

ИНТЕРНАУКА

ISSN 2686-9810

СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

научный журнал

номер 15(160) часть 7

г. Москва

www.internauka.org

Ijtimoiy-iqtisodiy, ilm-fan	38
Bo'lim 4. Tarixi	38
GLOBALLASHUV DAVRIDA MILLIY MA'NAVIYATIMIZGA QARATILGAN TAHDIDLARNING KO'RINISHI Karimova Shaxzoda Sobitjonovna	38
Texnik va matematik fan	40
Bo'lim 5. Axborot texnologiyalari	40
REAL VAQT REJIMIDA ISHLOVCHI INTERNET XIZMATLARI VA ULARNI TASHKIL ETISH USULLARI Egamberdiyev Mardonbek Muzaffar o'g'li	40
BEMORLARGA KOLLEGIAL TASHXIS QO'YISH VA DAVOLASH TIZIMIDA AXBOROT ALMASHISH ALGORITMLARI VA DASTURIY MAJMUASI YARATISH G'aniyev Ubaydullaxon Ne'matxon o'g'li	43
Bo'lim 6. Mashinasozlik, elektronika	46
ЎЛЧАШ ВОСИТАЛАРИНИНГ МЕЪЁРЛАНГАН МЕТРОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ Абдужабборова Дилнавоз Абдухакимовна Рахматов Достон Истамович Қодирова Шарофат Абдувахабовна	46

BEMORLARGA KOLLEGIAL TASHXIS QO'YISH VA DAVOLASH TIZIMIDA AXBOROT ALMASHISH ALGORITMLARI VA DASTURIY MAJMUASI YARATISH

G'aniyev Ubaydullaxon Ne'matxon o'g'li

*magistrant, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,
O'zbekiston, Toshkent*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada hozirda keng rivojlanish doirasiga ega bo'lgan axborot kommunikatsion texnologiyalari asosida bemorlarga kollegial tashxis qo'yish va davolash tizimida axborot almashish algoritmlarini yaratish jarayoni keltirib o'tilgan. Shuningek, ushbu tizimda axborot almashish uchun ishlab chiqilgan algoritmlar asosida dasturiy ta'minot majmuasini yaratish jarayoni yoritilgan.

Kalit so'zlar: axborot kommunikatsion texnologiyalar, ma'lumotlar markazi, elektron-kollegial tashxis, shaxsiy kabinet, tizim interaktivligi.

Bugungi kun aholisining yashash tarzini axborot kommunikatsion texnologiyalari (AKT) ishtirokisiz tasavvur qilish qiyin. Aholiga sifatli xizmat ko'rsatish maqsadida tibbiyot sohasida ham AKTni rivojlantirish maqsadida bir qancha ishlar amalga oshirilgan. Bularning davomi sifatida bemorlarga elektron-kollegial tashxis qo'yish va davolash axborot tizimini yaratilishiga ildam qadamlar tashlandi. Bundan asosiy maqsad aholining turmush tarzini yanada yaxshilashga va bemorlarga sifatli xizmat ko'rsatishga qaratilgan. Ba'zida inson o'z salomatligiga yetarlicha e'tibor bermasligiga vaqt, ortiqcha harakatlar, mablag' talab qilinishi va boshqa omillarni sabab qilib ko'rsatishimiz mumkin. Yaratilayotgan tizim esa yuqorida sanab o'tilgan omillarning yechimi bo'lib xizmat qiladi. Shunday ekan bu tizimning ma'lumotlar bazasi tuzilmasiga va uning xavfsizligiga yuqori talab qo'yiladi. Ma'lumotlar xavfsizligini oshirish, Elektron hukumat tizimi va interaktiv davlat xizmatlarining rivojlanishi, yuridik va jismoniy shaxslar o'rtasidagi elektron-axborot munosabatlari sohasidagi umumiy axborot infratuzilmasini takomillashtirish, milliy ma'lumotlar bazasini kengaytirish, kontent resurslar hajmini oshirish, qolaversa xalqaro ma'lumotlar uzatish hamda milliy tarmoqlarga sifatli va yuqori tezlikda ulanishga bo'lgan talabni ortishi ma'lumotlar markazining ishlash jarayonlarini yanada takomillashtirishni taqazo etadi.

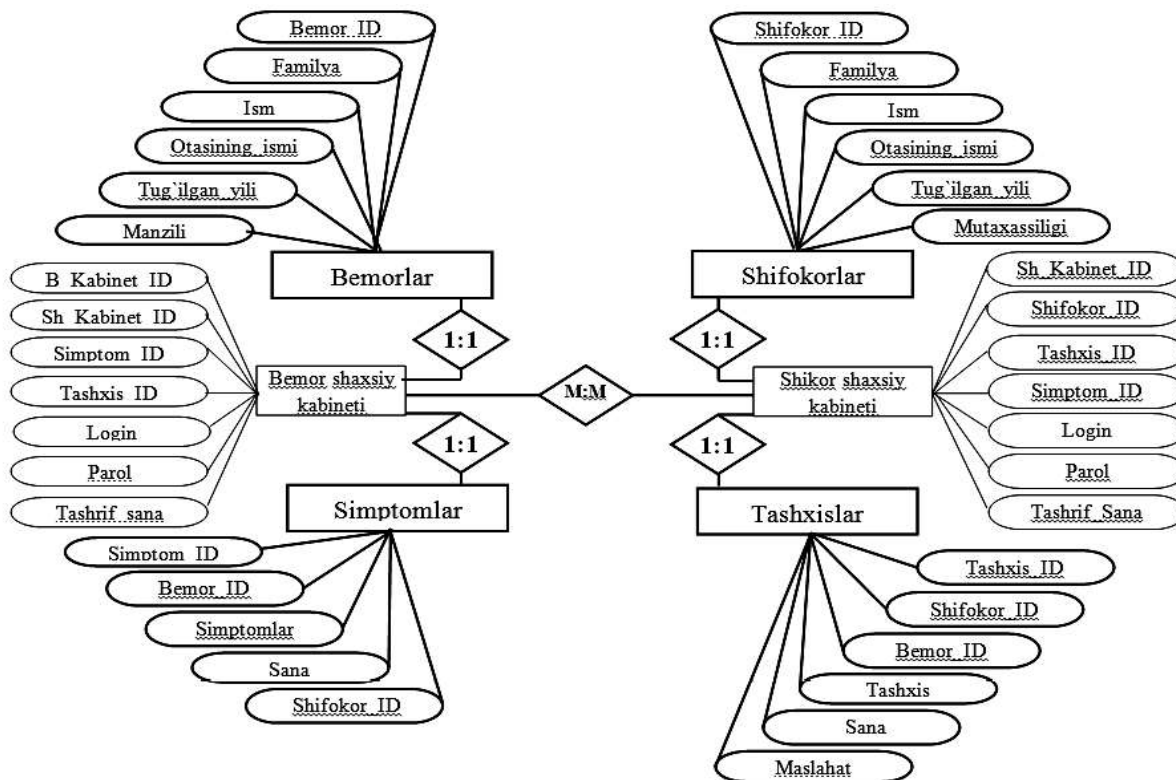
Axborotlashgan jamiyatning yuqoridagi talablaridan kelib chiqib, ma'lumotlar bazasining ishlash jarayonlarini takomillashtirishning quyidagi usullari ko'rib chiqilishi mumkin:

- serverlar unumdoriligini oshirish;
- hisoblash resurslari va ma'lumotlar saqlash vositalarini samarali tashkillashtirish;
- montaj zichligi samaradorligini oshirish;
- ma'lumotlar markazini kengaytirishning mobilligi;
- energiya sarfiga samarali erishish maqsadida serverlar parkini modernizatsiya qilish;
- keng miqyosli va ishonchli muhandislik tizimlarini muqobil tashkillashtirish.

Qolaversa, Web-hosting (ma'lumotlarni saqlash va ularning yaxlitligini ta'minlash, ma'lumotlar saqlashni zaxiralash, 24 soat davomida doimiy texnik xizmat ko'rsatish), co-location (internet bilan bog'lanish va server moslamalarini joylashtirish bo'yicha qat'iy belgilangan xizmatlar jamlanmasi), VPS (Virtual Private Server - serverning kafolatlangan va chegaralangan qismlarini berish, ya'ni sayt alohida ajratilgan server-konteyner orqali xizmat ko'rsatadi) kabi xizmatlarini qat'iy talab asosida tashkil etish ham maqsadga muvofiq. Shularni inobatga olgan holda, ma'lumotlar bazasini tashkil etishning tuzilmaviy va funksional jihatlarini o'rganib, kechayotgan jarayonlarni tahlil qilish dolzarb tadqiqot masalasi hisoblanadi.

Hajmi muntazam ravishda o'sib boruvchi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasidan foydalaniladi. Shifokorlar faoliyati tahlil qilinib, ma'lumotlar bazasini loyihalash konseptual modeli ishlab chiqildi.

Ma'lumotlar bazasi ushbu axborot tizimlarining quyidagi ma'lumotlarini o'z ichiga oladi: bemorlar to'g'risidagi shaxsiy ma'lumotlar; bemorlarning shaxsiy kabineti ma'lumotlar bazasi; shifokorlar to'g'risidagi shaxsiy ma'lumotlar; shifokor-larning shaxsiy kabineti ma'lumotlar bazasi; bemorlarning kasallik simptomlari ma'lumotlar bazasi; kasalliklarga qo'yilgan tashxislar ma'lumotlar bazasi.

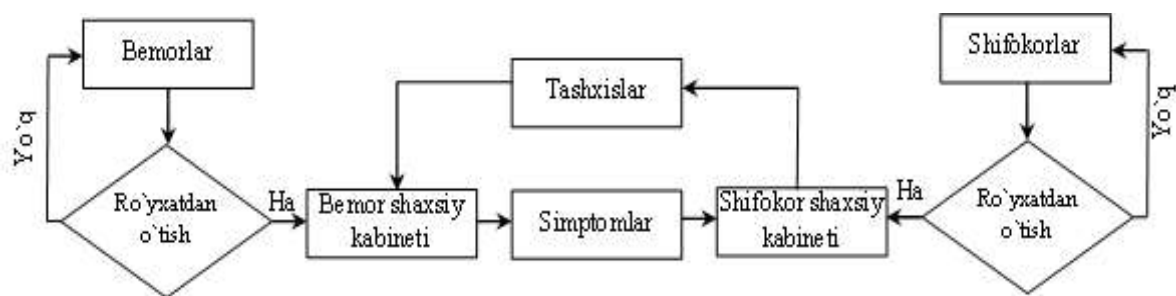


Rasm 1. Ma'lumotlar bazasini mohiyat-aloqa modeli

Bemorlarga elektron-kollegial tashxis qo'yish va davolash axborot tizimi relyatsion ma'lumotlar bazasi modeliga asoslangan bo'lib, barcha ma'lumotlar ajratilgan jadvallarda saqlanadi. Bundan ko'rinib turibdiki bemorlar va shifokorlar ro'yxatdan o'tishlari talab etiladi. Ushbu tizim orqali quyidagi imkoniyatlar yaratildi:

- Ma'lumotlar bazasidan qidiruv natijalarini amalga oshirish. Qidiruvni amalga oshirishda yuqori tezlikka erishish talabi qo'yiladi va buning yechimi sifatida jadvallarning to'g'ri strukturaga ega ekanligi;
- Ma'lumotlarni qayta ishlash. Kiritilayotgan va so'rovlarga mos keladigan axborotlarni uzatish ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining asosiy vazifalaridan biri hisoblanishi;
- Tizimning interaktivligini ta'minlash. Interaktivlik deganda barcha so'rovlarga o'z vaqtida mos javoblar uzatilishi mumkinligi;
- Ma'lumotlarni shifrlangan holda saqlash. Asosiy ma'lumotlar shifrlangan holda saqlanadi. Agar barcha ma'lumotlarni shifrlab saqlash yo'lga qo'yilsa ularni qayta ishlash va uzatish bir muncha muammoli vaziyatlarga olib kelishi mumkin. Asosiy ma'lumotlar sifatida bemorlar va shifokorlar shaxsiy ma'lumotlari, simptomlar, tashxislar kiradi. Shu ma'lumotlar uchinchi kishiga oshkor qilinmasligi uchun ularni himoyasini yuqori darajada ta'minlash talab etiladi.

Bemorlarga elektron-kollegial tashxis qo'yish va davolash tizimining ma'lumotlar bazasining ishlash strukturasi 2-rasmda keltirilgan.



Rasm 2. Ma'lumotlar bazasini strukturasi

Tizimning ma'lumotlar bazasi strukturasi shakllantirishda uning samarali ishlashi va axborotlarni to'g'ri taqsimlanishi inobatga olindi. Zarurat tug'ilmaganda bitta ma'lumotni ikki va undan ortiq qaytarilishi ma'lumotlar bazasini to'g'ri strukturaga ega emasligidan dalolat beradi. Bu esa tizimning samarali ishlashiga to'sqinlik qiladi. 2-rasmda ma'lumotlar bazasining strukturasi optimallashtirilgan bo'lib, unda foydalanuvchilar soni tizimni ishlash samaradorligiga aytarli darajada ta'sir ko'rsatmaydi.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ushbu dasturiy ta'minotda shifokorlarning shaxsiy kabinetlari mavjud bo'lib, ular o'z bemorlariga masofadan turib xizmat ko'rsatishlari, ya'ni ularga tashxis qo'yishlari va davolanish uchun tegishli tavsiyalar berishlari mumkin. Bemorlarga elektron-kollegial tashxis qo'yish va davolash tizimi ma'lumotlar bazasi Oracle MBBTda yaratish ko'zda tutilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O. Arandjelovic. Prediction of health outcomes using big (health) data. In Proc. International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pages 2543–2546, 2015.
2. G.S. Birkhead, M. Klompas, and N.R. Shah. Uses of electronic health records for public health surveillance to advance public health. Annual Review of Public Health, 36:345–359, 2015.
3. A.M. Mudge, K. Kasper, A. Clair, H. Redfern, J.J. Bell, M.A. Barras, G. Dip, and N.A. Pachana. Recurrent readmissions in medical patients: a prospective study. J Hosp Med, 6(2):61–67, 2011.