

XXI ASR SUN'IY INTELLEKT ASRI

Nosirova Zamira¹¹ Oriental universiteti iqtidorli talabasi

nosirovazamira07@gmail.com

+998998108746

Aliyev Dilshod¹¹ Oriental universiteti o'qituvchisiMAQOLA
MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 12.12.2024

Revised: 13.12.2024

Accepted: 14.12.2024

KALIT SO'ZLAR:

Sun'iy intellekt, XXI asr, avtomatlashtirish, texnologiya, neyron tarmoqlar, katta ma'lumotlar, sun'iy intellekt xavflari, kelajak texnologiyalari.

Mazkur maqola XXI asrda sun'iy intellekt texnologiyasining rivojlanishi, uning asosiy yo'nalishlari, amaliy qo'llanilish sohalari va jamiyatga ta'siri haqida batafsil ma'lumot beradi. Unda sun'iy intellekt ning tibbiyot, ta'lim, iqtisodiyot va transport kabi sohalardagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, texnologiyaning muammolari, jumladan, etik masalalar, ish o'rinlarini qisqarishi va ma'lumot xavfsizligi muhokama qilinadi. Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining kelajak istiqbollari, jumladan, smart shaharlar, kvant hisoblash va inson-mashina hamkorligi imkoniyatlari keltirilgan. Maqola sun'iy intellektni to'g'ri boshqarish orqali jamiyatning yangi bosqichga chiqishini ta'kidlaydi.

KIRISH. XXI asrni ko'plab mutaxassislar "Sun'iy intellekt asri" deb atamoqda. Sababi, bu davrda sun'iy intellektning rivojlanishi jamiyatning barcha sohalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bugungi kunda sun'iy intellekt nafaqat texnologik rivojlanishning kaliti, balki iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va ekologiyani boshqarish kabi sohalar uchun ham yangi imkoniyatlar eshigini ochib bermoqda.

Sun'iy intellekt nima va uning rivojlanishi:

Sun'iy intellekt — bu kompyuterlarning inson aqli faoliyatiga taqlid qilishga qaratilgan texnologiyadir. 1950-yillarda Alan Turing (1912-1954) asos soldi. Alan Turingning mashhur "Turing testi" sun'iy intellekt g'oyasiga asos soldi.

Sun'iy intellekt atamasining yaratilishi:

1956-yilda Dartmut konferensiyasida "Sun'iy intellekt" termini aynan Jon MakKarti(1927–2011) tomonidan taklif qilingan. Ushbu konferensiya sun'iy intellekt tadqiqotlari uchun rasmiy boshlanish nuqtasi hisoblanadi.

Ilmiy asos va dastlabki ishlanmalar:

Marvin Minski (1927–2016) sun'iy intellektning rivojlanishiga katta hissa qo'shgan. U nevrall tarmoqlar va mashinaviy o'qitish bo'yicha ishlagan. Keyinchalik, 1960-yillarda dastlabki sun'iy intellekt tizimlari ilmiy doiralarda yaratildi.

Sun'iy intellekt dastlab XX asrning ikkinchi yarmida paydo bo'lgan. Dastlab matematik modellarga asoslangan bu texnologiyalar asta-sekin mashinalarni "o'rgatish" imkonini yaratdi. 2000-yillarning boshlaridan boshlab katta hajmdagi ma'lumotlar va kompyuter quvvatining oshishi tufayli sun'iy intellekt algoritmlari yangi imkoniyatlarga ega bo'ldi. Deep learning va neyron tarmoqlar kabi texnologiyalar hozirda sun'iy intellektning asosiy komponentlari hisoblanadi.

Hozirda sun'iy intellektning rivojlanishi "Google", "OpenAI", "IBM", "Microsoft", "Tesla" kabi texnologiya kompaniyalari va ko'plab universitetlar tomonidan olib borilmoqda. OpenAI tomonidan yaratilgan ChatGPT shular qatorida.

Sun'iy intellektning sohalarga ta'siri

1. Tibbiyot:

- Sun'iy intellekt tibbiyot sohasida inqilobiy o'zgarishlar keltirdi. Masalan:
- Radiologiyada tasvirlarni tahlil qilish orqali saratonni erta bosqichda aniqlash.
- Virtual yordamchilar orqali bemorlarga masofadan xizmat ko'rsatish.
- Genetika ma'lumotlariga asoslangan individual terapiya usullarini ishlab chiqish.

2. Ta'lim:

- Sun'iy intellekt yordamida shaxsga moslashgan o'qitish tizimlari yaratilmoqda. Masalan: Talabalar ehtiyojiga mos dasturlar va interaktiv o'qitish modullari. Sinovlarni avtomatlashtirilgan baholash va o'qituvchilarga yordam berish.

3. Iqtisodiyot va biznes:

- Sun'iy intellekt biznesni avtomatlashtirish orqali xarajatlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirish imkonini beradi.
- Katta ma'lumotlarni tahlil qilish orqali bozor tendensiyalarini prognoz qilish.

4. Transport:

- Avtonom transport vositalari (masalan, o'z-o'zidan boshqariluvchi avtomobillar).
- Harakatni optimallashtirish orqali yo'llardagi tirbandlikni kamaytirish.

5. Media va ijtimoiy tarmoqlar:

- Sun'iy intellekt orqali kontentni filtrlash, reklama yo'naltirish va foydalanuvchi tajribasini shaxsiylashtirish amalga oshiriladi.

Muammolar va xavflar:

Ish o'rinlarining qisqarishi: Avtomatlashtirish natijasida ayrim kasblar yo'qolib ketishi mumkin.

Etik masalalar: Sun'iy intellekt qanday axloqiy chegaralarda foydalanilishi kerakligi to'g'risida hali ham bahslar mavjud.

Ma'lumot xavfsizligi: Sun'iy intellekt tizimlari ko'pincha katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarga ega bo'ladi va ular buzilish xavfi ostida bo'lishi mumkin.

Sun'iy intellektga haddan tashqari ishonch: Texnologiyaga qaramlik insonlar uchun muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

Kelajak istiqbollari:

Sun'iy intellektning kelajakdagi rivojlanishi haqida ko'plab taxminlar mavjud: Masalan, smart shaharlar, avtonom transport vositalari, sun'iy intellekt bilan boshqariladigan sog'liqni saqlash tizimlari kabi texnologiyalar hayot sifatini yaxshilaydi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt bilan ishlash uchun yangi qonunchilik va me'yoriy hujjatlar ishlab chiqish zarurati paydo bo'lmoqda.

Smart shaharlar: Sun'iy intellekt boshqaruv tizimlari ekologik muammolarni hal qilish va resurslarni samarali boshqarish uchun qo'llaniladi.

Kvant sun'iy intellekt: Kvant kompyuterlarining rivoji sun'iy intellektga yanada kuchli imkoniyatlar yaratadi.

Inson-mashina hamkorligi: Sun'iy intellekt va insonlar birgalikda ishlaydigan tizimlar rivojlanadi. Sun'iy intellektning jamiyatga ta'siri:

-Sun'iy intellekt turli sohalarda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Masalan, tibbiyotda sun'iy intellekt yordamida kasalliklarni erta aniqlash va davolashda yuqori aniqlik ta'minlanmoqda. Iqtisodiyotda sun'iy intellekt biznes jarayonlarini avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshirmoqda. Ta'limda esa shaxsga moslashgan ta'lim dasturlarini yaratishga yordam bermoqda. Shu bilan birga, ijtimoiy tarmoqlar va media sohasida sun'iy intellekt xabarlarini filtrlash va tavsiyalar tizimini rivojlantirmoqda.

Sun'iy intellekt asosan quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi:

Mashinalarni o'rgatish (Machine Learning): Bu texnika ma'lumotlardan o'rganish orqali dasturlashsiz muammolarni hal qilish imkonini beradi.

Neyron tarmoqlar (Neural Networks): Inson miyasi faoliyatidan ilhomlangan bu texnologiya murakkab vazifalarni hal qilishga yordam beradi.

Chuqur o'rganish (Deep learning): Mashinalarni chuqur o'rganish texnikasi bo'lib, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va yangi bilimlarni o'rganishni o'z ichiga oladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP): Inson tilini tushunish va qayta ishlashga qaratilgan bo'lib, masalan, chatbotlar va ovozli yordamchilarni yaratishda qo'llaniladi.

Ko'rish texnologiyalari (Computer Vision): Ob'ektlarni aniqlash va vizual ma'lumotlarni qayta ishlash imkonini beradi (masalan, yuzni tanish tizimlari).

Katta ma'lumotlar (Big data): Bugungi kunda ulkan hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va tahlil qilish imkoniyatlari mavjud bo'lib, bu sun'iy intellekt algoritmlarini kuchaytiradi.

Kvant hisoblash: Kompyuter texnologiyasining yangi bosqichi bo'lib, u sun'iy intellektni yanada kuchliroq qiladi.

Imkoniyatlar:

Sun'iy intellekt bilan bog'liq asosiy muammolar qatorida ma'lumot xavfsizligi, etik masalalar va ish o'rinlarini yo'qotish xavfi mavjud. Masalan, avtomatlashtirish ko'plab an'anaviy kasblarni yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida soxta xabarlar tarqalishi va kiberhujumlar amalga oshirilishi ehtimoli ham bor. Biroq, sun'iy intellekt imkoniyatlari ham cheksiz: ilm-fan va texnologiyada yangi yutuqlarni kashf etish, ekologik muammolarni hal qilish va inson hayotini yengillashtirish uchun katta imkoniyat yaratadi.

Xulosa: Sun'iy intellekt insoniyat oldida ko'plab muammolar va imkoniyatlarni keltirib chiqarmoqda. Bu texnologiyaning muvaffaqiyatli integratsiyasi jamiyatni yangi bosqichga olib chiqishi, shuningdek, ehtiyotkorlik bilan boshqarilishini talab qiladi. XXI asrni sun'iy intellekt asri deb atash bejiz emas, chunki uning ta'siri va imkoniyatlari hali uzoq yillar davomida asosiy mavzulardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alan Turing. "Computing Machinery and Intelligence", 1950.
2. Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. "Deep Learning", MIT Press, 2016.
3. Sun'iy intellekt va chuqur o'rganish (deep learning) texnologiyalarining nazariy asoslari keltirilgan.
4. Russell, Stuart J., and Peter Norvig. "Artificial Intelligence: A Modern Approach", 4th Edition, Pearson, 2020.

5. Bu kitob sun'iy intellekt bo'yicha eng mashhur darsliklardan biri bo'lib, zamonaviy SI texnologiyalarini qamrab oladi.
6. McKinsey Global Institute. "Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?", 2017.
7. Sun'iy intellektning iqtisodiyotga ta'siri va biznesdagi o'rniga bag'ishlangan tadqiqot.
8. Stanford University. "AI Index Report 2023", Stanford University, 2023.
9. Sun'iy intellektning global rivojlanishi va statistikasi haqida batafsil hisobot.
10. European Commission. "Ethics Guidelines for Trustworthy AI", 2019.
11. Sun'iy intellektning etik me'yorlari va xavfsizligiga bag'ishlangan hujjat.

