

TIBBIYOT SOHASIDA MA'LUMOTLAR TO'PLASH VA QAYTA ISHLASHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI TAHLILI

Mamatov M.J

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, Surxondaryo, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada ma'lumotlar yig'ish usullari, ularni o'zgartirish tahlil qilish va hulosalar chiqarishning zamonaviy texnologiyalari, tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishning jahon standartlari ko'rib chiqilgan. Jahon darajasidagi tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish standartlari va bu yo'nalishdagi qilingan ishlar, maqolalar, kitoblar va manografialarni o'rganish natijasida chiqarilgan hulosalar bilan endilikda qilinishi lozim bo'lgan ishlar aniqlab olingan. Bu borada yurtimizda qilinishi lozim bo'lgan dasturiy va axborot ta'minot rejasi haqida fikr yuritilgan.

Kirish.

Tibbiyot sohasiga jahon miqyosida berilayotgan e'tibor va ma'lumotlar oqimining ortib borishi undagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlash jarayonini murakkab ko'rinishga keltirdi. Tibbiy ma'lumotlar asosida aniq tashxis qo'yish ma'lumotlarni tahlil qilishning naqadar muhim ekanligini ko'rsatadi. Tibbiyot sohasida tibbiy ma'lumotlarning o'sib borishi, ma'lumotlarni tahlil qilishning mustahkam va ishonchli vositalarini ishlab chiqishga bo'lgan talabni oshirdi. Tibbiyotdagi ma'lumotlar tahlili ham raqamli ko'rinishga o'tkazilgan bo'lib, har bir bemorning shaxsiy varaqalari, kasallik tarixi, davolanish natijalari avtomatlashtirish jarayonlari olib borilmoqda. Bu avtomatlashtirish jarayonida tibbiy ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish murakkab va ko'plab noaniqliklarni keltirib chiqarmoqda. Buning yechimlaridan biri tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda modulli tizimli vositalardan foydalanish hisoblanadi. Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda rivojlangan mamakatlar elektron sog'liqni saqlash tizimlari, suniy intellekt va turli vositalardan foydalanib kelishmoqda.

Kalit so'zlar: HER(Elektron salomatlik yoziuvlari), avtomatlashtirish, Aqlli soatlar, fitness treker, Apache Spark, suniiy intellekt.

Asosiy qism:

Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishning jahon tajribasida turli xil dasturlar, platformalar va qurilmalar yaratilgan. Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish uchun asosiy va mukammal dastur sifatida Apache Spark mashxurlikka erishgan. Quyida tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari berilgan:

Elektron salomatlik qaydlari (EHR) zamonaviy sog'liqni saqlash tizimining jahon miqyosidagi asoslaridan biri hisoblanib unda be'mor ma'lumotlari: kasallik tarixi, topshirilgan test natijalari, tavsiya etilgan dori-darmonlar va davolanishning keying rejalarini raqamli saqlash va olish imkonini beradi. Bu platformada ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlashni osonlashtirish va ular orqali aniqroq tashxis qo'yish imkonini beradi.

Turli gadjetlar va masofadan nazorat qilish qurilmalari. Aqlli soatlar, fitness-trekerlar va tibbiy sensorlar kabi qurilmalar insonlarning sog‘ligi bilan bog‘liq ma‘lumotlarni qayd etib boradi. Ushbu qurilmalar yurak urush tezligi, qon bosimi, insondagi shakar miqdori va jismoniy faollik kabi ma‘lumotlarni taqdim etadi bu esa inson salomatligi uchun yaxshi ogohlantirish hisoblanadi.

Tibbiy ma‘lumotlar saqlanadigan platformalar. O‘zaro bog‘langan tibbiy ma‘lumotlarni uzatish va tahlil qilishni nazorat qiladi. Bu platformalar orqali diagnostika uskunalari, raqamli kasalxonalar, klinikalar va teletibbiyot dasturlari joylanib boradi. Tibbiy ma‘lumotlar uchun mo‘ljallangan platformalar orqali tibbiy resurslarni taqsimlashni optimallashtirish, bemorlarga tashxislar qo‘yish ayniqsa uzoq hududlarda yashaydigan bemorlarga masovay tavsifalar berish mumkin.

Sunniy intellekt (AI). Sunniy intellekt zamonaviy inson hayotida katta o‘zgarishlar olib kirdi. O‘z navbatida tibbiyot sohasida ma‘lumotlarni tahlil qilishda mukammallik va tezkorlik namoyish qilmoqda. Ushbu texnologiya bemorning laboratoriya namunalarini aniqlash, natijalarni tahlil qilish va qarorlar qabul qilishga oid katta hajmdagi ma‘lumotlarni, diagnostika tasvirlarini tahlil qilishi mumkin.

Xulosa

Ma‘lumotlarni yig‘ish va tahlil qilishda zamonaviy texnologiyalarning qo‘llanilishi sog‘liqni saqlash tizimini o‘zgartiradi, tezkorlik va aniqlik olib kiradi. Tibbiyot sohasini raqamlashtirish uchun dunyo olimlari turli texnologiyalar ustida ishlar olib borishmoqda. Yartilib bo‘lingan texnologiyalarni esa yanada mukammallashtirish uchun doimiy izlanishda. Bu izlanishlar davomida ular tibbiy texnologiyalarning to‘liq imkoniyatlaridan foydalanib, ma‘lumotlar xavfsizligi, tezkorligi, aniqligi kabi xususiyatlarga katta ahamiyat berish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Thrall . J.H “Diagnostikaning tibbiyot kelajagiga ta’siri va o‘zgarishlari” Amerika radiologiya kolleji jurnali 15, 158-167

2. Salvadore V, Michael.M “Masofaviy sog‘liqni saqlash va faoliyat monitoringi uchun tibbiy ma‘lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish” cHiPSet, LNCS11400, pp.186–220, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16272-6_7

3. В.П. Омельченко, А.А. Демидова. “Медицинская информатика” Москва 2016