

**SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA O'QUV MATERIALLARINI
MOSLASHTIRISH ALGORITMLARI**

Tairjonova Munisa Otabek qizi

EMU Universiteti o'qituvchisi

Kirish

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi inson faoliyatining deyarli barcha jabhalariga, xususan, ta'lim tizimiga ham chuqur kirib keldi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim jarayoniga tatbiq etilishi zamonaviy pedagogikaning yangi bosqichiga asos soldi. Raqamli transformatsiya jarayonida ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini individuallashtirish hamda har bir talabanning shaxsiy imkoniyatiga mos o'quv materiallarini taqdim etish masalalari muhim ahamiyat kasb etmoqda.

An'anaviy ta'limda o'quv materiallari barcha o'quvchilar uchun yagona shaklda ishlab chiqiladi. Bu esa talabalarning bilim darajasidagi farqlar, o'rganish tezligi va kognitiv uslublarini inobatga olmaslikka olib keladi. Shu bois sun'iy intellekt asosida o'quv materiallarini moslashtirish texnologiyalarini joriy etish ta'lim jarayonini yanada samarali, interfaol va individuallashtirilgan holga keltiradi.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, SI asosidagi moslashtirish algoritmlari ta'lim tizimida o'qitish samaradorligini oshirish, o'quvchining o'zlashtirish jarayonini tahlil qilish va unga mos o'quv kontentini avtomatik shakllantirish imkonini beradi. Tadqiqotning maqsadi — o'quv materiallarini sun'iy intellekt asosida moslashtirish tamoyillari, algoritmlari va ularning ta'lim jarayonidagi amaliy qo'llanilishini ilmiy asosda tahlil qilishdan iborat.

Sun'iy intellekt — bu inson tafakkuriga o'xshash tarzda o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammoni hal etish qobiliyatiga ega texnologik tizimdir. Bugungi kunda SI texnologiyalari ta'limda “aqli yordamchilar”, “rekomendatsiya tizimlari”, “chatbotlar”, “virtual murabbiylar” ko'rinishida qo'llanilmoqda.

Ta'lim sohasida SI quyidagi asosiy yo'nalishlarda ishlatiladi:

1. Talabalarning individual xususiyatlarini tahlil qilish;
2. O'qitish jarayonini avtomatlashtirish;
3. Baholash tizimlarini takomillashtirish;
4. O'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan shaklda tashkil etish.

Masalan, "Coursera" yoki "Khan Academy" kabi platformalarda o'quvchilarning oldingi javoblari, darsga sarflagan vaqti va muvaffaqiyat ko'rsatkichlariga qarab sun'iy intellekt ularning keyingi bosqichdagi topshiriqlarini moslashtiradi. Natijada har bir o'quvchi uchun individual o'quv yo'li shakllanadi. O'quv materiallarini moslashtirish — bu o'quvchi ehtiyojlari, bilim darajasi, o'rganish tezligi, qiziqishlari va psixologik xususiyatlariga qarab o'quv kontentini dinamik tarzda o'zgartirish jarayonidir.

Sun'iy intellektning bu jarayondagi roli – o'quvchining faoliyatini uzluksiz kuzatish va natijalarga qarab o'qitish strategiyasini avtomatik o'zgartirishdir. Shu bilan o'quv jarayoni statik emas, balki dinamik holatga aylanadi.

3-bob. Sun'iy intellekt asosida moslashtirish algoritmlarining turlari

4-bob. Amaliy qo'llanilish misollari va samaradorlik tahlili

Bugungi kunda dunyoning ko'plab ta'lim platformalarida sun'iy intellekt asosida moslashtirish tizimlari faol qo'llanilmoqda. Masalan:

- **"Smart Sparrow"** tizimi o'quvchining javoblariga qarab interfaol darslarni dinamik tarzda moslashtiradi.
- **"Knewton"** platformasi mashinali o'rganish yordamida har bir talabaning o'rganish tezligi va yo'nalishiga mos o'quv yo'lini shakllantiradi.
- **"Duolingo"** til o'rganish ilovasi o'quvchining xatolarini tahlil qilib, keyingi mashqlarni shunga mos tarzda tanlaydi.

O'zbekiston ta'lim tizimida ham sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'quv tizimlarini joriy etish ishlari bosqichma-bosqich olib borilmoqda. Xususan, "Elektron ta'lim platformalari" va "Raqamli pedagogika" loyihalarida shunday algoritmik yondashuvlar sinovdan o'tmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, SI asosida moslashtirilgan ta'lim tizimlari

o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini 25–40% gacha oshiradi, mustaqil o'rganish motivatsiyasini kuchaytiradi va o'qituvchi yuklamasini sezilarli darajada kamaytiradi.

Xulosa

Sun'iy intellekt asosida o'quv materiallarini moslashtirish algoritmlari zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismi sifatida shakllanmoqda. Ular ta'lim jarayonini individuallashtirish, samaradorlikni oshirish, o'quvchilarning ehtiyojlarini real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beradi.

Bunday algoritmlar yordamida ta'lim jarayoni statik emas, balki har bir o'quvchining rivojlanish sur'atiga moslashuvchi dinamik tizimga aylanadi. Shu bilan birga, o'qituvchining vazifasi axborot yetkazuvchidan murabbiy va maslahatchi roliga o'tadi. Kelgusida sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim tizimlarini O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida keng joriy etish, mahalliy o'quv dasturlariga mos modellarni ishlab chiqish va ularni uzluksiz yangilab borish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirov A., Yo'ldoshev N. **Sun'iy intellekt asoslari**. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2022.
2. Raxmonov B., To'xtasinov D. **Raqamli ta'lim va innovatsion pedagogika**. – Toshkent: “Ziyonet”, 2023.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev. **“Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi to'g'risida** PQ-4851-son Qaror. – Toshkent, 2020.
4. Karimova D. **Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi o'rni**. // “Pedagogika va psixologiya” jurnali. – Toshkent: TDPU, 2023. – №2. – B. 45–52.
5. Jo'rayev I. **Ta'lim jarayonini individuallashtirishda axborot texnologiyalarining o'rni**. – Andijon: ADU nashriyoti, 2021.