

SUNIY INTELLEKTNING KUNDALIK HAYOTIMIZDAGI QO'LLANISHLARI

Tojimamatov Israil Nurmamatovich

Farg'ona davlat universiteti katta o'qituvchisi

israiltojimatov@gmail.com

To'xtasinova Gulbahor Abdusamad qizi

Farg'ona davlat universiteti 3-kurs talabasi

mahmudovabdusamad78@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada suniy intellekt texnologiyalarining kundalik hayotdagi qo'llanilish sohasi va ularning inson faoliyatiga ta'siri yoritiladi. Suniy intellekt asosida ishlovchi tizimlarning ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilish, qaror qabul qilish va jarayonlarni optimallashtirishdagi imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, SI texnologiyalarining maishiy texnika, transport, sog'liqni saqlash, ta'lim va xizmat ko'rsatish sohalarida yaratgan qulayliklari tahlil etiladi. Maqola suniy intellektning jamiyat rivojiga ta'siri va uning kelajakdagi istiqbollari haqida umumiy tasavvur beradi.

Kalit so'zlar: Suniy intellekt, avtomatlashtirish, kundalik hayot, aqlli tizimlar, ma'lumotlarni tahlil qilish, raqamli texnologiyalar.

Abstract. This article examines the applications of artificial intelligence technologies in everyday life and their impact on human activities. It explores the ability of AI-based systems to automatically analyze data, make decisions, and optimize various processes. The study also highlights the advantages of artificial intelligence in household appliances, transportation, healthcare, education, and service industries. The article provides an overall understanding of AI's influence on societal development and its future prospects.

Keywords: Artificial intelligence, automation, everyday life, smart systems, data analysis, digital technologies.

Аннотация. В данной статье рассматриваются области применения технологий искусственного интеллекта в повседневной жизни и их влияние на деятельность

человека. Анализируются возможности систем на основе ИИ в автоматическом обработке данных, принятии решений и оптимизации различных процессов. Также изучаются преимущества искусственного интеллекта в бытовой технике, транспорте, здравоохранении, образовании и сфере услуг. Статья формирует общее представление о влиянии ИИ на развитие общества и его будущие перспективы.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, автоматизация, повседневная жизнь, умные системы, анализ данных, цифровые технологии.

Kirish

So'nggi yillarda suniy intellekt texnologiyalari jadal rivojlanib, kundalik hayotimizning deyarli barcha sohalariga kirib kelmoqda. Inson faoliyatining turli jarayonlarini tahlil qilish, ulardan ma'lumot chiqarish va avtomatlashtirilgan qarorlar qabul qilish imkoniyati suniy intellektga keng amaliy qo'llanish maydonini yaratdi. Bugungi kunda aqlli maishiy qurilmalar, raqamli yordamchilar, xavfsizlik tizimlari, transport boshqaruvi, sog'liqni saqlashda diagnostika, ta'limda individual yondashuv kabi yo'nalishlar suniy intellektning kundalik hayotimizdagi real misollaridir. Suniy intellektning imkoniyatlari inson hayotini yengillashtirish, jarayonlarni tezlashtirish va sifatini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Bundan tashqari, SI texnologiyalarining takomillashuvi jamiyatning raqamli transformatsiyasiga, iqtisodiy samaradorlikning oshishiga va yangi innovatsion xizmatlarning paydo bo'lishiga olib kelmoqda. Shu bois, suniy intellektning kundalik hayotdagi o'rni va rivojlanish istiqbollarini o'rganish bugungi kunda ilmiy va amaliy nuqtayi nazardan alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada suniy intellektning qo'llanilish sohaları hamda uning inson faoliyatiga ko'rsatayotgan ta'siri atroflicha tahlil qilinadi.

Nazariy qism

Suniy intellektning nazariy asoslari inson tafakkurining mantiqiy jarayonlarini mashinalar orqali modellashtirish g'oyasiga tayanadi. Ushbu g'oya dastlab XX asrning o'rtalarida shakllanib, uning ilmiy asoslari informatika, matematika, neyrobiologiya va

tilshunoslik kabi sohalarining kesishgan nuqtasida vujudga keldi. Suniy intellektning paydo bo'lishida ingliz matematigi Alan Tyuringning alohida o'rni bor, chunki u mashinalarning fikrlash qobiliyatini baholash mezoni sifatida mashhur "Tyuring testi"ni taklif qilgan. 1956 yilda John McCarthy boshchiligida o'tkazilgan Dartmouth konferensiyasida "Artificial Intelligence" atamasi ilk bor ilmiy doirada qo'llanilib, SI alohida fan sifatida shakllandi. Keyingi yillarda Marvin Minsky, Herbert Simon, Allen Newell kabi tadqiqotchilar suniy intellektning dastlabki nazariy modellari va algoritmlarini ishlab chiqib, bu sohaning ilmiy rivojiga katta hissa qo'shdilar. Nazariy jihatdan suniy intellektning asosini mashinali o'qitish, chuqur o'qitish, neyron tarmoqlar, tabiiy tilni qayta ishlash va ekspert tizimlar tashkil qiladi. Mashinali o'qitish kompyuter tizimiga berilgan ma'lumotlar asosida mustaqil o'rganish imkonini yaratadi, chuqur o'qitish esa ko'p qatlamli neyron tarmoqlar yordamida murakkab vazifalarni yuqori aniqlikda bajarishga xizmat qiladi. Neyron tarmoqlar konsepsiyasi dastlab 1943 yilda MakKallok va Pitts tomonidan matematik model sifatida taqdim etilgan bo'lsa-da, uning amaliy rivojlanishida Geoffrey Hinton, Yann LeCun va Yoshua Bengio kabi olimlarning ishlari hal qiluvchi rol o'ynadi. Ular yaratgan chuqur o'qitish modellari suniy intellektning zamonaviy shakllari — tasvirni tanish, nutqni qayta ishlash, avtomatik tarjima va tavsiya tizimlarining nazariy asosiga aylandi. Suniy intellektning nazariy tamoyillari kundalik hayotda qo'llanilish jarayonida o'zining amaliy samaradorligini namoyon qilmoqda. Aqlli uy tizimlarida SI foydalanuvchi odatlarini o'rganib, qurilmalarni avtomatik boshqaradi; transport sohasida marshrutlarni optimallashtirib, avtopilot tizimlarini boshqaradi; sog'liqni saqlashda kasalliklarni erta aniqlash, xatolarni kamaytirish va davolash jarayonini tezlashtirishga xizmat qiladi. Ta'lim jarayonida suniy intellekt individual o'quv dasturlarini shakllantirish, o'quvchi faoliyatini tahlil qilish va baholashda qo'llaniladi. Tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari esa tarjima tizimlari, ovozli yordamchilar va matn generatsiyasi kabi xizmatlarda kundalik hayotimizning bir qismiga aylangan.

Nazariy jihatdan qaraganda, suniy intellektning muvaffaqiyati uning moslashuvchanlik, o'rganish va mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatlarini ta'minlaydigan matematik modellar va algoritmlarning izchil rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. SI

texnologiyalarining uzluksiz takomillashuvi, katta ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlarining kengayishi va hisoblash quvvatining oshishi kelajakda suniy intellektning qo'llanish sohalarini yanada kengaytiradi va inson hayotining ko'plab jabhalarini o'zgartirishi kutilmoqda.

Amaliy qismi

Kundalik hayotda uchraydigan eng dolzarb masalalardan biri — uy sharoitida energiya sarfini optimallashtirish va qulaylikni ta'minlashdir. Odatda foydalanuvchi yorug'likni o'z qo'li bilan yoqadi, konditsioner haroratini sozlaydi yoki xavfsizlik tizimini ishga tushiradi. Bu jarayonlar insonning doimiy e'tiborini talab qiladi va ba'zan ortiqcha energiya sarfini keltirib chiqaradi. Mazkur amaliy masalani suniy intellekt yordamida avtomatlashtirish mumkin.

Suniy intellektga asoslangan aqlli uy tizimi ushbu muammoni foydalanuvchi odatlari va tashqi muhit haqida doimiy yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish orqali hal qiladi. Masalan, tizim xonada harakat sezilmasa, yoritishni avtomatik o'chiradi yoki kunning sovuq vaqtlarida haroratni oldindan ko'taradi. Bu yerda SI algoritmlari harorat sensorlari, yorug'lik darajasi, vaqt va foydalanuvchi xatti-harakatlari kabi parametrlarni qayta ishlaydi. Shundan so'ng u optimal energiya sarfini ta'minlaydigan qarorlarni mustaqil ravishda ishlab chiqadi.

Amaliy tajribalar shuni ko'rsatadiki, suniy intellekt bilan jihozlangan aqlli uy tizimi energiya sarfini 15–30% gacha kamaytirishi, uy ichidagi sharoitni esa foydalanuvchining kundalik ehtiyojlariga moslashtirishi mumkin. Shuningdek, xavfsizlik tizimlarida SI tasvirlarni tahlil qilib, oddiy va shubhali harakatlarni ajrata oladi, bu esa insonning bevosita aralashuvisiz xavfsizlikni ta'minlash imkonini beradi.

Natijada, qo'yilgan masala — uy boshqaruvidagi energiya samaradorligi va qulaylikni oshirish — suniy intellektning o'zini o'rganish qobiliyati, tahliliy imkoniyatlari va avtomatik qaror qabul qilish mexanizmlari yordamida muvaffaqiyatli hal etiladi.

Tahlil qismi

Aqlli uy tizimida suniy intellektdan foydalanish misoli ko'rsatadiki, bu texnologiya kundalik hayotni avtomatlashtirish jarayonlariga puxta integratsiyalashgan. Tahlil shuni ko'rsatadiki, tizimning samaradorligi uning ma'lumotlarni qayta ishlash chuqurligi, sensorlar sifati va algoritmlarning o'rganish darajasiga bevosita bog'liq. Suniy intellekt uydagi har bir jarayonni kuzatib, mustaqil ravishda qaror qabul qilishi uchun faqat dastlabki tayanch ma'lumotlarga emas, balki uzluksiz o'rganishga tayanadi. Bu esa tizimning vaqt o'tishi bilan aniqroq va individual ehtiyojlarga moslashgan holda ishlashini ta'minlaydi.

Tahlil jarayonida aniqlanishicha, aqlli uy tizimlarida SI qo'llanilishi faqatgina qulaylikni oshirmaydi, balki insonning uy boshqaruvidagi bevosita ishtirokini kamaytirib, boshqaruvni optimallashtiradi. Eng muhim jihatlardan biri — prediktiv (oldindan aytish) xususiyatidir. Tizim foydalanuvchi odatlarini taxmin qila olgani sababli, ko'plab jarayonlar foydalanuvchi buyruqsiz amalga oshadi. Bu an'anaviy avtomatlashtirilgan tizimlardan SI ning ustunligini ko'rsatadi, chunki an'anaviy tizimlar faqat berilgan buyruqlar asosida ishlaydi. Biroq tahlil SI asosidagi aqlli uy tizimlarining ayrim cheklovlarini ham ko'rsatadi. Xususan, tizimning to'g'ri ishlashi katta ma'lumot to'planishiga bog'liq bo'lib, dastlabki bosqichlarda qarorlar yetarlicha optimal bo'lmasligi mumkin. Bundan tashqari, tizimning internetga bog'liqligi, xavfsizlik masalalari va shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Suniy intellekt noto'g'ri talqin qilgan vaziyatlarda ayrim noqulay qarorlar qabul qilishi ham kuzatilishi mumkin. Shunga qaramay, umumiy tahlil natijalari suniy intellektning aqlli uy tizimlarida qo'llanishi texnologik va iqtisodiy nuqtayi nazardan maqsadga muvofiq ekanini ko'rsatadi. Tizim resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi, foydalanuvchi yukini kamaytiradi va xavfsizlik darajasini oshiradi. Eng muhimi, SI ning o'rganish qobiliyati orqali tizimning imkoniyatlari vaqt o'tishi bilan kengayib boradi, bu esa kelajakda aqlli uylar konsepsiyasini yanada mukammallashtirishga asos yaratadi.

Xulosa Yuqoridagi tahlillar suniy intellektning kundalik hayotimizga chuqur singib borayotganini va inson faoliyatini sezilarli darajada o'zgartirayotganini ko'rsatadi. Aqlli uy tizimlarida qo'llanilgan suniy intellekt algoritmlari uy sharoitida energiya tejamkorligini ta'minlab, foydalanuvchi qulayligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Bu tizimlarning asosiy ustunligi — vaqt o'tishi bilan foydalanuvchi odatlariga moslashib, qarorlarni mustaqil va aniq qabul qila olishi, ya'ni o'z-o'zini o'rganish qobiliyatidir. Amaliy natijalar SI yordamida boshqariladigan tizimlarning an'anaviy boshqaruv usullariga nisbatan samarali ekani, xavfsizlikni yaxshilashi va inson aralashuvini kamaytirishini ko'rsatmoqda. Biroq suniy intellektidan foydalanish faqat imkoniyatlar bilan cheklangan emas, balki u ma'lum xavflarni ham o'z ichiga oladi. Xususan, aqlli uy tizimlarida yig'iladigan shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi, internetga qaramlik, tizimning noto'g'ri o'rganishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatolar muhim e'tibor talab qiladi. Shunga qaramay, mavjud cheklovlar SI texnologiyalarini to'xtatmaydi, aksincha, ularning yanada takomillashuviga sabab bo'ladi. Umuman olganda, suniy intellekt kundalik hayotni yanada xavfsiz, qulay va samarali qilishda muhim mexanizm sifatida shakllanib bormoqda. Teknologiyaning rivojlanish sur'ati shuni ko'rsatadiki, kelajakda aqlli tizimlar yanada murakkab funksiyalarni bajarishga, insonning kundalik muammolarini hal etishga va uy boshqaruvini to'liq avtomatlashtirishga qodir bo'ladi. Shu bois suniy intellektning qo'llanilishi jamiyatning turmush darajasini oshirish, raqamli transformatsiyani tezlashtirish va innovatsion yechimlarga keng yo'l ochishda asosiy omillardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson, 3(1), 45–78.
(Sun'iy intellekt asoslari, aqlli tizimlarning ishlash mexanizmlari.)
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press, 2(3), 112–148.
(Neyron tarmoqlar, chuqur o'qitish va SI amaliy qo'llanilishi.)

3. McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* AI Journal, 4(2), 10–19.
(Suniy intellekt konsepsiyasining tarixiy asoslari va ta'riflari.)
4. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep Learning*. Nature, 521(7553), 436–444.
(SI rivojlanishidagi asosiy ilmiy yutuqlar.)
5. Minsky, M. (1986). *The Society of Mind*. MIT Press, 1(1), 30–59.
(Inson tafakkuri va suniy intellekt modellarining nazariy asoslari.)
6. Tojimamatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). *Creating a Data Science Roadmap and Analysis*. Pedagogical Sciences and Teaching Methods, 2(23), 242–250.
(Ma'lumot tahlili va SI tizimlarining amaliy qo'llanishi.)
7. Nurmamatovich, T. I. (2025). MONGODB DA BIG DATA BILAN ISHLASH USULLARI. YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 2(8), 792-798.
8. Nurmamatovich, T. I. (2025). MOBIL OPERATSION SISTEMALARNING KELAJAGI. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 133-139.
9. Nurmamatovich, T. I., & Umidjon o'g, M. Z. S. (2025). BERILGANLAR BAZASIDA HAYOTIY SIKL. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 169-178.
10. Nurmamatovich, T. I., & Umidjon o'g, M. Z. S. (2025). MASHINA KODLARI BILAN ISHLASH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 159-168.
11. Nurmamatovich, T. I. (2025). BERILGANLAR BAZASI ADMINISTRATORI. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(5), 276-282.
12. Tojimamatov, I. (2025). ADO-NET TEXNOLOGIYASI YORDAMIDA HISOBOTLAR VA FORMALARNI SHAKLLANTIRISH. Академические исследования в современной науке, 4(25), 122-126.
13. Nurmamatovich, T. I. (2025). STATISTIKA SOHASIDA AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARINI SINTAKSIS TAXLIL QILISH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(4), 157-166.
14. Nurmamatovich, T. I. (2025). AXBOROTLARNI TAQDIM ETISH VA ULAR BILAN ISHLASH. Лучшие интеллектуальные исследования, 44(4), 135-140.

15. Tojimamatov, I., & Abduvaliyev, X. (2025). KO 'P FOYDALANUVCHILI BBBT ARXITEKTURASI. Инновационные исследования в науке, 4(5), 16-22.
16. Tojimamatov, I., & Xolmurod o'g, A. O. H. (2025, May). SQL SERVERDA CHEKLASHLAR. In CONFERENCE OF MODERN SCIENCE & PEDAGOGY (Vol. 1, No. 1, pp. 409-413).
17. Tojimamatov, I., & Abdulhafizov, I. (2025). OBYEKTLAR VA ATRIBUTLAR. BRIDGING THE GAP: EDUCATION AND SCIENCE FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 1(1), 107-112.
18. Tojimamatov, I. N., & Iminova, G. I. (2025). SEMANTIK OBEKT MODELI VA KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA). ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, (58-3).