

SUNIY INTELEKTNING KELAJAGI IMKONIYATLARI VA XAVFLARI

Abdisamadova Yulduz Ravshan qizi

Shahrisabz Davlat Pedagogika instituti

Xorijiy til va Adabiyot yo'nalishi 3-23 guruh talabasi

yabdisamadova@gmail.com

O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti "Matematika va ta'limda

axborot texnologiyasi" kafedrası o'qituvchisi

oktamovm03@mail.ru

Annotatsiya: *Sun'iy intellekt (AI) bizning kundalik hayotimiz to'qimalariga to'qilgan hamma joyda qo'llaniladigan atamaga aylandi. Biz uyg'onganimizdan boshlab, aqlli uyg'otuvchi soatdan telefonlarimizga moslashtirilgan tavsiyalargacha, AI bizning tajribamizga jimgina ta'sir qiladi. Ammo AI aniq nima va u qanday ishlaydi? Ushbu keng qamrovli kashfiyot AIning qiziqarli dunyosini o'rganadi, uning tarixi, asosiy tushunchalari, turli tarmoqlari, qo'llanilishi va rivojlanishi bilan bog'liq axloqiy fikrlarni o'rganadi.*

Aqlli mashinalarni yaratishga bo'lgan intilish bir necha asrlarga borib taqaladi. Ilk faylasuflar sun'iy hayot imkoniyatlari haqida o'ylashgan va Leonardo da Vinchi kabi shaxslar inson imkoniyatlarini taqlid qiluvchi mexanik ijodlarni tasavvur qilganlar. Biroq, "sun'iy intellekt" atamasi 1955-yilgacha Dartmut kollejidagi muhim konferentsiyada paydo bo'lgan.

Kalit so'zlar: *Sun'iy intellekt, telefon, tarix, mexanik, ijod, rivojlanish, kashfiyot.*

Abstract: *Artificial intelligence (AI) has become a ubiquitous term woven into the fabric of our daily lives. From the moment we wake up, from smart alarm clocks to personalized recommendations on our phones, AI is quietly influencing our experience. But what exactly is AI and how does it work? This comprehensive exploration explores the fascinating world of AI, exploring its history, key concepts, various branches, applications, and ethical considerations surrounding its development.*

The desire to create intelligent machines goes back several centuries. Early philosophers pondered the possibilities of artificial life, and figures like Leonardo da Vinci envisioned mechanical creations that mimicked human capabilities. However, the term "artificial intelligence" did not appear until 1955 at an important conference at Dartmouth College.

Keywords: artificial intelligence, phone, history, mechanical, creations, development, exploration.

Аннотация: Искусственный интеллект (ИИ) стал повсеместным термином, вплетенным в ткань нашей повседневной жизни. С того момента, как мы просыпаемся, от умных будильников до персонализированных рекомендаций на наших телефонах, ИИ незаметно влияет на наш опыт. Но что такое ИИ и как он работает? Это всестороннее исследование исследует увлекательный мир искусственного интеллекта, изучает его историю, ключевые концепции, различные отрасли, приложения и этические соображения, связанные с его развитием.

Желание создать интеллектуальные машины насчитывает несколько столетий. Ранние философы размышляли о возможностях искусственной жизни, а такие фигуры, как Леонардо да Винчи, представляли себе механические творения, имитирующие человеческие возможности. Однако термин «искусственный интеллект» появился только в 1955 году на важной конференции в Дартмутском колледже.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, телефон, история, механика, творения, разработка, исследование.

Kirish: Ushbu tadbir yetakchi matematiklar, kompyuter olimlari, psixologlar va nevrologlarni aqlli mashinalarni yaratish imkoniyatlarini muhokama qilish uchun birlashtirdi. Keyingi o'n yilliklar AI tadqiqotlarida sezilarli yutuqlarga guvoh bo'ldi. 1960-yillarda mashinani o'rganish algoritmlarining rivojlanishi kompyuterlarga aniq dasturlashsiz ma'lumotlardan o'rganish imkonini berdi.

Muayyan sohalarda inson tajribasini olish uchun mo'ljallangan ekspert tizimlari 1970-yillarda paydo bo'lgan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt "AI qishlari" deb nomlanuvchi turg'unlik davrlarini ham boshdan kechirdi, bu erda umidlar bajarilmaganligi sababli tadqiqotni moliyalashtirish kamaydi. XX-asr oxiri va XXI-asr boshlarida sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar bir necha omillar ta'sirida qayta tiklandi.

Kompyuterlarning hisoblash quvvatining oshishi yanada murakkab algoritmlarni ishlab chiqish imkonini berdi. Raqamli asrda yaratilgan katta hajmdagi ma'lumotlar mashinani o'rganish uchun yoqilg'i bo'ldi. Bundan tashqari, chuqur o'rganish sohasidagi yutuqlar, inson miyasining tuzilishi va funktsiyasidan ilhomlangan kichik soha, kompyuterni ko'rish va tabiiy tilni qayta ishlash kabi sohalarda sezilarli yutuqlarga olib keldi.

Asosan, AI aqlli agentlarni yaratish bilan bog'liq bo'lib, ular muhitda mustaqil ravishda fikr yurita oladigan, o'rganadigan va harakat qiladigan tizimlardir. AI sohasini asoslovchi ba'zi asosiy tushunchalar:

Mashinani o'rganish: Ushbu kichik maydon kompyuterlarga aniq dasturlashtirilmagan holda ma'lumotlardan o'rganish imkonini beradi. Algoritmalar aloqalarni aniqlash va bashorat qilish uchun ma'lumotlar naqshlarini tahlil qiladi. Mashinani o'rganishning turli turlari mavjud, jumladan, nazorat ostida o'rganish (yorliqli ma'lumotlardan o'rganish), nazoratsiz o'rganish (yorliqlanmagan ma'lumotlarda naqshlarni aniqlash) va mustahkamlovchi o'rganish (sinov va xato orqali o'rganish).

Chuqur o'rganish: Inson miyasining tuzilishi va funksiyasidan ilhomlangan chuqur o'rganish ko'p qatlamli sun'iy neyron tarmoqlardan foydalanadi. Ushbu tarmoqlar ma'lumotlarni ierarxik tarzda qayta ishlaydi, ma'lumotlardan tobora murakkab xususiyatlarni ajratib oladi. Chuqur o'rganish tasvirni aniqlash, tabiiy tilni qayta ishlash va nutqni aniqlash kabi sohalarda inqilob qildi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP): Bu kichik soha kompyuterlarga inson tilini tushunish va qayta ishlash imkonini berishga qaratilgan. NLP vazifalariga mashina tarjimasini, hissiyotlarni tahlil qilish va chatbotni ishlab chiqish kiradi. Kompyuterni ko'rish: Bu soha kompyuterlarga vizual ma'lumotlardan ma'no chiqarish imkonini beradi. Kompyuterni ko'rishning vazifalari ob'ektni aniqlash, tasvirni segmentatsiyalash va yuzni tanishni o'z ichiga oladi.

Sun'iy umumiy intellekt (AGI): Kuchli AI sifatida ham tanilgan, AGI inson darajasidagi umumiy intellektga ega bo'lgan gipotetik AI turidir. Bunday tizim odamlardan farq qilmaydigan tarzda o'rganish, fikr yuritish, muammolarni hal qilish va yangi vaziyatlarga moslasha oladi. AGI nazariy tushuncha bo'lib qolmoqda va uning rivojlanishi jiddiy muammolarga duch kelmoqda.

Superintellekt: AIning ushbu faraziy turi barcha jihatlarida inson aql-zakovatidan ustun turadi. Ba'zi ekspertlar superintellekt muqarrar deb hisoblasada, boshqalari bunday kuchli tizimlar bilan bog'liq potentsial ekzistensial xavflar haqida ogohlantiradilar. AI turli sohalarni tez o'zgartirmoqda, u samaradorlik, innovatsiya va yangi imkoniyatlar yaratadi. Sun'iy intellektning ba'zi mashhur ilovalarini qisqacha ko'rib chiqamiz:

Sog'liqni saqlash: AI tibbiy diagnostika, dori-darmonlarni aniqlash va shaxsiylashtirilgan tibbiyot uchun ishlatiladi. U naqshlarni aniqlash va sog'liq uchun xavflarni bashorat qilish uchun bemor ma'lumotlarini tahlil qilishi mumkin. Sun'iy intellektga ega robotlar jarrohlarga yordam berishi va murakkab muolajalarni yanada aniqroq bajarishi mumkin.

Moliya: AI firibgarlikni aniqlash, risklarni boshqarish va investitsiya qarorlarini qabul qilish uchun ishlatiladi. U tendentsiyalarni aniqlash va bozor harakatlarini bashorat qilish uchun katta hajmdagi moliyaviy ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin.

Sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari hayotimizning ko'plab jabhalariga, telefonlarimizdagi shaxsiy tavsiyalardan tortib, o'zi boshqariladigan mashinalarni

quvvatlaydigan algoritmlargacha qamrab oldi. Ushbu jadal taraqqiyot taraqqiyot uchun ulkan salohiyatga ega bo'lsa-da, bizning e'tiborimizni talab qiladigan muhim muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ushbu bayonot sun'iy intellektning o'sib borayotgan keng qamrovini o'rganadi, u taqdim etayotgan imkoniyatlar va diqqat bilan ko'rib chiqishni talab qiladigan muammolarni ta'kidlaydi.

Biz sun'iy intellekt imkoniyatlarining eksponentsial o'sishiga guvoh bo'lamiz. Mashinani o'rganish algoritmlari tobora murakkablashib bormoqda, ular katta ma'lumotlar to'plamidan o'rganish va aqlli natijalarni yaratishga qodir. Chuqur o'rganish usullari kompyuterni ko'rish va tabiiy tilni qayta ishlash kabi sohalarni inqilob qilmoqda, bu esa mashinalarga dunyoni tubdan yangi usullarda idrok etish va o'zaro ta'sir qilish imkonini beradi. Ushbu jadal rivojlanish sun'iy intellektni sanoatning keng spektri bo'ylab integratsiyalashuviga olib keldi:

Sog'liqni saqlash: AI tibbiy diagnostika, dori-darmonlarni aniqlash va moslashtirilgan tibbiyot kabi ilovalar orqali sog'liqni saqlashni o'zgartiradi.

Moliya: AI algoritmlari firibgarlikni aniqlash, risklarni boshqarish va investitsiya qarorlarini qabul qilishda qo'llaniladi, naqsh va tendentsiyalar uchun katta miqdordagi moliyaviy ma'lumotlarni tahlil qiladi.

Ishlab chiqarish: AI bilan ishlaydigan robotlar murakkab yig'ish liniyalarini boshqaradi, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtiradi va sifatni nazorat qilish vazifalarini bajaradi.

Tashish: O'z-o'zidan boshqariladigan avtomobillar va avtonom yetkazib berish tizimlari xavfsizroq va samaraliroq transport tarmoqlarining kelajagini va'da qiladi. Mijozlarga xizmat ko'rsatish: AI tomonidan boshqariladigan chatbotlar mijozlar so'rovlariga javob berish, qo'llab-quvvatlash va mijozlarning o'zaro munosabatini shaxsiylashtirish uchun tobora ko'proq foydalanilmoqda.

AIning potentsial afzalliklari juda katta va o'zgaruvchan. AI ijobiy o'zgarishlarga hissa qo'shishi mumkin bo'lgan ba'zi asosiy sohalar: Samaradorlik va mahsuldorlikni oshirish: AI takrorlanadigan vazifalarni avtomatlashtirishi mumkin, bu esa murakkabroq faoliyat va strategik fikrlash uchun inson resurslarini bo'shatadi.

Kengaytirilgan qarorlar qabul qilish: AI inson hukmidan qochib qutulishi mumkin bo'lgan naqsh va korrelyatsiyalarni aniqlash uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin, bu esa turli sohalarda yaxshiroq qaror qabul qilishga olib keladi. Ilmiy rivojlanish: AI tadqiqotchilarga giyohvand moddalarni aniqlash va materialshunoslik kabi sohalarda yordam berishi mumkin murakkab ma'lumotlar to'plami va yangi tushunchalarni ochish.

Shaxsiylashtirilgan xizmatlar: AI xizmatlar va mahsulotlarni shaxsiy ehtiyoj va imtiyozlarga moslashtirib, foydalanuvchi tajribasi va qoniqishini oshirishi mumkin.

Xavfsizlik va xavfsizlik yaxshilandi: AI-ga asoslangan tizimlar jinoyat ma'lumotlaridagi naqshlarni tahlil qilishi, potentsial tahdidlarni bashorat qilishi va

favqulodda vaziyatlarda yordam berishi mumkin. Sun'iy intellektning katta salohiyatiga qaramay, diqqat bilan ko'rib chiqish va mas'uliyatli rivojlanish amaliyotini talab qiladigan muammolar mavjud. Asosiy masalalardan ba'zilari quyidagilardan iborat:

Ish joyini almashtirish: AI vazifalarni avtomatlashgani sababli, bu ma'lum sektorlarda ish o'rinlarining yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Asosiy e'tibor yangi ish talablariga moslashish uchun ishchi kuchining malakasini oshirish va malakasini oshirishga qaratilishi kerak.

Noto'g'ri va kamsitish: noto'g'ri ma'lumotlar to'plamida o'qitilgan AI algoritmlari ijtimoiy tengsizliklarni davom ettirishi mumkin. Aini ishlab chiqish va joylashtirishda adolat va inklyuzivlikni ta'minlash uchun choralar ko'rish kerak.

Tushuntirish va shaffoflik: AI tizimlari qanday qaror qabul qilishini tushunish ishonch va javobgarlik uchun juda muhimdir. Shaffofroq va tushunarli sun'iy intellekt modellarini ishlab chiqish bo'yicha harakatlar muhim ahamiyatga ega. Maxfiylik bilan bog'liq muammolar: Katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarni to'playdigan va tahlil qiladigan AI tizimlari maxfiylik bilan bog'liq muammolarni

keltirib chiqaradi. Foydalanuvchi maxfiyligini himoya qilish uchun ishonchli ma'lumotlarni himoya qilish qoidalari va axloqiy amaliyotlar zarur.

Xavfsizlik xavflari: AI tizimlari xakerlik va manipulyatsiyaga qarshi zaif bo'lishi mumkin. Xavfsiz rivojlanish amaliyotlari va mustahkam kiberxavfsizlik choralari ushbu xavflarni kamaytirish uchun juda muhimdir. Sun'iy intellektning tez evolyutsiyasi murakkab tenglamani taqdim etadi - bu uning afzalliklaridan foydalanish va mumkin bo'lgan salbiy tomonlarini yumshatish uchun faol yondashuvni talab qiladi. Bu turli manfaatdor tomonlarning muvofiqlashtirilgan sa'y- harakatlarini talab qiladi: **Hukumatlar:** Aini mas'uliyatli ishlab chiqish va joriy etish uchun me'yoriy-huquqiy bazani ishlab chiqish juda muhimdir.

Soha yetakchilari: Aini rivojlantirish boyicha say-harakatlarida axloqiy tamoyillar va shaffof amaliyotlarni qo'llash. **Tadqiqotchilar:** Tushuntiriladigan AI modellarini ishlab chiqishga va algoritmlardagi noto'g'rilikni yumshatishga e'tibor qaratish.

Ta'lim muassasalari: AI savodxonligi va malakasini oshirishni ta'lim dasturlariga kiritish orqali ishchi kuchini tayyorlash. Sun'iy intellekt (AI) ilmiy fantastikadan aniq voqelikka o'tib, bizning yashash, ishlash va dunyo bilan o'zaro munosabatimizni o'zgartirdi. Ushbu chuqur o'rganish Aining ulkan salohiyatini o'rganadi, uning imkoniyatlari va kelajak istiqbollari tahlil qiladi.

U sun'iy intellektni asoslovchi asosiy tushunchalarni ochib beradi, mashinani o'rganish, chuqur o'rganish, tabiiy tillarni qayta ishlash va robototexnika sirlarini o'rganadi. Keyinchalik tadqiqot Aining turli sohalarini, ya'ni tor Aining vazifaga xos mahoratidan tortib, sun'iy umumiy intellekt va super intellektning nazariy

imkoniyatlariga qadar bo'linadi. U turli sohalarda sun'iy intellektning o'zgaruvchan ilovalarini namoyish etadi va uning sog'liqni saqlash, moliya, ishlab chiqarish, transport va mijozlarga xizmat ko'rsatishda inqilob qilish potentsialini ta'kidlaydi.

Biroq, va'da o'rtasida ikkilik yotadi. AIning jadal rivojlanishi bizning e'tiborimizni talab qiladigan muhim muammolarni keltirib chiqaradi. Avtomatlashtirish tufayli ish joyini almashtirish potentsiali, algoritmlar orqali jamiyatdagi noto'g'ri qarashlarni davom ettirish xavfi va maxfiylik va xavfsizlik bilan bog'liq doimiy tashvishlar mas'uliyatli rivojlanish amaliyotlarini talab qiladi.

Ushbu tadqiqot AI kelajagini shakllantirishda odamlarning muhim rolini ta'kidlaydi. Shaxslar suniy intellektning oz hayotiga tasiridan xabardorlikni oshirish va uning masuliyatli rivojlanishini targib qilish orqali AI katta manfaatlar uchun xizmat qilishini taminlashda faol ishtirokchilarga aylanishi mumkin. Hukumatlar, sanoat rahbarlari, tadqiqotchilar, talim muassasalari va shaxslarning hamkorlikdagi say-harakatlari orqali biz barcha uchun yorqin kelajak yaratish uchun qiyinchiliklarni yengib, AIning ulkan salohiyatidan foydalanishimiz mumkin.

Sun'iy Intellektning Qo'llanish Sohalari.

Sog'liqni saqlash sohasi sun'iy intellekt (AI) yordamida chuqur o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. AI endi tibbiyotda futuristik tushuncha emas; u kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash usullarini rejalashtirish va bemor ma'lumotlarini tahlil qilish usullarini faol ravishda o'zgartiradi. Ushbu keng qamrovli tadqiqot sun'iy intellektning tibbiyotdagi ko'p qirrali qo'llanilishini o'rganadi, uning hozirgi ta'siri va kelajakdagi salohiyatini o'rganadi.

Tibbiyotda sun'iy intellektning eng istiqbolli qo'llanilishi diagnostika sohasida. AI algoritmlari odamlar tomonidan aniqlanmasligi mumkin bo'lgan naqsh va anomaliyalarni aniqlash uchun bemor tarixi, tasvirni skanerlash va laboratoriya natijalarini o'z ichiga olgan katta hajmdagi tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin.

Bu erta va aniqroq tashxis qo'yish, bemorning natijalarini yaxshilash imkonini beradi. Tibbiy diagnostikada sun'iy intellektidan foydalanishning ba'zi o'ziga xos usullari: Tasvirni tahlil qilish: Chuqur o'rganish algoritmlari rentgen nurlari, kompyuter tomografiyasi va MRI kabi tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda ayniqsa mohirdir. Ushbu algoritmlar inson rentgenologlari tomonidan o'tkazib yuborilishi mumkin bo'lgan nozik anormalliklarni aniqlay oladi, bu saraton, o'pka infeksiyalari va nevrologik kasalliklar kabi kasalliklarni erta aniqlashga olib keladi.

Bashoratli tahlillar: AI ma'lum kasalliklarning rivojlanish xavfini bashorat qilish uchun bemor ma'lumotlarini tahlil qilishi mumkin. Bu kasallikning boshlanishini butunlay oldini olish uchun erta aralashuv va profilaktika choralarini ko'rish imkonini beradi.

Xulosa: Ushbu keng qamrovli tadqiqot sun'iy intellektning (AI) keng imkoniyatlarini o'rganadi, uning joriy ilovalari va turli sohalardagi kelajakdagi imkoniyatlarini tahlil qiladi. Bu erda asosiy fikrlarning qisqacha tavsifi:

Tibbiyot: AI tasvirlarni tahlil qilish va bashoratli tahlillar bilan tashxis qo'yish, davolash rejalarini shaxsiylashtirish va robotli jarrohlikda yordam berish orqali sog'liqni saqlashni o'zgartiradi.

Ta'lim: AI talabalar ma'lumotlarini tahlil qilish va darslarni moslashtirish orqali o'rganish tajribasini shaxsiylashtiradi. Moslashuvchan ta'lim tizimlari va sun'iy intellekt asosidagi aqlli repetitorlik o'quvchilarning faolligini va ta'lim natijalarini yaxshilaydi.

Tashish: AI tomonidan boshqariladigan avtonom transport vositalari xavfsizroq, samaraliroq va potentsial qulayroq transport tizimini va'da qiladi.

Katta ma'lumotlarni tahlil qilish: AI katta hajmdagi ma'lumotlardan (katta ma'lumotlar) qimmatli tushunchalarni olishda ustunlik qiladi. Bu turli sohalarda ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Avtomatlashtirish: AI ma'lumotlarni kiritish va mijozlarga xizmat ko'rsatishdan tortib ishlab chiqarish jarayonlari va sifat nazoratigacha bo'lgan sodda va murakkab vazifalarni avtomatlashtiradi va samaradorlik va mahsuldorlikni oshiradi.

Ijodkorlik: AI ijodiy urinishlarda hamkor sifatida ishlaydi, keng ma'lumotlar to'plamini tahlil qilish orqali yangi g'oyalarni keltirib chiqaradi, vositalar va takliflar bilan inson ijodini oshiradi va kontent yaratishni shaxsiylashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Tegmark, M. (2017). Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. Alfred A. Knopf.
4. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Business Horizons, 62(1), 15–25.
5. Kurenkov, A. (2020). The Batch: Understanding AI. deeplearning.ai.
6. Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.
7. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.
8. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi. (2023). Sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyasi – 2030.
9. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. Nature, 521(7553), 436–444.