

## MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH JARAYONINI INTELLEKTUALLASHTIRISHNING AHAMIYATI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14984749>

**S.M.Madirimova**

*Mustaqil izlanuvchi*

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti*

### **Annotatsiya**

raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sharoitida ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektualizatsiya qilish tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Har kuni ulkan hajmdagi ma'lumotlar yaratiladi va tahlil qilinadi, bu esa ularni an'anaviy usullar bilan qayta ishlashni murakkablashtiradi. Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish texnologiyalarining joriy etilishi ma'lumotlarni qayta ishlash samaradorligini oshirishga, xatolarni minimallashtirishga va qaror qabul qilish jarayonlarini tezlashtirishga yordam beradi. Ushbu maqolada ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektualizatsiya qilishning ahamiyati, afzalliklari va istiqbollari tahlil qilinadi. Ayniqsa, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, sanoat, moliya va ta'lim sohalarida intellektual texnologiyalarning qo'llanilishi va ularning samaradorlikni oshirishga ta'siri yoritiladi.

### **Kalit so'zlar**

intellektualizatsiya, ma'lumotlarni qayta ishlash, sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish, avtomatlashtirish, katta ma'lumotlar, ma'lumotlar tahlili, raqamli texnologiyalar, jarayonlarni optimallashtirish, innovatsion yechimlar.

### **Kirish**

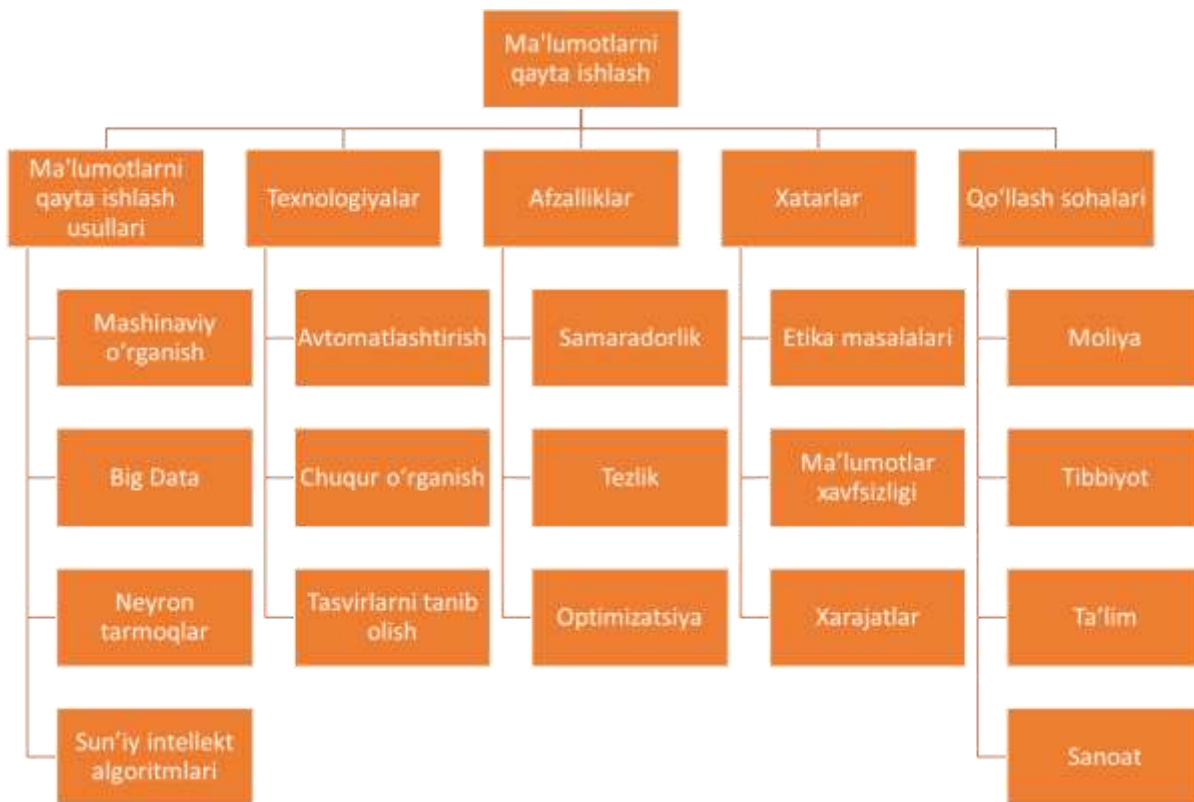
Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ma'lumotlar bilan ishlash jarayonlarini yanada takomillashtirishni talab qilmoqda. Har kuni katta hajmdagi ma'lumotlar yaratiladi va tahlil qilinadi, bu esa an'anaviy usullar bilan ularni qayta ishlashni qiyinlashtiradi. Shunday sharoitda sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish texnologiyalarining joriy etilishi ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ushbu maqolada ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektualizatsiya qilishning ahamiyati, afzalliklari va istiqbollari tahlil qilinadi [1, 2].

Ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoni zamonaviy texnologiyalar, ilmiy tadqiqotlar va biznes jarayonlarida asosiy ahamiyatga ega bo'lib, u katta hajmdagi xom ma'lumotlarni tartibga solish, tahlil qilish va ulardan foydali bilim hosil qilish imkonini beradi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt

tizimlari rivojlanib borar ekan, ma'lumotlarni samarali qayta ishlash raqobatbardoshlikni oshirish va innovatsion yechimlarni yaratishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ma'lumotlar to'g'ri qayta ishlanmasa, noto'g'ri qarorlar qabul qilinishi, resurslar noto'g'ri taqsimlanishi va samaradorlik pasayishi mumkin. Shu bois, turli sohalarda, jumladan, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, sanoat, moliya va ta'lim tizimlarida ma'lumotlarni sifatli qayta ishlash jarayoni natijadorlikni oshirishga xizmat qiladi, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektuallashtirishning asosiy jihatlari 1 rasmda ko'rsatilgan [3, 4].

**Rasm 1. Ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektuallashtirishning asosiy jihatlari**

Ushbu jarayon ma'lumotlarni to'plash, tozalash, tahlil qilish, modellash va vizuallashtirish kabi bosqichlarni o'z ichiga oladi. Ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish



algoritmlaridan foydalanish inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirib, ma'lumotlarga asoslangan aniq qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Shu sababli, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoniga e'tibor qaratish har qanday tashkilot yoki ilmiy loyihaning muvaffaqiyatli bo'lishida muhim ahamiyat kasb etadi [5, 6].

Inson faoliyatining turli sohalarda texnologik va intellektual imkoniyatlarni kengaytirish jarayoni intellektualizatsiya bo'lib, u samaradorlikni oshirish, resurslardan optimal foydalanish va innovatsiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu jarayon sun'iy intellekt, avtomatlashtirish va katta ma'lumotlar tahlili bilan chambarchas bog'liq bo'lib, aniqlik va sifatni yaxshilash, xatolarni kamaytirish

hamda tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Intellektualizatsiya ishlab chiqarish, ta'lim, tibbiyot va iqtisodiyot kabi sohalarda jarayonlarni optimallashtirib, insonlarning hayot sifatini yaxshilaydi va raqobatbardoshlikni oshiradi. Aqlli tizimlarning rivojlanishi resurslarni samarali taqsimlash, moslashuvchanlik va real vaqt rejimida axborotni qayta ishlash imkoniyatlarini ta'minlab, ilmiy yutuqlarga va jamiyatning intellektual taraqqiyotiga yo'l ochadi [7, 8].

Intellektualizatsiyaning real qo'llanilishi zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yondashuvlar asosida turli sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda. Sanoat va ishlab chiqarishda intellektualizatsiya robototexnika, avtomatlashtirish va IoT (Internet of Things) texnologiyalari orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirib, inson mehnatini yengillashtiradi va resurslardan samarali foydalanish imkonini yaratadi. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt asosida ishlovchi individual o'quv dasturlari, aqlli sinflar va raqamli ta'lim platformalari ta'lim sifatini oshirib, har bir o'quvchiga moslashtirilgan o'qitish imkoniyatini ta'minlaydi. Tibbiyotda intellektualizatsiya tibbiy tasvirlarni tahlil qilish, kasalliklarni erta aniqlash, jarrohlik robotlari va bemorlarni masofadan monitoring qilish tizimlari orqali sog'liqni saqlash sohasida inqilobiy o'zgarishlar keltirib chiqarmoqda. Moliyaviy sektorda sun'iy intellekt asosida ishlovchi algoritmlar bozor tahlili, firibgarlikni aniqlash va mijozlarga individual moliyaviy maslahat berish kabi jarayonlarni avtomatlashtiradi [9, 10].

Qishloq xo'jaligida aqlli sug'orish tizimlari, dronlar va sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari tuproq unumdorligini oshirish va hosildorlikni yaxshilashda qo'llanilmoqda. Shahar infratuzilmasida esa aqlli transport tizimlari, avtonom avtomobillar, energiyani samarali boshqarish va aqlli uylar ekologik toza va qulay sharoitlar yaratishga xizmat qilmoqda. Shu tariqa, intellektualizatsiya turli sohalarda inson hayotini yaxshilash, samaradorlikni oshirish va global muammolarga innovatsion yechim topishda muhim rol o'ynamoqda [11, 12].

### **Xulosa**

Ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini intellektualizatsiya qilish zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida tahlil jarayonlarini tezlashtirish, aniqligini oshirish va resurslarni tejash imkoniyati yaratiladi. Kelajakda bu yo'nalishdagi tadqiqotlar yanada rivojlanib, turli sohalarga innovatsion yechimlar taklif etilishi kutilmoqda. Shu sababli, intellektualizatsiya jarayoni har bir sohaga mos keladigan zamonaviy yechimlarni joriy qilish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, intellektualizatsiya jarayoni inson va texnologiyalar o'rtasidagi o'zaro integratsiyani kuchaytirib, aqlli tizimlar yordamida real vaqt

rejimida qarorlar qabul qilish imkonini yaratadi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish va ularni optimallashtirish sun'iy intellekt algoritmlari orqali amalga oshirilayotgani ishlab chiqarish, transport, ekologiya va xavfsizlik kabi sohalarda inqilobiy o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bu esa global iqtisodiyotni yanada samarali va barqaror rivojlanish yo'liga olib chiqish bilan birga, inson hayot sifatini yaxshilashga ham xizmat qiladi. Shu bois, intellektualizatsiyani keng joriy etish va unga oid tadqiqotlarni davom ettirish zamonaviy jamiyat uchun ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. RN Usmanov, KK Seitnazarov. [The problem of information model development for the relationship between hydrogeological object and its fuzzy-deterministic model](#) // The Advanced Science Journal. USA - 2014. C. 67-73
2. KK Seitnazarov. [Integration of gis technology for fuzzy deterministic simulation of conditions of operation and maintenance Kegeyli groundwater is abstracted](#) // IJRET» Volum 4. C. 727-735
3. KK Seitnazarov. [Dosimbetov AM, Aytanov AK, Omaraov X./Software Principles for Mapping the Relative State of Groundwater](#) // European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN. C. 2515-8260
4. KK Seitnazarov, D Turdishov, A Dosimbetov. [Knowledge base of algorithmic software complex for providing agricultural fields with water resources](#) // AIP Conference Proceedings - 2024/5/6.
5. KK Seytnazarov, Turdyshov D Kh, GP Aymurzaeva. [Formation of geospatial data for information support of agricultural land monitoring](#) // Мухаммад Ал-хоразмий авлодлари - 2019.
6. KK Seitnazarov. [Dosimbetov AM, Aytanov AK/Strategy for Organization of Computational Experiments of the Functioning of Underground Water Inlets Using a Fuzzy Multiple Approach](#) // International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan - 2020 C 1-4
7. РН Усманов, КК Сеитназаров. [Об организации параллельных вычислений в процессе решения геофильтрационных задач](#) // Вестник ТУИТ - 2014. С 101-106
8. КК Сеитназаров, ДХ Турдышов, БК Туремуратова, НС Мухиятдинов. [ОБЗОР МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ](#) // НАУКА и ОБЩЕСТВО. С. 28

9. KK Seytnazarov, AA Kidirbayevich, DA Muxambetmustapayevich, XS Omarova. [Software principles for mapping the relative state of groundwater](#) // European Journal of Molecular and Clinical Medicine - 2020 C. 319-323
10. KK SEITNAZAROV, BM MAMBETKARIMOV. [DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCE FOR TEACHING PROGRAMMING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS](#) // Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, 2024/4/25 C. 187-196
11. KK Seitnazarov, AK Bazarbaeva. [METHODOLOGY FOR ASSESSING THE ECTS CREDIT SYSTEM IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN WESTERN EUROPE](#) // Modern Science and Research, 2024/4/20. C. 728-731
12. KK Seytnazarov. Informatika fanini oqitishda samarali metodlarni tanlab olish va qarorlar qabul qilish dasturiy taminotini qayta ishlab chiqish // FIZIKA, MATEMATIKA va INFORMATIKA ilmiy-uslubiy jurnal Toshkent. 88-98.