

**SUN'IY INTELLEKT VA KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNING
SOG'LIQNI SAQLASH HAMDA FARMASEVTIKA SOHASIDAGI ROLI**

Andijon davlat texnika instituti
“Axborot texnologiyalari” kafedrası
*katta o‘qituvchisi **Isayev Boxodirjon***
[*bohodirjonisayev@gmail.com*](mailto:bohodirjonisayev@gmail.com)
+998934448602

Anotatsiya: *Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) va katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalarining sog'liqni saqlash va farmasevtika sohasidagi imkoniyatlari, zamonaviy tadqiqotlardagi roli, tashxis qo'yish, davolash strategiyalarini optimallashtirish, shuningdek, yangi dori vositalarini ishlab chiqish jarayonlaridagi ahamiyati yoritilgan. SI vositalari yordamida ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilish, kasalliklarni oldindan bashorat qilish va farmakogenetik modellarni yaratish imkoniyati kengaymoqda. Shuningdek, maqolada real misollar, grafiklar va sxemalar asosida bu texnologiyalarning amaliy qo'llanilishi ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *Sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar, sog'liqni saqlash, farmasevtika, tibbiy diagnostika, ma'lumotlar tahlili, genomika, dori ishlab chiqish.*

Kirish:

So'nggi yillarda sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlar texnologiyalari global sog'liqni saqlash tizimida inqilobiy o'zgarishlar yasamoqda. Tibbiyotda ma'lumotlar hajmining ortishi, elektron sog'liqni saqlash yozuvlari, genomik tahlillar va klinik tadqiqotlar natijalarining SI yordamida qayta ishlanishi diagnostika aniqligini oshirib, dori ishlab chiqish jarayonlarini tezlashtirmoqda.

Asosiy bo'limlar:**1. Sun'iy intellektning sog'liqni saqlashdagi roli.**

- Tibbiy tasvirlarni aniqlik bilan tahlil qilish (MRI, KT, rentgen).



- Kasalliklarni erta aniqlashda algoritmik yordam (masalan, saratonni erta bosqichda aniqlash).

- Elektron tibbiy yozuvlar asosida klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash.
- Shaxsiylashtirilgan davolash rejalarini ishlab chiqish. [1]

2. Katta hajmdagi ma'lumotlarning tibbiyotdagi o'rni.

- Klinik, genomik va statistik ma'lumotlarni integratsiya qilish.
- Epidemiologik tahlillarni avtomatlashtirish.
- Pandemiya va kasallik tarqalishini real vaqt rejimida monitoring qilish.

[2]

3. Farmasevtika va dori ishlab chiqishda sun'iy intellekt.

- Yangi birikmalarni aniqlashda SI yordamida molekulalarni modellashtirish.

- Klinik sinovlarni optimallashtirish.
- Dori ta'sirini oldindan bashorat qilishda mashinali o'rganish modellaridan foydalanish. [3]

4. Amaliy misollar.

- Google DeepMind tomonidan ishlab chiqilgan AlphaFold tizimi oqsillar strukturasi bo'yicha ilg'or tahlilni taqdim etmoqda.

- IBM Watson Health — bemor ma'lumotlarini tahlil qilib, shifokorlarga tashxis va davolash bo'yicha tavsiyalar beradi. [4]

Jadval: Sun'iy intellektning sog'liqni saqlashdagi asosiy qo'llanilishi.

Yo'nalish	Qo'llanilishi	Foyda
Diagnostika	Tibbiy tasvir tahlili	Aniqlik oshadi
Tashxis qo'yish	Ma'lumotlar asosida tavsiya	Xatolik kamayadi
Davolash	Shaxsiy yondashuv	Effektivlik ortadi
Profilaktika	Kasallikni oldindan bashorat qilish	Vaqtida oldini olish

Sxema: SI va Big Data'ning sog'liqni saqlash ekotizimidagi o'zaro ta'siri.

plaintext



Копировать Редактировать

Elektron tibbiy yozuvlar



Katta hajmdagi ma'lumotlar



Sun'iy intellekt algoritmlari



Tashxis → Davolash → Profilaktika



Davolash samaradorligi oshadi

Xulosa :

Sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlar tibbiyot va farmasevtika sohasida yangi davrni boshlab berdi. Ushbu texnologiyalar yordamida kasalliklarni aniqlash va davolash yanada aniq, tez va individual bo'lishi mumkin. Shuningdek, dori vositalarini ishlab chiqish jarayonining tezlashishi, klinik sinovlarning avtomatlashtirilishi va tibbiy xizmat sifati oshishiga olib keladi. Kelajakda ushbu texnologiyalarni to'liq joriy etish orqali sog'liqni saqlash tizimi yanada samarali va barqaror bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.Topol, E. (2019). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.
- 2.Esteva, A. et al. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542, 115–118.
- 3.IBM Watson Health. <https://www.ibm.com/watson-health>
Lee, S. I., Celik, S., Logsdon, B. A., et al. (2018). A machine learning approach to integrate big data for precision medicine in acute myeloid leukemia. *Nature Communications*, 9(1), 42.
- 4.Methods of using modern advanced and virtual real tools in the process of teaching higher education, IB Makhamatshoyevich ,Innovation in the modern education system 3 (30), 332-339