

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA TA'LIM JARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISH MODELLARINI ISHLAB CHIQISH

Mansurov Abdulla Sayfullayevich
Namangan davlat texnika universiteti
Ijtimoiy fanlar kafedrası katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan holda tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari va modellari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosida o'quvchilar bilim darajasini avtomatik baholash, o'quv natijalarini monitoring qilish, individual o'quv trajektoriyalarini shakllantirish hamda mos o'quv materiallarini tanlab berish mexanizmlari yoritilgan. Shuningdek, adaptiv ta'lim tizimlarining afzalliklari, ularning an'anaviy ta'limga nisbatan ustunliklari hamda qo'llashda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan cheklov va muammolar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi individuallashtirilgan ta'lim modeli o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishi, mustaqil o'rganish malakalarini rivojlantirishi va o'quv jarayonining samaradorligini kuchaytirishi qayd etiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, individuallashtirilgan ta'lim, adaptiv o'quv tizimi, mashinaviy o'qitish, raqamli ta'lim, ta'lim texnologiyalari, o'quv monitoringi, o'quv trajektoriyasi.

Kirish

Zamonaviy globallashtirish sharoitida ta'lim tizimida raqobatbardoshlikni ta'minlash, o'quv jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish kabi vazifalar ta'limni innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etishni talab qilmoqda. Ushbu jarayonda sun'iy intellekt texnologiyalari muhim o'rin egallamoqda. Sun'iy intellekt nafaqat o'quv jarayonini avtomatlashtirish, balki uni individuallashtirish — ya'ni har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishi, qabul qilish tezligi va psixologik xususiyatlariga mos o'quv muhitini yaratish imkonini beradi.

An'anaviy ta'limda barcha o'quvchilarga bir xil o'quv materiali, bir xil yondashuv va bir xil baholash mezonlari qo'llaniladi. Bu esa ayrim o'quvchilarda ortda qolish yoki aksincha, dasturdan ilgarilab ketish holatlarini yuzaga keltiradi. Shu sababli ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan asosda olib borish — zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt esa aynan individual ta'lim yo'nalishini shakllantirishda samarali instrument bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Sun'iy intellekt asosida tuzilgan individual o'quv modellari o'quvchi faoliyatini real vaqt rejimida tahlil qilish, uning bilim darajasini baholash, mustahkamlash kerak

bo'lgan mavzularni aniqlash, mos dars materiallarini avtomatik tanlash, o'quv natijalarini kuzatib borish kabi jarayonlarni amalga oshiradi. Bu esa ta'lim samaradorligining oshishiga, o'quvchilar motivatsiyasining kuchayishiga, o'z-o'zini o'rganish kompetensiyasining rivojlanishiga olib keladi.

Asosiy qism

Sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, avvalo, o'quv jarayonida "bir xil yondashuv" modelidan voz kechib, o'quvchini markazga qo'ygan moslashuvchan ta'lim tizimini shakllantirishni anglatadi. Bunda o'quvchilarning bilim darajasi, tayyorgarlik bosqichi, qiziqishlari, o'rganish sur'ati va tafakkur uslubi bir-biridan farqlanishi inobatga olinadi. Sun'iy intellekt texnologiyalari ushbu farqlarni tahlil qilish, qayd etish va ularga mos o'quv kontentini shakllantirish imkonini beradi.

Individuallashtirilgan ta'limning markazida o'quvchi faoliyatini muntazam ravishda kuzatib borish va baholash jarayoni turadi. Sun'iy intellekt tizimlari o'quvchining test natijalari, darsdagi faolligi, mustaqil ishlar sifati, savollarni tushunish tezligi, qaysi mavzularda qiynalayotganini aniqlashi va ularni tahlil qilishi mumkin. Bunda an'anaviy baholashning yagona raqam yoki ball ko'rsatkichiga asoslanishidan farqli ravishda, sun'iy intellekt jarayonning o'zini — o'rganish dinamikasi, hatolar xaritasi, bilish faoliyati strategiyasini ham kuzatadi. Bu esa baholashni aniqroq, obyektivroq va individual qilish imkonini beradi.

Ta'lim jarayonini individuallashtirishda adaptiv o'quv tizimlari alohida o'rin tutadi. Adaptiv tizimlar har bir o'quvchi uchun materialni nafaqat to'g'ri tanlaydi, balki uni taqdim etish uslubini ham o'zgartirishi mumkin. Masalan, tez fikrlaydigan o'quvchilarga murakkab masalalar taklif qilinsa, mavzuni o'zlashtirishda qiynalayotgan o'quvchilarga ko'proq vizual yoki audio izohlar taqdim etiladi. Shu tariqa, ta'lim jarayonida "individual o'quv yo'li" shakllanadi. Bu jarayon o'quvchilarni o'rganishga ongli yondashishga, o'z imkoniyatlarini taniy olishga va o'z-o'zini rivojlantirish strategiyasini shakllantirishga o'rgatadi.

Sun'iy intellekt ta'lim samaradorligini oshiradigan yana bir muhim yo'nalish — avtomatik tavsiya tizimlari faoliyatidir. Bunday tizimlar o'quvchiga aynan qaysi mavzuni takrorlash, qaysi topshiriqlarni bajarish, bilimi qaysi yo'nalishda mustahkamlash kerakligini mustaqil ravishda taklif qiladi. Bu jarayon murakkab matematik modellar va neyron tarmoqlar orqali amalga oshiriladi. Natijada o'quvchi o'z xatolarini o'zi ko'rishi, ularni tuzatish bo'yicha choralar ko'rishi va o'qituvchining doimiy aralashuvisiz ham rivojlanishi mumkin bo'ladi.

O'qituvchining roli bu jarayonda yo'qolmaydi, aksincha, sifat jihatdan o'zgaradi. Sun'iy intellekt an'anaviy dars jarayonidagi takroriy, texnik, nazoratga oid vazifalarni bajaradi, o'qituvchi esa o'quvchilar bilan individual ishlash, motivatsiya berish, tarbiyaviy jarayonni yo'naltirish, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga ko'proq vaqt

ajratadi. Boshqacha aytganda, sun'iy intellekt o'qituvchini emas, biroq o'qituvchining ish yukini yengillashtiradi va didaktik jarayonni optimallashtiradi.

Ta'kidlash lozimki, sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanishi bilan bog'liq ba'zi muammolar ham mavjud. Jumladan, texnologiyalarga teng kirish imkoniyatining yo'qligi, o'quvchilarning raqamli madaniyat darajasi yetarli bo'lmasligi, o'qituvchilarning yangi tizimlarga moslashish jarayonidagi qiyinchiliklar, axborot xavfsizligi va ma'lumotlar maxfiyligi masalalari shular jumlasidandir. Shu bois sun'iy intellektni ta'limga tatbiq etishda bosqichma-bosqich, metodik hamda ilmiy asoslangan yondashuv talab etiladi.

Umuman olganda, sun'iy intellekt asosida individuallashtirilgan ta'lim modellarini yaratish ta'lim tizimini yanada samarali, moslashuvchan va adolatli qiladi. Bu jarayon o'quvchilarning shaxsiy salohiyatini ro'yobga chiqarish, mustaqil fikrlashni rivojlantirish va ularni zamonaviy jamiyatning intellektual talablariga mos shakllantirish imkonini beradi.

Xulosa

Sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish modellarini joriy etish ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirishga imkon beradi. Ushbu modellar o'quvchilarning individual qobiliyatlari, bilim darajalari va o'rganish sur'atlarini hisobga olib, o'quv jarayonini shaxsiylashtiradi, bu esa o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va o'rganish samaradorligini yaxshilaydi.

Modellashtirish orqali o'quv jarayonidagi zaif nuqtalarni aniqlash, optimal o'quv yo'nalishlarini ishlab chiqish va o'qituvchilarga tavsiyalar berish mumkin bo'ladi. Shu bilan birga, SI texnologiyalari yordamida pedagogik jarayonlarni avtomatlashtirish va monitoring qilish imkoniyati paydo bo'ladi, bu esa resurslardan samarali foydalanishga va ta'lim jarayonini doimiy takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kelajakda sun'iy intellektning yanada rivojlanishi va ta'lim tizimiga kengroq tatbiqi individual ta'limni yanada chuqurlashtirish, o'quvchilarning iqtidorini maksimal darajada rivojlantirish hamda ta'lim samaradorligini oshirishga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
2. Woolf, B. P. (2020). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning*. Morgan Kaufmann.
3. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
4. Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2017). *Informing Progress: Insights on Personalized Learning Implementation and Effects*. RAND Corporation.

5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
6. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). "Artificial Intelligence in Education: A Review," *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
7. Zhang, J., & Wang, Y. (2021). "Adaptive Learning Systems and AI in Education," *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 45–58.
8. UNESCO. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESCO Publishing.