

ISSUE 5

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

May 2025



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
May 2025

Tashkent 2025

“Academic Journal of Educational Research (AJER)” international scientific journal, issue 1, page **1-52**. May, 2025

"Academic Journal of Educational Research (AJER)" magazine publishes in the form of scientific articles the results of scientific research conducted by professors and teachers of higher education institutions and independent researchers in our Republic and International. Also, scientific articles of the employees who are working in the international and other scientific institutes, production organizations and enterprises of our Republic and conducting scientific research will be included in the magazine.

All articles were posted to the journal's electronic scientific base at www.ajeruz.com

.

SUN'IY INTELLEKT TA'LIM TA'LIMDAGI AHAMIYATI

Bazarova Ko'rkem

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Tarix yo'nalishi 2-bosqich talabasi

korkembazarova@gmail.com

Ilmiy rahbar: **Sharofiddin Parmonov**

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimidagi roli va ahamiyati tahlil etiladi. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan o'quv dasturlari, adaptiv o'qitish tizimlari, baholash vositalari hamda raqamli pedagogika uslublarining o'quv jarayoniga integratsiyasi ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, AI vositalari yordamida ta'lim sifatini oshirish, individual yondashuvni kuchaytirish va o'qituvchi faoliyatini samarali tashkil etish imkoniyatlari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, raqamli o'qitish, AI tizimlari, individual yondashuv, zamonaviy pedagogika, bulutli hisoblash, kvant

Texnologik taraqqiyot va insoniyat ehtiyojlarining umumiy talabi sun'iy aqlning hayotimizning barcha sohalariga kirib kelishiga sabab bo'lmoqda. U inson aqlining muqobili sifatida ko'rilmoqda va tibbiyot, iqtisod, ta'lim kabi ko'plab sohalarning rivojlanishida asosiy rol o'ynamoqda. Sun'iy intellektidan davlat tashkilotlarida foydalanish keng yo'lga qo'yilmoqda. Jumladan, sun'iy intellekt usullari moliya sohasida qaysi operatsiyalarda firibgarlik bo'lishi mumkinligini aniqlashda, tezkor va aniq kredit qarorlarini qabul qilishda, shuningdek, ma'lumotlarni boshqarish bo'yicha vazifarni avtomatlashtirishda yordam bermoqda. Sun'iy intellekt (SI) – tashqi ma'lumotlarni to'g'ri talqin qilish, ularni o'rganish va turli vaziyatlarga moslashish orqali aniq maqsad va vazifalarga erishishda ushbu ma'lumotlardan foydalana olish qobiliyatiga ega tizim [2].

Sun'iy intellekt mashinalarga inson intellektual xulq-atvori va fikrlash qobiliyatiga taqlid qilish imkoniyatni taqdim etadi. Ammo taraqqiyot to'xtab turmaydi, u doimo rivojlanishda bo'ladi. Shunday ekan, vaqt o'tishi bilan sun'iy intellekt bajarishi mumkin bo'lgan ishlar ko'lamining kengayishi natijasida unga nisbatan qo'llaniladigan ta'rif ham muttasil o'zgarib turishi mumkin [1].

Sun'iy intellektning amaliy fan sifatida rivojlanishi Alan Tyuring nomi bilan bog'liq. 1950-yilda Tyuring kelajak mashinalari imkoniyatlari va ularning aql bobida insoniyatni ortda qoldirishi bo'yicha muammoli savollarni o'rta tashlaydi. Jumladan, "Tyuring testi" nomli protsedurani taklif etadi. Bu protsedura sun'iy intellekt tafakkurini inson tafakkuriga taqqoslash orqali ularni baholash imkonini berdi. 1951-yilda Marvin Minskiy va Dekan Edmunds SNARC (Stochastic Neural Analog Reimforc Calculator) nomli sun'iy neyron tarmoqlariga asoslangan sun'iy intellekt mashinasini ishlab chiqdi. 1956-yilda AQSHda sun'iy intellect masalalariga bag'ishlangan Dortmut konferensiyasi

tashkil etiladi. Konferensiyada o'sha davrning mashhur olimlari Marvin Minskiy, Jon Makkarti, Klod Shennon, Natan Rochester va boshqalar ishtirok etishadi hamda sun'iy intellekt sohasi bo'yicha rivojlanish nuqtalarini belgilab olishadi. Konferensiya natijasi o'laroq, Marvin Minskiy tomonidan sun'iy intellekt atamasi fanga ilk bor rasman kiritiladi. Sun'iy intellektning xususiyatlari to'laqonli sun'iy intellekt imkoniyatlarini ko'rsatuvchi asosiy omil hisoblanadi. Bugungi kunda sun'iy intellekt qo'llanilayotgan sohalarda uning ma'lum bir xususiyatlarigina qo'llanilmoqda. Chuqur o'rganish. Sun'iy intellekt vositalari inson tabiiy qobiliyatini o'zida namoyon qila olish darajasida o'rganishi, shu orqali rivojlanish xususiyatiga ega bo'lishi lozim. Sining chuqur o'rganish xususiyati o'zini o'zi boshqaruvchi avtomobillarda, yuzni tanish, matn ko'rinishidagi axborotlarni avtomatik yaratish kabi sohalarda samarali qo'llanilmoqda hamda uning turli sohalardagi ahamiyati yanada ortib bormoqda. Masalan, "Tesla" (autopilot) kabi avtomashinalarda o'zini o'zi boshqarish texnologiyasiga asoslangan chuqur o'rganish xususiyati to'xtash belgisini tanib olish yoki piyodalarni aniqlash imkoniyatini taqdim etadi.

Yuzni tanib olish. Sun'iy intellekt biometrik xaritalash yordamida insonlar yuzini tanishi va ularni birbiridan farqlashi lozim. SI texnologiyalarining yuzni tanish xususiyati kuzatuv texnologiyalarining izchil rivojlanishga olib keldi. Bu texnologiya biror odamni topish uchun uning yuzini bazada mavjud ma'lum yuzla bilan taqqoslaydi. Oddiy vazifalarni avtomatik takrorlash. Sining bu xususiyati bir xil vazifalarni avtomatik ravishda takroran bajarish qobiliyati sanaladi. Zamonaviy avtomobil korxonalarida ishlayotgan robotlar shu xususiyati tufayli mutlaqo nuqsonsiz avtomobillarni ishlab chiqarmoqda. Turli jarayonlarni avtomatlashtirish nafaqat samaradorlikni oshirishni, balki qo'shimcha xarajatlar kamayishini hamda xavfsiz mehnat muhitini taminlaydi. Ma'lumotlarni qabul qilish – ma'lumotlarni tartib asosida to'plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish va tahliliy xulosalarni chiqarishga yo'naltirilgan SI xususiyati. Bu jarayon ko'proq sun'iy neyron tarmoqlari yordamida amalga oshiriladi.

Chatbotlar – audio yoki matn ko'rinishidagi axborotlarni tahlil qilish orqali ularga ma'lum javob qaytarish asosida murojaatchi muammolarini yechishga yo'naltirilgan SI xususiyati. Kvant hisoblash. SI superkompyuterlargina hisoblashi mumkin bo'lgan axborotlarni kvant fizikasi yordamida ehtimoliy kvant kompyuterlari orqali yechilishini nazarda tutadi. Kvant hisoblash bo'yicha eng ilg'or loyihalardan biri Google AI Quantum bo'lib, uning maqsadi super o'tkazuvchi kubit protsessorlarni ishlab chiqish hamda turli ilovalarni kvant yordamida optimallashtirishdan iborat. Bulutli hisoblash. Sining bulutli hisoblash xususiyati katta hajmdagi axborotlar bilan ishlashda ularni saqlash, masofadan boshqarish va uzatish imkoniyatini beradi. Bulutli hisoblash sohasida Microsoft Azure, Google Cloude, Alibaba Cloude yetakchi provayderlar hisoblanadi. Hozirgacha sun'iy intellekt qo'llanilayotgan texnologiyalar uning barcha xususiyatlarni o'zida jamlagani yo'q. Ammo uning ma'lum xususiyatlarini qo'llashning o'zi ham sohalar rivojida

natijalarning yaxshilanishi va o'sishiga olib keldi. Bu esa sun'iy intellektni rivojlantirishga bo'lgan e'tiborni yanada oshirdi. Sun'iy intellekt (SI) barcha sohalarda bo'lgani kabi ta'lim sohasida ham rivojlanish va innovatsiyalarga asosiy omil bo'lmoqda. Ma'lumotlarga ko'ra, keyingi uch yil ichida ta'limni boshqarish vositalarining 47% dan ortig'ida SI xususiyatlari qo'llaniladi [3, 5-bet]. Ta'lim va SI texnologiyalarni integratsiyasining jadallashuvida va pedagoglarning virtual ta'lim texnologiyalardan yanada samarali foydalanishida pandemiya sharoiti muhim ro'l o'ynadi.

SI ta'limni optimallashtirish, o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida ma'qbul munosabatlarni shakllantirish va ta'lim sohasini rivojlantirish imkoniyatiga ega. SI ning ta'limda qo'llanilishi talabalarga quyidagi afzaliklarni taqdim etadi: Individuallashtirish: ta'limdagi eng katta tendensiyalardan biri bu ta'limni shaxsga yo'naltirish yoki shaxsiylashtirishdir. Ta'lim jarayonida SI dan foydalanish talabaning iqtidor va imkoniyatlari va o'quv dasturi o'rtasida uzviy aloqani shakllantiradi. Yani SI har bir talabaning bilim darajasi, o'rganish tezligi va istaklariga moslasha oladi, bu o'qitish jarayonida maksimal samaradorlikni taqdim etishi mumkin. Bundan tashqari, SI o'quvchilarning o'rganish tarixini tahlil qilishi, zaif tomonlarini aniqlashi va yaxshilash uchun mos kurslarni taklif qilishi mumkin. Bu har qanday saviyadagi o'rganuvchi uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etishi orqali dolzarbdir. Takrorlovchi (repetitor yoki chatbot): o'qitish jarayonida talabalar sinfdan tashqari qo'shimcha yordamga muhtoj bo'lsada, ta'lim beruvchi ish soatidan so'ng qo'shimcha vaqt ajratish imkoniyatiga ega emas. SI texnologiyasining chatbot xususiyati bu masala uchun maqbul yechimdir. Bugungi kunda hech bir chatbot ta'lim beruvchi vazifasini to'liq bajara olmaydi, ammo bu SI vositasi o'quvchilarga sinfdan tashqari holatda mavzularni to'liq o'zlashtirishga yordam beradi. Ular kunning istalgan vaqtida ta'lim beruvchi o'rniga savollarga javob beradi va o'rganuvchilar bilan individual ishlaydi. Tezkor savol-javob: O'rganuvchilar tomonidan beriladigan savollar ularning mavzuni yaxshiroq tushinishga yordam beradi. O'rgatuvchiga yuborilgan savolning javobini uzoq vaqt kutish asabiylashtirishga sabab bo'ladi. O'rgatuvchi esa bir xil mazmundagi savollarning takrorlanishi sabab ko'p vaqtini yo'qotadi. Sun'iy intellekt o'rganuvchilarga avtomatlashtirilgan holatda, NLP texnologiyasi orqali bir necha soniya ichida eng ko'p beriladigan savollariga javob berishi mumkin. Bu ikki tomonlama ijobiy natijalarni taqdim etishi mumkin. Ta'limda 24/7 imkoniyati: SI ga asoslangan ta'limiy vositalar o'rganuvchilarga istalgan vaqtda va istalgan joyda ta'lim olish imkoniyatini beradi. Har bir o'rganuvchi o'zi uchun maqbul vaqtda ta'lim oladi va bu orqali mustaqil ta'lim olish ko'nikmasi yaxshi shakllanadi. Bundan tashqari, SIga asoslangan onlayn ta'lim platformalari butun dunyoning ta'limiy markazlaridan biri sifatida turli xil harajatlarning oldini oladi. Bu inson qardini ulug'laydi va moliyaviy notenglikning ta'limga salbiy tasirini nol darajaga tushiradi. Ta'lim jarayonini tashkil etishning kelajagi bevosita SI texnologiyalari bilan o'zaro bog'liq bo'lishi va bu jarayonlarni muvofiqlashtirish, fanlar kesimida yangi bilimlarni qisqa vaqt

ichida ta'lim jarayoniga kiritish, o'quv jarayonini individuallashtirish, vaqt kesimida yuqori samaradorlikka erishish va ta'limdagi notenglikka yangi yechimlarni taqdim etishi bilan ahamiyatli ekanligini takidlash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduqodirov A.A, Normatov S.N. (2018) Ovozlar bilan ishlovchi dasturlar va intellektual elektron ta'lim dasturlarini yaratishning nazariy asoslari. "Informatika fanining dolzarb muammolari" ilmiy-amaliy anjuman materiallari. TDPU.
2. Kaplan, Andreas; Haenlein, Michael (1 January 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.
doi:10.1016/j.bushor.2018.08.004
3. Jolley, J. R., & Maimone, L. (2015). Free online machine translation: use and perceptions by Spanish students and instructors. Learn Language, Explore Cultures, TransformLives. pp 181-20



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
3-son

Nashr qilingan sana: 29.03.2025.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172