



## SUN'IY INTELLEKTNING RIVOJLANISH DAVRI

**Qudratov Alijon Normamatovich**

Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi

**Allayorov Saydulla Payzziyevich**

Guliston davlat universiteti dotsenti, t.f.n.

### ARTICLE INFO

Received: 30<sup>th</sup> December 2023

Accepted: 05<sup>th</sup> January 2024

Online: 06<sup>th</sup> January 2024

### KEY WORDS

*Raqamli texnologiya, syniy neyron tor, tabiiy ong, sun'iy ong, muammolarni yechish.*

### ABSTRACT

*Ushbu maqolada sun'iy intellektning rivojlanish muammolari, davri va omillari o'rganilgan. bundan tashari olimlar amalga oshirgan ishlar o'rganilgan. Ilmy tadqiqot ishlarining samasasi keltirilgan.*

1956 yilda "Sun'iy intellekt" atamasi paydo bo'lgan, ammo bugungi kunda SI texnologiyasi ma'lumotlar hajmini ko'paytirish, algoritmlarni takomillashtirish, hisoblash quvvatini va ma'lumotlarni saqlash vositalarini optimallashtirish fonida haqiqiy mashhurlikka erishdi. O'tgan asrning 50-yillarida boshlangan sun'iy intellekt sohasidagi birinchi tadqiqot muammolarni hal qilish va ramziy hisoblash tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan edi. 60-yillarda bu sohada AQSh Mudofaa vazirligi qiziqish uyg'otdi: AQSh harbiylari insonning aqliy faoliyatini simulyatsiya qilish uchun kompyuterlarni o'qitishni boshladi. Masalan, mudofaa vazirligining ilg'or tadqiqot loyihalari agentligi (DARPA) 1970-yillarda bir qator virtual ko'cha xaritalarini loyihalarini yakunladi. DARPA mutaxassislari Siri, Alexa va Cortana paydo bo'lishidan ancha oldin 2003 yilda aqlli shaxsiy yordamchilarni yaratishga muvaffaq bo'lishdi. Ushbu ishlar zamonaviy kompyuterlarda, xususan, qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarida va inson imkoniyatlarini kengaytirish uchun ishlab chiqilgan aqlli qidiruv tizimlarida qo'llaniladigan avtomatlashtirish va rasmiy mantiqiy tamoyillar uchun asos bo'ldi. Sun'iy intellekt ko'pincha ilmiy fantastika filmlari va romanlarida ilmiy qudratli robotlar sifatida tasvirlangan bo'lsa-da, dunyo miqyosida o'z kuchini egallagan, sun'iy intellekt texnologiyasini rivojlantirishning hozirgi bosqichida, sun'iy intellektlar unchalik qo'rqinchli va aqlli emaslar. Sun'iy intellektni rivojlantirish ushbu texnologiyalarga 5 iqtisodiyotning barcha sohalarida haqiqiy foyda keltiradi. Sog'liqni saqlash, chakana savdo va boshqa sohalarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish misollari quyida keltirilgan.

Shunday qilib, 20-asrning o'rtalarida sun'iy intellekt haqidagi ilmiy bilimlarning barqaror maydoni shakllantirildi, ammo bu yo'nalishda harakatlar qadimgi va o'rta asrlarda ham amalga oshirilgan. Hatto qadimgi misrliklar va rimliklar ham imo-ishora qiladigan va bashorat qiladigan haykallardan qo'rqishgan. Albatta, bu ruhoniylarning bevosita yordami bilan amalga oshirildi.

O'rta asrlarda sun'iy aql tushunchasi aql-idrokda undan ham ustun turadigan, odamga o'xshash mexanik fikrlash mashinasini yaratish vazifasiga sarmoya kiritdi. Bu vaqtda, xususan,



ular homunculi-atrofdagi olamdan ma'lumot olishga qodir bo'lgan kichik sun'iy odamlar haqida gaplashdilar. XVIII asr 18-asrda, texnologiyalarning rivojlanishi va xususan, soat harakati tufayli, bunday ixtirolarga qiziqish yanada ortdi. 19-asr mexanikasidagi yutuqlar ixtiro uchun zamonaviy sun'iy intellektni anglashga yangi turtki berdi. O'ttizinchi asrning 30-yillarida ingliz matematiki Charlz Babb murakkab raqamli raqamli kalkulyator, tahlilchi mashina shaxmat o'yinidagi harakatlarni hisoblashi mumkin degan fikrni ilgari surdi, va 1914 yilda, Ispaniya texnik institutlaridan birinibirining direktori Leonardo 6 Torres Quevedo, oddiy odamga ham, oddiy shaxmat o'yiniga ham qodir bo'lgan elektromexanik asbob yaratdi. XX asr o'tgan asrning 30-yillari o'rtalaridan boshlab, turli xil murakkab muammolarni mustaqil hal qilishga qodir qurilmalarni yaratish muammolari muhokama qilingan Turing asarlari nashr etilgandan beri, sun'iy intellekt muammosi jahon ilmiy hamjamiyatida diqqat bilan ko'rib chiqila boshlandi. Turing mashinani intellektual vosita sifatida ko'rib chiqishni taklif qildi, uni tester uni o'zi bilan aloqa qilish jarayonida odamdan ajratib turolmaydi. 1956 yilda kibernetika asoschilari AQShda "Sun'iy intellekt" loyihasini amalga oshirish imkoniyatlarini muhokama qilish uchun yig'ilishdi. Konferentsiya qatnashchilari orasida Makkarti, Minski, Shannon, Turing va boshqalar bor edi. Dastlab, ushbu tushuncha insonning individual funktsiyalarini bajaradigan mashinalarning xususiyatlariga, masalan, bir tildan boshqasiga tarjima qilish, ob'ektni tanib olish va maqbul qaror qabul qilishga bag'ishlangan edi. Mamlakatimizda "Sun'iy intellekt" yo'nalishi qariyb 10 yil kechikish bilan paydo bo'ldi va XX asrning 60-yillarining birinchi yarmidagi kibernetik va bionik bum o'rnini egalladi. Sun'iy intellektning eng faol ishlab chiqilgan usullari va usullari quyida keltirilgan

- sun'iy neyron tarmoqlari;
- evolyutsion hisoblash;
- loyqa mantiq va loyqa to'plam nazariyasi;
- ekspert tizimlari;
- uyali avtomatika;
- ko'p agent tizimlari.

Qaysi sohada sun'iy intellekt eng zarur? Meditsinada sababi hozir bilasiz butun yer yuziga "koronavirus" infeksiyasi tarqalgan. Yurtimizda hali ham bu virus havi bor. Juda ko'p shifokorlarimiz bu virus bilan kasallangan bemorlarimizni davolash maqsadida o'zlari ham shu kasalga chalinishmoqda. Lekin buni yechimi bor. Hozir texnologiya asri. Biz bu virusga qarshi zamonaviy texnologiyalardan foydalanishimiz kerak. Ya'ni "Sun'iy intellekt" dan. G'oya shundan iboratki, biz o'z shifokorlarimizni bu bema'ni virusdan omon saqlashimiz uchun ularning o'rniga sun'iy intellekt kiritilgan robotni bemorlarga qarash uchun har bitta kasalxonaga bittadan qo'yish kerak.

Sun'iy intelekt insoniyatga nima beradi?

Odatda, robotlar deganda, ko'pchilikning ko'z oldiga insonlardek gaplasha oladigan, ularning o'rniga barcha yumushlarni bajara oladigan yordamchilar keladi. Ammo bu nisbatan kengroq tushuncha. Aslida, mobil qurilmangizdagi dasturlar: google-tarjimon, lug'atlar, turli xil o'yinlar va 12 hokazolar ham sun'iy intellektga yaqqol misol bo'la oladi. Faqat ularning qamrovi kichikroq bo'lib, ma'lum bir yo'nalishdagina sizga yordam bera oladi. Ya'ni, bajarmoqchi bo'lgan amallaringiz turiga qarab tegishli dasturdan foydalanasiz. Hozirda SI 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. Sining 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. Hisob-kitoblar bilan bog'liq barcha jarayonlar sun'iy intellekt tomonidan insonning yuz qiyofasini aniqlashtirish orqali amalga oshiriladi. Sun'iy intellekt haqidagi bahs-munozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to'xtamga kelishgani yo'q. Ba'zilar ularning ommalashib odamlar o'rnini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko'rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar. IT- sohasidagi milliarderlar orasida ham turli qarashlar mavjud. Jumladan, SpaceX asoschisi Ilon Mask Sining butun boshli sivilizatsiyani barbod qilishiga ishonchi komil. Maskning fikricha, "Sun'iy intellekt insoniyat sivilizatssiyasi uchun asosiy xavfdir. Sun'iy intellekt mehnat bilan bog'liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, robotlar hamma ishni bizdan ko'ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg'or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun'iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko'rmay qolishlari mumkin". Shuningdek, Microsoft rahbari Bill Geyts ham uning zarariga to'xtalib o'tadi. "Bir necha o'n yildan so'ng, robotlar ishning katta qismini bajara boshlagach, Sun'iy intellekt shu qadar kuchayib ketadiki, yakunda u bizni xavotirga sola boshlaydi. Ammo nega bu savol boshqalarni tashvishlantirmayotganiga hech tushunolmayman", - deydi Geyts. "Boshqalar" deganda Geyts Facebook egasi Mark Sukerbergni nazarda tutgan bo'lsa, ajab emas. Chunki, Mark sun'iy intellektga nisbatan ijobiy munosabatda ekanligini bildirar ekan: "Yangi texnologiyalar har doim ham yaxshilik yoki yomonlik qilish maqsadida yaratilishi mumkin. Sun'iy intellektning keng tarqalishi ortidan keladigan ijobiy natijani esa, yaqin 5-10 yil ichida ko'ramiz", deya Ilon Maskning fikriga e'tiroz bildirgan edi. Bugungi kunda ayrim davlatlarda robot-hamshiralar, xaydovchisiz transport vositalari, buyurtmani yetkazib beruvchi dronlar xizmatidan foydalanish yo'lga qo'yilgan. Hatto politsiya xodimlarining ba'zi vazifalarini ham maxsus 14 robotlar bajarishyapti. Olimlar ularning tashqi ko'rinishini imkon qadar odamlarnikiga o'xshatishga urinishmoqda. Bundan tashqari, sun'iy intellekt jurnalistlarning doimiy ko'makchisiga aylanib ulgurgan. Sun'iy intellektning hayotimizdagi o'rni kundan-kunga chuqurlashib bormoqda. Ular insoniyatning yutug'imi yoki mag'lubiyati, degan savol ustidagi bahslar hali uzoq davom etadi. Fantastik yozuvchi Azimov Ishoq ta'biri bilan aytganda, robotlarni yaratishda odamlarga zarar yetkazmaslik shior qilib olinishi kerak. Hozirgi paytda ham sun'iy aqlning yagona va umume'tirof etilgan ta'rifi mavjud emas. Bu ajablanarli emas. Inson aqlining ham universal ta'rifi yo'qligini eslash kifoya. Bugungi kunda sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlar turli yo'nalishlarda olib borilmoqda: bilimlarni namoyish etish, mantiqiy modellashtirish, bilimlarni yig'ish, mashinalarni o'rganish va avtomatik gipotezalarni yaratish, ma'lumotlarni yig'ish va ma'lumotni majmuaviy qayta ishlash, qarorlarni qo'llab-quvvatlash, jarayon va tizimni boshqarish, dinamik intellektual tizimlar, rejalashtirish va boshqalar.



## References:

1. Saidov, J. D., Qudratov, A. N., Islikov, S. X., Normatova, M. N., & Monasipova, R. F. (2023). Problems of Competency Approach in Developing Students' Creativity Qualities for Creating a Database. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 23(1).
2. Saidov, J. D., Qudratov, A. N., Islikov, S. X., Normatova, M. N., & Monasipova, R. F. (2023). Problems of Competency Approach in Developing Students' Creativity Qualities for.
3. Qudratov, A., & Adilov, A. (2022). ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE. *Science and Innovation*, 1(7), 668-671.
4. Qudratov, A., & Adilov, A. (2022). ELEKTRON RAQAMLI IMZO. *Science and innovation*, 1(A7), 668-671.
5. Qudratov, A. N., & Yusupov, A. X. (2021). O 'QUV JARAYONIGA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH. *Science and Education*, 2(1), 309-313.
6. Normamatovich, Q. A. (2023). UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA MA'LUMOTLAR OMBORINI YARATISHNI O 'RGANISHNING HOLATI VA ISTIQBOLLARI. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(3), 68-71.
7. Qudratov, A. (2023). PROBLEMS OF DEVELOPING STUDENTS'KNOWLEDGE. *Modern Science and Research*, 2(4), 729-733.
8. Qudratov, A. (2023). AXBOROT XAVFSIZLIGI FANINI QIZIQTIRUVCHI VA IJODIY TOPSHIRIQLAR ASOSIDA TASHKIL QILISH. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5), 55-58.
9. Jasur Doniyor, O. G., Saidov, L., Allayorov, S. P., OMBORINI, S., & BAHOLASH, Y. M. Scientific progress. 2021.№ 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ma-lumotlar-omborini-yaratish-bo-yicha-kasbiy-kompetentligini-baholash-mezonlari> (дата обращения: 02.06. 2022).
10. Negmatulloev, Z., Abduraximov, D., Allayorov, S., & Adilov, A. (2023). MATHCAD MUHITIDADA DASTURLASH. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5 Part 2), 41-45.
11. Jasur Doniyor, O. G., Saidov, L., Allayorov, S. P., OMBORINI, S. X. I. M. L., & BAHOLASH, Y. B. Y. K. K. MEZONLARI//Scientific progress. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ma-lumotlar-omborini-yaratish-bo-yicha-kasbiy-kompetentligini-baholash-mezonlari> (дата обращения: 02.06. 2022).
12. Махмудов Р., Эрназаров А. Ҳарбий хизматчилардаги касбий бузилишнинг (деформациянинг) сабаблари, омиллари ва унинг намоён бўлиши //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 2/С. – С. 30-34.
13. Аллаёров, С. П., Ергашев, Б. Б., & Ўнғаров, Д. Р. (2021). Телекоммуникация тармоқлари параметрларини ҳисоблаш усулларини таҳлил қилиш. *Science and Education*, 2(4), 140-145.
14. Allayorov, S. P. (2023). TALIM OLUVCHILARNING TA'LIM OLISHGA BO 'LGAN QIZIQISHLARINI OSHIRISHGA ZAMONAVIY YONDASHISH MUAMMOLARI. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5), 38-41.
15. Saidov, J. D. O. G. L., Allayorov, S. P., & Islikov, S. X. (2021). MA'LUMOTLAR OMBORINI YARATISH BO 'YICHA KASBIY KOMPETENTLIGINI BAHOLASH MEZONLARI. *Scientific progress*, 2(1), 1804-1807.



16. Гаимназаров, О., Агафонов, А., & Саидов, Ж. (2023). СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(6), 94-99.
17. Muratovich M. R., Rajaboevich I. A. AS A CONTINUOUS PROCESS IN FORMING AND DEVELOPING THE PROFESSIONAL CONSCIOUSNESS OF MILITARY SERVANTS //PEDAGOGS journal. – 2023. – Т. 36. – №. 1. – С. 32-34.
18. Doniyor o'g'li, S. J. (2023). O 'ZBEKISTONDA TA'LIM TIZIMIDA BO 'LAJAK MUTAXASSISLARNING MA'LUMOTLAR BAZASI BO 'YICHA BILIMLARINI SHAKILLANTRISH. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMYIY JURNALI, 3(3), 72-77.