumotlardan aqlli mashinalarni yaratish jarayoni. Tizimlar o‘tmishdagi o‘rganish va tajribalardan o‘rganadi va insonga o‘xshash vazifalarni bajaradi. Bu inson harakatlarining tezligi, aniqligi va samaradorligini oshiradi. SI mustaqil qaror qabul qila oladigan mashinalarni yaratish uchun murakkab algoritm va usullardan foydalanadi. ML va DL sun’iy intellektning asosini tashkil qiladi [2].



SI hozirda kundalik hayotning deyarli barcha sohalarida qo‘llaniladi:

- Transport
- Sog‘liqni saqlash

- Bank ishi
- Chakana savdo
- O'yin-kulgi
- Elektron tijorat

Endi esa sun'iy intellektning turlarini ko'rib chiqaylik.

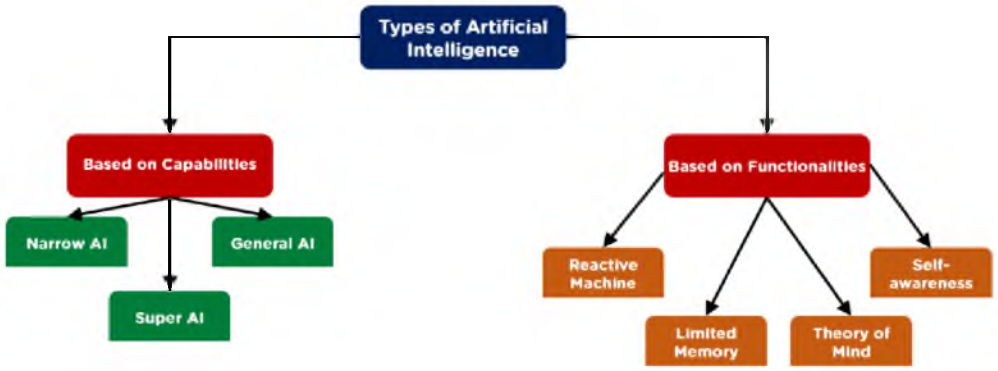
Sun'iy intellektni imkoniyatlarga va funksiyalarga asoslangan turlarga ajratish mumkin.

Imkoniyatlarga asoslangan sun'iy intellektning uchta turi mavjud:

- Tor SI
- Umumiy SI
- Super SI

Funktsiyalar bo'yicha sun'iy intellektning to'rt turi mavjud:

- Reaktiv mashinalar
- Cheklangan nazariya
- Aql nazariyasi
- O'z-o'zini anglash



Birinchidan, biz imkoniyatlarga asoslangan sun'iy intellektning turli turlarini ko'rib chiqamiz

Sun'iy intellektning afzalliklari:

1. Inson xatosini kamaytirish

Sun'iy intellektning eng katta afzalliklaridan biri shundaki, u xatolarni sezilarli darajada kamaytiradi va aniqlikni oshiradi. Har bir qadamda SI tomonidan qabul qilinadigan qarorlar oldindan to'plangan ma'lumotlar va ma'lum bir algoritmlar to'plami bilan belgilanadi. To'g'ri dasturlashtirilgan bo'lsa, bu xatolar nolgacha kamaytirilishi mumkin.

2. Nolinchi xavf

SIning yana bir katta afzalligi shundaki, odamlar SI robotlariga biz uchun ularni bajarishiga ruxsat berish orqali ko'plab xavflarni yengib o'tishlari mumkin. Bombani zararsizlantirish, kosmosga chiqish, okeanlarning eng chuqur qismlarini o'rganish bo'ladimi, metall korpusli mashinalar tabiatan chidamli va yoqimsiz atmosferalarda omon qolishi mumkin. Bundan tashqari, ular katta mas'uliyat bilan aniq ishni ta'minlay oladilar va osonlikcha eskirmaydilar [3].

3. 24x7 mavjudligi

Odamlar kuniga atigi 3-4 soat samarali ishlashlarini ko'rsatadigan ko'plab tadqiqotlar mavjud. Odamlarga ish va shaxsiy hayotlarini muvozanatlash uchun tanaffuslar va dam olish kerak. Ammo sun'iy intellekt uzilishlarsiz cheksiz ishlashi mumkin. Ular odamlardan ko'ra tezroq o'ylashadi va aniq natijalar bilan bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni bajaradilar. Ular hatto sun'iy intellekt algoritmlari yordamida zerikarli takrorlanuvchi ishlarni ham osonlikcha hal qilishlari mumkin.

4. Raqamli yordam

Bugungi kunda deyarli barcha yirik tashkilotlar o'z mijozlari bilan muloqot qilish uchun raqamli yordamchilardan foydalanadilar, bu esa inson resurslariga bo'lgan ehtiyojni sezilarli darajada kamaytiradi. Siz chatbot bilan suhbatlashishingiz va ulardan aynan nima kerakligini so'rashingiz mumkin. Ba'zi chatbotlar shu kunlarda shu qadar aqlli bo'lib qoldiki, siz chatbot yoki odam bilan gaplashayotganingizni aniqlay olmaysiz.

5. Yangi ixtirolar

SI murakkab muammolarni hal qilish uchun deyarli har bir sohada yangi ixtirolarni yaratishga yordam berdi. Yaqinda ixtiro qilingan SI shifokorlarga sun'iy intellektga asoslangan ilg'or texnologiyalardan foydalangan holda ayollarda ko'krak bezi saratonining dastlabki bosqichlarini bashorat qilishga yordam berdi.

6. Xolis qarorlar

Biz xohlaymizmi yoki yo'qmi, insonni his-tuyg'ular boshqaradi. Boshqa tomondan, SI hissiyotlardan xoli va o'z yondashuvida juda amaliy va oqilona. Sun'iy intellektning katta afzalligi shundaki, u hech qanday noxolis qarashlarga ega emas, bu esa aniqroq qaror qabul qilishni ta'minlaydi [4].

Sun'iy intellektning kamchiliklari:

1. Yuqori xarajatlar

Inson aql-zakovatini taqlid qila oladigan mashina yaratish qobiliyati kichik muvaffaqiyat emas. Bu juda ko'p vaqt va resurslarni talab qiladi va katta pul sarflashi mumkin. Sun'iy intellekt, shuningdek, yangilanib turish va eng so'nggi talablarga javob berish uchun eng so'nggi apparat va dasturiy ta'minotda ishlashi kerak, bu esa uni ancha qimmatga keltiradi.

2. Ijodkorlik yo'q

SIning katta kamchiligi shundaki, u qutidan tashqarida fikrlashni o'rgana olmaydi. SI vaqt o'tishi bilan oldindan tayyorlangan ma'lumotlar va o'tmishdagi tajribalar bilan o'rganishga qodir, ammo o'z yondashuvida ijodiy bo'la olmaydi. Klassik misol - Quill bot bo'lib, u Forbes jurnalining daromadlari haqida hisobot yoza oladi. Ushbu hisobotlarda faqat botga taqdim etilgan ma'lumotlar va faktlar mavjud. Botning o'zi maqola yozishi ta'sirli bo'lsa-da, boshqa Forbes maqolalarida mavjud bo'lgan insoniy ta'sirga ega emas

3. Ishsizlikning ortishi

Ehtimol, sun'iy intellektning eng katta kamchiliklaridan biri shundaki, SI asta-sekin bir qator takrorlanadigan vazifalarni botlar bilan almashtirmoqda. Inson aralashuviga bo'lgan ehtiyojning kamayishi ko'plab ish imkoniyatlarining yo'qolishiga olib keladi. Oddiy misol - chatbot - bu tashkilotlar uchun katta afzallik,

lekin xodimlar uchun dahshatli tush. McKinsey tadqiqotiga ko'ra, SI 2030 yilga kelib inson mehnatining kamida 30 foizini almashtiradi [5].

4. Insonlarni dangasa qilish

SI ilovalari zerikarli va takrorlanadigan vazifalarning aksariyatini avtomatlashtiradi. Ishni bajarish uchun narsalarni yodlashimiz yoki jumboqlarni hal qilishimiz shart emasligi sababli, biz miyamizni kamroq ishlatamiz. SIga bo'lgan bu qaramlik kelajak avlodlar uchun muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

5. Etika yo'q

Axloq insonning muhim xususiyatlari bo'lib, ularni SIga kiritish qiyin. Sun'iy intellektning jadal rivojlanishi bir kun kelib sun'iy intellekt nazoratsiz ravishda o'sib borishi va oxir-oqibat insoniyatni yo'q qilishi haqida bir qator xavotirlarni keltirib chiqardi. Bu moment SIning yagonaligi deb ataladi.

SI turli sohalarda keng ko'lamda qo'llanilmoqda, masalan:

O'yinlar - SI shaxmat, poker, tic-tac-toe va boshqalar kabi strategiya o'yinlarida hal qiluvchi rol o'ynaydi, bunda kompyuter evristik bilimlar asosida ko'plab mumkin bo'lgan yechimlarni hisoblay oladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash - bu odamlar gapiradigan tabiiy tilni tushunadigan kompyuter bilan muloqot qilish qobiliyati.

Nutqni aniqlash - ba'zi aqlli tizimlar odam ular bilan muloqot qiladigan tilni eshitish va tushunishga qodir. Ular turli xil urg'ularni, jargonlarni va boshqalarni boshqarishi mumkin.

Qo'l yozuvini aniqlash - dasturiy ta'minot qog'ozga qalam yoki ekranda yozilgan matnni stilus yordamida o'qiydi. U harf shakllarini tanib, ularni tahrir qilinadigan matnga aylantirishi mumkin [6].

Aqlli robotlar - bu odamlar tomonidan berilgan vazifalarni bajarishga qodir robotlar. Ularda yorug'lik, issiqlik, harakat, tovush, zarba va bosim kabi haqiqiy dunyodan jismoniy ma'lumotlarni aniqlash uchun sensorlar mavjud. Ular yuqori samarali protsessorlarga, bir nechta sensorlarga va katta xotiraga ega. Bundan tashqari, ular o'zlarining xatolaridan saboq olishlari va yangi muhitga moslashishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Закон Республики Узбекистан "О защите информации в автоматизированной банковской системе" // Собрание законодательства Республики Узбекистан.-Т,, 2006, № 14.

2. "Анализ возможностей реализации услуг Интернет-вещей на базе существующих операторов связи". В.В. Лебедянцев, С.Д. Абидуева. СибГУТИ, Новосибирск 2016

3. "Анализ и разработка радиоинтерфейса системы "Интернет вещей" Ю.Г.Гилярова, Д.Г. Кузнецов. СибГУТИ, Новосибирск 2017

4. A Survey of Machine and Deep Learning Methods for Internet of Things (IoT) Security Mohammed Ali Al-Garadi, Amr Mohamed, Abdulla Al-Ali, Xiaojiang Du, Mohsen Guizani

5. Yuldashev, U. (2022). METHODOLOGY FOR INCREASING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A FUTURE TEACHER OF INFORMATION SCIENCE. Science and Innovation, 1(8), 343-346.