

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR RIVOJIDA SUN'IY INTELLEKTNING O'RNI VA AHAMIYATI.

Qarshi xalqaro universiteti
talabasi **Axatova Nodira Ixtiyor qizi**

Annotatsiya. Ushbu tezisda raqamli texnologiyalar rivojlanishida sun'iy intellektni mamlakat rivojidadagi o'rni, muhimligi va yo'nalishlari, statistik ko'rsatkichlar tahlili, rivojlantirish yo'nalishlari tasvirlangan.

Аннотация. В данной диссертации описаны роль, значение и тенденции искусственного интеллекта в развитии цифровых технологий, анализ статистических показателей, направления развития.

Annotation. This thesis describes the role, importance and directions of artificial intelligence in the development of digital technologies, analysis of statistical indicators, directions of development.

Kalit so'zlar. Raqamli texnologiyalar, suniy intellekt, chatbot, robototexnika, avtomatlashtirish, ilg'or texnologiyalar, raqamli platformalar.

Ключевые слова. Цифровые технологии, искусственный интеллект, чат-бот, робототехника, автоматизация, передовые технологии, цифровые платформы.

Key words. Digital technology, artificial intelligence, chat-bot, robotics, automation, peripheral technology, digital platforms.

Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan globallashuv zamonda raqamli texnologiyalarning yutuqlari va kelajakda qanday ishlarni amalga oshirishi, aholi turmush tarzini yaxshilashda zamonaviy texnologiyalarning o'rni va ahamiyati ortib bormoqda. Iqtisodiy va ijtimoiy o'sishni ta'minlash, erkin axborot almashinuvining tezlashishi, jamiyat hayotida erishilayotgan yutuqlarning asosiy talabidir. Raqamli texnologiya o'zi nima degan savolga qisqacha javob berishimiz mumkin: Texnologiya, analogdan farqli ravishda ishlaydi va uzluksiz emas, balki diskret signal bilan ishlovchi texnologiyalarni ifodalaydi. Raqamli texnologiyalar, signalni kichik qiymatlar

to'plamiga ega bo'lgan 0, 1, NULL kabi mantiqiy algebrada mos ravishda ifodalaydi. Raqamli texnologiyalar, kompyuterlar, elektronika sohasi, o'yin mashinalari, robototexnika, avtomatlashtirish, o'lchash asboblari, radio va telekommunikatsiya qurilmalari kabi sohalarda keng qo'llaniladi. Raqamli texnologiyalar, ma'lumotlarni tahlil qilish, avtomatlashtirilgan vazifalarni bajarish, so'rov-javob tizimlarini, o'quv tizimlarini va boshqa ko'plab sohalarni o'z ichiga oladi. Bu texnologiyalar, sohalarda ishlab chiqarishni soddalashtiradi va insonlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Raqamli texnologiyalar, raqamli elektronikada, kompyuterlarda, elektronika sohasida, o'yin mashinalarida, robototexnikada, avtomatlashtirishda, o'lchash asboblarda, radio va telekommunikatsiya qurilmalari kabi bir nechta sohalarda qo'llaniladi. Sun'iy intellekt raqamli texnologiyalar rivojida muhim o'rni va ahamiyatga ega bo'lgan bir konseptdir. Sun'iy intellekt, kompyuterlarga o'zaro aloqada bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilish, o'rganish va ishlov berish qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu, insonlarning o'z xotirasini takrorlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, maslahat berish va boshqa intellektual vazifalarni bajarishda yordam beradigan texnologik vositalarni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellektning ahamiyati va o'rni haqida ma'lumotlar o'qituvchilik psixologiyasi va tilshunoslik fanlarida ham o'rganilgan. Bu fanlar Sun'iy intellektning axborot tizimlari va bilim berish usullari, o'quv materiallarini tahlil qilish va qo'llashni o'rganishga bag'ishlangan.

Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.

Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

1990 yillarda sun'iy intellekt taraqqiyotida yangi sahifa ochildi. 1997 yilda Deep Blue nomli IBM kompyuteri shaxmat bo'yicha jahon chempioni Garri Kasparovni yenggan tarixdagi ilk kompyuter bo'ldi. Sun'iy intellektning yorqin namunalaridan

yana biri – IBM Watson superkompyuteri bo‘lib, u o‘z bazasidan kelib chiqib muayyan tilda berilgan savollarga javob beradi. Shuningdek, ko‘pchilikning doimiy hamrohiga aylanib ulgurgan mobil yordamchi Siri, fotosuratlarini qayta ishlovchi Prisma kabi dasturlarni Sun‘iy intellektning yutuqlaridan biri sifatida qayd etish mumkin. Hozirga kelib sun‘iy intellekt keng ko‘lamda ommalashib kundalik turmush tarzimizning deyarli barcha jabhalarini qamrab olmoqda. Masalan, Xitoydagi Inchuan shahri aholisiga bank kartalarining keragi yo‘q. Hisob-kitoblar bilan bog‘liq barcha jarayonlar sun‘iy intellekt tomonidan insonning yuz qiyofasini aniqlashtirish orqali amalga oshiriladi.

Sun‘iy intellektning o‘rni va ahamiyati hozirgi kunda ko‘p sohalarda keng qo‘llanilmoqda. Masalan, Sun‘iy intellekt, ma‘lumotlar analizini, avtomatlashtirilgan vazifalarni bajarishni, so‘rov-javob tizimlarini, o‘quv tizimlarini va boshqa ko‘plab sohalarni o‘z ichiga oladi. Bu texnologiya sohalarda ishlab chiqarishni soddalashtiradi va insonlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Sun‘iy intellektning keng tarqalishi ortidan keladigan ijobiy natijalarni jamiyatning barcha jabhalarida uchratish mumkin. Sun‘iy intellekt insoniyat sivilizatsiyasi uchun xizmat qiladi chunki vaqtni kam sarflaydi, aniq maqsadga yo‘naltirilgan samarali natija beradi.

Bu faqat bir nechta misollar hisoblanadi va sun‘iy intellektning roli hayotimizning boshqa sohalarda ham kengayishi kutilmoqda. Sun‘iy intellektning o‘rni va ta‘siri hayotimizning har bir sohasida kengayib borayotganligi kuzatib borilishi kerak.

Sun‘iy intellekt bilan bog‘liq xizmatlar va buyumlar turli sohalarda foydalaniladi. Bu sohalar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

O‘quv tizimi: Sun‘iy intellekt o‘quv tizimlarida ham keng qo‘llaniladi. U o‘quv jarayonlarini individual o‘quvchilar bo‘yicha moslashtirish, o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini baholash, ma‘lumotlarni tahlil qilish va o‘quvchilarga maslahat berishda yordam beradi. Bu, o‘quvchilarning o‘zlashtirish jarayonlarini optimallashtirish va o‘quvchilarning o‘zlashtirishni oshirishga yordam beradi.

Ishlab chiqarish: Sun'iy intellekt ishlab chiqarish sohasida avtomatlashtirish, robototexnika va avtomatik tizimlarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. U ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, xatolarni aniqlash, ishchi xavfsizligini ta'minlash va ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtirish imkonini beradi.

Tibbiyot: Sun'iy intellekt tibbiyot sohasida tanishuv, tanishuv va davolash, ma'lumotlarni tahlil qilish, xavfsizlik va xatolarni aniqlash, shifokorlarga maslahat berish va boshqa vazifalarni bajarishda yordam beradi.

Biznes va iqtisodiyot: Sun'iy intellekt biznes va iqtisodiyot sohasida ma'lumotlarni tahlil qilish, sotish-prognozlash, mijozlarga maslahat berish, marketing strategiyalarini rivojlantirish va boshqa vazifalarni bajarishda yordam beradi.

Transport: Sun'iy intellekt transport sohasida avtomobillarning avtomatik boshqarilishi, yo'lovchisiz transport vositalarining ishlab chiqarilishi, yo'lovchilar bilan aloqada bo'lish, yo'lovchilarning xavfsizligini ta'minlash va trafikni boshqarishda muhim rol o'ynaydi.

O'quv tizimi: Sun'iy intellekt o'quv tizimlarida o'quv jarayonlarini individual o'quvchilar bo'yicha moslashtirish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini baholash, ma'lumotlarni tahlil qilish va o'quvchilarga maslahat berishda yordam beradi.

Soliq va moliya: Sun'iy intellekt soliq va moliya sohasida soliq tushumlarini tahlil qilish, soliq to'lovlaridagi tafovutlarni aniqlash, moliya tahlilini o'rganish va samaradorligini oshirishda foydalaniladi.

Chatbotlar: Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan chatbotlar, mijozlar bilan aloqada bo'lish, savollarga javob berish, ma'lumotlarni tahlil qilish va boshqa xizmatlarni taklif qilishda ishlatiladi.

Kompyuterlar: Sun'iy intellekt, kompyuterlarga o'zaro aloqada bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilish, o'rganish va ishlov berishda yordam beradi. Bu kompyuterlarga o'zaro aloqada bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilish, maslahat berish,

avtomatlashtirilgan vazifalarni bajarish va boshqa intellektual vazifalarni bajarish imkoniyatini beradi.

Robototexnika: Sun'iy intellekt, robotlarga o'zaro aloqada bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilish, o'rganish va ishlov berishda yordam beradi. Bu robotlarga o'zaro aloqada bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilish, muhitni tahlil qilish, boshqarish va boshqa intellektual vazifalarni bajarish imkoniyatini beradi. Hozirgi zamon robotlari rivojlanishning uch bosqichini bosib o'tdi. Ularning birinchi avlodi programmali robotlar, ikkinchi avlodi - «his qiluvchi» robotlar yoki moslangan (adaptiv) robotlar, uchinchi avlodi esa intellektual robotlar deb ataladi.

Avtomatlashtirish: Sun'iy intellekt avtomatlashtirish sohasida ham keng qo'llaniladi. Sun'iy intellekt avtomatlashtirish sohasida avtomatik tizimlarni boshqarish, ma'lumotlarni tahlil qilish, avtomatik tanishuv va boshqa intellektual vazifalarni bajarishda yordam beradi.

Telekommunikatsiya: Sun'iy intellekt, telekommunikatsiya sohasida ham qo'llaniladi. Bu sohada Sun'iy intellekt, so'rov-javob tizimlarini, ma'lumotlarni tahlil qilishni va boshqa intellektual vazifalarni bajarishni o'z ichiga oladi.

Raqamli platformalarni yaratish axborot texnologiyalari ko'plab kundalik vazifalarni xal qiladi, buning natijasida esa yirik ko'lamdagi amallar tezroq, arzonroq, qulayroq va o'rtadagi vositachilarsiz bajariladi. Bunga misol qilib my.gov.uz sayтини keltirib o'tishimiz mumkin. Hozirda bu platformadan 500 ga yaqin xizmatlar ko'rsatilmoqda.

Raqamlashtirish so'zi aslida yangi atama bo'lib, "innovatsion boshqaruv" va ish yuritish jarayoniga IT yechimlarning jalb etilishi, buning samarasi o'laroq esa internet buyumlardan tortib, electron hukumatgacha bo'lgan barcha tizimlarda axborot texnologiyalarini qo'llashni ko'zda tutadi.

Raqamli texnologiyalarning rivoji sun'iy intellekt haqidagi ko'pchilik dunyo mutaxasislari tomonidan insoniyatga foydalimi yoki zararlimi degan baxs-munozaralar

ko'p yillardan buyon davom etib kelmoqda. Mutaxasislar xanuzgacha aniq bir maqsad-u to'xtanga kelgani yo'q. Ba'zilar sun'iy intellektni ommalashtirish natijasida ishsizlik kengayib boradi desa, ba'zilar ijobiy munosabatda bo'lish kerakligini aytishmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raqamli iqtisodiyotning ba'zi ko'rsatmalari. Mahsuldorlik, innovatsiya va texnologiyalar eJournal. Ijtimoiy fanlarni o'rganish tarmog'I (SSRN). Kirish 27 yanvar 2020.
2. Turdimurodov B., Jo'rayeva A., Aliqulov M., Jo'rayev N., va Ro'ziyev A. TIBBIYOTDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR. (2023).
3. **J. S. Suxrobovich, M. A. Azam o'g'li - Sun'iy Intellekt: Yutuq va kamchiliklari 2023 - web-journal.ru**
4. Nazarov X. N. Robotlar va robototexnik tizimlar. Darslik. - "MASHHUR PRESS", 2019
5. Абышко А.О., Сабиров Г.С. Искусственный интеллект и произведения машинного творчества: применимость опыта стран общего права к российскому регулированию // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2021. № 12. С. 60–72.
6. Internet materiallari google qidiruv tizimidan foydalanildi.