

SUN'IY INTELEKT ASOSIDA TEXNOLOGIK JARAYONLARNI AVTOMATLASHTIRISHNING YANGI YECHIMLARI

Talabalar A.N.Nishonov

SH.Q.SHukurjonov

K.Sobirova

(Farg'ona davlat texnika universiteti)

2-sho'ba tel:+998500062604

E-mail: abdugofurnishonov1@gmail.com

tel:+998888218081

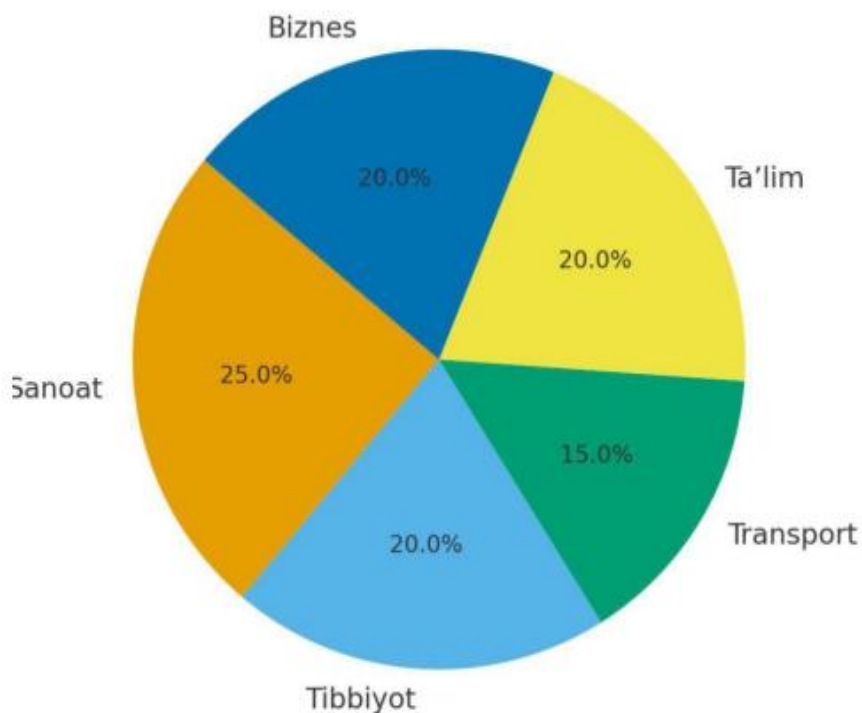
E-mail: shahzodshukurjonov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17938700>

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirish texnologiyalarining mazmuni, ularning jamiyatdagi o'rni hamda rivojlanish tendensiyalari yoritilgan. Sun'iy intellekt inson tafakkurini taqlid qiluvchi texnologiya sifatida, o'rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirishga xizmat qiladi. Avtomatlashtirish esa inson mehnatini yengillashtiruvchi, jarayonlarni dasturiy va texnik vositalar yordamida boshqarish imkonini beruvchi tizimdir. Maqolada AI va avtomatlashtirishning sanoat, tibbiyot, transport, ta'lim hamda biznes sohalaridagi qo'llanilishi, ularning afzalliklari va muammolari, shuningdek, O'zbekiston sharoitida rivojlanish istiqbollari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, mashinaviy o'rganish, katta ma'lumotlar, texnologik rivojlanish, raqamlashtirish, AI tizimlari, robototexnika, kiberxavfsizlik, innovatsiya.

Sun'iy intellekt — bu mashina va dasturiy tizimlarning inson aqliy faoliyatini taqlid qilish qobiliyatidir. U o'rganish (machine learning), tajribadan xulosa chiqarish, muammolarni hal qilish va mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatlarini o'z ichiga oladi. AI algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, naqshlar va tendensiyalarni aniqlaydi. Bugungi kunda u tibbiyot, transport, ta'lim, sanoat va biznes sohalarida keng qo'llanilmoqda. Avtomatlashtirish — bu inson ishtirokini kamaytirgan holda, jarayonlarni texnik va dasturiy vositalar yordamida boshqarish jarayonidir. U ishlab chiqarish, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish va transport sohalarida keng tatbiq etilib, samaradorlikni oshirish, inson xatoliklarini kamaytirish va vaqtni tejash imkonini beradi. AI va avtomatlashtirishning qo'llanilish sohalariga: Sanoat: Robototexnika va aqlli ishlab chiqarish liniyalari mehnat unumdorligini oshiradi. Tibbiyot: Kasalliklarni erta aniqlash, tahlillarni avtomatlashtirish va individual davolash dasturlarini ishlab chiqishda yordam beradi. Transport: Avtopilotli avtomobillar va aqlli logistika tizimlari xavfsizlikni oshiradi. Ta'lim: AI asosida yaratilgan tizimlar individual o'quv dasturlarini shakllantiradi. Biznes: Chatbotlar orqali mijozlarga xizmat ko'rsatish, bozor tahlili va moliyaviy prognozlashda qo'llaniladi.



1-rasm. AI qollanilish sohalari

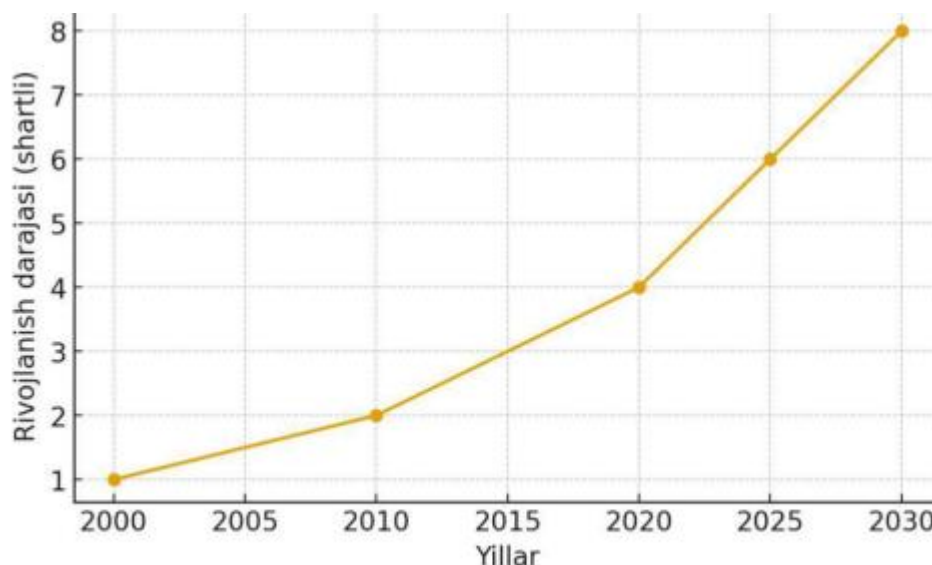
AI va avtomatlashtirish texnologiyalari quyidagi ustunliklarga ega: Mehnat unumdorligini oshiradi; Inson xatolarini kamaytiradi; Ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qiladi; Yangi kasb va innovatsion yo'nalishlarni yaratadi; Resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Biroq bu texnologiyalar bir qator muammolarni ham yuzaga keltirmoqda: Ba'zi kasblarning avtomatlashtirish sabab yo'qolib ketishi; Ma'lumotlar maxfiyligi va kiberxavfsizlik bilan bog'liq xavflar; AI'ning etik va huquqiy jihatlaridagi noaniqliklar; Noto'g'ri boshqaruv oqibatida salbiy ijtimoiy ta'sirlar yuzaga kelishi.



2-rasm suniy intellektni modellashtirish

O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Prezident tashabbusi bilan "Sun'iy intellektni rivojlantirish konsepsiyasi" ishlab chiqilgan, oliy ta'lim muassasalarida AI bo'yicha o'quv dasturlari joriy etilgan. Shuningdek, raqamli iqtisodiyot, aqlli shaharlar, tibbiyot va ta'limda AI texnologiyalarini tatbiq etish ishlari olib borilmoqda. 2030-yilgacha AI texnologiyalari

hayotimizning barcha jabhalariga chuqur kirib boradi. Aqlli shaharlar, raqamli yordamchilar, avtopilotli transport vositalari, tibbiyotda robot shifokorlar va virtual ta'lim tizimlari keng qo'llanilishi kutilmoqda. Shu bilan birga, insoniyat bu texnologiyalarni oqilona boshqarish, etik me'yorlarga rioya qilish va xavfsizlikni ta'minlashni o'rganishi zarur.



3-rasm 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.

Xulosa Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish XXI asrning eng muhim texnologik yutuqlaridan bo'lib, insoniyat taraqqiyotini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ular ishlab chiqarish, tibbiyot, ta'lim, transport va biznesda samaradorlikni oshiradi, inson mehnatini yengillashtiradi va yangi imkoniyatlar yaratadi. Shu bilan birga, AI bilan bog'liq etik, huquqiy va xavfsizlik muammolarini hal etish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Shuning uchun bu texnologiyalardan oqilona va mas'uliyat bilan foydalanish — barqaror va innovatsion kelajak sari muhim qadamdir.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Karimov A., *Sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyot asoslari*, Toshkent: "Innovatsiya", 2022.
2. Xudoyberdiyev B., *Axborot texnologiyalari va avtomatlashtirish tizimlari*, Toshkent: "Fan va texnologiya", 2021.
3. Hasanov Sh., *AI va mashinaviy o'rganishning amaliy asoslari*, Toshkent: "Talqin", 2023.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellektni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori, 2021-yil.
5. Tursunov M., *Raqamli transformatsiya va intellektual tizimlar*, Samarqand: "Zamonaviy dunyo", 2024