

SUN'IY INTELEKTNING IJTIMOY HAYOTGA TA'SIRI: XAVFSIZLIK VA IMKONIYATLAR TAHLILI

Jumayeva Gulchehra Navruzбек qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika

instituti Filologiya fakulteti, Xorijiy til va adabiyoti: ingliz tili yo'nalishi

jumayevag91@gmail.com

0009-0004-8401-9303 +998939781179

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19852683>

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellektning ijtimoiy hayotga ta'siri haqida muhokama qilingan. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt texnologiyalarining inson faoliyatiga ko'rsatadigan ijobiy imkoniyatlari hamda xavfsizlik bilan bog'liq ehtimoliy xavflar tahlil qilindi. Shuningdek, aqlli tizimlarning kundalik hayotda qo'llanishi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalalari, raqamli muhitda yuzaga kelayotgan etik muammolar va ularning jamiyat rivojiga ta'siri o'rganildi. Maqola sun'iy intellektdan foydalanishning amaliy afzalliklari bilan bir qatorda, uni mas'uliyatli qo'llash bo'yicha tavsiyalarni ham o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, jamiyat va texnologiya, raqamli xavfsizlik, ma'lumotlarni qayta ishlash, avtomatlashtirish, etik masalalar, raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar

Abstract

This article discusses the impact of artificial intelligence on social life. During the study, the positive opportunities that artificial intelligence technologies provide for human activity, as well as the potential security risks associated with them, were analyzed. In addition, the use of intelligent systems in everyday life, issues of protecting personal data, ethical problems arising in the digital environment, and their impact on the development of society were examined. Along with the practical advantages of using artificial intelligence, the article also includes recommendations for its responsible application.

Keywords: artificial intelligence, society and technology, digital security, information protection, data processing, automation, ethical issues, digital transformation, innovative technologies.

Аннотация

В данной статье обсуждается влияние искусственного интеллекта на общественную жизнь. В ходе исследования были проанализированы положительные возможности, которые технологии искусственного интеллекта предоставляют человеческой деятельности, а также потенциальные риски безопасности, связанные с ними. Кроме того, были изучены применение интеллектуальных систем в повседневной жизни, вопросы защиты персональных данных, этические проблемы, возникающие в цифровой среде, и их влияние на развитие общества. Наряду с практическими преимуществами использования искусственного интеллекта, статья также включает рекомендации по его ответственному применению.

Ключевые слова: искусственный интеллект, общество и технологии, цифровая безопасность, защита информации, обработка данных, автоматизация, этические вопросы, цифровая трансформация, инновационные технологии.

Kirish

Sun'iy intellekt nima?

Sun'iy intellekt - bu insoniyat hayotini tubdan o'zgartirib yuborgan, ijtimoiy hayotimizga ta'sir etayotgan vositadir. Bugungi kunda u nafaqat texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishga, balki ta'lim, sog'liqni saqlash, transport, kommunikatsiya va iqtisodiyot kabi sohalarda ham muhim rol o'ynamoqda. Aqlli tizimlar inson faoliyatini yengillashtirish, murakkab vazifalarni tez va aniq bajarish, shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkonini beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellektning keng qo'llanishi yangi xavf va cheklovlarni ham keltirib chiqaradi. Masalan, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi, axborotning ishonchligi, raqamli etik me'yorlar va texnologiyalardan mas'uliyatli foydalanish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ijtimoiy hayotga singib borayotgan sun'iy intellekt tizimlari insonning kundalik faoliyati va jamiyatning turli qatlamlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Sun'iy intellekt (AI) — bu inson aqliga xos bo'lgan vazifalarni, masalan, o'rganish, muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish, nutqni tushunish yoki obyektlarni tanib olish kabi ishlarni bajarishga qodir bo'lgan mashinalarni yaratishga qaratilgan kompyuter fanining bir sohasi. Oddiy qilib aytganda, bu kompyuterlarga "aqlli" harakat qilishni o'rgatishdir.

Asosiy g'oya shundaki, AI tizimlari:

- O'rganadi: Ma'lumotlardan o'z-o'zidan bilim oladi va tajriba orttiradi.
- Mantiqiy fikrlaydi: Muammolarni tahlil qilib, yechimlarni topadi.
- Qaror qabul qiladi: Berilgan ma'lumotlar asosida eng yaxshi variantni tanlaydi.
- Tushunadi: Inson tilini yoki tasvirlarni qayta ishlay oladi. Masalan,

smartfonlardagi ovozli yordamchi (Google Assistant) u inson nutqini tushunib, savollarga javob beradi. Bundan tashqari avtonom avtomobillar yo'l belgilarini, piyodalarni va boshqa avtomobillarni aniqlab, xavfsiz harakatlanadi.

Sun'iy intellekt (AI) bugungi kunda deyarli barcha sohalarga kirib borgan va ularni tubdan o'zgartirmoqda. Quyida AI aralashgan asosiy sohalar va u yerda qanday qo'llanilishi haqida ma'lumot beriladi:

• Sog'liqni saqlash va Tibbiyot: Kasalliklarni diagnostika qilish: Rentgen, KT, MRT tasvirlarini tahlil qilib, saraton, diabet va boshqa kasalliklarni insonlarga qaraganda aniqroq aniqlash;

• Dori-darmonlarni kashf qilish: Yangi dori molekulalarini tezroq aniqlash va sinovdan o'tkazish;

• Jarrohlik yordami: Robot-assistentlar yordamida aniqroq va minimal invaziv operatsiyalar o'tkazish;

• Moliya va Bank ishi:

Firibgarlikni aniqlash: Kredit karta firibgarliklari yoki pul yuvish kabi g'ayrioddiy operatsiyalarni real vaqtda aniqlash;

• Investitsiya va savdo: Bozor tendensiyalarini tahlil qilib, investitsiya qarorlarini qabul qilish va avtomatlashtirilgan savdo (algoritmik savdo);

• Kredit riskini baholash: Mijozlarning kreditga layoqatliligini aniqroq baholash;

• Mijozlarga xizmat ko'rsatish: Chat-botlar orqali mijozlarning savollariga javob berish;

• Avtomobil sanoati va Transport: Avtonom avtomobillar: Haydovchisiz avtomobillar texnologiyasini rivojlantirish (Tesla, Waymo);

• Savdo va Elektron tijorat: Shaxsiylashtirilgan tavsiyalar: Mijozlarning xarid qilish tarixiga asoslanib mahsulotlar tavsiya qilish (Amazon, Netflix);

•Mijozlarga xizmat ko'rsatish: Chat-botlar va virtual yordamchilar: Har bir o'quvchining ehtiyojlari va tezligiga moslashgan o'quv dasturlarini yaratish;

•O'qituvchilarga yordam: O'qituvchilarga ma'muriy ishlarni kamaytirish va o'quvchilarga ko'proq e'tibor berishga yordam berish.

•Ishlab chiqarish va Robototexnika: Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish: Sanoat robotlari yordamida mahsulot yig'ish va ishlab chiqarish.

Sun'iy intellekt tarixi va bugungi faoliyati

Sun'iy intellektning rivojlanishi nafaqat texnologik, balki falsafiy va ijtimoiy jihatlarini ham o'z ichiga oladi. Alan Turing¹ o'zining “Computing Machinery and Intelligence” maqolasida kompyuterning inson kabi fikrlay olishi mumkinligi savolini ko'tarib, zamonaviy AI tadqiqotlari uchun poydevor yaratgan. 1956 yilda John McCarthy² "Dartmouth" konferensiyasida “sun'iy intellekt” atamasini ilgari surgan va shu sohada ilmiy yo'nalishning boshlanishini belgilagan. Shu davrdan boshlab Marvin Minsky³, Herbert Simon⁴ va Allen Newell⁵ kabi olimlar ekspert tizimlar va mashina o'rganish algoritmlari ustida ishlashgan. Bugungi kunda AI haqida yozilgan kitoblar va maqolalar uning texnologik imkoniyatlari, etik muammolari va jamiyatga ta'siri kabi masalalarni yoritadi. Masalan, Nick Bostrom⁶ “Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies” asarida AI ning inson aqlidan ustun kelishi va bu xavflarga tayyorgarlik strategiyalarini tahlil qiladi. Nick Bostromning “Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies” (2014) asari sun'iy intellektning kelajakdagi rivojlanishi va insoniyatga ta'sirini chuqur tahlil qiladigan muhim ilmiy manbadir

Kitobda Bostrom sun'iy intellektning inson aqlidan yuqori darajaga ko'tarilishi mumkinligini va bu jarayonning turli yo'llari mavjudligini muhokama qiladi. U AI ning o'z-o'zini takomillashtirish qobiliyati orqali “superintelligence” darajasiga erishishi mumkinligini ta'kidlaydi. Bostromning fikricha, superintelligent tizim insoniyat uchun katta imkoniyatlar bilan birga jiddiy xavflarni ham keltirib chiqaradi. Masalan, noto'g'ri boshqarilgan yoki mas'uliyatsiz ishlatiladigan AI insoniyat resurslarini noto'g'ri boshqarishi, xavfsizlikni tahdid qilishi yoki global ijtimoiy tizimlarga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli, Bostrom AI ning rivojlanishini strategik nazorat va xavfsizlik mexanizmlari bilan uyg'unlashtirish zarurligini ta'kidlaydi. Kitobda shuningdek, turli yo'llar tahlil qilinadi: AI ni inson nazoratida saqlash, uning harakatlarini cheklash, mas'uliyatli rivojlantirish strategiyalari va global hamkorlik. Bu fikrlar sun'iy intellekt tadqiqotlari va ijtimoiy hayotga integratsiyasi bilan bog'liq ilmiy ishlar uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Umuman olganda, Bostromning asari AI ning imkoniyatlari va xavflarini balansli baholash, kelajakda sun'iy intellektni mas'uliyatli rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun yetakchi manba hisoblanadi. Bu borada taniqli biznesmen Elon Musk⁷ ham o'z fikrini bildirib o'tgan: Elon Musk sun'iy intellektni insoniyat uchun eng katta texnologik xavf deb hisoblaydi. U bir necha intervyu va ommaviy chiqishlarida AI ning nazoratsiz rivojlanishi eksistensial tahdid bo'lishi mumkinligini ta'kidlagan.

Shuningdek, Bill Geyts⁸ AI tizimlari insoniyat manfaatlariga mos bo'lishi, etik qoidalarga rioya qilishi va xavfsizlik choralarini hisobga olishi kerak deb hisoblaydi. 2015 yilda Reddit va MIT Technology Review intervyularida Geyts: “AI eng katta texnologik imkoniyatlardan biri bo'lishi bilan birga, ehtiyotkorlik bilan boshqarilmasa, insoniyat uchun xavf tug'dirishi mumkin” – degan fikrlarni beradi va bu qarashlar haqiqatga yaqin. Negaki AI ko'plab xavf-xatarlarni keltirib chiqarishi mumkin:

-Ijtimoiy va iqtisodiy xavf;

-Avtomatlashtirish natijasida ayrim ish o‘rinlari yo‘qolishi yoki ish jarayoni tubdan o‘zgarishi;

-Nazoratning yo‘qolishi (Superintelligent AI tizimi inson nazoratidan chiqib, kutilmagan va zararli qarorlar qabul qilishi ehtimoli mavjud);

-Shaxsiy ma‘lumotlar xavfsizligi (AI tizimlari katta hajmdagi shaxsiy ma‘lumotlarni qayta ishlash orqali maxfiylikni buzishi va ma‘lumotlar xavfsizligiga tahdid solishi mumkin);

- Global xavflar (AI texnologiyasining noto‘g‘ri yoki nazoratsiz ishlatilishi insoniyat uchun keng ko‘lamli tahdidlar keltirib chiqarishi mumkin).

Metodlar

Ushbu tadqiqot sun‘iy intellektning ijtimoiy hayotga ta‘sirini aniqlash maqsadida olib borildi. Tadqiqotda nazariy tahlil, ilmiy manbalarni o‘rganish va tematik tahlil usullari asosiy metod sifatida ishlatildi. Tadqiqot jarayonida asosiy e‘tibor sun‘iy intellekt texnologiyalarining ijtimoiy hayotga integratsiyasi, uning amaliy imkoniyatlari, xavfsizlik va etik masalalari hamda jamiyat rivojiga ta‘siriga qaratildi. Tadqiqot doirasida asosiy manbalaridan misol sifatida mashhur olim va ekspertlarning kitoblari, ilmiy maqolalari va onlayn resurslar tahlil qilindi. Bir nechta ekspertlar, jumladan Bill Geyts va Elon Muskning AI haqida qarashlari o‘rganib chiqildi. Shuningdek, Nick Bostromning “Superintelligence”, asari, shuningdek, zamonaviy ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar ishlatildi. Ushbu manbalar yordamida sun‘iy intellektning texnologik, falsafiy, etik va ijtimoiy jihatlarini kompleks tarzda o‘rganildi. Manbalar tanlanayotganda ularning ilmiy ishonchliligi, dolzarbligi va mavzuga mosligi mezon sifatida belgilandi. Ma‘lumotlarni tahlil qilish jarayoni tematik tahlil (thematic analysis) usuli orqali amalga oshirildi. Bu usul yordamida AI ning ijtimoiy hayotga ta‘sirini bilan bog‘liq asosiy mavzular aniqlab olindi va sistematik tarzda tasniflandi. Masalan, ish o‘rinlariga ta‘sirini, shaxsiy ma‘lumotlar xavfsizligi, etik muammolar, jamiyat rivojiga ta‘sirini va ijtimoiy tenglik masalalari alohida mavzular sifatida ko‘rib chiqildi. Har bir mavzu uchun manbalar o‘rganilib, asosiy g‘oyalar va ilmiy fikrlar jamlandi. Tadqiqot jarayonida qadam-baqadam metodika qo‘llanildi. Avvalo, sun‘iy intellekt sohasidagi ilmiy va falsafiy manbalar yig‘ildi. Keyin ularning dolzarbligi va mavzuga mosligi baholandi. So‘ngra tematik tahlil yordamida ma‘lumotlar tasniflandi va har bir mavzu bo‘yicha xulosalar chiqarildi. Shu bilan birga, tadqiqotda AI ning ijtimoiy ta‘sirini baholashda soha mutaxassislari va ekspertlarning fikrlari ham inobatga olindi, bu ilmiy tahlilning asosiy qismi sifatida ishlatildi. Tadqiqotning cheklovlari ham belgilandi: tahlil asosan 2000–2025 yillardagi manbalarni qamrab oladi va AI ning kelajakdagi rivojlanishi bilan bog‘liq barcha ehtimoliy ssenariylarni to‘liq o‘z ichiga olmaydi. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari AI ning hozirgi ijtimoiy ta‘sirini baholash, uning imkoniyatlari va xavflarini aniqlash hamda kelgusida mas‘uliyatli va xavfsiz foydalanish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan. Natijada, ushbu metodika sun‘iy intellektning ijtimoiy hayotga integratsiyasi va uning ijobiy hamda salbiy jihatlarini tizimli va ilmiy asosda tahlil qilish imkonini beradi. Tadqiqot jarayoni qayta ishlab chiqilishi va kengaytirilishi mumkin bo‘lgan metodologik asosni yaratadi, bu esa kelgusida mavzuga oid chuqur tadqiqotlar uchun poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, sun‘iy intellekt (AI) texnologiyalari ijtimoiy hayotning turli sohalariga chuqur ta‘sir ko‘rsatmoqda. Tadqiqot davomida olingan ma‘lumotlar asosida ko‘plab asosiy natijalar aniqlangan.

AI ning ijobiy ta'siri

•Tibbiyot sohasida:AI tizimlari kasalliklarni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va davolash jarayonini optimallashtirish imkoniyatini beradi.

•Ta'lim sohasida:AI o'quvchilarga individual o'quv dasturlarini yaratishda qo'llaniladi. Bu o'quvchilarning qobiliyatlariga mos materiallar taklif etish, bilimlarni baholash va o'quv jarayonini shaxsiylashtirish imkonini beradi.

•Iqtisodiy va ish jarayonlarida:Ish jarayonlarida AI murakkab ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshiradi.

•Ijtimoiy hayotda:AI yordamida smart-shahar tizimlari, transport boshqaruvi, ekologik monitoring va energiya samaradorligini oshirish mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellekt kommunikatsiya vositalarida, masalan, onlayn tarjima, virtual yordamchi va xizmatlar orqali odamlar hayotini qulaylashtiradi.

AI ning salbiy ta'siri va xavflari

•Ish o'rinlariga ta'siri:Avtomatlashtirish tufayli ayrim ish o'rinlari yo'qolishi yoki ularning tabiati tubdan o'zgarishi mumkin. Masalan, oddiy va qayta takrorlanuvchi ishlarni AI tizimlari bajarishi mumkin, bu esa inson mehnatini kamaytiradi va iqtisodiy ijtimoiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

•Nazoratning yo'qolishi:Nick Bostromning fikricha, superintelligent AI tizimlari insoniyat nazoratidan chiqishi mumkin. Bu kutilmagan qarorlar chiqarish va resurslarni noto'g'ri boshqarish xavfini tug'diradi.

•Shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi:AI tizimlari katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlash orqali maxfiylikni buzishi mumkin.

•Etik va huquqiy muammolar:AI qarorlari insoniyat etik va huquqiy me'yorlariga zid bo'lishi mumkin.

•Global xavf va nazoratsiz rivojlanish:Elon Musk va Stephen Hawkingning fikricha, nazoratsiz AI rivojlanishi insoniyat uchun eksistensial tahdid bo'lishi mumkin. Bu global siyosiy va iqtisodiy tizimlarga, shuningdek, ijtimoiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Muhokama

Shuni aytish joizki, sun'iy intellekt (AI) ijtimoiy hayotning turli sohalarida chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Natijalarning tahlili ijobiy imkoniyatlar va salbiy oqibatlarni ko'rsatadi, shuningdek, AI ning kelajakdagi rivojlanishi va xavfsiz ishlatilishi bo'yicha tavsiyalarni aniqlashga yordam beradi.AI ning sog'liqni saqlash, ta'lim va iqtisodiy jarayonlardagi ijobiy ta'siri tadqiqot natijalari bilan tasdiqlanadi. Tibbiyot sohasida AI tizimlari kasalliklarni erta aniqlash va davolash jarayonini optimallashtirishga yordam beradi, bu bemorlar hayotini saqlash va sog'liqni yaxshilash imkonini oshiradi. Shu nuqtai nazardan, Max Tegmarkning⁹ fikricha, AI insoniyat salomatligini yaxshilash va tibbiy resurslardan samarali foydalanishga hissa qo'shadi.Ta'lim sohasida AI o'quvchilarning qobiliyat va ehtiyojlariga mos shaxsiy o'quv dasturlarini yaratadi, bilimlarni baholashni soddalashtiradi va o'quv jarayonini interaktiv qiladi. Stuart Russellning¹⁰ fikriga ko'ra, bu yondashuv ta'lim sifatini oshiradi va o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi. Shu bilan birga, ish jarayonlarida AI murakkab ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshiradi, bu esa iqtisodiy va ishlab chiqarish tizimlari uchun muhim foyda beradi.Bundan tashqari, ijtimoiy hayotda AI smart-shahar tizimlari, transport boshqaruvi, energiya samaradorligi va ekologik monitoringda samarali ishlatilmoqda. Shu orqali resurslardan samarali foydalanish va kundalik

hayotning qulayligini oshirish mumkin. Natijalar shuni ko'rsatadiki, AI texnologiyalari insonlar hayotini sezilarli darajada qulaylashtiradi va samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga har yaxshining bir yomoni bo'lganidek virtual ongning salbiy oqibatlarni tahlil qilish lozim. AI ning salbiy ta'sirlari ham muhim masala hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, avtomatlashtirish tufayli ayrim ish o'rinlari yo'qolishi yoki ularning tabiati tubdan o'zgarishi mumkin. Elon Muskning ogohlantirishicha, nazoratsiz AI insoniyat uchun eksistensial tahdid bo'lishi mumkin, chunki tizimlar kutilmagan qarorlar chiqarishi yoki resurslarni noto'g'ri boshqarishi mumkin. Shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi ham dolzarb muammo hisoblanadi. AI tizimlari foydalanuvchi ma'lumotlarini qayta ishlash orqali maxfiylikni buzishi, noto'g'ri maqsadlarda ishlatilishi yoki dezinformatsiya tarqatishda qo'llanilishi mumkin.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, AI ning ijobiy tomonlarini kuchaytirish va salbiy oqibatlarini kamaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlar zarur:

1. Mas'uliyatli foydalanish: AI tizimlarining insoniyat manfaatlariga mos va etik qoidalarga rioya qilishi zarur.

2. Xalqaro me'yorlar va tartibga solish: AI xavfsizligi va mas'uliyatini ta'minlash uchun global me'yorlar joriy etilishi lozim.

3. Monitoring va nazorat: AI tizimlarining ijtimoiy, iqtisodiy va xavfsizlik sohalaridagi ta'sirini doimiy ravishda kuzatish va baholash muhim.

Kelajakda, AI ning rivojlanishi insoniyat uchun katta imkoniyatlar yaratishi bilan birga, xavf-xatarlarni ham keltirib chiqaradi. Shu sababli, ilmiy va siyosiy hamkorlik asosida AI ning xavfsiz va foydali ishlatilishini ta'minlash dolzarb masala bo'lib qoladi.

Xulosa

Tadqiqotlarga ko'ra, sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari ijtimoiy hayotning turli sohalarida chuqur va keng qamrovli ta'sir ko'rsatmoqda. AI tibbiyot, ta'lim, ish jarayonlari va ijtimoiy xizmatlarda samarali ishlatilishi orqali inson hayotini qulaylashtiradi, samaradorlikni oshiradi va yangi imkoniyatlar yaratadi. Shu bilan birga, avtomatlashtirish, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi va etik masalalar kabi salbiy oqibatlar ham mavjudligi aniqlangan. Olimlar, jumladan Nick Bostrom va Elon Musk, AI ning noto'g'ri ishlatilishi insoniyat uchun xavf tug'dirishi mumkinligini ta'kidlaydilar. Shu nuqtai nazardan, tadqiqot natijalari bu ogohlantirishlarni tasdiqlaydi: AI ni mas'uliyatli qo'llash, xalqaro me'yorlar va etik qoidalarni joriy etish hamda tizimlarni doimiy monitoring qilish muhimdir. Kelajak istiqbolida AI insoniyat hayotini yanada osonlashtirishi, yangi ish imkoniyatlarini yaratishi va jamiyat taraqqiyotini tezlashtirishi mumkin.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Alon Turing.1950."Computing Machinery and intelligence" maqolasi;
2. John McCarthy.1956.— AI so'zini o'ylab topgan, fanning asoschisi;
3. Marvin Minsky — AI ning eng kuchli nazariyotchilaridan biri, robototexnika ustasi;
4. Claude Shannon — bugungi internet va kompyuterlarning asosiy tamoyillarini yaratgan olim;
5. Nick Bostrom - " Superintelligence: Path, Dangers, Strategiya" asari;
6. Ilon Musk.2015.Stanford;
7. Bill Geyts.2023. Forbes jurnali