

O'QUV JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT MODELLARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA ZAMONAVIY TA'LIMNI TASHKIL ETISH

Yaxyayev Sobir Jumakulovich

Qarshi davlat texnika universiteti

"Kompyuter tizimlarining dasturiy va texnik ta'minoti" kafedrası dotsenti, p.f.f.d
(PhD), dotsent, sobir030186@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari hayotimizning barcha sohalariga, xususan, ta'lim tizimiga chuqur kirib kelmoqda. Ushbu maqolada intellektual o'qitish tizimlarining dasturiy arxitekturasi, ularning tarkibiy qismlari hamda o'quv jarayonida sun'iy intellekt modellaridan foydalanish imkoniyatlari yoritiladi. Adaptiv ta'lim, katta til modellari (LLM) va mashinali o'rganish algoritmlarining o'quvchilarga individual yondashuvni ta'minlashdagi roli misollar orqali ko'rsatib berilgan. Maqolada shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlarini loyihalashda e'tibor berilishi lozim bo'lgan dasturiy arxitektura yondashuvlariga ham alohida to'xtalangan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, intellektual o'qitish tizimi, dasturiy arxitektura, adaptiv ta'lim, katta til modellari, mashinali o'rganish, ta'lim texnologiyalari, elektron ta'lim, raqamli pedagogika, ta'lim texnologiyalari.

Kirish. Hozirgi zamon ta'limi rivojlanishining muhim yo'nalishlaridan biri — raqamlashtirish va ta'lim jarayonining elektron muhitga o'tishidir. Bu jarayonda intellektual o'qitish tizimlari alohida o'rin tutadi. Bunday tizimlar oddiy axborot taqdim qilishdan tashqari, o'quv jarayonini boshqarish, o'quvchi faoliyatini tahlil qilish va ta'lim resurslarini moslashtirish kabi funksiyalarni bajaradi. IOTlar sun'iy intellekt elementlarisiz ham o'zining foydalanuvchiga yo'naltirilgan, moslashuvchan va ko'p darajali tuzilmalari bilan ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

XXI asrda ta'lim jarayonini raqamlashtirish, uni individuallashtirish va samaradorligini oshirish dolzarb vazifalardan biridir. Bunda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim sohasiga ham chuqur kirib keldi. An'anaviy ta'lim vositalaridan farqli ravishda, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish, ularning bilim darajasini aniqlash, tahlil qilish va samarali o'quv strategiyalarini taklif qilish imkonini beradi.

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida ta'lim sohasida ham sezilarli o'zgarishlar yuz bermoqda. An'anaviy dars uslublari o'z o'rnini innovatsion, interaktiv va talabning individual ehtiyojlariga moslashuvchan tizimlarga bo'shatmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari asosida ishlab

chiqilgan intellektual o'qitish tizimlari o'quv jarayonini samaraliroq, foydalanuvchiga yo'naltirilgan va interaktiv qilishda muhim vositaga aylanmoqda.

Intellektual o'qitish tizimlarining mohiyati va vazifalari.

Intellektual o'qitish tizimi — bu foydalanuvchining ta'limiy ehtiyojlariga moslashuvchan tarzda moslashadigan, interaktiv o'qitish vositalari va o'quv materiallarini jamlagan axborot tizimidir. Ushbu tizimlar quyidagi imkoniyatlarga ega:

- O'quv resurslarini modul asosida tashkil etish;
- Foydalanuvchining faoliyatini kuzatish va natijalarni saqlash;
- O'quv dasturlarini moslashtirish;
- Avtomatik tahlil va hisobotlar shakllantirish (statistik tahlil asosida).

Bu kabi tizimlar faqat ma'lumot uzatish emas, balki o'quvchini tushunish, unga mos yo'nalish berish va hatto o'quv rejasini avtomatik tuzish imkoniga ega. IOTlar foydalanuvchining kompyuter bilan muloqotini qulaylashtiradi, o'qituvchiga metodik yordam beradi va o'quvchilarni o'zlashtirish darajasiga ko'ra yo'naltiradi.

Dasturiy arxitekturaning asosiy tarkibiy qismlari.

Intellektual o'qitish tizimining muvaffaqiyatli ishlashi uchun uning dasturiy arxitekturasini mustahkam va aniq funksional modullarga bo'lingan bo'lishi lozim. Quyida asosiy qismlar keltiriladi:

Foydalanuvchi interfeysi. Interfeys foydalanuvchining tizim bilan muloqot qilishini ta'minlaydi. Bu modul intuitiv va foydalanuvchiga qulay bo'lishi zarur. Unda quyidagi imkoniyatlar bo'lishi kerak:

- Kurslar va materiallarga tezkor kirish;
- O'zlashtirishni ko'rsatuvchi grafiklar;
- Faoliyatga oid statistik ko'rsatkichlar.

Ma'lumotlar bazasi. Tizimda barcha o'quv resurslari, foydalanuvchi profillari, baholar, va faoliyat yozuvlari maxsus ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Bunda relatsion bazalar yoki faylga asoslangan tizimlar ishlatilishi mumkin.

Kurslarni boshqarish moduli. O'qituvchi tomonidan kurslar tuziladi, yangilanadi yoki moslashtiriladi. Har bir kurs bo'limlarga bo'linadi, unga topshiriqlar va testlar biriktiriladi. Kurslar har bir foydalanuvchi uchun mos shaklda chiqariladi.

Monitoring va tahlil moduli. Bu modul foydalanuvchining harakatlarini qayd etadi: kirgan vaqti, bajarilgan topshiriqlar, o'zlashtirish darajasi. Tizim o'quvchi faoliyatiga doir umumlashtirilgan hisobotlar yaratadi.

IOTlarning o'quv jarayoniga joriy etilishi quyidagi ijobiy natijalarni beradi:

Moslashuvchan ta'lim: Har bir o'quvchiga o'ziga xos o'quv yo'nalishini tanlash imkonini beradi.

Tezkor tahlil: O'quvchilarning bilim holatini muntazam baholash va ularni nazorat qilish osonlashadi.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv: O‘qituvchilar uchun o‘quv jarayonini boshqarish, baholash va tahlil qilish jarayonlari soddalashadi.

Vaqt va resurs tejash: An‘anaviy usullarga nisbatan vaqt samaradorligi yuqori bo‘ladi.

O‘zbekiston Respublikasida raqamli ta’lim sohasida qilinayotgan islohotlar doirasida IOTlar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Xususan, “ZiyoNet” portali, “Edu.uz” va boshqa elektron platformalar orqali o‘qituvchilar va o‘quvchilar uchun qulay sharoitlar yaratilmoqda. Shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida HEMIS, LMS, Moodle, Google Classroom kabi tizimlar keng joriy etilmoqda.

Kelajakda IOTlarning quyidagi sohalarida rivojlanishi kutilmoqda:

mahalliyashtirilgan ta’lim resurslarini yaratish;

oflayn rejimda ishlaydigan platformalarni kengaytirish;

barcha fanlar kesimida yagona o‘quv arxitekturasini shakllantirish.

Xulosa. Intellectual o‘qitish tizimlari zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas bo‘lagiga aylanmoqda. Ularning dasturiy arxitekturasini to‘g‘ri loyihalangan va foydalanuvchi ehtiyojlariga moslashtirilgan bo‘lsa, ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Bu tizimlar sun‘iy intellektsiz ham, mavjud texnologiyalar yordamida, samarali va funktsional ta’lim muhiti yaratish imkonini beradi. IOTlarning ta’lim tizimiga keng joriy etilishi o‘quvchilarning bilim darajasini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Intellectual o‘qitish tizimlari va sun‘iy intellekt modellarining uyg‘unlashuvi ta’lim tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Bunday tizimlar o‘quvchilarning ehtiyojlariga individual yondashuvni ta’minlaydi, o‘rganishni tezlashtiradi va o‘qituvchining ishini samarali tashkil qilishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. (2023). Raqamli ta’lim tizimini rivojlantirish dasturi.
2. Moodie, G. (2020). Digital learning environments in higher education. Routledge.
3. Savin-Baden, M., & Tombs, G. (2017). Understanding Learning in Virtual Worlds. Springer.
4. Tashkent University of Information Technologies. (2022). Elektron ta’lim platformalari bo‘yicha uslubiy qo‘llanma.
5. Юнусов И.И. (2021). Информационные технологии в образовании. Т.: Фан.
6. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
7. Woolf, B. P. (2009). Building Intelligent Interactive Tutors. Morgan Kaufmann.
8. Luckin, R., et al. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.
9. Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments Ecosystem. International Journal of AI in Education.
10. Zhang, J., et al. (2022). The Role of Large Language Models in Personalized Education. arXiv preprint.
11. Khosravi, H., et al. (2021). Explainable AI in Education: A Systematic Review. Computers & Education.