

SUN'IY INTELLEKTNING MAZMUN MOHIYATI VA QO'LLANILISH SOHALARI

Saipova Dilnoza Shuxratovna

Toshkent amaliy fanlar universiteti "Tarmoqlar iqtisodiyoti va buhgalteriyasi" kafedrasida assistenti
e-mail: dsaipova89@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI)ning mazmun-mohiyati, rivojlanish bosqichlari, turlari, qo'llanilish sohalari, afzallik va xavflari, shuningdek, iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalardagi o'rni tahlil qilingan. SI algoritmlari, mashinaviy o'qitish, neyron tarmoqlar hamda katta ma'lumotlar bilan ishlashning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, neyron tarmoqlar, katta ma'lumotlar, avtomatlashtirish, texnologiya, raqamlashtirish, innovatsiya.

KIRISH

XXI asr texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan ajralib turadi. Bu jarayonning markazida sun'iy intellekt — inson tafakkuri, xotirasi, qaror qabul qilish imkoniyatlarini texnik vositalar orqali modellashtiruvchi tizimlar turadi. Bugungi kunda SI nafaqat informatikaning alohida bo'lagi, balki iqtisodiyotning deyarli barcha tarmoqlariga penetratsiya qilgan global hodisadir.

Sun'iy intellektning tez sur'atlarda rivojlanishi tabiiyki jamiyat hayotiga yangi imkoniyatlar, samaradorlik va qulayliklarni olib kirdi. Shu bilan birga, SIning nazorat, xavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi kabi masalalari hamon dolzarbligicha qolmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellektning asosiy tamoyillari, ishlash mexanizmlari, qo'llanilish sohasi va kelajak istiqbollari keng tahlil qilinadi.

Sun'iy intellekt — bu kompyuterlar va dasturlarni insonning aqliy faoliyatini taqlid qila olishga o'rgatuvchi texnologiyalar majmuasidir. SI tizimlari o'rganish, tahlil qilish, muammolarni hal etish, qaror qabul qilish, mustaqil fikrlash elementlarini bajarishi mumkin. SIning zamonaviy shakli mashinaviy o'qitish va chuqur o'qitish algoritmlariga asoslanadi.

Bugungi kunga kelib sun'iy intellekt tushunchasi juda keng qamrovli tushunchaga aylanib bormoqda. Masalan, mobil qurilmangizdagi dasturlar: Google, lug'atlar, turli xil o'yinlar va hokazolar ham sun'iy intellektga yaqqol misol bo'la oladi. Zamonaviy sun'iy intellekt bu o'z atrof-muhitini idrok eta oladigan va o'z maqsadlariga muvaffaqiyatli erishish imkoniyatlarini maksimal darajada oshirish uchun harakat qila oladigan, ma'lumotlarni o'rganadigan va tahlil qiladigan tizimdir. Faqat hozirda ularning qamrovi kichikroq bo'lib, ma'lum bir yo'nalishdagina sizga yordam bera oladi. Ya'ni bajarmoqchi bo'lgan amallaringiz turiga qarab tegishli dasturdan foydalanasiz¹⁴⁸.

Sun'iy intellekt foydali bo'lishi uchun u qo'llanilishi kerak. Uning haqiqiy qiymati faqat amalda bo'ladigan ma'lumotlarni taqdim etganda amalga oshirilishi mumkin. Agar biz sun'iy intellektni inson miyasi nuqtai nazaridan o'ylaydigan bo'lsak, unda sun'iy intellekt texnologiyalari qo'llar, ko'zlar va tana harakatlariga o'xshaydi — bu bizga miya g'oyalarini hayotga tatbiq etish imkonini beradi. Quyida eng ko'p qo'llaniladigan va eng tez rivojlanayotgan sun'iy intellekt texnologiyalari keltirilgan.

OpenAI loyihasi tomonidan ishga tushirilgan ChatGPT generativ sun'iy intellektidir. U matnli javoblarni yaratishda qo'l keladi va oddiy suhbatlardan tortib murakkab muammolarni hal qilishgacha bo'lgan turli xil yechimlarni taklif qila oladi.

Namelix — bu yangi biznes yoki brendni nomlash kabi vazifalarni soddalashtirish uchun mo'ljallangan sun'iy intellekt texnologiyasi. Ilg'or algoritmlar sababli Namelix qisqa va esda qolarli nomlarni yaratishga ixtisoslashgan. Tadbirkorlar, startaplar va marketologlar uchun juda mos bo'lgan

¹⁴⁸ Russell, S., & Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2022.

ushbu vosita bozorda ajralib turadigan o'ziga xos nom topish muammosiga ijodiy yechim taklif etadi¹⁴⁹.

Fliki – sun'iy intellekt yordamida video yaratishni soddalashtiradigan innovatsion dastur. U matni sun'iy ong ovozlari bilan jozibali video kontentga aylantirish uchun mo'ljallangan bo'lib, kontent yaratuvchilar, marketologlar va o'qituvchilar uchun ajoyib yechim hisoblanadi.

Tome taqdimot – prezentatsiyalar, bir sahifali kichik saytlar yaratish uchun sun'iy intellekt imkoniyatlarini taklif etadi. Tome sun'iy intellekti g'oyalarni samarali ifodalash uchun variantlar taqdim etadi.

Riffusion – musiqa yaratish sohasidagi sun'iy intellektga asoslangan kelajak bastakori. Matni qo'shiqqa aylantirishga e'tibor qaratgan Riffusion orqali foydalanuvchilar matni kiritishlari va tayyor qo'shiqni olishlari mumkin. Musiqa yaratishning ushbu innovatsion yondashuvi musiqachilar, prodyuserlar va san'at chorrahasini o'rganishga qiziqqan har bir kishi uchun mo'ljallangan.

Piggy kontent yaratish jarayonini soddalashtiradigan, tezroq, samaraliroq va kengroq auditoriya uchun ochiq qiladigan bir qator xususiyatlarni taqdim etadi. U minimal kuch sarflagan holda yuqori sifatli kontent yaratish imkonini beradi.

Sun'iy intellektning asosiy yo'nalishlari juda ko'p. masalan, mashinaviy o'qitish kompyuterlarga mavjud ma'lumotlar asosida o'rganish va tajriba orttirish imkonini beradi. U nazoratli o'qitish, nazoratsiz o'qitish, mustahkamlovchi o'qitish kabi turlarga ega. Chuqur o'qitish neyron tarmoqlar asosida ishlaydi. Tasvirni tanish, nutqni qayta ishlash, robotlarni boshqarishda qo'llaniladi. Tabiiy tilni qayta ishlash kompyuterga inson tilini tushunish imkonini beradi. Chatbotlar, tarjima tizimlari, matn tahlili shu yo'nalishga kiradi. Ekspert tizimlar muayyan sohada (tibbiyot, muhandislik, moliya) tajribali mutaxassis o'rnini qisman bosuvchi tizimlardir.

Sun'iy intellekt nafaqat ta'lim jarayonini optimallashtiradi, balki har bir o'quvchi uchun individual o'qitish imkonini yaratadi, o'quv jarayonini bashorat qiladi, baholashni avtomatlashtiradi va o'qituvchi mehnatini yengillashtiradi¹⁵⁰. Shu bilan birga, sun'iy intellektning jadal rivoji ta'limda yangi xavf va cheklovlarni ham yuzaga keltirmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi — raqamli pedagogika va sun'iy intellektning ta'limdagi o'rnini, ularning imkoniyatlari va muammolarini kompleks tahlil qilish hamda istiqbollarni bo'yicha ilmiy xulosa chiqarishdir¹⁵¹.

Sun'iy intellekt ta'limning deyarli barcha komponentlariga ta'sir ko'rsatmoqda. Sun'iy intellekt o'quvchining bilim darajasi, o'rganish tezligi va ehtiyojlariga qarab individual o'quv rejalarini shakllantiradi. Bu o'quvchiga o'z tempida o'rganish imkonini beradi. Intellektual repetitorlar (Intelligent Tutoring Systems) o'quvchining xatolarini aniqlaydi, tushuntiradi, qo'shimcha topshiriqlar beradi va virtual murabbiy sifatida ishlaydi. sun'iy intellekt testlar, insholar va yozma ishlarni baholashda qo'llanilib, o'qituvchining vaqtini tejaydi. Plagiatni aniqlash tizimlari ham sun'iy intellekt asosida ishlaydi. Sun'iy intellekt katta ma'lumotlar (big data) asosida o'quvchilarning faolligi, o'zlashtirishi, qiyinchiliklari bo'yicha bashoratlar beradi. Bu esa o'qituvchilarga o'z vaqtida pedagogik qarorlar qabul qilish imkonini yaratadi.

Sun'iy intellekt o'quvchilarni interaktiv simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar, gamifikatsiya, AR/VR texnologiyalari orqali o'qitishni yanada jonli va qiziqarli qiladi. O'qituvchi endi raqamli kontent yaratuvchisi, ma'lumotlarni tahlil qiluvchi mutaxassis, o'quvchi yo'naltiruvchisi, ijodkor ta'lim dizayneri sifatida namoyon bo'ladi. Sun'iy intellekt o'qituvchini almashtirmaydi, aksincha, uning imkoniyatlarini kengaytiradi.

Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilar mustaqil o'rganadi, darhol fikr-mulohaza oladi, o'z tempida rivojlanadi, 21-asr raqamli ko'nikmalarini egallaydi.

Internet va qurilmalar bilan ta'minlanmagan o'quvchilar imkoniyatlardan chetda qoladi. O'qituvchilar sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun doimiy malaka

¹⁴⁹ Nilsson, N. J. The Quest for Artificial Intelligence. Cambridge University Press, 2010.

¹⁵⁰ Luckin, R. va boshq. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson, 2016.

¹⁵¹ Mamarasulov, A., Raqamli ta'lim texnologiyalari bo'yicha maqolalar to'plami, Toshkent, 2022

oshirishga muhtoj. sun'iy intellekt tizimlarida to'plangan o'quvchi ma'lumotlari himoyasi muhim ahamiyatga ega¹⁵².

Ta'limda sun'iy intellekt ni samarali joriy etish uchun o'qituvchilar uchun doimiy raqamli mahorat treninglari, sun'iy intellekt etikasi bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqishi, raqamli infratuzilmani rivojlantirishi, sun'iy intellekt savodxonligini o'quv dasturlariga kiritish, pedagoglar, IT mutaxassisleri va davlat tashkilotlari o'rtasida hamkorlikni kuchaytirishi lozim.

Sun'iy intellect talaygina afzalliklarga ega. U jarayonlarni tezlashtiradi va avtomatlashtiradi, inson xatosini kamaytiradi, katta hajmdagi ma'lumotlarni qisqa vaqt ichida tahlil qiladi, ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, tibbiyot, ta'lim va iqtisodiyotda yuqori aniqlik beradi.

Guruch kurmaksiz bo'lmaganidek, sun'iy intellektning ham xavf va cheklovlari mavjud. Har qanday texnologiya singari SI ham bir qator xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. Ish o'rinlari kamayishi — avtomatlashtirishning kuchayishi, axborot xavfsizligiga tahdid — ma'lumotlar o'g'irlanishi yoki noto'g'ri ishlatilishi, etik muammolar — qaror qabul qilishda adolatsizlik ehtimoli, nazoratsiz rivojlanish — avtonom tizimlar ustidan nazoratning yo'qolishi xavfi, qarorlarning shaffof emasligi — chuqur o'qitish algoritmlarini tushuntirish qiyin. Shu sabab global miqyosda SI uchun etik kodekslar ishlab chiqilmoqda.

Mutaxassislar fikricha, SI kelgusida kundalik hayotda keng qo'llaniladigan aqlli qurilmalar, tibbiyotda personalizatsiyalangan davolash, ishlab chiqarishda to'liq avtomatlashtirilgan zavodlar, ta'limda har bir o'quvchi uchun alohida o'quv dasturlari, xavfsizlik sohasida ilg'or tahdidni aniqlash tizimlari yo'nalishlarda keng rivojlanadi. Kelajakda sun'iy intellektning inson hayotidagi o'rni yanada kattalashishi, uning boshqaruv, iqtisodiyot va ijtimoiy jarayonlarda asosiy omilga aylanishi kutilmoqda.

XULOSA

Sun'iy intellekt XXI asr innovatsion taraqqiyotining poydevorini tashkil etuvchi asosiy texnologiyalardan biridir. U insonning ko'plab vazifalarini yengillashtirib, turli sohalarda natijadorlikni oshirmoqda. Biroq SIning rivojlanishi bilan bir qatorda xavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi va etik me'yorlar masalalari ham dolzarbligicha qolmoqda. Shu bois sun'iy intellektni rivojlantirishda ilmiy asoslangan yondashuv, nazorat mexanizmlari va mas'uliyatli foydalanish tamoyillari muhim o'rin tutadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. Artificial Intelligence in Education. CCR, 2019.
2. Luckin, R. va boshq. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson, 2016.
3. Selwyn, N. Education and Technology: Key Issues and Debates. Routledge, 2016.
4. Bates, A. W. Teaching in a Digital Age. BCcampus, 2019.
5. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policymakers, 2021.
6. Mamarasulov, A., Raqamli ta'lim texnologiyalari bo'yicha maqolalar to'plami, Toshkent, 2022.
7. Russell, S., & Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2022.
8. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2017.
9. Nilsson, N. J. The Quest for Artificial Intelligence. Cambridge University Press, 2010.

¹⁵² Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. Artificial Intelligence in Education. CCR, 2019.