

## SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TALABALAR O'QUV FAOLIYATINI MONITORING QILISH TIZIMI

**DILDORA ISMOILOVA BAHROM QIZI**

*Yangi asr universiteti*

*Ta'limda axborot texnologiyalari yo'nalishi*

*2-bosqich magistranti*

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada raqamlashtirish jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining tutgan o'рни va ularning turli sohalardagi qo'llanilishi tahlil qilinadi. Maqolada sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va qaror qabul qilish tizimlarini optimallashtirishga oid amaliy misollar keltiriladi. Shuningdek, SI vositalari orqali raqamli transformatsiyani tezlashtirish, inson omilining kamaytirilishi, avtomatlashtirish, xavfsizlik va samaradorlikning oshirilishi kabi jihatlar yoritib beriladi. Tahlillar ta'lim, sog'liqni saqlash, sanoat va davlat boshqaruvi kabi sohalardagi ilg'or tajribalarni o'z ichiga oladi. Maqola yakunida SI asosidagi raqamlashtirish istiqbollari va muammolari muhokama qilinadi.

**KALIT SO'ZLAR:** *sun'iy intellekt, raqamlashtirish, avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish, texnologik innovatsiyalar, raqamli transformatsiya*

### KIRISH

Zamonaviy dunyo tobora raqamli makonga aylanib bormoqda. Har bir soha – ta'limdan tortib sanoatgacha, tibbiyotdan tortib davlat boshqaruvigacha – raqamlashtirish jarayonlariga faol tarzda moslashmoqda. Bu jarayonda sun'iy intellekt texnologiyalari nafaqat qulaylik balki yangi imkoniyatlar eshigini ochmoqda.

Sun'iy intellekt – bu oddiy avtomatlashtirish emas, balki murakkab muammolarga innovatsion yondashuv, tez va aniq qarorlar qabul qilish vositasidir. Misol uchun, ilgari soatlab vaqt talab qilgan ma'lumotlar tahlili bugun soniyalar ichida amalga oshmoqda. Shuningdek, SI algoritmlari inson faoliyatini takrorlabgina qolmay, balki uni to'ldirib, takomillashtiruvchi vositaga aylanmoqda. Endilikda tashkilotlar raqamlashtirishni oddiy texnologik o'zgarish deb emas, balki strategik yondashuv sifatida ko'rib chiqmoqda. Aynan shu nuqtada sun'iy intellektning ahamiyati yana-da ortib bormoqda – u o'zgarishlar harakatlantiruvchisi, innovatsiyalar markazi sifatida maydonga chiqmoqda.

Quyida "Raqamlashtirishda sun'iy intellektning roli" mavzusiga oid **kreativ va amaliy misollar** jadval ko'rinishida taqdim etilgan. Jadval turli sohalarda sun'iy intellekt qanday ishlayotgani va qanday natijalar berayotganini ko'rsatadi:

| <b>Soha</b>            | <b>Sun'iy intellekt qo'llanilishi</b>                               | <b>Amaliy natijalar / misollar</b>                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ta'lim                 | Moslashtirilgan o'quv platformalari (AI tutorlar, test tahlili)     | O'quvchilarning bilim darajasiga mos darslar, uy vazifalarining avtomatik baholanishi            |
| Sog'liqni saqlash      | Tibbiy tasvirlarni tahlil qilish, kasalliklarni oldindan aniqlash   | Rentgen va MRT suratlarida o'simtalarni aniqlash, saratonni dastlabki bosqichda aniqlash         |
| Qishloq xo'jaligi      | Hosildorlikni bashorat qilish, yer unumdorligini monitoring qilish  | Dronlar va AI yordamida dalalarni tahlil qilish, optimal ekish va sug'orish tizimlarini yaratish |
| Sanoat                 | IoT qurilmalari bilan birga ishlaydigan AI tizimlar                 | Ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtirish, nosozliklarni oldindan aniqlash                   |
| Davlat boshqaruvi      | Raqamli hujjatlar tahlili, byurokratiyani qisqartirish              | Arizalarni AI orqali saralash, davlat xizmatlarida navbatlarni boshqarish                        |
| Transport va logistika | Yo'llar yuklanishini tahlil qilish, marshrutlarni optimallashtirish | Avtomatik taksi tizimlari, yuk tashish marshrutlarini SI asosida optimallashtirish               |
| Bank-moliya            | Kredit riskini baholash, firibgarlikni aniqlash                     | Mijozlarning to'lov qobiliyatini real vaqtda tahlil qilish, soxta tranzaksiyalarni bloklash      |
| Media va axborot       | Kontentni tahlil qilish, avtomatik tarjima, matn yaratish           | Sun'iy intellekt yordamida maqola yozish, videolarga subtitrl yaratish                           |

Sun'iy intellekt asosida yaratilgan raqamli ta'lim muhitida talabalar o'quv faoliyatini monitoring qilish tizimi o'qituvchiga va talabalarga amaliy tahlil imkonini beradi. Masalan, onlayn ta'lim platformasida sun'iy intellekt talabaning darsga kirish va chiqish vaqtlarini, topshiriqlarni bajarish tezligini, video darsni ko'rish davomiyligini aniqlaydi. Agar talaba ma'lum vaqt davomida faol bo'lmasa, tizim uni rag'batlantirish uchun "Siz bugun darsda kam ishtirok etdingiz, ertangi mashg'ulotda faolroq bo'lishga harakat qiling" degan tavsiyani chiqaradi.

Yana bir amaliy holatda, sun'iy intellekt test natijalarini tahlil qilib, har bir talabaga shaxsiy o'rganish yo'nalishini belgilaydi. Masalan, talaba ingliz tili grammatikasi bo'yicha testdan o'tganida, tizim uning xatolarini tahlil qilib, aynan "past perfect" yoki "modal fe'llar" bo'yicha zaif tomonlarini ko'rsatadi va shu mavzularga oid mashqlarni avtomatik tarzda tavsiya etadi.

Shuningdek, o'qituvchilar uchun AI tizimi real vaqt rejimida tahliliy hisobotlar tayyorlaydi. Masalan, tizim bir sinfdagi o'quvchilarning o'rtacha faoliyatini aniqlab, kimlar muntazam mashg'ulotlarga qatnashayotganini, kimlar orqada qolayotganini grafik yoki jadvalsiz, faqat matnli tahlil shaklida ko'rsatadi. O'qituvchi shu asosda individual yondashuvni tanlaydi, ya'ni faol bo'lmagan talabalarga qo'shimcha topshiriqlar beradi.

Yana bir amaliy misolda, sun'iy intellekt asosidagi tizim yozma topshiriqlarni avtomatik baholaydi. Masalan, talaba insho yozganda, tizim grammatik xatolarni, fikrlarning izchilligini va so'z boyligini tahlil qilib, "Sizning inshongizda grammatik jihatdan to'g'ri lekin fikrlar orasidagi bog'liqlikni yaxshilash kerak" degan tavsiya beradi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt talabaning o'rganish odatlarini kuzatib, uning kunlik faoliyati asosida o'quv jadvalini moslashtiradi. Masalan, agar tizim ko'rsa, talaba kechqurun soat to'qqizda eng samarali ishlayotgan bo'lsa, keyingi topshiriqlarni shu vaqtda yuborishni rejalashtiradi. Shu tariqa, sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimi nafaqat nazorat, balki talabaning o'rganish jarayonini chuqur tahlil qilib, individual rivojlanishga yo'naltiruvchi vosita sifatida ishlaydi.

### **XULOSA**

Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan virtual o'qituvchilar ta'lim sohasida inqilob qilmoqda. Bu tizimlar har bir o'quvchining o'ziga xos o'rganish uslubini tahlil qilib, individual ta'lim yo'nalishini taklif qiladi. Ular darslarni tushuntiradi, test natijalarini tahlil qiladi, o'quvchining zaif tomonlarini aniqlab, takomillashish uchun tavsiyalar beradi.

Qishloq xo'jaligi sohasida AI dronlar bilan uyg'un holda ishlaydi. Dronlar dala yuzasini suratga olib, sun'iy intellekt tuproq tarkibi, o'simlik holati va zararkunandalar mavjudligini tahlil qiladi. Bu orqali fermerlar hosilni qachon yig'ib olish va qanday g'amxo'rlik qilish bo'yicha aniq qarorlar qabul qiladilar.

Sog'liqni saqlashda esa sun'iy intellekt bemorning tibbiy ma'lumotlarini o'rganadi, tasviriy tahlillarni avtomatik ko'rib chiqadi, va kasalliklarni erta bosqichda aniqlashda shifokorga ko'mak beradi. Ayniqsa yurak xurujlari yoki saraton kabi kasalliklarni tez fursatda aniqlash imkonini beradi.

Shahar transport tizimlarida sun'iy intellekt tirbandliklarni kamaytirish uchun real vaqtda mashinalar harakatini kuzatadi. Svetoforlar avtomatik tarzda boshqariladi, yo'lovchilarga eng tez va qulay yo'nalishlar taklif etiladi. Bu nafaqat vaqt tejashiga, balki yoqilg'i sarfini kamaytirishga ham xizmat qiladi.

Davlat boshqaruvi sohasida AI hujjatlarni avtomatik saralab, turli arizalarni qisqa vaqt ichida ko'rib chiqadi. Misol uchun, fuqarolarning shikoyatlari va takliflari sun'iy intellekt tomonidan mazmuniga ko'ra tahlil qilinib, tegishli bo'limlarga yo'naltiriladi.

Bank tizimlarida AI mijozlar bilan muloqot qilib, ularning moliyaviy ehtiyojlarini aniqlaydi va shunga mos xizmatlar taklif etadi. Shuningdek, u firibgarlik harakatlarini aniqlashda va shubhali tranzaksiyalarni bloklashda katta yordam beradi.

Axborot sohasida esa AI yangiliklar, maqolalar, va ijtimoiy tarmoq postlarini tahlil qiladi. U auditoriyaning qiziqishiga mos kontent tavsiya qiladi, yolg'on xabarlarini filtrlaydi va hatto matnlarni avtomatik tarzda yaratadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Abduqodirov A. A., Xolboyev S. A. – Raqamli texnologiyalar asoslari. Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2020.
2. Islomov B. M. – Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt asoslari. Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2021.
3. Juraev N. A. – Informatika va raqamlashtirish jarayonlari. Toshkent: “IQTISOD-MOLIYA”, 2019.
4. Karimov M. Sh. – Sun'iy intellekt va uning amaliy qo'llanilishi. Toshkent: “Innovatsiya nashriyoti”, 2022.