



SUN'IY INTELLEKT VA UNING ZAMONAVIY JAMIYATDAGI O'RNI

Ismoilova Muhayyoxon Ilhomiddin qizi

Paxtaobod tuman 2-son texnikumi

Informatika va axborot texnologiyalari

fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) tushunchasining mohiyati, uning tarixiy shakllanish bosqichlari, asosiy texnologik yo'nalishlari hamda zamonaviy jamiyatdagi o'rni keng ilmiy-nazariy asosda tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellektning iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot, sanoat va axborot texnologiyalari sohalariga ta'siri chuqur o'rganiladi. Maqolada SI texnologiyalarining afzalliklari bilan bir qatorda, uning ijtimoiy, etik va xavfsizlik bilan bog'liq muammolari ham ko'rib chiqiladi. Yakunda sun'iy intellektning istiqbollari va kelajak jamiyat taraqqiyotidagi o'rni haqida ilmiy xulosalar beriladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, mashinali o'qitish, chuqur o'qitish, neyron tarmoqlar, raqamli iqtisodiyot, avtomatlashtirish, innovatsiya, axborot xavfsizligi.

XXI asr insoniyat tarixida texnologik inqiloblar davri sifatida namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida sun'iy intellekt inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib bordi. Bugungi kunda sun'iy intellekt nafaqat ilmiy tadqiqotlar obyekti, balki iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylangan.

Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson ongiga xos funksiyalarni bajarish qobiliyatidir. Bunga o'rganish, tahlil qilish, muammoni hal etish, qaror qabul qilish va mantiqiy fikrlash kiradi.

“Sun'iy intellekt” atamasi ilk bor John McCarthy tomonidan 1956-yilda ilmiy muomalaga kiritilgan. O'sha davrdan boshlab SI konsepsiyasi nazariy g'oya sifatida rivojlanib, hozirgi kunda real amaliy tizimlarga aylangan.

Sun'iy intellektning rivojlanish bosqichlari



Sun'iy intellekt tarixini bir necha asosiy bosqichlarga ajratish mumkin:

1. Dastlabki bosqich (1950–1970-yillar) Bu davrda SI nazariy asoslari shakllandi. Algoritmalar va mantiqiy modellar ishlab chiqildi. Biroq hisoblash quvvatining yetishmasligi sababli keng rivojlanish kuzatilmadi.

2. Inqiroz davri (1970–1990-yillar) Moliyalashtirish kamaydi, SIga bo'lgan qiziqish pasaydi. Bu davr "AI qishi" deb ataladi.

3. Tiklanish davri (1990–2010-yillar) Kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi bilan SI qayta rivojlana boshladi. Mashinali o'qitish algoritmlari keng qo'llanildi.

4. Zamonaviy bosqich (2010-yildan hozirgacha) Big Data, bulutli texnologiyalar va GPU hisoblash tizimlari rivoji SI imkoniyatlarini keskin oshirdi.

Sun'iy intellektning nazariy asoslari

Mashinali o'qitish (Machine Learning)

Mashinali o'qitish — bu tizimlarning ma'lumotlar asosida o'z-o'zini takomillashtirishidir. U quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Nazoratli o'qitish
2. Nazoratsiz o'qitish
3. Mustahkamlovchi o'qitish

Chuqur o'qitish (Deep Learning) Ko'p qatlamli neyron tarmoqlar asosida ishlaydi. Tasvir va nutqni aniqlashda keng qo'llaniladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) Matnni tushunish va tahlil qilish imkonini beradi. Chatbotlar va tarjima tizimlari bunga misol bo'la oladi.

Kompyuter ko'rishi. Tasvir va video ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini beradi. Bu texnologiya xavfsizlik tizimlarida keng qo'llaniladi.

Sun'iy intellektning zamonaviy jamiyatdagi o'rni

Ta'lim sohasida

Sun'iy intellekt ta'lim tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Aqlli platformalar:

- Individual o'quv dasturlarini yaratadi
- Talabalar bilimni tahlil qiladi



- Masofaviy ta'limni rivojlantiradi

Tibbiyotda

SI quyidagi imkoniyatlarni yaratmoqda:

- Kasalliklarni erta aniqlash
- Diagnostikani avtomatlashtirish
- Dori ishlab chiqishni tezlashtirish

Iqtisodiyot va moliyada

Bank tizimlarida SI:

1. Kredit risklarini baholaydi
2. Firibgarlikni aniqlaydi
3. Bozorni prognoz qiladi

Sanoatda

Robotlashtirish ishlab chiqarishni avtomatlashtirdi. Masalan, Tesla, Inc. kompaniyasining avtopilot tizimi bunga yorqin misoldir.

Axborot texnologiyalarida

Qidiruv tizimlari, jumladan Google foydalanuvchi xatti-harakatlarini tahlil qilib, mos natijalarni taqdim etadi.

Sun'iy intellektning ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri

Mehnat bozori

Sun'iy intellekt:

- Ba'zi kasblarni yo'q qilmoqda
- Yangi kasblarni yaratmoqda
- Malaka talablarini oshirmoqda

Iqtisodiy samaradorlik

SI:

- Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi
- Innovatsiyalarni rag'batlantiradi
- Raqamli iqtisodiyotni rivojlantiradi



Muammolar va xavflar

Axborot xavfsizligi. Ma'lumotlarning noqonuniy ishlatilishi katta muammo hisoblanadi.

Etik muammolar Qaror qabul qilishda shaffoflik yo'qligi. Algoritmik tarafkashlik

Ishsizlik. Avtomatlashtirish natijasida ayrim kasblar yo'qolmoqda.

Sun'iy intellektni tartibga solish. Sun'iy intellektni rivojlantirish bilan bir qatorda uni nazorat qilish muhim:

- Huquqiy me'yorlar ishlab chiqish
- Xalqaro standartlarni joriy etish
- Etik kodekslarni yaratish

Kelajakda SI quyidagi sohalarda muhim rol o'ynaydi:

- Aqlli shaharlar
- Ekologik monitoring
- Transport tizimlari
- Global muammolarni hal qilish

Masalan, United Nations tomonidan ilgari surilgan barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda SI muhim vosita hisoblanadi.

Sun'iy intellekt zamonaviy jamiyat taraqqiyotining asosiy drayverlaridan biri hisoblanadi. U iqtisodiyot, ilm-fan va ijtimoiy hayotga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bilan birga:

- xavfsizlik
- etik masalalar
- ish o'rinlari muammosi kabi jihatlar alohida e'tibor talab qiladi.

Kelajakda sun'iy intellekt insoniyat hayotining ajralmas qismiga aylanadi. Uni to'g'ri boshqarish esa barqaror rivojlanishning asosiy sharti hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR



1. Stuart Russell, Peter Norvig. *Sun'iy intellekt: zamonaviy yondashuv*. – Toshkent: Tarjima nashri, 2021.
2. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville. *Chuqur o'qitish asoslari*. – Toshkent, 2019.
3. Tom M. Mitchell. *Mashinali o'qitish*. – Toshkent, 2005 (tarjima).
4. John McCarthy. *Sun'iy intellekt nazariyasi asoslari*. – Ilmiy maqolalar to'plami, 1960 (tarjima).
5. Andrew Ng. *Mashinali o'qitish bo'yicha amaliy qo'llanma*. – 2018 (tarjima).
6. United Nations. *Barqaror rivojlanish va sun'iy intellekt*. – 2020.
7. World Economic Forum. *Kelajak kasblari haqida hisobot*. – 2023.
8. OECD. *Jamiyatda sun'iy intellekt*. – 2019.
9. UNESCO. *Sun'iy intellekt etikasi bo'yicha tavsiyalar*. – 2021.
10. Google. *Sun'iy intellekt tamoyillari va tadqiqotlari*. – 2022.
11. Microsoft. *Mas'uliyatli sun'iy intellekt standartlari*. – 2022.
12. IBM. *Sun'iy intellekt nima?* – 2023.
13. Stanford University. *Sun'iy intellekt indeksi hisobotlari*. – 2024.
14. MIT. *Sun'iy intellekt va kelajak mehnat bozori*. – 2022.
15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining *“Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi*. – Toshkent, 2020.
16. Karimov I.A. *Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch*. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
17. Abduqodirov A.A. *Axborot texnologiyalari va tizimlari*. – Toshkent, 2021.
18. Saidov A.X. *Raqamli iqtisodiyot asoslari*. – Toshkent, 2022.
19. Turdiev B.S. *Sun'iy intellekt asoslari*. – Toshkent, 2023.
20. www.un.org – BMT rasmiy sayti.
21. www.oecd.org – OECD rasmiy sayti.
22. www.weforum.org – Jahon iqtisodiy forumi sayti.
23. www.ai.google – Google sun'iy intellekt platformasi.
24. www.microsoft.com/ai – Microsoft sun'iy intellekt sahifasi.
25. www.ibm.com/ai – IBM sun'iy intellekt platformasi.