



SUN'IY INTELLEKT: RIVOJLANISH BOSQICHLARI VA ZAMONAVIY QO'LLANILISHI

Andijon davlat texnika instituti

Sun'iy intellekt yo'nalishi K-20-25 guruh 1-bosqich talabalari

MIRZADAVLATOV MIRZAABDULLOH UMIDJON O'G'LI

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada sun'iy intellekt tushunchasi, uning shakllanish va rivojlanish bosqichlari, shuningdek, zamonaviy jamiyatdagi asosiy qo'llanilish sohalari keng yoritilgan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining tibbiyot, ta'lim, sanoat, moliya, transport va davlat boshqaruvidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellektni joriy etish jarayonida yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha amaliy takliflar berilgan. Maqola ilmiy-tahliliy xarakterga ega bo'lib, sun'iy intellekt sohasidagi dolzarb masalalarni yoritishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish, innovatsiya.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается понятие искусственного интеллекта, этапы его становления и развития, а также основные области современного применения. Анализируется роль технологий искусственного интеллекта в медицине, образовании, промышленности, финансах, транспорте и государственном управлении. Также представлены практические рекомендации по внедрению искусственного интеллекта и решению



возникающих проблем. Статья носит научно-аналитический характер и посвящена актуальным вопросам развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети, цифровые технологии, автоматизация, инновации.

ANNOTATION

This article discusses the concept of artificial intelligence, its stages of formation and development, as well as modern areas of application. The role of artificial intelligence technologies in medicine, education, industry, finance, transportation, and public administration is analyzed. Practical recommendations for the implementation of artificial intelligence and solutions to emerging challenges are also provided. The article is scientific and analytical in nature and focuses on current issues in the development of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, neural networks, digital technologies, automation, innovation.

KIRISH

XXI asr insoniyat taraqqiyotida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI)ning jadal rivojlanishi bilan ajralib turadi. Sun'iy intellekt bugungi kunda nafaqat ilmiy tadqiqotlar obyektiga, balki kundalik hayotning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Inson aql-zakovati bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarni avtomatlashtirish, murakkab masalalarni tez va aniq hal qilish imkoniyatlari SI texnologiyalarining asosiy ustunliklaridan hisoblanadi.

Sun'iy intellekt tushunchasi dastlab ilmiy-fantastik g'oya sifatida shakllangan bo'lsa-da, hozirgi kunda u real amaliy yechimlarga asoslangan mustaqil fan va texnologiya yo'nalishiga aylandi. Shu sababli, sun'iy intellektning rivojlanish



bosqichlari va uning zamonaviy qo'llanilish sohalarini o'rganish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi.

ASOSIY QISM

1. Sun'iy intellekt tushunchasi va mohiyati

Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlari orqali inson aqliga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal etish qobiliyatlarini modellashtirishga qaratilgan texnologiyalar majmuidir. Sun'iy intellekt asosida yaratilgan tizimlar ma'lumotlarni tahlil qilish, xulosalar chiqarish va mustaqil ravishda takomillashish imkoniyatiga ega.

SI ning asosiy yo'nalishlariga quyidagilar kiradi:

- mashinaviy o'rganish (Machine Learning),
- chuqur o'rganish (Deep Learning),
- neyron tarmoqlar,
- tabiiy tilni qayta ishlash,
- kompyuter ko'rish texnologiyalari.

2. Sun'iy intellektning rivojlanish bosqichlari

Sun'iy intellekt rivojlanishini shartli ravishda bir necha bosqichga ajratish mumkin:

Birinchi bosqich (1950–1970-yillar):

Bu davr sun'iy intellektning nazariy asoslari shakllangan davr hisoblanadi. Alan Turing tomonidan taklif etilgan “Turing testi” sun'iy intellekt tadqiqotlarining muhim nuqtasiga aylandi.



Ikkinchi bosqich (1970–1990-yillar):

Ekspert tizimlar yaratila boshlandi..

Ushbu tizimlar aniq qoidalarga asoslangan bo‘lib, cheklangan sohalarda qo‘llanildi.

Uchinchi bosqich (1990–2010-yillar):

Kompyuter quvvatining oshishi va katta hajmdagi ma’lumotlar paydo bo‘lishi mashinaviy o‘rganish usullarining rivojlanishiga olib keldi.

To‘rtinchi bosqich (2010-yildan hozirgacha):

Chuqur o‘rganish va sun’iy neyron tarmoqlarning jadal rivoji natijasida SI kundalik hayotga keng joriy etildi.

3. Sun’iy intellektning zamonaviy qo‘llanilish sohalari

Bugungi kunda sun’iy intellekt quyidagi sohalarda faol qo‘llanilmoqda:

- Tibbiyotda: kasalliklarni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish, shaxsiy davolash rejalarini ishlab chiqish.
- Ta’limda: adaptiv o‘quv tizimlari, onlayn platformalar, bilimlarni avtomatik baholash.
- Sanoatda: ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, nosozliklarni oldindan aniqlash.
- Moliya sohasida: firibgarlikni aniqlash, kredit risklarini baholash.
- Transportda: avtonom transport vositalari, yo‘l harakatini optimallashtirish.
- Davlat boshqaruvida: elektron hukumat, ma’lumotlarni tahlil qilish orqali samarali qarorlar qabul qilish.



AMALIY TAKLIFLAR

1. Ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt bo'yicha maxsus o'quv kurslarini joriy etish.
2. Milliy ma'lumotlar bazalarini shakllantirish va ochiq ma'lumotlar siyosatini rivojlantirish.
3. Sun'iy intellektdan foydalanishda axloqiy va huquqiy me'yorlarni ishlab chiqish.
4. Ilmiy-tadqiqot va startup loyihalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash.
5. Kadrlar salohiyatini oshirish maqsadida xalqaro hamkorlikni kengaytirish.

YAKUNIY MULOHAZA

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt zamonaviy jamiyat taraqqiyotining muhim omillaridan biri hisoblanadi. Uning to'g'ri va samarali joriy etilishi iqtisodiy rivojlanish, ijtimoiy farovonlik va ilm-fan yuksalishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda xavfsizlik, axloq va inson omilini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — Pearson, 2021.
2. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. — MIT Press, 2016.
3. Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. — Knopf, 2017.
4. Nilsson N. The Quest for Artificial Intelligence. — Cambridge University Press, 2010.



5. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi materiallari.