



SUN'IY INTELLEKT VA TA'LIM: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

Mannonova Durdona Otabek qizi

SamDCHTI Sharq tillar fakulteti

Filologiya va tillarni o'qitish (xitoy tili) yo'nalishi

3-bosqich 2309-guruh talabasi

durdonamannonova895@gmail.com

+998952341057

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) ya'ni hozirgi dunyoda keng rivojlanayotgan texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, ularning imkoniyatlari va shu bilan birga yuzaga kelayotgan bir qancha muammolar yoritilgan. Shuningdek, SI asosidagi ta'lim vositalarining samaradorligi, inson omiliga ta'siri hamda kelajak istiqbollarini tahlil etadi.*

***Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, adaptiv o'qitish, texnologiya, o'quvchi, o'qituvchi, innovatsiya.*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

***Annotation.** This article explores the role of artificial intelligence (AI), one of the most rapidly developing technologies in the modern world, within contemporary education systems. It highlights the opportunities AI offers for enhancing learning processes, as well as the challenges it presents. The article also analyze the effectiveness of AI-based educational tools, their impact on the human element in education, and the future prospects of integrating AI into teaching and learning.*

***Keywords:** artificial intelligence, digital education, adaptive learning, technology, student, teacher, innovation.*



Texnologiyalarning jadal rivojlanishi hozirgi davrda ta'lim sohasida tubdan o'rgarish yuzaga kelishiga sabab bo'ldi. Ayniqsa, sun'iy intellektning o'qitish jarayoniga kirib kelishi katta burilish yasadi. Sun'iy intellekt endilikda nafaqat ilmiy izlanishlarda, balki oddiy dars jarayonlarida ham faol ishtirok etmoqda. Ushbu mavzuda fikr yuritishdan oldin, "Sun'iy intellekt o'zi nima?", "Uning qanday turlari bor?", "Sun'iy intellekt o'zi qanday ishlaydi?", "SI ning hayotdagi qo'llanilishi?" va boshqa shu kabi savollarga javob topishimiz kerak bo'ladi.

Sun'iy intellekt (SI) - bu odatda inson aqlini talab qiladigan vazifalarni bajarishga qodir bo'lgan dastur yoki mashinalar tizimidir. Masalan, turli tillarda muloqot qilish, rasm va yuzni tanish, muammolarni hal qilish, tajriba asosida o'rganish va qaror qabul qilish kabi bir qancha topshiriqlarni bajarishga moyil. Shu bilan birga, SI - bu inson aql-idrokini taqlid qilishga qodir bo'lgan kompyuter tizimlari va dasturiy ta'minotlar majmuasi hamdir. Bunga o'rganish (learning), matiqiy xulosa chiqarish yoki sabab (reasoning), muammolarni hal qilish, tilni tushunish va hatto ijodiy fikrlash ham kiradi. Uning (SI) uchta asosiy turi mavjud bo'lib, bular: a) Sun'iy tor intellekt (ANI) - Narrow Artificial Intelligence. Bu faqat bitta yoki tor doiradagi vazifani bajara oladi (masalan: GoogleTranslate, Siri, ChatGPT). Hozirgi mavjud SI tizimlarining aksariyati shu turga kiradi; b) Sun'iy umumiy intellekt (AGI) - General Artificial Intelligence. Inson darajasida fikrlay oladigan SI. Turli vazifalarni bajarishga moslashuvchan bo'ladi (Ma'lumot uchun hozircha bunday SI mavjud emas, faqat tadqiqot darajasida); c) Sun'iy super intellekt (ASI) - Superintelligence Artificial Intelligence (qisqa qilib AI). Insondan ko'ra kuchliroq aqlga ega bo'lgan faraziy SI turi. Bu turdagi AI barcha sohalarda insondan ustun bo'ladi (aniq isbotlanmagan, faraziy g'oya). Endi esa SI qanday ishlashi haqida ko'rib chiqamiz. U quyidagi asosiy texnologiyalar asosida ishlaydi: a) Mashinali o'rganish - SI tarixiy ma'lumotlar asosida o'rganadi va kelajakdagi holatlarni bashorat qiladi. Masalan, elektron pochtagizdagi spam xabarlarini aniqlash mumkin; b) Sun'iy neyron tarmoqlari - Inson miyasi kabi ishlaydigan algoritmlar. Bu tarmoqlar katta ma'lumotlar bilan mashq qilinadi. Ayniqsa, tasvirlar va tovushlar



bilan ishlovchi tizimlarda qo'llaniladi (masalan, yuzni aniqlash); c) chuqur o'rganish - Bu mashinali o'rganishning murakkabroq shakli bo'lib, ko'p qatlamli neyron tarmoqlardan foydalanadi. Masalan, avtonom mashinalar yo'l belgilarini shu orqali taniydi. SI texnologiyasini bugungi hayotimizning har bir sohasida uchratishimiz mumkin. Bular: Ta'lim - ChatGPT, Khan Academy kabi vositalar o'quvchilar bilan interaktiv ishlaydi.

Tibbiyot - Rentgen tasvirlarini tahlil qilish, kasalliklarni erta aniqlashda ishlatiladi (IBM Watson Health).

A) Transport - Avtonom mashinalar (Tesla), yo'l harakatini boshqarish tizimlari.

B) Moliyaviy soha - Kredit reytinglarini baholash, moliyaviy firibgarlikni aniqlash.

C) Ishlab chiqarish - Robotlar orqali avtonomlashtirish (masalan, Toyota fabrikalari).

D) Xizmat ko'rsatish - Chatbotlar, ovozli yordamchilar (Siri, Alexa).

Yuqorida biz tilga olayotgan sun'iy intellekt, alsida xuddi biz, ya'ni insonlar kabi ilg'ash, his qilish yoki taxmin qilish qobiliyatiga yaqin, sezgir va o'z-o'zidan tushunadigan darajadagi ixtirolarini nazarda tutadi. Ya'ni AI (inglicha - artificial intelligence) foydalanuvchining ehtiyojlarini oldindan sezadi, unga qulay va mos tarzda javob beradi, hatto aniq buyruq bo'lmasa ham kerakli yechimni taklif qilishi mumkin. Bunga misol qilib, intuitiv AI asosida ishlaydigan tizim o'quv qo'llanmaning yoki darslikning uslubini tahlil qilib, sizga aynan kerakli mashq yoki mavzuni tavsiya qila oladi - xuddi o'qituvchi kabi.

Generativ dizayn vositalari - bu kompyuter va algoritmlardan foydalanib, mustaqil ravishda yangi shakllar yaratish usulidir. Bunda faqat maqsadlar va cheklovlarni belgilaysiz, xolos. Misol uchun: agar havo droni (uchuvchi apparat) uchun shassi (tashqi ramka) dizayni qilmoqchi bo'lsangiz, faqat shartlarni berasiz: u to'rtta propellerga ega bo'lsin, iloji boricha yengil bo'lsin, aerodinamik jihatdan samarali



bo'lsin. Keyin kompyuter barcha imkoniyatlarni o'rganadi - har bir yechimni, barcha variantlarni, millionlab natijalarni. Buni amalga oshirish uchun katta kompyuterlar kerak bo'ladi. Natijada u hech qachon tasavvur qila olmagan dizaynlarni bizga taqdim etadi. Va bu dizaynlarni hech kim oldin chizmagan: kompyuter o'zi, butunlay noldan boshlab yaratadi. Bu dron tanasining uchuvchi apparatning tos suyagiga o'xshashligi tasodif emas. Chunki algoritmlar aynan evolyutsiya kabi ishlash uchun yaratilgan.

Qiziqarli tarafi shundaki, biz bu kabi texnologiyani allaqachon haqiqiy hayotda ko'rishni boshladik. Bir necha yildan beri Airbus kompaniyasi bilan kelajak samolyoti uchun konsept ustida ishlanilayapti. Bu hali ancha vaqt oladi, lekin yaqinda generativ dizayn sun'iy intellektidan foydalanib yaratildi: bu - 3D-printerda chop etilgan samolyot kabinasi ajratuvchi devor. Uni kompyuterning o'zi loyihalagan. Bu originalidan kuchliroq, lekin og'irligi yarim baravar yengilroq, va bu yil oxirida Airbus A320 samolyotida parvoz qiladi. Shunday qilib, kompyuterlar endi mustaqil ravishda o'z yechimlarini yaratishi mumkin - aniq ta'riflangan muammolarga ham javob topib bera oladi. Ammo ular hali ham intuitsiyaga ega emas. Ular har safar hammasini boshidan boshlashga majbur, chunki ular hech narsani o'rganmaydi. Biroq Maggie buning aksi.

Maggie eng ilg'or dizayn vositalarimizdan ham aqlli. Bu nimani anglatadi? Agar uning egasi tasmani ko'tarib olsa, Maggie deyarli ishonch bilan sayr vaqti kelganini biladi. U buni qanday o'rgangan? Har safar egasi tasmani olib, uni olib chiqadi. Maggie uchta narsa qildi: u diqqat qildi, sodir bo'lgan narsani eslab qoldi va o'z ongida chizma, ya'ni qolip yaratadi. Yana qiziq tomoni shuki, so'nggi 60 yil davomida kompyuter olimlari sun'iy intellektlarga ham aynan shuni — diqqat qilish, eslab qolish va qolip yaratishni o'rgatishga harakat qilmoqda. Masalan, 1952-yilda ular "X va O" o'yini o'ynaydigan kompyuter yaratishdi. Bu juda katta yutuq emas edi. Keyin 45 yil o'tib, 1997-yilda Deep Blue Garri Kasparovni shaxmatda mag'lub etdi. 2011-yilda Watson "Jeopardy!" viktorinasida ikki insonni yutdi, bu shaxmatdan ham qiyinroq edi. Chunki Watson aniq ko'rsatmalar asosida emas, balki mantiqiy



fikrlash orqali g'alaba qozondi. Yaqinda esa DeepMind kompaniyasining AlphaGo tizimi Go o'yinida dunyodagi eng kuchli insonni mag'lub etdi. Go o'yinida harakatlar soni butun koinotdagi atomlar sonidan ham ko'proq. Shu sababli, AlphaGo g'alaba qozonish uchun intuitsiya rivojlantirishga majbur bo'ldi. Hatto ba'zi vaziyatlarda AlphaGo nima uchun shunday harakat qilganini uning dasturchilari ham tushunishmagan. Hammasi juda tez rivojlanmoqda. Tasavvur qiling: inson umrining o'zida kompyuterlar bolalar o'yinlaridan strategik fikrlash cho'qqisigacha yetib kelmoqda. Aslida, kompyuterlar Spock kabi sof mantiqdan, Kirk kabi intuitsiyaga o'tmoqda.

Lekin, shunday bo'lishiga qaramay, sun'iy intellektning ham yomon ta'sir va tomonlari ham borligini unutmashimiz kerak. Sun'iy intellekt yordamida ishlaydigan texnologiya uzoq kelajak emas - biz uni har kuni ishlatamiz. Masalan, safar rejalashtirganda GPS tizimidan foydalanamiz yoki smartfonlarimizni yuzni aniqlash tizimi yordamida ochamiz. Biroq, sun'iy intellektdan foydalanish doimiy ravishda kengayib borayotgani sababli, yetakchi texnolog olimlar bizga jiddiy ogohlantirishlar bermoqda. Ularning fikricha, agar sun'iy intellektni nazorat qilmasak, u shu darajada rivojlanib ketadiki, biz unga qaram bo'lib qolamiz. Sun'iy intellekt hayotimizning har bir jabhasini — mahsulotlar ishlab chiqarishdan tortib, uy xo'jaligimizni yuritishgacha — boshqarib qoladi. Bu esa "kiber halokat" qo'rquvini uyg'otadi — agar jiddiy xato sodir bo'lsa, yoki tizim virus hujumiga uchrasa, global jamiyat infratuzilmasi butkul izdan chiqishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Stanford HAI (2023). Artificial Intelligence Index Report. AI Index 2023
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Tegmark, M. (2017). Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. Penguin Books.
4. OECD. AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments. – Paris: OECD Publishing, 2021.



5. Luckin, R. et al. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – London: Pearson, 2016.