

УДК:378.087.5

SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH METODLARI

Abduraimov J. G.

“Informatika va AT” kafedrası katta o‘qituvchi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Chirchiq, O‘zbekiston.

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining turli sohalarda qo'llanilish metodlari tahlil qilinadi. Asosiy e'tibor SI dan foydalangan holda samaradorlikni oshirish, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlariga qaratilgan. Tibbiyot, ta'lim, sanoat, moliya va transport kabi yo'nalishlarda qo'llanilayotgan zamonaviy yondashuvlar misollar orqali ko'rsatib beriladi. Shuningdek, tadqiqot davomida SI texnologiyalarining afzalliklari va mavjud cheklovlari ham muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, avtomatlashtirish, ma'lumotlar tahlili, SI metodlari, raqamli transformatsiya.

METHODS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abduraimov J. G.

Senior Lecturer, Department of “Informatics and IT”

Chirchik State Pedagogical University, Chirchik, Uzbekistan.

Annotation: This article analyzes the methods of using artificial intelligence (AI) technologies in various fields. The main focus is on the possibilities of using

AI to increase efficiency, automate decision-making, and analyze large amounts of data. Modern approaches used in areas such as medicine, education, industry, finance, and transport are illustrated through examples. The study also discusses the advantages and existing limitations of AI technologies.

Keywords: Artificial intelligence, machine learning, neural networks, automation, data analysis, AI methods, digital transformation.

Kirish: Zamonaviy dunyoda sun'iy intellekt texnologiyalari hayotning barcha jabhalariga tobora chuqur kirib bormoqda. Yaqin o'n yillik ichida SI yordamida turli sohalarda inqilobiy o'zgarishlar yuz berdi. SI tizimlari odamlarning kognitiv faoliyatini qisman yoki to'liq almashtirib, murakkab masalalarni tezkor hal etish imkonini yaratmoqda. Ushbu maqolada SI texnologiyalarining amaliy qo'llanilishi, ularning asosiy metodlari va ularni joriy etishda qo'llanilayotgan ilmiy asoslar yoritiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Maqola yozilishida quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

Tahlil va sintez: SI texnologiyalarining amaliy qo'llanilishi haqidagi ilmiy manbalar, maqolalar va statistik ma'lumotlar tahlil qilindi.

Taqqoslash metodi: Turli metodlarning afzallik va kamchiliklari o'zaro solishtirildi.

Amaliy misollar: Tibbiyotda kasalliklarni aniqlash, ta'limda adaptiv o'qitish, sanoatda robototexnika orqali avtomatlashtirish kabi real holatlar o'rganildi.

Diagramma va vizualizatsiyalar: Ma'lumotlar asosida grafiklar va jadval orqali SI metodlarining samaradorligi ko'rsatildi.

Sun'iy intellektdan foydalanish metodlari zamonaviy ilm-fan va texnologiya taraqqiyotida muhim o'rin tutadi. Ushbu metodlar murakkab masalalarni hal qilishda inson ongiga yaqin faoliyatni imitatsiya qilish orqali zamonaviy tizimlar

samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Har bir metod o'ziga xos texnik asosga, amaliy ko'lamga va ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlariga ega. Eng ko'p qo'llaniladigan yondashuvlardan biri bu — **mashinaviy o'rganish (machine learning)** metodidir. Bu metod ma'lumotlardan o'rganish orqali tizimning o'zini o'zi takomillashtirishiga asoslanadi. Mashinaviy o'rganish turli algoritmlar orqali ishlaydi: masalan, regressiya, qaror daraxtlari, k-najot beruvchi qo'shnilar metodi, bayes klassifikatorlari va boshqalar. Bu yondashuv orqali sun'iy intellekt tizimlari inson aralashuvisiz yangi bilimlarni o'zlashtiradi, tendensiyalarni aniqlaydi va bashoratlar beradi. Ayniqsa, moliyaviy firibgarlikni aniqlash, reklama tizimlarini optimallashtirish yoki elektron tijoratda mijoz xatti-harakatlarini tahlil qilishda keng qo'llaniladi.

Chuqur o'rganish (deep learning) esa, mashinaviy o'rganishning murakkabroq shakli bo'lib, asosan **sun'iy neyron tarmoqlarga** asoslanadi. Bu metod katta hajmdagi murakkab, tuzilgan yoki tuzilmagan ma'lumotlar — masalan, tasvirlar, audio va matnlarni qayta ishlashda juda samarali. Tibbiyot sohasida rentgen tasvirlarini aniqlash, tilni avtomatik tarjima qilish yoki ovozni tanib olish kabi vazifalarda aynan chuqur o'rganish texnologiyalari ishlatiladi. Bu metodlarning kuchli tomoni — ma'lumotlar ichidagi yashirin qonuniyatlarni chuqur darajada o'rganish qobiliyatidir. Bundan tashqari, **ekspert tizimlar** deb ataluvchi metodlar mavjud bo'lib, ular inson mutaxassislarining bilim va tajribasini modelga aylantirib, muayyan muammoni hal qilishda foydalanuvchiga maslahat beradi. Bunday tizimlar, odatda, aniq qoidalar asosida ishlaydi. Ular huquqiy tahlil, texnik diagnostika yoki sog'liqni saqlash sohalarida keng qo'llaniladi. Yana bir muhim yondashuv bu — **tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing, NLP)** metodidir. Ushbu metod yordamida SI tizimlari inson tilini tushunadi, analiz qiladi va unga javob qaytaradi. Chatbotlar, avtomatik tarjimonlar, ovozli yordamchilar (masalan, Siri, Alexa) NLP metodlariga asoslanadi.

Sun'iy intellektning yana bir amaliy jihati — **kuchaytirilgan intellekt (augmented intelligence)** yondashuvidir. Bu yondashuvda SI inson faoliyatini to'liq almashtirmaydi, balki uni qo'llab-quvvatlaydi, yordam beradi. Misol uchun, tibbiy diagnostikada SI shifokorga qo'shimcha tavsiyalar beradi, lekin yakuniy qarorni inson qabul qiladi.

Xulosa

Sun'iy intellektidan foydalanish metodlari hozirgi zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas elementi sifatida shakllanmoqda. Mashinaviy o'rganish, chuqur o'rganish, ekspert tizimlari va tabiiy tilni qayta ishlash kabi texnologik yondashuvlar turli sohalarda innovatsion yechimlarni taqdim etib, mavjud jarayonlarni avtomatlashtirish, optimallashtirish va intellektual tahlil qilish imkonini bermoqda. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini ilmiy asosda, bosqichma-bosqich joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligi, xizmatlar sifati va inson salomatligi bilan bog'liq tizimlarning ishonchliligi sezilarli darajada ortmoqda. Shu bilan birga, SI tizimlaridan foydalanishda axloqiy tamoyillarga amal qilish, shaffoflikni ta'minlash hamda insonning nazorati va ishtirokini saqlab qolish zamonaviy raqamli muhitda barqaror va xavfsiz taraqqiyot uchun muhim shart hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Якубов М.С., Абдураимов Ж.Г., Методика онлайн-обучения и условия коммерциализации высших учебных заведений// Международный журнал образования, издательство социальных наук, ISSN: 2945-4492 (онлайн) | (SJIF) = 7,502 Импакт-фактор 2023, п.с. 1933-1939.
2. Абдураимов Ж.Г., Классификация факторов, составляющих использование электронных информационных ресурсов учителями/

Академические исследования в области педагогических наук, 2022. Том 03, выпуск 5.7, стр. 578-592.

3. Абдураимов Ж.Г. Особенности использования преподавателями электронных образовательных ресурсов// Научный журнал Новости Национального университета Узбекистана, 2023. [1/5] ISSN 2181-7324, стр. 36-38.

4. Абдураимов Ж.Г. Электронная почта учителей образование и из интернет- ресурсов использовать стили// Международный научный журнал Наука и инновации, специальный выпуск «Цифровые технологии» ISSN: 2181-3337 | учёные.uz, 2023, с. 46-48.

5. Абдураимов Ж.Г. Расчет количества операторов при управлении расцентрированными объектами// Сеть ученых: Европейский журнал междисциплинарных исследований и разработок, 2022. Том 03, выпуск 7.9, стр. 14-20. 2022 год

6. Shamsiyev, M. *Elektron ta'lim va uning metodik asoslari* Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti nashriyoti, 2019.

7. Qo'shmatov, A. *Zamonaviy pedagogik texnologiyalar: elektron ta'lim vositalari* Toshkent: "Fan va ta'lim" nashriyoti, 2021.

8. Xudoyberdiyev, D. *Onlayn ta'limda pedagogik kommunikatsiya* Toshkent: O'zbekiston pedagogika universiteti nashriyoti, 2020.