



ZAMONAVIY SUN'IIY INTELEKTLAR: MUAMMOLAR VA IMKONIYATLAR

Nurmatov Sardor Sidikovich

Qo'qon Universiteti

Annotatsiya. Mazkur tezisdagi zamonaviy sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari, qo'llanilish sohalari hamda ularning jamiyat hayotiga ta'siri yoritilgan. Asarda chuqur o'rganish, tabiiy tilni qayta ishlash va generativ neyron tarmoqlar kabi ilg'or texnologiyalar haqida ma'lumot berilib, SI'ning tibbiyot, transport, iqtisod va boshqa sohalardagi amaliy misollari keltirilgan. Shu bilan birga, axloqiy, huquqiy va ijtimoiy muammolar hamda xavfsizlikka oid masalalar tahlil qilingan. Muallif SI imkoniyatlarini to'g'ri boshqarish va me'yoriy nazorat ostida rivojlantirish zarurligiga e'tibor qaratgan. Tezis sun'iy intellekt texnologiyalarining istiqbolli yo'nalishlarini baholashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, neyron tarmoqlar, avtomatlashtirish, xavfsizlik, raqamli inqilob

Kirish. So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari jadal sur'atlar bilan rivojlanib, sanoat, tibbiyot, ta'lim, moliya va hatto kundalik hayotga chuqur kirib bormoqda. Ushbu mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, sun'iy intellekt nafaqat texnologik taraqqiyotni ta'minlamoqda, balki insoniyatning hayot tarzini tubdan o'zgartirmoqda.

Asosiy qism: Zamonaviy sun'iy intellekt tizimlari chuqur o'rganish (deep learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), kompyuter ko'rish (computer vision) va mustahkam o'rganish (reinforcement learning) texnologiyalariga asoslanadi. Ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlay oladigan generativ neyron tarmoqlar (masalan, GPT, DALL·E) SI rivojining yangi bosqichiga sabab bo'ldi.

SI texnologiyalarining qo'llanilishi kengaymoqda

Tibbiyot sohasida qo'llanilishi: Sun'iy intellekt texnologiyalari tibbiyot sohasida katta yutuqlarga olib kelmoqda. Ular yordamida kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, diagnostika jarayonlarini avtomatlashtirish, bemor ma'lumotlarini tahlil qilish va davolash rejalarini optimallashtirish mumkin bo'ldi. Ayniqsa, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan kompyuter tomografiyasi (KT) va magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) tizimlari orqali onkologik, yurak, asab tizimi kasalliklarini aniqlashda yuqori aniqlik ta'minlanmoqda. Shuningdek, robotlashtirilgan jarrohlik amaliyotlari (masalan, da Vinci tizimi) murakkab operatsiyalarni xavfsiz va minimal xatolik bilan bajarishga yordam beradi.

Ta'lim tizimida: Ta'lim sohasida SI texnologiyalari individual yondashuvni ta'minlashda keng imkoniyat yaratmoqda. Masalan, AI asosida ishlovchi platformalar (Khan Academy, Duolingo, Coursera) har bir o'quvchining darajasiga mos materiallarni tavsiya qiladi.



ularning yutuqlarini tahlil qiladi va kamchiliklarni aniqlab beradi. Shuningdek, virtual o'qituvchilar va AI tutorlar real o'qituvchini to'ldiruvchi vosita sifatida ishlatilmoqda. Bu esa masofaviy ta'lim samaradorligini oshiradi.

Iqtisodiyot va moliya sohasida: Foydalanilayotgan sun'iy intellekt tizimlari bank va moliyaviy tashkilotlarda mijozlarga xizmat ko'rsatishni avtomatlashtirish, firibgarlikni aniqlash, investitsiya tahlilini amalga oshirish va kredit risklarini baholashda qo'llanilmoqda. Masalan, ko'plab banklar chatbotlar orqali mijozlarga 24/7 xizmat ko'rsatmoqda. Fond bozori tahlilida esa SI algoritmlari aksiyalar narxini prognozlash uchun ishlatilmoqda.

Axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlikda: Kiberhujumlar soni ortib borayotgan bir paytda sun'iy intellekt orqali xavfsizlik tizimlarini mustahkamlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. AI tizimlari zararli dasturlarni aniqlash, ma'lumotlar oqimini monitoring qilish va xavf-xatarlarni oldindan aniqlash uchun ishlatiladi. Bu esa korxonalar va davlat muassasalarining axborot tizimlarini himoya qilishga xizmat qiladi.

Ommaviy axborot vositalari va kontent yaratishda: SI texnologiyalari matn, audio, video va grafik kontent yaratishda ham faol ishlatilmoqda. Masalan, OpenAI tomonidan yaratilgan DALL·E yoki Sora kabi modellardan foydalanib, sun'iy ravishda tasvir yoki video yaratish mumkin. AI jurnalistika sohasida esa avtomatik maqola yozish, yangiliklar tahlili va yolg'on axborotni aniqlash kabi imkoniyatlar mavjud.

Shunga qaramay, bu sohada qator muammolar mavjud

Ish o'rinlarining qisqarishi: Sun'iy intellekt texnologiyalari avtomatlashtirishni tezlashtirayotgani sababli, ayrim kasblar yo'qolish xavfi ostida turibdi. Masalan, operatorlar, klerklar, kassirlar kabi oddiy vazifalarni bajaruvchi mutaxassislar AI tomonidan almashtirilmoqda. Bu esa mehnat bozori muvozanatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, yangi ijtimoiy muammolarni keltirib chiqaradi.

Axloqiy va etik masalalar: Sun'iy intellekt qaror qabul qilishda inson hayotiga ta'sir qiladigan vaziyatlarga duch keladi. Masalan, tibbiyotda noto'g'ri tashxis qo'yilishi yoki avtonom transport vositasining noto'g'ri harakati inson salomatligi yoki hayotiga xavf tug'dirishi mumkin. Bu esa "sun'iy intellekt uchun javobgarlik kimda?" degan savolni keltirib chiqaradi. Shuningdek, AI tomonidan yaratilgan kontent (masalan, deepfake) orqali yolg'on axborot tarqatilishi jamiyatda ishonchsizlikka sabab bo'lmoqda.

Xavfsizlik va kiberxavflar: AI tizimlariga hujum qilish (masalan, AI ni chalg'itish yoki manipulyatsiya qilish) orqali zararli maqsadlar amalga oshirilishi mumkin. Dasturiy xatoliklar yoki noto'g'ri ma'lumotlar asosida ishlovchi AI tizimlari noto'g'ri qarorlar qabul qilishi mumkin. Shuningdek, AI yordami bilan amalga oshiriladigan kiberhujumlar (masalan, avtomatik fishing) tobora kuchayib bormoqda.

Xulosa

Zamonaviy sun'iy intellektlar jamiyat uchun ulkan imkoniyatlar yaratmoqda, ammo ularni to'g'ri boshqarish, me'yorlash va xavfsizlik choralarini ko'rish zarur. Kelajakda SI





tizimlarining rivoji inson salohiyatini yanada kengaytirishga xizmat qiladi, lekin bu jarayonni mas'uliyat bilan yuritish muhimdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson Education.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
3. Chugh, R., & Ruhi, U. (2021). "Generative AI: Opportunities and Ethical Considerations". *Journal of Information Technology*, 36(4), 245–256.
4. Rahmonov, A. (2022). *Sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyot asoslari*. Toshkent: "Fan va texnologiyalar" nashriyoti.
5. OpenAI. (2023). "GPT-4 Technical Report". <https://openai.com/research>
6. Kaplan, J., et al. (2020). "Scaling Laws for Neural Language Models". *arXiv preprint*, arXiv:2001.08361.
7. Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.