



SUN'IY INTELLEKTNING RIVOJLANISHI VA UNING ZAMONAVIY JAMIYATDAGI O'RNI

Xoldarov Ulfatjon Ikromjon o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar
instituti ipakchilik va tutchilik qishloq xo'jaligi
mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash fakulteti
chorvachilik kafedrası veterinariya meditsinasi

1-bosqich 3-guruh talabasi

+998882350888

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi, ularning zamonaviy jamiyatga ta'siri va turli sohalarda qo'llanilishi tahlil qilinadi. Tadqiqotda SI'ning afzalliklari, kamchiliklari va kelajakdagi istiqbollari muhokama qilinadi. Misol sifatida SI texnologiyalarining tibbiyot, transport, sanoat va ta'lim sohalaridagi qo'llanilishi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, avtomatlashtirish, texnologiya, axborot texnologiyalari, neyron tarmoqlar

Kirish.

Sun'iy intellekt (SI) — bu kompyuter tizimlariga insoniy aql-idrokni taqlid qilish imkonini beruvchi texnologiyalar to'plami. SI dastlab faqat ilmiy doiralarda muhokama qilingan bo'lsa-da, bugungi kunda u kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylangan.



Masalan, virtual yordamchilar (Siri, Alexa), tibbiy diagnostika tizimlari va avtonom avtomobillar SI texnologiyalarining kundalik hayotdagi namunalari hisoblanadi. SI texnologiyalari sanoat, tibbiyot, transport, ta'lim, qishloq xo'jaligi va moliya sohalarida keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada SI'ning rivojlanish tarixi, asosiy tadqiqot uslublari va uning jamiyatga ta'siri tahlil qilinadi.

Tadqiqot uslublari: Sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar asosan quyidagi uslublardan foydalanadi:

Mashinaviy o'qitish (Machine Learning): Ma'lumotlar asosida kompyuter tizimlarini o'qitish. Masalan, spam xabarlarini filtrlashda Gmail'ning ishlatilishi yoki Netflix tavsiyalar tizimi.

Chuqlashgan o'qitish (Deep Learning): Neyron tarmoqlar orqali murakkab ma'lumotlarni tahlil qilish. Bu uslub, masalan, yuzni aniqlash tizimlarida, Google Photos yoki Facebook'ning avtomatik rasm belgilash funksiyalarida qo'llaniladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing): Inson tilini tushunish va yaratish imkoniyatlarini rivojlantirish. Chatbotlar (masalan, ChatGPT) va avtomatik tarjima tizimlari (Google Translate) bunga misol bo'ladi.

Kompyuter ko'rishi (Computer Vision): Rasm va videolarni tahlil qilish orqali qarorlar qabul qilish. Masalan, avtonom avtomobillar yo'l belgilarini aniqlash uchun kompyuter ko'rish texnologiyasidan foydalanadi, shuningdek, tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda (MRI, rentgen) qo'llaniladi.

Ekspert tizimlar: Ma'lum bir soha bo'yicha mutaxassislar bilimlarini modellash. Tibbiy diagnostika tizimlari, masalan, Mycin tizimi bakterial infeksiyalarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Ilmiy ishning natijalari: Tadqiqotlar natijasida sun'iy intellekt texnologiyalari turli sohalarda quyidagi natijalarni berdi:



Tibbiyotda: Kasalliklarni erta aniqlash va davolash jarayonlarini optimallashtirish. Masalan, IBM Watson onkologiya sohasida bemorlarning davolanish rejasini optimallashtirish uchun ishlatiladi. Shuningdek, Google DeepMind'ning AlphaFold loyihasi oqsillar strukturasi prognozida inqilob yaratdi.

Transportda: Avtonom transport vositalarini yaratish va xavfsizlikni oshirish. Tesla kompaniyasining avtopilot funksiyasi va Waymo avtonom taksi xizmati bu sohada katta yutuqlardir.

Sanoatda: Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish. Masalan, Amazon omborlarida ishlatiladigan Kiva robotlari yuklarni avtomatik tarzda tashishadi. Shuningdek, Siemens sanoatdagi texnik nosozliklarni bashorat qilish uchun SI'dan foydalanmoqda.

Ta'limda: Individual o'quv dasturlarini yaratish va o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish. Duolingo kabi ilovalar til o'rganishda sun'iy intellektdan foydalanadi. Coursera va Khan Academy kabi platformalar ham SI yordamida foydalanuvchilar uchun shaxsiylashtirilgan tavsiyalar beradi.

Qishloq xo'jaligida: Hosildorlikni oshirish va zararkunandalarga qarshi kurashish. Masalan, John Deere kompaniyasining aqlli traktor va kombaynlari yer haydash va ekinlarni nazorat qilishda SI texnologiyalaridan foydalanadi.

Moliya sohasida: Firibgarlikni aniqlash va investitsiya strategiyalarini optimallashtirish. PayPal firibgarlikni aniqlash tizimida SI'ni muvaffaqiyatli qo'llaydi.

Xulosa: Sun'iy intellekt texnologiyalari insoniyat hayotining deyarli barcha sohalariga kirib kelmoqda. Ularning afzalliklari ko'plab qulayliklar yaratgan bo'lsa-da, muayyan xavflar va muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Masalan, ish o'rinlarining qisqarishi, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi va SI'ning noto'g'ri qarorlar qabul qilishi kabi muammolar mavjud. Kelajakda SI'ni mas'uliyatli va ehtiyotkorlik bilan rivojlantirish,



uning salbiy ta'sirlarini minimallashtirish muhim vazifa bo'lib qoladi. Shuningdek, SI etikasi va qonunchilik asoslarini ishlab chiqish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*.
3. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2019). *Speech and Language Processing*.
4. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep learning*. Nature.
5. Silver, D., et al. (2016). *Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search*. Nature.
6. Usmonova Mavludahon Soyibjon qizi “"Library of Programming Languages Python"Easy Delivery Methods Using Modern Information Communication Tools” European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices ISSN (E): 2938-3625 Volume 1, Issue 1, April, 2023