

SUN'YI INTELLEKT AI VA AVTOMATLASHTIRISHNING ZAMONAVIY
JAMIYATDAGI O'RNI

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) И АВТОМАТИЗАЦИИ В
СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AND AUTOMATION IN
MODERN SOCIETY.

Rizoqulova Marjona Zakirovna

Buxoro Davlat Texnika Universiteti Xizmat ko'rsatish va raqamlashtirish fakultet 2 bosqich
talabasi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirishning zamonaviy jamiyatdagi o'rni hamda ularning turli sohalarida qo'llanilishi yoritilgan. AI tushunchasi, uning asosiy funksiyalari va inson mehnatini yengillashtirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, sanoat, tibbiyot, transport, ta'lim va biznes sohalarida AI va avtomatlashtirishning amaliy misollari keltirilgan. Texnologiyalarning afzalliklari bilan bir qatorda muammolari va xavflari, xususan, kiberxavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi hamda kasblarning qisqarishi kabi masalalar ko'rib chiqilgan. Maqola xulosasida AI va avtomatlashtirish insoniyat hayotini yangi bosqichga olib chiqishi, lekin uni to'g'ri va oqilona boshqarish zarurligi ta'kidlangan.

Аннотация: В данной статье рассмотрена роль искусственного интеллекта (AI) и автоматизации в современном обществе, а также их применение в различных сферах. Проанализированы понятие AI, его основные функции и значение в облегчении человеческого труда. Приведены практические примеры использования AI и автоматизации в промышленности, медицине, транспорте, образовании и бизнесе. Наряду с преимуществами технологий рассмотрены их проблемы и риски, в частности кибербезопасность, конфиденциальность данных и сокращение профессий. В заключение подчеркивается, что AI и автоматизация выводят человечество на новый уровень развития, однако требуют правильного и рационального управления.

Abstract: This article examines the role of Artificial Intelligence (AI) and automation in modern society and their applications in various fields. It analyzes the concept of AI, its core functions, and its importance in facilitating human labor. Practical examples of AI and automation are presented in industry, healthcare, transportation, education, and business. Alongside the advantages of these technologies, the article also discusses their challenges and risks, such as cybersecurity issues, data privacy concerns, and the reduction of certain professions. The conclusion emphasizes that AI and automation bring humanity to a new stage of development but require proper and balanced management.

KIRISH

So'nggi yillarda texnologik rivojlanishning eng muhim yo'nalishlaridan biri bu – sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirishdir. Ular turli sohalarda samaradorlikni oshirish, inson mehnatini yengillashtirish va yangi imkoniyatlar yaratishda beqiyos rol o'ynamoqda. Bugungi kunda AI nafaqat dasturlash yoki ilmiy izlanishlarda, balki ta'lim, tibbiyot, biznes va kundalik hayotda ham faol qo'llanilmoqda.

Asosiy qism

1. AI va avtomatlashtirish tushunchasi

Sun'iy intellekt – bu mashinalarning inson kabi fikrlash, tahlil qilish va qaror qabul qilish qobiliyatini taqlid qiluvchi texnologiyadir.

Avtomatlashtirish esa inson mehnatini qisqartirib, jarayonlarni dastur va texnik vositalar yordamida boshqarish jarayonidir.

2. AI va avtomatlashtirishning qo'llanilishi

Sanoat sohasida: robototexnika va aqlli ishlab chiqarish liniyalari mehnat unumdorligini oshirmoqda.

Tibbiyotda: AI yordamida kasalliklarni erta tashxislash, tahlillarni tezkor natija bilan ko'rsatish mumkin.

Transportda: avtopilotli avtomobillar, logistika tizimlarini optimallashtirish.

Ta'limda: AI asosida yaratilgan platformalar individual ta'lim dasturlarini tuzib beradi.

Biznesda: mijozlarga xizmat ko'rsatishda chatbotlar, moliyaviy tahlilda AI algoritmlari.

3. Afzalliklari

Mehnat unumdorligini oshiradi.

Inson xatoliklarini kamaytiradi.

Tezkor va aniq natija beradi.

Yangi ish o'rinlari va innovatsion yo'nalishlar yaratadi.

4. Muammolar va xavflar

Ba'zi kasblar o'rnini mashinalar egallashi mumkin.

Ma'lumotlarni noto'g'ri ishlatish xavfi mavjud.

Kiberxavfsizlik va etik masalalar dolzarb bo'lib qolmoqda.

XXI asrda insoniyat taraqqiyotining eng muhim belgilaridan biri bu — raqamlashtirish jarayonining tezlashuvi va yangi texnologiyalarning hayotimizning barcha jabhalariga chuqur kirib kelishidir. Ushbu jarayonda sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda ular sanoat, tibbiyot, transport, ta'lim, biznes va hatto kundalik turmushimizda keng qo'llanilmoqda.

Sun'iy intellekt inson tafakkuriga yaqin bo'lgan algoritmlar yordamida o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish imkoniyatini beradi. Avtomatlashtirish esa jarayonlarni inson aralashuvisiz bajarish imkoniyatini taqdim etadi. Ularning uyg'unligi ishlab chiqarishni soddalashtiradi, xizmat ko'rsatishni takomillashtiradi va vaqt hamda resurslardan samarali foydalanishga zamin yaratadi. Sun'iy intellekt — bu mashinalar va dasturiy tizimlarning inson aqliy faoliyatini qisman taqlid qilishi, ya'ni bilim olish, tajribadan xulosa chiqarish, muammolarni hal qilish va mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatidir. AI dastlab oddiy hisoblashlarda qo'llanilgan bo'lsa, bugungi kunda mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, tabiiy tilni qayta ishlash, kompyuter ko'rishi kabi murakkab yo'nalishlarni o'z ichiga oladi.

Avtomatlashtirish esa texnologiyalar yordamida inson mehnatini yengillashtirish va ba'zi vazifalarni mashinalarga topshirish jarayonidir. U ishlab chiqarishdan tortib, qishloq xo'jaligi, transport, ta'lim va xizmat ko'rsatishgacha ko'plab sohalarda qo'llanilmoqda.

Sun'iy intellekt va avtomatlashtirishning qo'llanishi

1. Sanoat – robotlar yordamida ishlab chiqarish tezlashadi, mahsulot sifati yaxshilanadi.

2. Tibbiyot – AI kasalliklarni erta aniqlash, jarrohlik amaliyotida yordam berish imkonini bermoqda.

3. Transport – avtopilotli mashinalar va aqlli logistika tizimlari xavfsizlikni oshirmoqda.

4. Ta'lim – AI yordamida har bir o'quvchi uchun individual dastur tuzish mumkin.

5. Biznes – mijozlarga xizmat ko'rsatishda chatbotlar, bozorni tahlil qiluvchi dasturlar keng qo'llanilmoqda.

Afzalliklari

AI va avtomatlashtirishning eng katta afzalligi shundaki, ular inson mehnatini yengillashtiradi va samaradorlikni oshiradi. Masalan, zavodlarda robotlar bir kunda yuzlab ishchilar qiladigan ishni bajarishi mumkin. Tibbiyotda esa sun'iy intellekt yordamida bemorning kasalligini aniq va tez tashxislash mumkin.

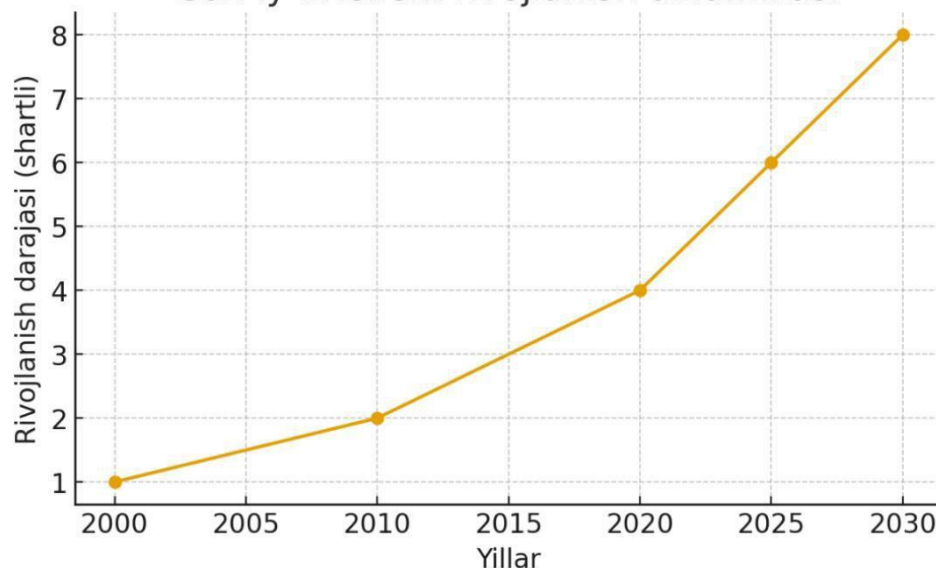
Muammolar va xavflar

Albatta, har bir texnologiyaning o'ziga yarasha muammolari ham mavjud. Sun'iy intellektdan noto'g'ri foydalanish xavf tug'dirishi mumkin. Ba'zi kasblar avtomatlashtirish tufayli yo'qolib ketmoqda. Bundan tashqari, kiberxavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi va AI'ning etik masalalari ham dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Kelajak istiqbollari

Shunday bo'lsa-da, sun'iy intellekt va avtomatlashtirish kelajakda yanada rivojlanadi. Aqlli shaharlar, robot shifokorlar, avtopilotli samolyotlar, virtual ta'lim platformalari hayotimizning ajralmas qismiga aylanadi. Eng muhimi, inson bu texnologiyalardan oqilona foydalanishi va ularni nazorat ostida ushlab turishi kerak.

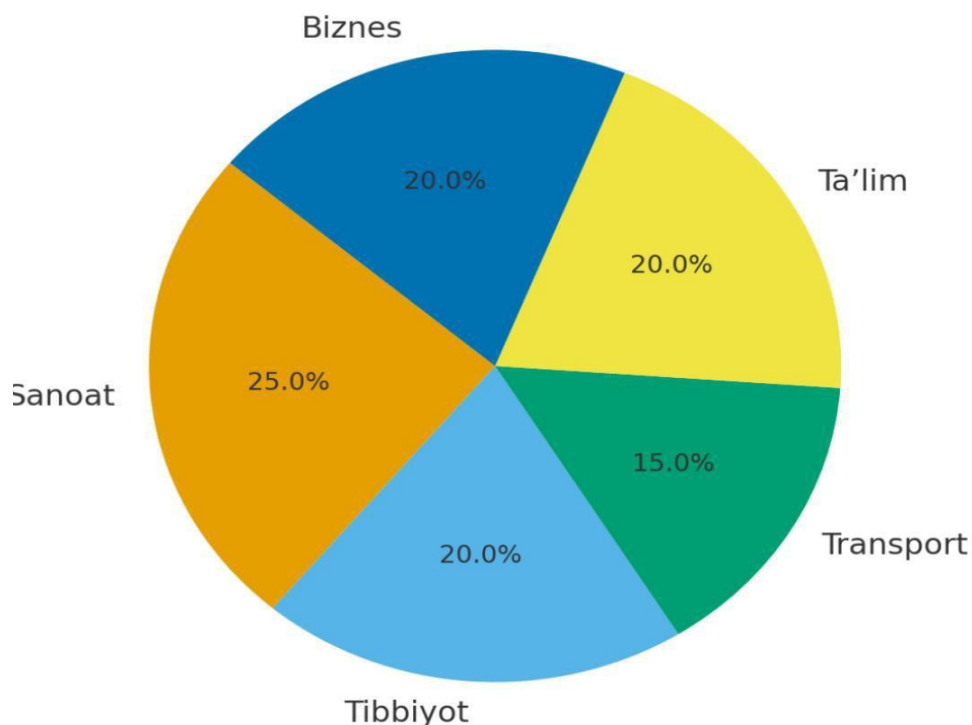
Sun'iy intellekt rivojlanish dinamikasi



Diagrammada ko'rinib turibdiki, sun'iy intellekt va avtomatlashtirishning ham foydali jihatlari, ham salbiy tomonlari mavjud. Afzalliklar tomoni shundaki, AI inson mehnatini yengillashtiradi, ishlab chiqarishda unumdorlikni oshiradi, murakkab hisob-kitoblarni aniq bajaradi va insonlarga ko'plab qulayliklar yaratadi. Misol uchun, zavodlarda robotlar ishlab chiqarishni tezlashtirsa, tibbiyotda AI yordamida kasalliklarni aniqlash imkoniyati kengaymoqda

Muammolar esa shundan iboratki, texnologiyalar rivojlanishi natijasida ba'zi kasblar yo'qolib ketishi mumkin. Bundan tashqari, kiberxavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi, axloqiy va huquqiy masalalar jiddiy xavf sifatida qaralmoqda. Demak, texnologiyalar imkoniyatlari keng bo'lsa-da, ularni oqilona va nazorat ostida qo'llash juda muhim. "Sun'iy intellekt rivojlanish dinamikasi" chizig'i izohiChiziqli grafikda AI rivojlanishining yillarga nisbatan o'sishi tasvirlangan.2000-yillar boshida sun'iy intellekt endigina shakllanayotgan edi, imkoniyatlari cheklangan bo'lgan.2010-yillarda mashina o'qitish va dastlabki avtomatlashtirish tizimlari paydo bo'lib, AI sekin-asta hayotga kirib kela boshladi.2020-yillarga kelib, ayniqsa pandemiya davridan so'ng, AIga talab kuchaydi: onlayn ta'lim, elektron savdo, tibbiy diagnostika kabi sohalarda faol qo'llanildi.2025-yilda (hozirgi davrda) AI deyarli barcha sohalarga kirib borgan transportdagi avtopilotlar, tibbiyotda tashxis qo'yish, biznesda marketing strategiyalarini ishlab chiqish, hatto ta'limda chat-botlar orqali dars berish keng tarqalmoqda.2030-yilgacha esa AI yanada rivojlanib, jamiyatda yangi imkoniyatlar yaratishi kutilmoqda.

AI qo'llanilish sohalari



Unda ko'rinib turibdiki:

Sanoat (25%) – ishlab chiqarishda robotlar, avtomatlashtirilgan liniyalar, sifat nazorati.

Tibbiyot (20%) – kasalliklarni tashxislash, dori ishlab chiqish, tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish.

Transport (15%) – avtopilotlar, aqlli logistika tizimlari, xavfsizlik nazorati.

Ta'lim (20%) – onlayn ta'lim, virtual o'qituvchilar, chat-botlar yordamida bilim berish.

Biznes (20%) – marketing strategiyalari, mijozlar bilan ishlash, moliyaviy prognozlash.

Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish bugungi kunda zamonaviy jamiyat rivojlanishining asosiy omillaridan biridir. Ular orqali inson mehnati yengillashmoqda, ishlab chiqarish unumdorligi oshmoqda, xizmat ko'rsatish sifat jihatidan yaxshilanmoqda. Ammo bu texnologiyalar bilan birga yangi muammolar ham kelmoqda: ish o'rinlari qisqarishi, kiberxavfsizlik va ma'lumotlar maxfiyligi masalalari shular jumlasidandir.

Shunday ekan, AI va avtomatlashtirishdan foydalanishda insoniyat ehtiyotkor, oqilona va mas'uliyatli yondashishi lozim. Faqat shundagina bu texnologiyalar jamiyat taraqqiyotiga xizmat qiladi va inson hayotini yanada qulayroq, samaraliroq qiladi.

Kelajakdagi imkoniyatlar

Avtonom transport – kelajakda haydovchisiz avtomobillar keng tarqaladi.

Raqamli yordamchilar – insonlarning kundalik hayotida ko'proq AI yordamchilari ishlatiladi.

Kiberxavfsizlikda AI – sun'iy intellekt kiberxavfsizlik hujumlarini oldini olishda samarali bo'ladi.

Ilm-fan va tadqiqotlar – yangi dorilar, yangi materiallar yaratishda AI asosiy vositaga aylanadi.

Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish nafaqat texnologik yangilik, balki butun insoniyat hayot tarzini o'zgartiruvchi omildir. Ular iqtisodiy o'sish, ijtimoiy rivojlanish va ilm-fan taraqqiyotida katta rol o'ynaydi. Ammo bu texnologiyalarni noto'g'ri boshqarish xavflarga olib kelishi mumkin. Shuning uchun davlatlar, kompaniyalar va jamiyat bu jarayonni ehtiyotkorlik bilan nazorat qilishi kerak.

Xulosa

Sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirish bugungi kunda jamiyat taraqqiyotining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Ular ishlab chiqarish, tibbiyot, transport, ta'lim va biznes kabi sohalarda samaradorlikni oshirish, inson mehnatini yengillashtirish va yangi imkoniyatlar yaratishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu bilan birga, bu texnologiyalar bilan bir qatorda bir qator muammolar ham yuzaga kelmoqda: ish o'rinlarining qisqarishi, ma'lumotlar maxfiyligi, kiberxavfsizlik hamda axloqiy masalalar shular jumlasidandir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education.
2. Nilsson, N. J. (2014). The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements. Cambridge University Press.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W. W. Norton & Company.

4. Marr, B. (2018). Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning. Wiley.
5. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2018). Blockchain Revolution and AI Future. Penguin Random House.
6. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi. (2023). Sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya strategiyasi. Toshkent.
7. OAV materiallari va internet manbalari
<https://www.ibm.com/ai>
<https://www.weforum.org/focus/artificial-intelligence>
<https://www.sciencedirect.com>