

SUN'IY INTELLEKTNING RAQAMLI TEXNOLOGIYALARGA TA'SIRI

Sharopova Muxayyo Muxtor qizi

Toshkent amaliy fanlar universiteti, Axborot texnologiyalari fakulteti,
Kompyuter injiniringi kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellektning zamonaviy raqamli texnologiyalar rivojiga ko'rsatayotgan ta'siri keng tahlil qilinadi. Unda sun'iy intellekt asosida ishlovchi tizimlarning turli sohalarda, jumladan, ta'lim, sog'liqni saqlash, sanoat, moliya va xizmat ko'rsatish tizimlarida qo'llanilishi yoritilgan. Shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonida sun'iy intellektning samaradorlikni oshirish, inson omilini kamaytirish hamda qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirishdagi o'rni ko'rib chiqiladi. Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining afzalliklari bilan bir qatorda, ularning xavfsizlik, maxfiylik va etik muammolari ham muhokama qilinadi. Natijada, sun'iy intellekt raqamli iqtisodiyotning ajralmas qismi sifatida baholanadi va uning kelajakdagi rivojlanish istiqbollari haqida xulosalar beriladi.

Kalit so'zlar: kiberxavfsizlik, big data, machine learning, deep learning, individual o'qitish XXI asr axborot texnologiyalari asri sifatida e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi raqamli transformatsiyaning asosiy omillaridan biriga aylandi. Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson aqliy faoliyatiga xos bo'lgan o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal qilish kabi funksiyalarni bajarish qobiliyatidir.

Raqamli texnologiyalar esa axborotni yaratish, saqlash, qayta ishlash va uzatish bilan bog'liq texnologiyalar majmuasini anglatadi. SI va raqamli texnologiyalarning o'zaro integratsiyasi jamiyatning barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda va iqtisodiy, ijtimoiy hamda madaniy rivojlanishga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Mazkur maqolada sun'iy intellektning raqamli texnologiyalarga ta'siri, uning afzalliklari, qo'llanilish sohalari va yuzaga kelayotgan muammolar ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi.

Sun'iy intellekt va uning asosiy yo'nalishlari - Sun'iy intellekt bir nechta muhim yo'nalishlarni o'z ichiga oladi. Ularga mashinaviy o'rganish (machine learning), chuqur o'rganish (deep learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va kompyuter ko'rish (computer vision) kiradi.

Mashinaviy o'rganish algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlardan o'rganib, mustaqil ravishda xulosa chiqarish imkonini beradi. Chuqur o'rganish esa neyron tarmoqlar asosida murakkab ma'lumotlarni qayta ishlashga xizmat qiladi. Tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari inson tilini tushunish va qayta ishlash imkonini beradi, bu esa chatbotlar va tarjima tizimlarida keng qo'llaniladi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishida SI o'rni - sun'iy intellekt raqamli texnologiyalar rivojlanishining asosiy drayverlaridan biri hisoblanadi. U quyidagi yo'nalishlarda muhim rol o'ynaydi:

1. Ma'lumotlarni tahlil qilish va boshqarish - bugungi kunda "katta ma'lumotlar" (Big Data) tushunchasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. SI yordamida ulkan hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va aniq tahlil qilish mumkin. Bu esa kompaniyalarga strategik qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

2. Avtomatlashtirish jarayonlari - sun'iy intellekt ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida avtomatlashtirishni yangi bosqichga olib chiqdi. Robotlar va aqlli tizimlar inson omilini kamaytirib, samaradorlikni oshiradi.

3. Axborot xavfsizligi - SI kiberxavfsizlik sohasida ham muhim ahamiyatga ega. U zararli dasturlarni aniqlash, hujumlarni oldindan bashorat qilish va tizimlarni himoya qilishda qo'llaniladi.

Turli sohalarda qo'llanilishi (Tibbiyot) - sun'iy intellekt tibbiyot sohasida diagnostika va davolash jarayonlarini takomillashtirmoqda. Masalan, rentgen tasvirlarini tahlil qilish orqali kasalliklarni erta aniqlash imkoniyati mavjud. **Ta'lim** - ta'lim tizimida SI individual o'qitish imkoniyatlarini yaratadi. Aqlli platformalar talabaniing bilim darajasiga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etadi. **Moliya** - bank va moliya tizimlarida SI firibgarlikni aniqlash, kredit reytingini baholash va investitsiya strategiyalarini ishlab chiqishda qo'llaniladi.

Transport - avtonom transport vositalari SI asosida ishlaydi. Bu esa yo'l harakati xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellektning ijobiy ta'siri

- Ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi;
- Inson mehnatini yengillashtiradi;
- Qaror qabul qilishni tezlashtiradi;
- Innovatsiyalar rivojlanishiga turtki beradi;
- Xizmatlar sifatini yaxshilaydi.

Muammolar va xavflar:

Sun'iy intellekt rivoji bilan birga bir qator muammolar ham yuzaga kelmoqda:

1. Ish o'rinlarining qisqarishi

Avtomatlashtirish natijasida ayrim kasblarga ehtiyoj kamaymoqda.

2. Axborot xavfsizligi

Ma'lumotlar sizib chiqishi va noto'g'ri foydalanish xavfi mavjud.

3. Etik masalalar

SI qarorlarining shaffofligi va adolatliligi muhim muammo hisoblanadi.

4. Texnologik qaramlik

Jamiyatning texnologiyalarga haddan tashqari bog'lanib qolishi xavfi mavjud.

Kelajak istiqbollari

Kelajakda sun'iy intellekt yanada rivojlanib, inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib boradi. Aqlli shaharlar, to'liq avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlari va rivojlangan raqamli iqtisodiyot shakllanishi kutilmoqda.

Shuningdek, SI va inson o'rtasidagi hamkorlik modeli ustuvor yo'nalishga aylanadi. Bu esa yangi kasblar paydo bo'lishiga olib keladi.

Xulosa

Sun'iy intellekt raqamli texnologiyalar rivojlanishida muhim o'rin tutadi va zamonaviy jamiyat taraqqiyotining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Uning imkoniyatlari keng bo'lib, turli sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Biroq, SI'dan foydalanishda ehtiyotkorlik, xavfsizlik va etik me'yorlarga rioya qilish zarur. Faqat shundagina bu texnologiya insoniyat manfaatlariga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. IBM Security. Cost of a Data Breach Report 2023. IBM Corporation, 2023.
2. ENISA. ENISA Threat Landscape 2022. European Union Agency for Cybersecurity, 2022.
3. Cisco. Cybersecurity Report Series 2021–2024. Cisco Systems, 2024.
4. Microsoft. Digital Defense Report 2023. Microsoft Security, 2023.
5. World Economic Forum. Global Cybersecurity Outlook 2024. WEF, 2024.

- 
6. NIST. AI Risk Management Framework 1.0. National Institute of Standards and Technology, 2023.
 7. Gartner. Top Trends in Cybersecurity 2022–2024. Gartner Research, 2024.
 8. Sarker, I. H. Machine Learning for Cybersecurity: A Comprehensive Review. Journal of Cybersecurity and Privacy, 2021.
 9. Goodfellow, I., McDaniel, P., Papernot, N. Making Machine Learning Robust Against Adversarial Inputs. Communications of the ACM, 2020.
 10. Shokri, R., et al. Privacy Risks in Machine Learning Systems. IEEE Security & Privacy, 2021.