



O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT ELEMENTLARINI QO'LLASH USLUBIYATI

A.H.Otayev¹ O.J.Bekchanov²

TATU Urganch filiali talabasi, arslonovichhamrobek@gmail.com

TATU Urganch filiali talabasi, Jasurbekchanov73@gmail.com

Annotatsiya: Sun'iy intellektning jamiyat hayotida tutgan. Annatatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellektning jamiyat hayotida tutgan o'rni va hozirgi kunda qaysi sohalarda ishlatilayotganligi to'g'risida ma'lumot berilgan

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, robot, intellekt, aqlli fermalar, texnologik siljish

Inson, yuqori hayvon - bu kognitiv qobiliyatga ega bo'lgan murakkab yuqori tashkil etilgan biologik tizimlar. Agar robot kabi sun'iy tizim ham ularni namoyish eta olsa, bu tizimni sun'iy aqlli tizimlar deb tasniflash mumkin. "Yaqin vaqtgacha sun'iy intellekt dastur xotirasiga o'rnatilgan yechim, deb taxmin qilingan edi, ya'ni. yangi yechim (ijodiy funktsiya) emas, balki kompyuter dasturidagi yechimni o'z ichiga olgan algoritm. Robot texnikasi rivojlanishining boshida robot harakatlarni faqat dastur tomonidan oldindan ko'rsatilgan algoritmlar bo'yicha bajaradi, deb taxmin qilingan. Sun'iy intellekt robototexnika va dasturlashni rivojlantirishning navbatdagi bosqichidir ularning alohida qismi), u robotga avval dasturga kiritilmagan "yangi" qarorni mustaqil ravishda qabul qilish imkoniyatini beradi". Bugungi kunda sun'iy intellekt Mustaqil fikrlash, o'rganish, qaror qabul qilish qobiliyatiga ega bo'lgan to'liq yoki qisman avtonom o'zini o'zi tashkil qilish tizimi tan olinadi.

Sun'iy intellekt - bu sun'iy intellekt tizimlarining kognitiv funktsiyalarni namoyon qilish qobiliyati: o'rganish, shu jumladan o'z tajribasidan, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar (yoki undan yuqori hayvonlar) uchun mavjud bo'lgan vazifalarni bajarish. 2019 yilda Yevropa Komissiyasining Sun'iy intellect bo'yicha ekspertlar guruhi tomonidan tayyorlangan hujjatga ko'ra, "sun'iy intellekt" atamasi aql tushunchasiga aniq ishorani o'z ichiga oladi. Biroq, mutaxassislarning fikriga ko'ra, aql (mashinalarda ham, odamlarda ham) noaniq tushuncha bo'lgani uchun, garchi uni psixologlar, biologlar va neyrofiziologlar o'rgansalar ham, sun'iy intellekt tadqiqotchilari asosan ratsionallik tushunchasidan foydalanadilar. Sun'iy intellekt dan foydalanish jamiyat farovonligini va odamlarning hayot sifatini oshirishi mumkin. Jamiyatga o'zgartiruvchi ta'siri nuqtai nazaridan



sun'iy intellekt o'z vaqtida ishlab chiqarishni butunlay o'zgartirgan, iqtisodiyotni tubdan yangi rivojlanish darajasiga olib chiqqan va dunyodagi texnologik tartibni o'zgartirgan elektr energiyasi bilan taqqoslanadi. Sun'iy intellektning sanoatga joriy etilishi iqtisodiyotni raqamlashtirishni jadallashtiradi, mamlakatimizda axborot va telekommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirishni rabatlantiradi hamda mahalliy dasturiy ta'minotning ichki va tashqi bozordagi ulushini oshiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari deyarli barcha sohalarda, ham to-kon sanoatida, ham ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Sun'iy intellekt tizimlari ishtirokida ushbu "uchdan-uch" texnologiyasining mahsulotlari joriy etilayotgan va jarayonlar qurilayotgan sohalarda qatorida kosmik sanoat, metallurgiya, yoqili sanoati, kimyo

sanoati, mashinasozlik sanoatini nomlash mumkin. va metallga ishlov berish, yoochni qayta ishlash sanoati, engil va oziq-ovqat sanoati va boshqalar. Sanoatda sun'iy intellekt ishlab chiqilgan mahsulotlar samaradorligini bashorat qilish, yiish liniyalarini avtomatlashtirish, hurdalarni kamaytirish, logistika ta'minotini yaxshilash, avtonom uskunalardan foydalanish orqali ishlab chiqarish jarayonlari xavfsizligini yaxshilash va ishlamay qolishning oldini olish uchun ishlatiladi.

Haqiqiy hayotda sun'iy intellektning dastlabki ishlari 1950-yillarda boshlangan va asosiy e'tibor inson aqlini simulyatsiya qila oladigan algoritmlarni yaratishga qaratilgan. Dastlabki tadqiqotlar ramziy sun'iy intellektga qaratilgan bo'lib, u inson tafakkurini ekspert tizimlariga kodlash orqali qayta yaratishga harakat qilgan. Bu ramzlarni manipulyatsiya qilish uchun bir qator qoidalarga rioya qilishi mumkin bo'lgan kompyuter dasturlarini yaratishni o'z ichiga oldi, ba'zan esa real hayotda ishlash bilan bog'liq bo'lmagan haddan tashqari soddalashtirilgan tizimlarga olib keldi. Keyinchalik, tadqiqotchilar 1990-yillarda mashinalarni o'rganishni ishlab chiqdilar, bu sun'iy intellekt toifasi bo'lib, bu mashinalarga aniq dasturlashtirilmagan holda ma'lumotlardan noan'anaviy tarzda o'rganish imkonini beradi. Nazorat ostidagi ta'limda mashinalar odamlar tomonidan yorliqlangan namunaviy maqolalardan o'rganadilar, nazoratsiz o'rganishda esa ma'lumotlar to'plami naqshlarini maxsus ko'rsatmalarsiz o'rganadilar. Elektr energetikasida sun'iy intellekt uskunalarning ishonchligini loyihalash va baholashda, energiya resurslariga bo'lgan talabni prognozlashda, mijozlarga xizmat ko'rsatishni avtomatlashtirishda, asbob-uskunalarga profilaktik xizmat ko'rsatishni optimallashtirishda, ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda, yo'qotishlarni kamaytirishda va energiya resurslarini o'irlashning oldini olishda qo'llaniladi. Transport sohasida sun'iy intellektdan foydalanish uchuvchisiz transport



vositalaridan foydalanish, transport oqimini prognozlashni hisobga olgan holda yo'nalishni optimallashtirish, xavfli vaziyatlarning oldini olish va nosozliklarni bashorat qilish orqali haydash xavfsizligini ta'minlash orqali amalga oshiriladi. Qishloq xo'jaligida sun'iy intellekt yordamida seleksiya jarayonlari va hosildorlik samaradorligini oshirish, asbob-uskunalarining buzilishlarini bashorat qilish hisobiga ta'mirlash xarajatlarini kamaytirishga erishish mumkin. "Buyumlar interneti" ning rivojlanishi tufayli qishloq xo'jaligida sun'iy intellektning tarqalishi quyidagilarni yaratish orqali sodir bo'ladi: - "aqli fermalar" - hayvonlarni ko'paytirish va avtomatik rejimda saqlash uchun mo'ljallangan avtonom robot komplekslari; - agrobiotsenoz holati haqidagi axborotni tahlil qiluvchi, boshqaruv qarorlarini qabul qiluvchi va ularni robototexnika yordamida amalga oshiruvchi intellektual tizimlar bilan jihozlangan "aqli maydonlar"; - avtomatik rejimda o'simlik mahsulotlarini olish uchun avtonom robotlashtirilgan va tashqi ta'sirlardan ajratilgan komplekslar sifatida "aqli issiqxonalar" Transport sektori va qishloq xo'jaligi tutashgan joyda bugungi kunda "texnologik siljish" amalga oshirilmoqda - avtonom kombaynlar tarqala boshladi. Buning sababi, qishloq xo'jaligida umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llarida avtomobil tashish uchun mavjud bo'lgan qat'iy qonuniy va tartibga soluvchi cheklovlar mavjud emas. Savdoda sun'iy intellekt allaqachon inson omili ta'sirini kamaytirish, talab va xaridorning xatti-harakatlar modelini bashorat qilish, omborlarni robotlashtirish va xaridorga tovarlarni avtomatlashtirilgan holda etkazib berish uchun foydalanilmoqda. Bank sohasida – qarz oluvchilarning kreditga layoqatligini baholash, yangi bank mahsulotlarini ishlab chiqish, chat-botlar, jumladan, mijozlar so'rovlarini qayta ishlash uchun ovozli tizimlarni yaratish, tranzaksiyalarning xavfsizligini oshirish.

Tibbiyotda sun'iy intellekt texnologiyalari diagnostikani yaxshilash, yangi doridarmonlarni ishlab chiqish, robototexnika yordamida jarrohlik operatsiyalarini bajarish va bemorlarning ma'lumotlariga qarab asboblardan aniq foydalanish tufayli davolanish muddatini qisqartirishi mumkin. Ta'lim sohasida - individual darslarni yaratish, bilimlarni avtomatlashtirilgan baholash, o'quvchilarning xatti-harakatlari va o'qituvchilarning kasbiy mahoratini tahlil qilish uchun repetitor ilovalari sifatida. Mudofaa sohasida kiber urushda ishtirok eta oladigan jangovar robotlar va dasturlarni ishlab chiqish uchun sun'iy intellekt intensiv ravishda qo'llanilmoqda. Sun'iy intellektni qo'llashning tegishli sohalari - bu sun'iy intellekt majburiy element sifatida ishlatiladigan barcha texnologiyalar va texnologik echimlar, xususan, robototexnika va uchuvchisiz transport vositalarini boshqarish.



Agar biz “Robotexnika va sensorlar komponentlari” raqamli texnologiyasini “uchdan-end” rivojlantirish bo’yicha “Yo’l xaritasi”ga murojaat qilsak.²⁸, keyin siz robototexnikani joriy etishning (mos ravishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish) ustuvor yo’nalishlari ro’yxatini ko’rishingiz mumkin, jumladan: - qishloq, o’rmon xo’jaligi, baliqchilik va baliqchilik (o’simliklarni parvarish qilish, hosil yiish, hayvonlarni parvarish qilish, qishloq xo’jaligi yerlarining monitoringi, o’rmon holati monitoringi);

- foydali qazilmalarni qazib olish (er osti va yer osti foydali qazilmalarni qidirish, konlarni diagnostika qilish, xaritalash, qazib olish jarayonida yordam berish);

- ishlab chiqarish tarmoqlari (yiish, yuklash/tushirish, elim qo’llash va purkash, qadoqlash, stakalash, markalash);

- qurilish (qurilish ob’ektlarini kuzatish, bino va inshootlarni demontaj qilish, qurilish maydonchalarini tozalash, tuproq ishlari, oynalar, ichki va tashqi pardozlash, suvoq va bo’yash ishlari);

- savdo (mijozlarga maslahat berish, javonlarni inventarizatsiya qilish, tovarlarni ko’rsatish, qadoqlash, buyurtma yiish, tovarlar harakati);

- tashish va saqlash (tovarlarni saralash, qadoqlash, jo’natish);

- mehmonxonalar va umumiy ovqatlanish korxonalarini (mijozlarga maslahat berish, ovqat tayyorlash, mahsulotlarni joylashtirish);

- ta’lim (kiber-jismoniy simulyatorlar bo’yicha trening - instruktorlar);

- soliqni saqlash va ijtimoiy xizmatlar (bemorlarni ro’yxatga olish va ularga hamrohlik qilish, operatsiya vaqtida yordam berish, bemorlarni rehabilitatsiya qilish) va boshqalar.

Yurisprudensiyada bugungi kunda sun’iy intellektning to’rtta asosiy subtexnologiyalaridan biri keng qo’llaniladi - mashina tavsiyalari va qarorlarni qo’llabquvvatlash texnologiyasi. Ushbu kichik texnologiya mashinani o’rganish va bashoratli tahlillarga asoslangan katta ma’lumotlarni qayta ishlash usullaridan foydalangan holda yaratilgan turli xil yuridik xizmatlarda qo’llaniladi. Masalan, sudyalarning qaror qabul qilish usullarini o’rganish va ehtimoliy natijalarni bashorat qilish orqali sudyalarning xatti-harakatlarini tahlil qilishni o’z ichiga olgan sud-tibbiy bashoratli tahlil. "Bu advokatlar yillar davomida norasmiy ravishda qilayotgan ish bo’lsa-da, sun’iy intellektning rivojlanishi ma’lumotlarga asoslangan tahlil qilish imkonini beradi." Biz qaror qabul qilish uchun zarur bo’lgan ma’lumotlarda ilgari noma’lum yoki erishib bo’lmaydigan bilimlarni aniqlash usullari to’plami sifatida ma’lumotlarni qazib olish (Data Mining) haqida bormoqda.



Ma'lumotlarni tahlil qilish yordamida sun'iy intellekt ma'lum bir sudya shunga o'xshash ishlarda da'vogarlarni foydasiga qanchalik tez-tez qaror qabul qilishini, bu qarorni qabul qilish uchun qancha vaqt ketishini va hokazolarni hisoblashi mumkin. Yurisprudensiyada bashoratli tahlilning tarqalishi advokatlarning rolini o'zgartirmoqda: agar ular ilgari ko'plab muntazam yuridik vazifalarni bajarishlari kerak bo'lsa, davom etayotgan avtomatlashtirish advokatlardan bu yukni olib tashlaydi va Oksford universiteti professori Richard Salskindning so'zlariga ko'ra, muqarrar ravishda advokatlik kasbidagi o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. va advokatlarning roliga. Bugungi kunga kelib mustaqil biznes filiali - Legal Tech tashkil etildi. Ushbu soha professional yuridik faoliyat uchun axborot texnologiyalari xizmatlariga ixtisoslashgan. Turli jarayonlarni avtomatlashtirish uchun xizmatlar ishlab chiqilmoqda. Legal Tech vositalari shunga o'xshash ishlar bo'yicha qarorlarni tahlil qilish orqali mavjud yurisprudensiya asosida sud jarayonining istiqbollari baholash imkoniyatini beradi. Yuqori ehtimollik bilan sud qarori qabul qilinishidan oldin bashorat qilinadi. Ajablanarlisi yo'q, bashoratli tahlillar sud amaliyoti mamlakatlarida eng tez tarqalmoqda. Bunday xizmatlarni taklif qiluvchi onlayn platformalarga LexisNexis, Premonition Analytics, Bloomberg Litigation Analytics va boshqalar

kiradi.

Xulosa qilsak, bugungi kunda sun'iy intellekt hayotimizning ajralmas qismiga aylandi. Lekin uning ma'lum bir kamchiliklari ham ko'zga tashlanmoqda. Masalan, sun'iy intellekt rivojlanishi tezlashgan sari kasbiy faoliyatlar ham asta-sekin kamayib bormoqda. Xususan, sog'liqni saqlash, o'qituvchilik, advokatlik, favqulotda vaziyatlarga javob beruvchilar, ijtimoiy ishchilar, mijozlarga xizmat ko'rsatuvchilar faoliyatiga sezilarli darajada o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Shunga qaramasdan, bugungi kunda sun'iy intellekt mavjud hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Robotexnika va sensorlar komponentlari" raqamli texnologiyasini "end-to-end" rivojlantirish bo'yicha yo'l xaritasi, 2019. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6666/> (kirish sanasi: 10.12.2021 y.)

2.30 Choo K., Espejo D., Jayasinghe D. Bashoratli sud tahlili: qonun ustuvorligi va advokatlik kasbiga ta'siri. Sidney universiteti huquq jamiyati, 25/09/2020. URL: <https://www.suls.org.au/citationsblog/2020/9/25/predictive-judicial-analytics-implications-for-rule-of-law-and-the-legal-profession>

(sana Kirish: 10.12.2021).



3.Susskind R. Ertangi advokatlar: kelajagingizga kirish 2-nashr. Oksford universiteti matbuoti. 2017. 218 b.

4.2Poletaeva II, Perepelkina OV, Zorina ZA Genetika g'oyalari nuqtai nazaridan hayvonlarni bilish (fikrlash) // Vavilovning Genetika va naslchilik jurnali. 2017. V. 21. No 4. S. 422; Reznikova J.I., Panteleeva S.N., Novikovskaya A.A., Levenets Ya.V. Xulq-atvor stereotiplari va ular haqidagi g'oyalar evolyutsiyasi // Umumiy biologiya jurnali. 2021. V. 82. No 1. S. 27