

RAQAMLI TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH

Sabirova Dildor Arifovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

KEY WORDS

Raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, machine learning, neyron tarmoqlar.

ABSTRACT

maqolada sun'iy intellekt va undan ta'lim tizimida foydalanish jihatlari yoritib berilgan. Rivojlangan mamlakatlarda sun'iy intellektdan foydalanish tajribalari o'rganilgan. Dunyo zamonaviy ta'lim makoniga sun'iy intellektni joriy etish funktsiyalari va misollari ko'rsatilgan.

Raqamli ta'limning turli platformalarida sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari tahlili berilgan hamda o'quv jarayoniga sun'iy intellektni joriy etish ta'lim jarayonida o'qituvchi va talabalar uchun qulayliklar yaratishi haqida xulosalar berilgan.

Kirish

Sun'iy intellekt uchun ajoyib kelajak bashorat qilinmoqda. Ushbu texnologiya hozirda eng tez rivojlanayotgan va istiqbolli texnologiyalardan biriga aylandi. Aqlli ovozli yordamchilar, rasm chizadigan, matnlar va musiqa yozadigan neyron tarmoqlar bugun hech kimni ajablantirmaydi.

Sun'iy intellektga bo'lgan umumiy qiziqishni tushuntirish qiyin emas: bu texnologiya odamlarga turli jarayonlarni, ayniqsa ko'p mehnat talab qiladigan va zerikarli jarayonlarni avtomatlashtirish uchun ajoyib imkoniyatlarni ochib beradi. Bizni charchatadigan yoki chalg'itadigan holatlarda mashina yuz foiz samaradorlik va yuqori aniqlikni namoyish etishda davom etmoqdi.

MarketsandMarkets tahliliy ma'lumotlariga ko'ra, global sun'iy intellekt bozori 2022 yilda taxminan 87 milliard dollarga baholandi va 2027 yil oxiriga kelib 407 milliard dollarga yetishi kutilmoqda, bu esa 2022 yildan 2027 yilgacha bo'lgan davrda CAGR (ingl. Compound annual growth rate) da 36,2 foizga o'sadi. Bozor o'sishi uchun asosiy omil sun'iy intellektga asoslangan biznes modellarining paydo bo'lishidir. [1]

Sun'iy intellekt inson hayotining ko'plab jabhalarida, jumladan, ta'lim sohasida ham faol qo'llanilmoqda. Bugungi kunda dunyo ahli ta'lim

jarayonida uning sifatini oshirish va zarur kasbiy ko'nikmalarni samarali o'zlashtirish uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Asosiy qism

Erishilgan natijalarga qaramasdan, sun'iy intellekt hali rivojlanishning dastlabki bosqichida turibdi. Ammo bugungi imkoniyat ham o'qituvchilar va talabalarning sun'iy intellekt qobiliyatidan samarali foydalanishi uchun yetarlidir. Mutaxassislarining prognozlariga ko'ra, *sun'iy intellekt* va *machine learning* texnologiyalarini qo'llash yaqin kelajakda butun ta'lim tizimi evolyutsiyasining asosiy omiliga aylanadi.

Tahlillarga ko'ra:

- AQSh ta'lim sektorida 2017-2021 yillarda sun'iy intellekt 47,5 foizga o'sishi kutilmoqda. Universitetlarning 80-90 foizi keyingi bir necha yil ichida sun'iy intellektni qo'llab-quvvatlaydigan o'qituvchi yordamchilarini qo'shishni rejalashtirmoqda.
- Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimida sun'iy intellektning joriy etilishi 2030 yilga borib 500 000 ta yangi ish o'rni yaratishi kutilmoqda.
- 2025 yilga kelib dunyo bo'ylab har 10 talabadan 1 nafardan ko'prog'i o'z ta'limini sun'iy intellekt yordamida qo'llab-quvvatlaydi.

- Xitoy oliy o'quv yurtlarining 64 foizi 2025-yilgacha AI idolabsni joriy qilishni rejalashtirmoqda.[2]

Sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar ta'lim va kommunikatsiyalar bilan ishlash uslubimizni o'zgartirmoqda. Neyron tarmoqlar ma'lumotlarni qidirishi va tartibga solishi, yangi kontentlar yaratishi mumkin. Bu esa sun'iy intellektdan ta'lim sohasida foydalanishning o'ta dolzarbligini ko'rsatadi. Quyida talabalar va o'qituvchilar neyron tarmoqlardan qanday foydalanishlari mumkinligi haqida fikrlashamiz.

O'qituvchining darsga tayyorgarligi jarayonida sun'iy intellekt foydalanishi. Har bir qiziqarli, foydali, zerikarli bo'lmagan dars ortida jiddiy tayyorgarlik ishlari turadi. Asosan, o'qituvchi dars rejasi ustida ishlashga quyidagilarga vaqt ajratadi:

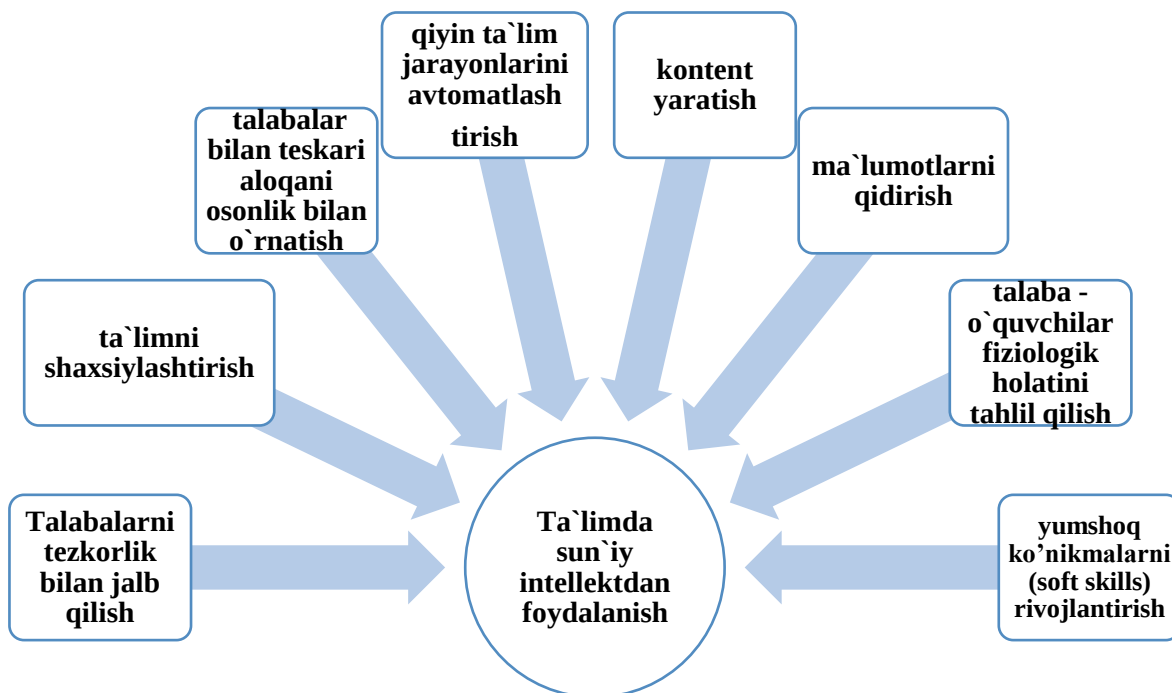
- materialning nostandart etkazilishi uchun g'oyalarni izlash;
- o'qitish usullari, uslublari, texnologiyalarini tanlash;
- o'quvchilar darajasiga moslashtirilgan mashqlarni tuzish;
- qo'shimcha materiallar (fotosuratlar, rasmlar, videolar) ni qidirish.

Ushbu vazifalarning ba'zilari sun'iy intellektga topshirilishi mumkin. Masalan rus tilidagi GigaChat xizmatini misol keltirish mumkin. GigaChat bilan messenger formatida VK, Telegramda xabar almashish yoki brauzerda chat orqali ishlashingiz mumkin. [3]

Ta'lim sohasida sun'iy intellektga bo'lgan qiziqishning ortishi Google tomonidan ham qayd etildi. Kompaniya mutaxassislari o'zlarining "Future of Education" tadqiqotida bugungi kunda ushbu texnologiyalar tufayli o'rganish yanada personallashtirilganini ta'kidlamoqda. Misol uchun, o'qituvchilarga muayyan o'quvchilarning yutuqlarini kuzatishda va ularga individual fikr bildirishda yoki dasturni sozlashda yordam beradigan ta'lim platformalari paydo bo'ladi. [4]

Hozirgi vaqtda ta'limda sun'iy intellekt qanday qo'llanilmoqda? Bir nechta asosiy yo'nalishlarni ajratish mumkin:

- doimiy bajariladigan vazifalarni avtomatlashtirish;
- ta'limni personallashtirish;
- kontent va ta'lim dasturlarini yaratish;
- yumshoq ko'nikmalarni (soft skills) rivojlantirish v.h.



1-rasm. Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishning ayrim turlari

Doimiy bajariladigan vazifalarni avtomatlashtirish. Talabalar bilan muloqot qilish, baholash, o'zlashtirishni tahlil qilish, odatiy vazifalarni tekshirish va darslarga tayyorgarlik ko'rish - bularning barchasi hech bo'lmaganda qisman sun'iy intellektga topshirilishi mumkin.

Masalan, Gradescope dasturi maktab va universitetlarda turli fanlardan standart topshiriqlarni avtomatik tarzda tekshirish va baholash imkonini beradi. Bu o'qituvchilarning vaqtini sezilarli darajada tejaydi. [5]

McKinsey ma'lumotlariga ko'ra, o'qituvchilar o'rtacha ish vaqtining 20% dan ortig'ini topshiriqlarni tekshirish va ma'muriy vazifalarni bajarishga sarflashadi. Darslarga tayyorgarlik ham ko'p vaqt talab etadi – taxminan 20%. [6]

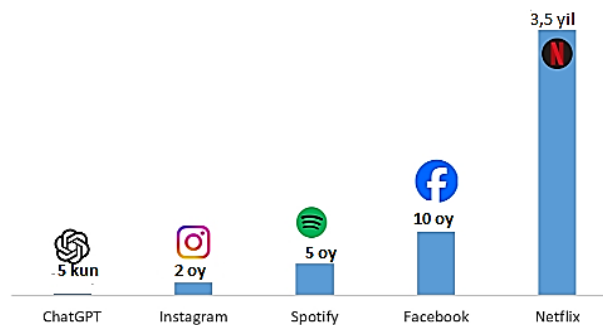
Baholash tizimlari uni qisman optimallashtirishga yordam beradi: sun'iy intellekt avtomatik ravishda topshiriqlar bo'yicha fikr-mulohazalarni yaratadi, o'qituvchilar esa talabalar bilimidagi kamchiliklarni aniqlaydi va tegishli materiallarni taqdim etadi. Ba'zi dasturlar vazifalarni tayyorlashni avtomatlashtiradi.

Masalan, PrepAI xizmati sizga dars materiallari asosida test yaratishga imkon beradi. O'qituvchi ma'ruza, darslik bobi yoki boshqa matnni yuklaydi va dastur esa avtomatik ravishda qiyinchilik darajasida o'zgarishi mumkin bo'lgan savollarni tuzadi. [7]

Chatbotlar aloqani qisman avtomatlashtiradi. Ular ta'lim platformalari va ilovalarida, shuningdek, ba'zi maktab va universitetlarda qo'llaniladi. Chatbotlar takrorlanadigan savollarga javob beradi, talabalar va o'qituvchilarga o'zlashtirishni baholashda yordam beradi, oddiy vazifalarni bajarishga imkon beradi va ularni avtomatik ravishda tekshiradi.

1-diagramma

Turli platformalarning birinchi million foydalanuvchiga erishishida ketgan vaqt [8]



Bundan tashqari, mutlaqo g'ayrioddiy holatlar mavjud. Masalan, Xitoyning Xanchjou shahridagi maktablardan birida aqlli kameralar o'quvchilarning qaysi biri darslarda chalg'itayotganini kuzatib boradi. Tizim bolaning yuz ifodasi qanday o'zgarishini baholaydi va bu ma'lumotni o'qituvchiga yetkazadi. Texnologiya intizom nazoratini qisman avtomatlashtiradi.

Ta'limni personallashtirish. Sun'iy intellekt o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'limni yaratishga imkon beradi. Masalan, Carnegie Learning platformasi bunga ixtisoslashgan.

MATHiaU algoritmi o'quvchilarning harakatlarini, ularning rivojlanishini kuzatib boradi, topshiriqlar bo'yicha fikr-mulohazalar beradi va o'quvchi yordamga muhtoj bo'lganda o'qituvchini real vaqt rejimida xabardor qiladi. Bularning barchasi ma'lum bir talaba yoki sinf qayerda qiyinchiliklarga duch kelayotganini aniqlashga va vaziyatni tuzatishga yordam beradi. [9]

Boshqa algoritmlar o'quv dasturini qayerda yaxshilash mumkinligini ko'rsatadi. Masalan, «Coursera» ko'pincha noto'g'ri javob beriladigan savollarni kuzatib boradi va ushbu ma'lumotlarni kurs mualliflariga yetkazadi. Ular so'z birikmasini o'zgartirishi yoki mavzuni qo'shimcha tushuntirishi mumkin. Talabalar esa to'g'ri javob berish uchun maslahatlar olishadi.

Agar siz mustaqil o'rgansangiz nima bo'ladi? Sun'iy intellekt tufayli xohlagan joyda va xohlagan vaqtda - va o'zingizga kerak bo'lgan narsalarni o'rganishingiz mumkin.

Yuqorida biz hatto yarim tunda ham savollarga javob beradigan va topshiriqlarni tekshirishi mumkin bo'lgan chatbotlar haqida gapirib o'tdik. Va bu hali hammasi emas. Masalan,

ba'zi ilovalar umumiy "qo'llanma"ga amal qilishdan ko'ra, sizga qiziq bo'lgan mavzularni tanlashga imkon beradi. Bundan tashqari, harakatlaringiz tarixini tahlil qilib, ta'lim platformasi sizga hozirgi bilim darajasiga mos keladigan shaxsiy kontentni taklif qilishi mumkin.

Kontent va ta'lim dasturlarini yaratish.

Sun'iy intellekt yordamida ta'lim mazmunini yaratuvchi PrepAI test generatoriga o'xshash yana bir servis mavjud — Smartest Learning. U yuklangan materialni tahlil qiladi, so'ngra mavzu va tuzilishga qarab turli formatdagi mashqlarni taklif qiladi. Bu testlar, krossvordlar, savollar, interaktiv diagrammalar va boshqalar bo'lishi mumkin. [10]

Sun'iy intellekt nafaqat mashqlar va anketalar bilan ishlash uchun mos keladi. Bundan tashqari, undan o'quv videolarini yaratish uchun ham foydalanish mumkin. Masalan, synthesys xizmati bunga ixtisoslashgan. Siz skriptni yuklaysiz – algoritm esa matnni nutq yoki videoga aylantiradi. Tilni, ovozli ijro va avatarni tanlash, shuningdek, natijani o'zingiz xohlagan tarzda tahrirlash mumkin.

O'quv ilovalarida SI-texnologiyalari kontentni personallashtirish va chatbotlar bilan ishlashdan tashqari ko'plab maqsadlarda qo'llaniladi. Masalan, Duolingo kabi til o'rganish ilovalarida sun'iy intellekt o'quvchining nutqini olishga imkon beradi. Algoritm grammatik tuzilmalarni, lug'atni, so'zlarning talaffuzini tahlil qiladi va xatolar bo'lsa, to'g'ri variantni ko'rsatadi. [11]

Bundan tashqari, sun'iy intellekt materialni qachon takrorlash kerakligini eslatishi mumkin. Memrise ilovasida esa texnologiya real olam ob'yekti o'rganilayotgan tilda qanday nomlanishini bilish imkonini beradi. Aytaylik, siz "stul" so'zining ingliz tiliga tarjimasini bilmoqchi bo'lsangiz, smartfoningiz kamerasini oldingizdagi turgan stulga yo'naltirishingiz mumkin va ilova javob beradi.

Baholashda noxolislikni yo'q qilish.

Talabalarning ishini tekshirish va baholash o'qituvchilar tomonidan bajariladigan muhim vazifalardan biridir. Biroq, inson har doim ham ob'ektiv bo'la olmaydi, shuning uchun o'quvchilar ko'pincha o'zlarining haqiqiy bilim darajasiga mos

kelmaydigan baholarni olishadi. SI kabi xolis vosita bilan baholash nafaqat bu muammoni bartaraf qiladi, balki o'qituvchilardan yuklamaning bir qismini olib tashlaydi va talabalar bilan muloqot qilish uchun ko'proq vaqt ajratishga imkon beradi.

O'qituvchi qog'oz ishlarni tekshirish uchun soatlab vaqt sarflash o'rniga, dastur tomonidan berilgan baholarni tahlil qilib, qaysi mavzularni tushunish talabalarga eng ko'p qiyinchilik tug'dirishini aniqlashi, so'ngra tushunarsiz savollarni talabalar bilan batafsil muhokama qilishi mumkin. Muayyan vazifalarni avtomatlashtirish diqqatni o'quv jarayonining o'ziga qaratish va uning samaradorligini oshirish imkonini beradi.

O'qituvchilarga yordam berish. Odatda, SIning ta'limdagi afzalliklarini tavsiflashda asosiy e'tibor ushbu texnologiya talabalarga yuqori akademik natijalarga erishishga qanday yordam berishiga qaratiladi. Ammo sun'iy intellekt o'qituvchilarga ham foyda keltirishi mumkin. Uning imkoniyatlari nafaqat baholash jarayonini, balki boshqa ko'plab muntazam vazifalarni, jumladan, ma'muriy ishlarni avtomatlashtirish imkonini beradi.

Chatbot har kuni o'qituvchilarga beriladigan takrorlanuvchi umumiy savollarga javob berishga tayyor. Neyron tarmoqlari esa allaqachon o'tkazilgan darslar natijalarini tahlil qilish, yangilari uchun mavzular va materiallarni tanlash, o'qituvchilarga qanday darslar dasturini o'zgartirish kerakligini aytib berishlari mumkin.

Natijada o'qituvchilar o'quv jarayonini yaxshilash va talabalarga yordam berish uchun ko'proq vaqt va imkoniyatlarga ega bo'lishadi.

Talabalarga yordam berish.

Texnologiyalar zamonaviy insonning ta'lim olish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi. Bugungi kunda o'z-o'zini rivojlantirish va dunyo haqidagi g'oyalarni kengaytirish uchun internetga va smartfonga ega bo'lish kifoya. Ta'lim dasturlari va ilovalarini ishlab chiquvchilar, ta'limni maktab yoki universitetni tugatgandan so'ng to'xtamaydigan, balki butun umr davom etadigan jarayonga aylantirishga intilishadi.

Sun'iy intellekt va machine learning texnologiyalaridan foydalanish har bir talaba uchun uning individual xususiyatlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda samarali o'quv dasturlarini yaratishga imkon beradi. Sun'iy intellekt talabaning bilim darajasi, o'rganish tezligi va istalgan maqsadlariga moslasha oladi. Dastur muayyan talabaning kuchli va zaif tomonlarini hisobga oladi, unga bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirishga va kerakli ko'nikmalarni egallashga yordam beradi. Shuning uchun moslashuvchan ta'lim tobora ommalashib bormoqda. Maxsus algoritmlar materiallarning umumiy bazasidan personallashtirilgan treknini hosil qiladi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt vositalari, masalan, o'quvchi mavzuni o'tkazib yuborganligi yoki biron bir mavzuni tushunmaganligi sababli fan bo'yicha bilimlarini oshirish uchun qo'shimcha darslarga muhtoj bo'ladigan holatlarda pul tejash imkonini beradi. Shunday qilib, hatto matematikani o'rganishni qiziqarli o'yinga aylantira oladigan repetitor-ilovalar allaqachon mavjud.

O'rganish uchun motivatsiyani oshirish.

Ta'lim jarayoni ko'pchilik tomonidan majburiy burch sifatida qabul qilinadi va uy vazifasini bajarish, test va imtihonlarga tayyorgarlik ko'plab salbiy his-tuyg'ularni keltirib chiqaradi. Biroq, ta'lim jarayonida sun'iy intellekt, virtual reallik, neyron tarmoqlar yoki robotlar kabi texnologiyalardan foydalanish buni o'zgartirishi mumkin.

Innovatsiyalardan foydalanish ta'limga o'yin elementini olib kelishi, o'quv jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilishi mumkin. Agar o'qituvchilar zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishni o'rgansalar, bu talabalar orasida motivatsiya darajasini sezilarli darajada oshirishi, yangi bilim va ko'nikmalarga qiziqishini rivojlantirishi mumkin.

Talabalarning ruhiy salomatligi haqida qayg'urish. Video-tahlil sun'iy intellekt tizimlari nafaqat talabalarning muayyan mavzular yoki topshiriqlarga bo'lgan munosabatini, nima uchun ularda fanga bo'lgan qiziqish yo'qolayotganini aniqlashga, balki ularning jismoniy va psixologik salomatligini baholashga, hatto harakatlaridagi tajovuzni sezishga yordam beradi.

Xulosa

Keng ko'lamli muammolarni hal qilish uchun sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanishda insonlar va kompaniyalar soni ortib bormoqda.

Shunga qaramasdan, sun'iy intellektning generativ bozori hali rivojlanish bosqichida - eng yirik texnologik korporatsiyalar ushbu sohani rivojlantirishga milliardlab dollar sarmoya kiritmoqda. Kelgusi yillarda biz generativ sun'iy intellekt tizimlarining yanada keng tarqalishini va ularning kompaniyalar, davlat idoralari, ilmiy tadqiqotlar va ta'lim tizimlaridagi asosiy jarayonlarga integratsiyalashuvini kutishimiz kerak.

Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari nihoyatda ta'sirchan va ular yanada kengaymoqda. Mashina algoritmlari tufayli katta hajmdagi ma'lumotlarni tuzish va tahlil qilish, talabalarni jamoalarga to'plash, mavzu ko'nikmalarini yaxshilash mumkin bo'lsada, ta'limning eng muhim jihati - "o'qituvchi-talaba" aloqasi o'zgarishsiz qolmoqda: zamonaviy texnologiyalar faqat uni o'rnatishga yordam bermoqda xolos.

Foydalanilgan manbalar ro'yxati:

1. www.marketsandmarkets.com/mega_trends/artificial_intelligence
2. wifitalents.com/statistic/ai-in-higher-education/
3. developers.sber.ru/
4. Google – Future of Education. Trend Forecast Report 2022. https://services.google.com/fh/files/misc/foe_part1.pdf
5. www.gradescope.com/
6. www.mckinsey.com/
7. app.prepai.io/generate-questions-blooms
8. ictnews.uz/27/11/2023/ai-world/
9. www.carnegielearning.com/blog/21-ai-tools-for-teachers/
10. smartest.io
11. ru.duolingo.com