



SUN'IY INTELLEKTNING MAZMUN-MOHIIYATI

*Turan International University Gumanitar
Fanlar va pedagogika fakulteti Maktabgacha
ta'lim SMT-22-EU guruh 4-kurs talabasi
Jumanazarova Durdona Mahmudjon qizi*

Annotatsiya

Mazkur ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) tushunchasining mazmun-mohiyati, uning shakllanish tarixi, asosiy yo'nalishlari hamda zamonaviy jamiyat va ta'lim tizimidagi o'rni yoritib berilgan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi natijasida yuzaga kelayotgan imkoniyatlar, afzalliklar va muammolar tahlil qilinadi. Shuningdek, SI asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish, o'qitish samaradorligini oshirish hamda pedagogik faoliyatda raqamli transformatsiyani ta'minlash masalalariga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, algoritm, mashinaviy o'rganish, innovatsiya, ta'lim sifati.

Abstract

This scientific article covers the essence of the concept of artificial intelligence (AI), its history of formation, main directions, and its role in modern society and the education system. The opportunities, advantages, and problems arising from the development of AI technologies are analyzed. Special attention is also paid to the issues of improving the educational process based on AI, increasing the effectiveness of teaching, and ensuring digital transformation in pedagogical activities.



Keywords: artificial intelligence, digital technologies, algorithm, machine learning, innovation, quality of education.

Kirish

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi sun'iy intellekt tushunchasini ilm-fan va amaliyotning muhim yo'nalishlaridan biriga aylantirdi. Sun'iy intellekt inson aql-idrokiga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilish jarayonlarini mashinalar orqali amalga oshirish imkonini beradi. SI texnologiyalari sanoat, tibbiyot, iqtisodiyot, ta'lim va boshqa ko'plab sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda.

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

Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlari va dasturiy vositalar yordamida inson tafakkuriga xos intellektual faoliyatni modellashtirishga qaratilgan fanlararo yo'nalishdir. U algoritmlar, matematik modellar, katta hajmdagi ma'lumotlar va hisoblash quvvatiga asoslanadi.

Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritmlar hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqadi.

Sun'iy intellektning mazmuni quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

- axborotni qabul qilish va qayta ishlash;
- mantiqiy xulosa chiqarish;
- o'rganish va tajriba asosida takomillashish;
- muammoni aniqlash va hal etish;
- mustaqil qaror qabul qilish.



Bugungi kunda keng qo‘llanilib kelinayotgan sun’iy intellekt texnologiyalari:

- aqlli veb-qidiruv tizimlari (masalan, YouTube Search),
- tavsiya tizimlari (YouTube, Amazon va Netflix),
- tabiiy tilni tushunish (Google Assistant, Siri va Alexa),
- o‘zini-o‘zi boshqaradigan avtomobillar (masalan, Waymo) va boshqalarni misol qilish mumkin.

Sun’iy intellektning shakllanishi va rivojlanish bosqichlari

Sun’iy intellekt atamasi 1955-yilda Jon Makkarti (John McCarthy) tomonidan kiritilgan. 1956-yilda Makkarti va boshqalar *Sun’iy intellekt bo‘yicha Yozgi Dartmut Tadqiqot Loyihasi* konferensiyasini tashkil etishdi. Ushbu tashabbus mashina o‘rganishi, chuqur o‘rganish, bashoratli tahlillar kabi ko‘p ixtirolar qilinishiga olib keldi. Undan tashqari, bu tashabbus yangidan-yangi sohani — ma’lumotshunoslikni (data science) keltirib chiqardi.

1990-yillarda sun’iy intellekt taraqqiyotida yangi sahifa ochildi. 1997-yilda Deep Blue nomli IBM kompyuteri shaxmat bo‘yicha jahon chempioni Garri Kasparovni yenggan tarixdagi ilk kompyuter bo‘ldi.

Sun’iy intellekt — tezkor hisoblash muhitida algoritmlar yaratish va qo‘llash orqali insonning aql-idrok jarayonlariga taqlid qilishga asoslanadi. Sodda qilib aytganda, sun’iy intellekt kompyuterlarni odam kabi o‘ylash va ulardek yechim topishga yo‘naltiradigan texnologiyadir.

Ushbu maqsadga erishish uchun uchta asosiy tarkibiy qism talab qilinadi:

- hisoblash tizimlari (katta quvvatli kompyuterlar);
- katta ma’lumotlar va ularni boshqarishda ko‘nikmalar;
- SI algoritmlari (dasturiy kod);



Sun'iy intellekt inson aqliga qanchalik yaqin bo'lsa, uni yaratish shunchalik ko'p ma'lumot va hisoblash resurslarini talab qiladi.

Rivojlanish bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Klassik sun'iy intellekt (qoidalar asosida ishlovchi tizimlar);
2. Mashinaviy o'rganish (ma'lumotlar asosida o'rganish);
3. Chuqur o'rganish (sun'iy neyron tarmoqlar);
4. Intellektual agentlar va generativ modellar.

Sun'iy intellekt turlari va yo'nalishlari

Sun'iy intellekt odatda imkoniyatlariga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi:

- tor yo'naltirilgan sun'iy intellekt (aniq vazifalarni bajaruvchi);
- umumiy sun'iy intellekt (inson darajasida fikrlashga qodir);
- superintellekt (nazariy tushuncha sifatida).

Asosiy yo'nalishlariga mashinaviy o'rganish, tabiiy tilni qayta ishlash, kompyuter ko'rish, ekspert tizimlari va robototexnika kiradi.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellektning ahamiyati

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini individuallashtirish va samaradorligini oshirish imkonini beradi. SI asosidagi platformalar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, ularga mos ta'lim materiallarini taklif etadi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi asosiy afzalliklari:

- individual o'qitish imkoniyati;
- bilimlarni avtomatik baholash;
- masofaviy ta'limni qo'llab-quvvatlash;



- o'qituvchining ish yukini kamaytirish;
- ta'lim sifatini oshirish.

Sun'iy intellektdan foydalanishdagi muammolar va xavflar

Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bilan bir qatorda, qator muammolar ham yuzaga kelmoqda. Jumladan, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, etik masalalar va kadrlar tayyorlash muammolari dolzarb hisoblanadi. Shuningdek, sun'iy intellektga haddan tashqari tayanish inson omilining susayishiga olib kelishi mumkin.

Sun'iy intellekt: foydalimi yoki zararli?

Sun'iy intellekt haqidagi bahs-munozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to'xtamga kelishgani yo'q. Ba'zilar ularning ommalashib odamlar o'rnini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko'rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar. Mutaxassislarning boshqa bir guruhi esa sun'iy intellektga ijobiy munosabatda bo'lish kerakligini uqtirishmoqda.

Hatto informasion texnologiyalar sohasidagi milliarderlar orasida ham turli qarashlar mavjud. Jumladan, SpaceX asoschisi Elon Mask sun'iy intellekt insoniyat sivilizatsiyaga xavf solishi mumkin degan fikrda. Maskning fikricha, sun'iy intellekt mehnat bilan bog'liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, robotlar hamma ishni bizdan ko'ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg'or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun'iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko'rmay qolishlari mumkin. Shuningdek, Microsoft rahbari Bill Geyts ham uning zarariga to'xtalib o'tadi: "Bir necha o'n yildan so'ng, robotlar ishning katta qismini bajara boshlagach, sun'iy intellekt shu qadar kuchayib ketadiki, yakunida u bizni xavotirga sola boshlaydi".



Bugungi kunda ayrim davlatlarda robot-hamshiralar, xaydovchisiz transport vositalari, buyurtmani yetkazib beruvchi dronlar xizmatidan foydalanish yo'lga qo'yilgan. Hatto politsiya xodimlarining ba'zi vazifalarini ham maxsus robotlar bajarishyapti. Olimlar ularning tashqi ko'rinishini imkon qadar odamlarnikiga o'xshatishga urinishmoqda. Shu sababli ko'pchilik o'z ish joylarini yo'qotishi mumkin. Ishsizlik g'aznachilar, pochta xodimlari, hisobchilar va idora xizmatchilariga xavf solishi mumkinligi aytilgan. Sun'iy intellekt ularning vazifasini bemaolol bajara oladi.

Har qancha e'tiroz va tanqidlarga qaramay sun'iy intellekt rivojlanishdan va odamlarga yordam berishdan to'xtamayapti. Ayniqsa, tibbiyotda uning ahamiyati tobora oshib bormoqda. Endilikda robotlar nisbatan murakkab jarrohlik amaliyotlarini ham uddasidan chiqishyapti. Robot-shifokorlarning tibbiyot xodimlari bilan o'ziga xos hamkorligi samaradorlikni ancha oshirdi.

Xulosa

Sun'iy intellekt aniq fanlar, moliyalashtirish, o'qitish, dizayn, pishirish, o'yin-kulgi va boshqa ko'plab sohalarda o'z o'rnini egallaydi. Sun'iy intellektning "mehnat" qiymati juda past bo'ladi, shuning uchun uni bepul yoki juda arzon narxlarda ishlatishimiz mumkin. Boshqa so'zlar bilan aytganda, ilg'or sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish dunyo aholisining tez o'sib borayotgan hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi va turli xizmatlar bir necha marotaba yaxshilanadi. Katta ehtimol bilan inson hayotining farovonligiga yaqinlashtirishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt zamonaviy jamiyat taraqqiyotining muhim omillaridan biri hisoblanadi. Uning mazmun-mohiyatini chuqur anglash va oqilona qo'llash ta'lim tizimi va boshqa sohalarda yuqori samaradorlikka erishishga



xizmat qiladi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish bilan birga, ularning ijtimoiy va axloqiy jihatlarini ham e'tiborga olish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sun'iy intellekt asoslari bo'yicha darsliklar va ilmiy manbalar.
2. Sun'iy intellektning mazmun mohiyati. Dilnoza A. Ergasheva. Inter education & global study. ISSN 2992-9024 (online) 2024, № 10(1)
3. <https://uz.goodinternet.org/uz/>.
4. <https://translate.google.com/>
5. <http://fayllar.org/>
6. <http://kun.uz/>