

SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARI

Allamberganova Tursinay Bayramsaat qizi

Qo'ng'irotd tuman 2-son texnikumi o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20457499>

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt tizimlarining mazmun-mohiyati, paydo bo'lish tarixi va zamonaviy jamiyatdagi o'rni keng yoritilgan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining axborot texnologiyalari rivojlanishidagi ahamiyati, ularning tibbiyot, ta'lim, iqtisodiyot, sanoat va transport sohalarida qo'llanilishi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, maqolada mashinali o'qitish, neyron tarmoqlar va avtomatlashtirilgan tizimlarning ishlash tamoyillari tahlil qilingan. Sun'iy intellektning inson hayotini yengillashtirishdagi afzalliklari bilan bir qatorda, kiberxavfsizlik, ish o'rinlarining qisqarishi va texnologiyalardan noto'g'ri foydalanish bilan bog'liq ayrim muammolar ham yoritilgan. Maqolada O'zbekistonda raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va sun'iy intellekt tizimlarini joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar ham tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, axborot texnologiyalari, mashinali o'qitish, neyron tarmoqlar, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish, robototexnika, algoritmlar, kompyuter tizimlari, kiberxavfsizlik, innovatsiya, internet texnologiyalari, raqamli iqtisodiyot, dasturlash, texnologik taraqqiyot.

Bugungi kunda dunyo miqyosida axborot texnologiyalari mislsiz darajada rivojlanib bormoqda. Inson hayotining deyarli barcha sohaları zamonaviy texnologiyalar bilan chambarchas bog'lanib ulgurgan. Hozirgi davrni axborot va raqamli texnologiyalar asri deb atash mumkin.

Chunki kundalik hayotimizda foydalanayotgan telefonlar, kompyuterlar, internet tarmoqlari, elektron tizimlar va turli dasturlar inson faoliyatini yengillashtirishda muhim vositaga aylanmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt tizimlari zamonaviy texnologiyalarning eng muhim va istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida katta ahamiyat kasb etmoqda. So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi natijasida inson imkoniyatlariga yaqin bo'lgan aqlli tizimlar yaratilmoqda. Bu esa jamiyat taraqqiyoti, iqtisodiyot rivoji va turli sohalarining samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Sun'iy intellekt tushunchasi inson tafakkuriga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, xulosa chiqarish, muammolarni tahlil qilish va qaror qabul qilish kabi jarayonlarni kompyuter texnologiyalari orqali amalga oshirishni anglatadi. Boshqacha aytganda, sun'iy intellekt inson aqlini ma'lum darajada takrorlay oladigan dasturiy tizimdir. Ushbu tizimlar ma'lumotlarni yig'adi, qayta ishlaydi, tahlil qiladi va kerakli natijalarni taqdim etadi. Oddiy dasturlardan farqli ravishda sun'iy intellekt tizimlari o'z faoliyatini takomillashtirib borish qobiliyatiga ega.

Sun'iy intellekt atamasi ilk marotaba 1956-yilda amerikalik olimlar tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan. Dastlabki davrlarda olimlar kompyuterlarni oddiy matematik hisob-kitoblarni bajarishga moslashtirgan bo'lsalar, keyinchalik inson tafakkuriga yaqin bo'lgan tizimlarni yaratishga harakat qila boshladilar. Dastlab sun'iy intellekt imkoniyatlari juda cheklangan bo'lgan. Ammo texnologiyalar rivojlanishi, kompyuterlarning tezligi ortishi va internetning keng tarqalishi natijasida sun'iy intellekt tizimlari ham jadal rivojlandi.

Bugungi kunga kelib esa sun'iy intellekt murakkab vazifalarni bajarish, inson nutqini tushunish, tasvirlarni aniqlash va mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lib bormoqda.

Hozirgi davrda sun'iy intellekt texnologiyalari kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Masalan, mobil telefonlardagi ovozli yordamchilar, internet qidiruv tizimlari, tarjima dasturlari, ijtimoiy tarmoqlar, elektron savdo platformalari va hatto bank tizimlari sun'iy intellekt asosida ishlaydi. Inson internet orqali biror mahsulot yoki xizmatni qidirganda tizim uning qiziqishlarini eslab qoladi va keyinchalik shunga o'xshash tavsiyalarni taqdim etadi. Bu esa sun'iy intellektning ma'lumotlarni tahlil qilish va inson ehtiyojlarini o'rganish imkoniyatiga ega ekanligini ko'rsatadi.

Sun'iy intellekt tizimlarining eng muhim xususiyatlaridan biri bu mashinali o'qitish texnologiyasidir. Mashinali o'qitish sun'iy intellektning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, tizimning katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali tajriba orttirishini anglatadi. Oddiy dasturlar faqat oldindan berilgan buyruqlar asosida ishlaydi. Sun'iy intellekt esa ma'lumotlarni o'rganadi, xatolarini aniqlaydi va o'z faoliyatini takomillashtirib boradi. Shu sababli zamonaviy sun'iy intellekt tizimlari yildan-yilga yanada aqlli va samarali bo'lib bormoqda.

Sun'iy intellektning yana bir muhim yo'nalishi neyron tarmoqlar hisoblanadi. Neyron tarmoqlar inson miyasining ishlash tamoyiliga asoslangan holda yaratilgan texnologiyadir. Inson miyasi milliardlab nerv hujayralari orqali axborotni qayta ishlaydi. Sun'iy neyron tarmoqlar ham xuddi shu tamoyil asosida ishlaydi. Ushbu texnologiyalar tasvirlarni aniqlash, inson nutqini tushunish, matnlarni tarjima qilish va murakkab hisob-kitoblarni bajarishda keng qo'llanilmoqda.

Bugungi kunda sun'iy intellekt tizimlari tibbiyot sohasida juda katta ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy tibbiyotda sun'iy intellekt kasalliklarni aniqlash, tashxis qo'yish va davolash jarayonlarini yengillashtirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Masalan, ayrim dasturlar rentgen va tomografiya tasvirlarini tahlil qilib, inson ko'zi ilg'ashi qiyin bo'lgan kasallik belgilarini aniqlash imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosidagi robotlar murakkab jarrohlik amaliyotlarini bajarishda shifokorlarga yordam bermoqda. Bu esa tibbiyot sifatini oshirish bilan birga inson hayotini saqlab qolishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Ta'lim tizimida ham sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati ortib bormoqda.

Hozirgi vaqtda ko'plab elektron ta'lim platformalari sun'iy intellekt asosida faoliyat yuritmoqda. Ushbu tizimlar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qiladi, individual topshiriqlar beradi va ta'lim jarayonini yanada qulay tashkil etadi. Masalan, ayrim dasturlar o'quvchining qaysi mavzuni yaxshi tushunmaganini aniqlaydi va unga qo'shimcha mashqlar tavsiya qiladi. Bu esa ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Ayniqsa, masofaviy ta'lim tizimining rivojlanishida sun'iy intellekt texnologiyalarining roli juda katta bo'ldi.

Sun'iy intellekt iqtisodiyot va biznes sohasida ham keng qo'llanilmoqda. Bank tizimlarida mijozlarga xizmat ko'rsatish, moliyaviy operatsiyalarni nazorat qilish va firibgarlik holatlarini aniqlashda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalaniladi. Savdo sohasida esa xaridorlarning qiziqishlarini tahlil qilish va ularga mos mahsulotlarni tavsiya etish jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalari muhim o'rin tutadi. Bu esa kompaniyalarga vaqtini tejash va xizmat sifatini oshirish imkonini beradi.

Sanoat va ishlab chiqarish sohalarida ham sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni katta.

Zavod va fabrikalarda qo'llanilayotgan robotlar mahsulotlarni tez va sifatli ishlab chiqarishga yordam beradi. Avtomatlashtirilgan tizimlar inson omili sababli yuzaga keladigan xatolarni kamaytiradi va ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. Shu sababli bugungi kunda dunyoning rivojlangan davlatlari sanoatni avtomatlashtirishga katta e'tibor qaratmoqda.

Transport sohasida ham sun'iy intellekt texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Hozirgi vaqtda haydovchisiz avtomobillar yaratish bo'yicha katta tadqiqotlar olib borilmoqda. Bunday avtomobillar sun'iy intellekt yordamida yo'l harakatini kuzatadi, to'siqlarni aniqlaydi va mustaqil ravishda harakatlanadi. Kelajakda ushbu texnologiyalar yo'l-transport hodisalarini kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Sun'iy intellektning afzalliklari juda ko'p. Eng avvalo, bu texnologiyalar inson mehnatini yengillashtiradi, vaqtni tejaydi va murakkab vazifalarni tez bajarish imkonini yaratadi. Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni qisqa vaqt ichida qayta ishlaydi va aniq natijalarni taqdim etadi. Bu esa turli sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Biroq sun'iy intellekt tizimlarining ayrim salbiy jihatlari ham mavjud. Eng asosiy muammolardan biri ayrim kasblarning avtomatlashtirilishi natijasida ish o'rinlarining qisqarishidir. Chunki ko'plab vazifalarni robotlar va avtomatik tizimlar bajara boshlamoqda.

Bundan tashqari, sun'iy intellektdan noto'g'ri foydalanish kiberxavfsizlik muammolarini keltirib chiqarishi mumkin. Shuningdek, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi bilan bog'liq xavotirlar ham mavjud.

Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda xavfsizlik va nazorat masalalariga katta e'tibor qaratilishi zarur. Mutaxassislar fikricha, sun'iy intellekt inson manfaatlariga xizmat qilishi kerak. Texnologiyalar inson hayotini yengillashtirishi lozim, ammo insonning o'rnini to'liq egallamasligi kerak.

O'zbekiston Respublikasida ham sun'iy intellekt va axborot texnologiyalarini rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan ilgari surilgan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirish, yoshlarni IT sohasiga jalb qilish va sun'iy intellekt imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Mamlakatimizda IT parklar, zamonaviy texnologik markazlar va dasturlash maktablari tashkil etilayotgani ham buning yaqqol isbotidir.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt tizimlari zamonaviy axborot texnologiyalarining eng muhim va istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar inson hayotini yengillashtirish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, tibbiyot va ta'lim sifatini yaxshilash hamda jamiyat taraqqiyotini ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalari yanada rivojlanib, insoniyat hayotining ajralmas qismiga aylanishi shubhasizdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev. Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi bo'yicha farmon va qarorlar. – Toshkent, 2020.
2. Abduqodirov A.A. Axborot texnologiyalari nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2021.
3. Aripov M.M. Informatika va axborot texnologiyalari. – Toshkent: Universitet, 2020.

4. Axmedov B. Kompyuter texnologiyalari va dasturlash asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
5. Karimov U.U. Sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar. – Toshkent: Innovatsiya, 2022.
6. Norqulov A. Sun’iy intellektga kirish. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.
7. Qosimov S.S. Zamonaviy axborot texnologiyalari. – Toshkent: Sharq, 2021.
Sattorov A. Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2022.
8. Rasulova M. Axborot texnologiyalari asoslari. – Toshkent: Ilm Ziyo, 2020.
9. Xoliqov A. Pedagogik mahorat va zamonaviy texnologiyalar. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2020.
10. Yo‘ldoshev B. Informatika va zamonaviy texnologiyalar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2021.