

SUN'IY INTELLEKTNING NAZARIY ASOSLARI VA AMALIY AHAMIYATI

Yusupov Ortiqboy Bekimmatovich

Gurlan tuman 1-son texnikumi

Informatika va axborot texnologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellekt tushunchasi, uning nazariy asoslari hamda zamonaviy jamiyatdagi amaliy ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda sun'iy intellektning rivojlanish bosqichlari, asosiy turlari va ularning iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot hamda sanoat sohalaridagi qo'llanilishi tahlil qilingan. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyat taraqqiyotiga ta'siri, ijobiy jihatlari hamda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, avtomatlashtirish, innovatsiya, raqamli iqtisodiyot, axborot texnologiyalari.

THEORETICAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL SIGNIFICANCE OF ARTIFICIAL INTELLECT

Yusupov Artikbay Bekimmatovich

Gurlan District Technical School №.1

Informatics and Information Technology Teacher

Abstract: This article covers the concept of artificial intelligence, its theoretical foundations, and practical significance in modern society. The study analyzes the stages of development of artificial intelligence, its main types, and their application in the fields of economics, education, medicine, and industry. The

impact of artificial intelligence technologies on the development of society, their positive aspects, and potential problems are also considered.

Keywords: Artificial intelligence, digital technologies, machine learning, neural networks, automation, innovation, digital economy, information technologies.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida sun'iy intellekt jamiyat hayotining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Axborotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va optimal qarorlar qabul qilish jarayonlarida sun'iy intellekt muhim o'rin egallamoqda. Ayniqsa, iqtisodiyot, sanoat, ta'lim, tibbiyot va boshqaruv sohalarida sun'iy intellektdan foydalanish samaradorlikni oshirishning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda [1].

Sun'iy intellekt inson tafakkuriga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, tahlil qilish va muammolarni hal etish jarayonlarini modellashtirishga qaratilgan texnologiyalar majmuasidir. U algoritmlar, matematik modellar, mashinaviy o'rganish va neyron tarmoqlar asosida faoliyat yuritadi [2]. Zamonaviy sharoitda sun'iy intellekt nafaqat texnik vosita, balki iqtisodiy taraqqiyotning muhim drayveri sifatida ham qaralmoqda.

Shuningdek, sun'iy intellektdan foydalanish mehnat unumdorligini oshirish, inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytirish hamda resurslardan samarali foydalanish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, uning jadal rivojlanishi axloqiy, huquqiy va ijtimoiy masalalarni ham yuzaga keltirmoqda. Shu sababli sun'iy intellektning nazariy asoslarini o'rganish va uning amaliy ahamiyatini tahlil qilish bugungi kunda dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi [3].

Sun'iy intellekt (SI) tushunchasi ilk bor XX asrning o'rtalarida shakllangan bo'lib, u inson tafakkuriga xos bo'lgan mantiqiy fikrlash, o'rganish, xulosa chiqarish jarayonlarini mashinalar yordamida amalga oshirishni anglatadi. Ilmiy

manbalarda sun'iy intellekt "inson intellektual faoliyatini modellashtirishga qaratilgan algoritmik tizimlar majmui" sifatida talqin etiladi [5].

Sun'iy intellektning nazariy asoslari bir qator fanlar bilan uzviy bog'liq bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

matematik mantiq va ehtimollar nazariyasi;

algoritmik va hisoblash nazariyasi;

kibernetika;

ma'lumotlar bazasi va bilimlar bazasi;

mashinaviy o'rganish va neyron tarmoqlar [6].

Mashinaviy o'rganish sun'iy intellektning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, u kompyuter tizimlariga ma'lumotlar asosida mustaqil o'rganish va qaror qabul qilish imkonini beradi. Ayniqsa, chuqur o'rganish (Deep Learning) texnologiyalari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishda yuqori samaradorlikni ta'minlamoqda [7].

Sun'iy intellektning turlari va rivojlanish bosqichlari

Ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellekt quyidagi asosiy turlarga ajratiladi:

Tor yo'naltirilgan sun'iy intellekt (Narrow AI)

Bu turdagi sun'iy intellekt ma'lum bir vazifani bajarishga mo'ljallangan bo'lib, hozirgi kunda eng keng tarqalgan shakl hisoblanadi. Masalan, ovozni tanish, yuzni aniqlash, tarjima dasturlari va tavsiya tizimlari [4].

Umumiy sun'iy intellekt (General AI)

Inson tafakkuriga yaqin darajada fikrlay oladigan tizim bo'lib, hozircha ilmiy izlanish bosqichida turibdi.

Superintellekt

Inson aqlidan ustun darajada rivojlangan sun'iy ong bo'lib, kelajak texnologiyasi sifatida baholanadi [8].

Sun'iy intellekt rivojlanishi tarixan bir necha bosqichlardan o'tgan: dastlabki algoritmik modellar, ekspert tizimlari, mashinaviy o'rganish va hozirgi zamonaviy chuqur o'rganish texnologiyalari.

Sun'iy intellektning iqtisodiyot va jamiyatdagi amaliy ahamiyati

Bugungi kunda sun'iy intellekt iqtisodiyotning muhim drayveriga aylanib bormoqda. U ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish imkonini bermocda [9].

Iqtisodiyot va biznesda

Sun'iy intellekt:

marketing tahlilini avtomatlashtiradi;

iste'molchilar xulq-atvorini bashorat qiladi;

moliyaviy risklarni baholaydi;

raqamli biznes modellarni rivojlantiradi [10].

Tibbiyot sohasida

Sun'iy intellekt kasalliklarni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va individual davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqotlarga ko'ra, SI asosidagi tizimlar ayrim kasalliklarni aniqlashda shifokorlardan ham yuqori aniqlik ko'rsatmoqda [11].

Ta'lim tizimida

Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini individuallashtirish, bilimlarni baholash va masofaviy ta'lim samaradorligini oshirish imkonini bermocda. Aqlli ta'lim platformalari o'quvchilarning bilim darajasiga mos kontent taqdim etmoqda [12].

Sun'iy intellektni joriy etishdagi muammolar

Sun'iy intellektning keng joriy etilishi bilan bir qatorda qator muammolar ham yuzaga kelmoqda:

axborot xavfsizligi va maxfiylik masalalari;

ayrim kasblarning qisqarishi;

axloqiy va huquqiy muammolar;

texnologiyalarga ortiqcha bog'liqlik [13].

Shu sababli sun'iy intellektidan foydalanishda qonunchilik, axloqiy me'yorlar va inson manfaatlari ustuvor bo'lishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismi bo'lib, u iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot va boshqa sohalarning rivojlanishiga kuchli turtki bermoqda. Uni to'g'ri va samarali qo'llash orqali jamiyat taraqqiyotini jadallashtirish mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellektidan foydalanishda axloqiy va huquqiy me'yorlarga rioya etish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. — Pearson, 2021.
2. Inomxodjayev N. *Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt asoslari*. — Toshkent, 2022.
3. Karimov A. *Raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish*. — Toshkent, 2023.
4. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. — Pearson, 2021.
5. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. *Deep Learning*. — MIT Press, 2019.
6. Bishop C. *Pattern Recognition and Machine Learning*. — Springer, 2020.
7. Kaplan A., Haenlein M. "Siri, Siri, in my hand..." // Business Horizons, 2019.
8. Bostrom N. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. — Oxford, 2018.
9. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report*. — 2023.
10. McKinsey Global Institute. *Artificial Intelligence and Economic Growth*. — 2022.
11. Topol E. *Deep Medicine*. — Basic Books, 2019.
12. UNESCO. *AI in Education*. — 2022.
13. Floridi L. *Ethics of Artificial Intelligence*. — Oxford University Press, 2021.