

# Oilaviy poliklinika. Hujjatlarni boshqaruvchi tizim.

## Mundarija

<b>KIRISH</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Nazariy qism</b> .....	<b>6</b>
1.1. Shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani yaxshilash, iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratish haqida .....	6
1.2. Shifoxonalardagi xizmatlarni osonlashtirish uchun kerakli dasturlar yaratish haqida .....	8
<b>2. Amaliy qism</b> .....	<b>12</b>
2.1. Hospital Management yaratish va unda foydalaniladigan dasturlar.....	12
2.2. Ma'lumotlar strukturalarini loyihalash .....	14
2.3. Dasturning ishlash tartibi .....	16
<b>XULOSA</b> .....	<b>24</b>
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR</b> .....	<b>25</b>
<b>ILOVALAR</b> .....	<b>26</b>

## KIRISH

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirish-ning asosi hisoblangan dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish milliy iqtisodiyot rivojlanishining muhim sharti sifatida alohida ahamiyat kasb etmoqda. Hayotimizning har jabhasida faol qo'llanilayotgan axborot almashinuv texnologiyalaridan samarali foydalanish ulardagi dasturiy ta'minotlarning o'ziga xosligi, ommabopligi va innovatsion yangiligiga bog'liq.

“Axborotlashtirish to'g'risida”gi, “Telekommuni-katsiyalar to'g'risida”gi, “EHM dasturlari va ma'lumotlar bazasini himoya qilish to'g'risida”gi qonunlar soha rivojida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugun yurtimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kirib bormagan sohaning o'zi yo'q. Bu esa, o'z navbatida, softver sanoatining izchil rivojlanishiga keng yo'l ochmoqda. Xususan, hozirgi kunda mamlakatimizda dasturiy mahsulotlarni yaratish, ishlab chiqarish va joriy qilish bilan shug'ullanuvchi 260 dan ziyod tadbirkorlik sub'ektlari faoliyat yuritmoqda.

Mamlakatimizda dasturiy ta'minot sanoatini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlar, sohaga daxldor mustahkam qonunchilik bazasini yaratishga e'tibor qaratilmoqda. Hozirgacha 10 dan ziyod qonun, Prezident va Vazirlar Mahka-masining qator farmon hamda qarorlari qabul qilindi. Dasturchilarni qo'llab-quvvatlash borasida muntazam chora-tadbirlar amalga oshirilayapti. Prezidentimiz tomonidan joriy yilning 20 sentyabrida imzolangan “Mamlakatimizning dasturiy ta'minot vositalari ishlab chiquvchilarini rag'batlantirishni yanada kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori bu yo'ldagi navbatdagi muhim qadam bo'ldi. Hozirda davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari dasturiy mahsulotlarning faol iste'molchisi hisoblanadi.

Keyingi vaqtda mamlakatimizda vazirlik va idoralar, xo'jalik birlashmalari, yirik korxonalarning xarajat smetasi va biznes rejalarida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, axborot tizimlari va resurslarini yaratish, dasturiy mahsulotlar hamda interfaol davlat xizmatlarini joriy etishga qaratilgan xarajatlarni nazarda tutish yuzasidan tegishli ishlar olib borilmoqda. Joriy yildan e'tiboran

davlat hokimiyati va boshqaruvi organlarining idoralararo integratsiyalashgan axborot tizimlarini joriy etish, idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmoqlarini yaratish, "Elektron hukumat" tizimini hamda internet tarmog'ining milliy segmentini shakllantirish bo'yicha loyihalarni ro'yobga chiqarish uchun davlat buyurtmasini shakllantirish va moliyalashtirish borasidagi ishlar boshlab yuborilgan. Mazkur hujjat dasturiy ta'minot sanoatini rivojlantirish, davlat organlarida ixtisoslashtirilgan dasturiy mahsulotlardan foydalanishni tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazani yanada takomillashtirish, "Elektron hukumat" loyihasini amalga oshirishda mahalliy kompaniyalarning faol ishtirokini rag'batlantiradi.

2006 yildan buyon "Best Soft Uzbekistan" dasturiy mahsulotlar ko'rgazmasi tashkil etib kelinmoqda. Milliy dasturiy mahsulotlar ko'rgazmasida sohada erishilgan muvaffaqiyatlar namoyish etilib, mahorat darslari, taqdimotlar va ta'lim seminarlarida respublikadagi soft industriyaning dolzarb loyihalari va istiqbollari sohasining yetakchi mutaxassislari ishtirokida muhokama qilinadi. Ko'rgazmada xalqaro va mahalliy kompaniya — dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilar hamda integratorlar, kontent-ishlab chiqaruvchilar, provayderlar, ilmiy va ta'lim muassasalari, vazirliklar, idoralar vakillari ham ishtirok etishadi.

**Kurs ishining vazifasi:** Bu kurs ishi, oilaviy shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani yaxshilash, iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratishni o'rganishni maqsad qiladi. Bu kurs ishi davomida quyidagi mavzular ustida ishlanadi:

1. Shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani tahlil qilish.
2. Iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun shifoxona bo'limlarining ish rejalarini yaxshilash.
3. Ma'lumotlar xavfsizligi va himoyalashni ta'minlash uchun kerakli qo'llanmalarni yaratish.
4. Shifoxona bo'limlari o'rtasidagi ma'lumot almashish tizimlarini yaxshilash.

5. Iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratish.

**Kurs ishining maqsadi:** Shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani yaxshilash, iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratishda qo'llanadigan asosiy qo'llanmalarni taqdim etadi. Bu kurs ishi, oilaviy shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani yaxshilash, iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratishga qaratilgan tajribalar va yaxshi amaliyotlarga asoslanadi.

**Mavzuning dolzarbligi:** Hospital management loyihasining dolzarbligi shundan iboratki bu loyiha orqali shifoxonada navbatlarda turib kutish kerak emas bo'ladi. Inson xatolarini kamaytirishdan iboratdir.

## **1. Nazariy qism**

### **1.1. Shifoxona bo'limlari o'rtasidagi aloqani yaxshilash, iqtisodiy samaradorlik va ma'lumotlar xavfsizligini o'z ichiga oladigan dastur yaratish haqida**

Tibbiyot muassasalarining klinik diagnostika laboratoriyalari (KDL) faoliyati tahlili shuni ko'rsatadiki, laboratoriya tadqiqotlari zamonaviy diagnostika va davolash jarayonining eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. KDL biologik ob'ektdan (qon, siydik, limfa, miya omurilik suyuqligi, turli xil sekretsialar va boshqa moddalar) olingan namunalarning tibbiy tahlillari asosida tananing holati to'g'risida diagnostika ma'lumotlarini olish uchun mo'ljallangan.

Klinik laboratoriyalarda yuzaga keladigan katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish yuqori samaradorlik beradi. Ushbu maqolada klinik laboratoriyalarda avtomatlashtirilgan tizimlarning ahamiyati haqida so'z boradi. Kasalxonada bemorni tekshirish ko'p jihatdan bir qator tizimli tibbiy tahlillarni olishdan iborat. Shu bilan birga, barcha bo'limlardan materiallar shifoxonaning KDL ga tahlil qilish uchun qabul qilinadi: turli profilli terapevtik bo'limlar, jarrohlik, reanimatsiya va boshqalar. Shu bilan birga, klinik laboratoriyalardan olingan diagnostika ma'lumotlari ba'zi hollarda fiziologik darajada qayd etilgan kasalliklar belgilari boshlanishidan ancha oldin tashxis qo'yish imkonini beradi. Ushbu tadqiqotlar yuqumli kasalliklarga tashxis qo'yish, tananing biokimyoviy holatidagi yoshga bog'liq o'zgarishlarni baholash, charchoq alomatlarini aniqlash va boshqalar uchun juda muhimdir.

Shunday qilib, tibbiy laboratoriya tadqiqotlari inson tanasida hujayra, molekulyar va submolekulyar darajada sodir bo'ladigan ko'plab eng yaxshi biokimyoviy jarayonlar haqida eng erta, to'liq va ob'ektiv ma'lumotlarni olish imkonini beradi. Klinik sharoitlarda laboratoriya tadqiqotlarini o'tkazishdagi asosiy qiyinchiliklar davolash jarayonining diagnostikasi va nazorati uslubiy va instrumental imkoniyatlarning katta hajmini o'z ichiga olgan murakkab ko'p darajali axborot o'lchov jarayoni ekanligi bilan bog'liq. Bunday muammolarni hal qilish uchun yangi tibbiy va biologik bilimlarni olish uchun kompyuter

imkoniyatlaridan foydalanadigan, nafaqat to'liq ma'lumotlar bazasini ta'minlaydigan, balki har qanday diagnostika protsedurasi bo'lgan ilmiy tadqiqotlar o'tkazish uchun vosita bo'lgan yondashuvlar kerak. Tizimli yondashuv biotibbiyot tadqiqot usullari va apparat vositalari bilan bog'liq ma'lumotlar majmuasida mavjud bo'lgan barcha ma'lumotlarni ko'rib chiqishni talab qiladi. Tashxis qo'yish uchun eng samarali usulni munosib tanlash ko'pincha qiyin kechadi, chunki har bir aniq tadqiqot usuli bo'yicha ma'lumotlarning katta miqdori mavjud. Klinik laboratoriyalarda yuzaga keladigan katta hajmadi ma'lumotlar bilan ishlashda faqatgina inson omilidan foydalanish bir qator murakkabliklarni keltirib chiqaradi.

Shunday qilib, klinik laboratoriyalarda turli ishlarni rejalashtirish va bajarish, ma'lumotlarni qayta ishlash, kerakli ma'lumotni tez va oson topish uchun axborot ta'minoti bo'lib xizmat qiladigan avtomatlashtirilgan tizimni yaratish zarurati tug'iladi. Hozirda klinik laboratoriyalar faoliyatini avtomatlashtirish bo'yicha bir qator dasturiy ta'minotlar mavjud. Shunday tizimlardan biri rossiyalik dasturchilar tomonidan ishlab chiqilgan laboratoriya axborot tizimi (LIS - Laboratory Information System) "1C: Tibbiyot. Klinik laboratoriya" dasturi barcha o'lchamdagi va darajadagi davlat va tijorat tibbiyot laboratoriyalarida texnologik jarayon va buxgalteriya hisobini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.

LIS laboratoriya tadqiqotlari uchun buyurtmalar qabul qilishni, namunalar olish va markalash, laboratoriya analizatorlarida tadqiqotlarni amalga oshirish, laboratoriya tomonidan ko'rsatiladigan tibbiy xizmatlarning avtomatik hisobini ta'minlaydi. LISning integratsiya mexanizmlari federal laboratoriya tadqiqotlari ma'lumotnomalariga (FSLI) asoslangan bo'lib, HL7TCDA R2.0T xabarlar tuzilmasidan Rossiya Sog'liqni saqlash vazirligining IEMK va TREMD hujjatlari tuzilishi talablariga to'liq mos ravishda ishlab chiqilgan. A.I. Gaidukov (1C kompaniyasi), V.V. Mixeev (Altei guruhi) va S.V. Poluektov (Altei guruhi) lar tomonidan ishlab-chiqilgan LIS dasturi hududdagi o'nlab laboratoriyalarni yagona markazdan boshqariladigan axborot infratuzilmasi bilan birlashtiruvchi bulutli yechimlarni yaratish imkonini beruvchi masshtablash mexanizmlarini o'z ichiga olganligi bilan ajralib turadi.

Shifoxonalardagi xizmatlarni osonlashtirish uchun quyidagi dasturlar yaratilishi mumkin:

1. Mobil ilovalar: Mobil ilovalar, shifoxonaga kirishni osonlashtirish uchun idealdir. Bu ilovalar orqali, mijozlar shifoxonaga kirish vaqtini kamaytirishadi, qatnashish uchun qatorlarda turishni oldini olishadi va xizmatlarni buyurtma berishni osonlashtiradi.

2. Online buyurtma sistemasi: Online buyurtma sistemasi, mijozlar uchun xizmatlarni buyurtma berishni osonlashtiradi va shifoxonalar uchun buyurtmalarini qabul qilishni va bajarishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, mijozlar buyurtmalarini onlayn tarzda berishadi va shifoxonalar buyurtmalarini qabul qilishadi.

3. Xizmatlar avtomatik tizimlari: Xizmatlar avtomatik tizimlari, mijozlar uchun xizmatni osonlashtiradi va shifoxonalar uchun xizmatlarni takomillashtiradi. Bu tizim orqali, mijozlar xizmatlarni avtomatik tarzda olishadi va shifoxonalar xizmatlarni avtomatik tarzda taqsimlashadi.

4. Elektron pochta va SMS xabarlashuv: Elektron pochta va SMS xabarlashuv, mijozlar uchun xizmatlarni buyurtma berishni osonlashtiradi va shifoxonalar uchun mijozlar bilan bog'lanishni osonlashtiradi. Bu xizmat orqali, mijozlar xizmatlarni buyurtma berishadi va shifoxonalar mijozlar bilan bog'lanishadi.

5. Loyihalash dasturlari: Loyihalash dasturlari, shifoxonalar uchun xizmatlarni loyihalashni osonlashtiradi. Bu dasturlar orqali, shifoxonalar xizmatlarni loyihalash va bajarishni osonlashtiradi.

## **1.2 Dasturlash tillari haqida**

Kompyuterda dasturlash bu – kompyuter mikroprotssessori uchun turli buyruqlar berish, qachon, qayerda nimani o'zgartirish va nimalarni kiritish yoki chiqarish haqida buyruqlar berishdir. Ushbu maqolada, qanday dasturlash tillari borligi, eng keng tarqalgan dasturlash tillari va ularning farqi. Hamda, Dasturlashni o'rganish yo'llari haqida suhbatlashamiz Kompyuter dunyosida ko'plab dasturlash

tillari mavjud bo'lib, dasturlash va unga qiziquvchilar soni ortib bormoqda. Bir xil turdagi ishni bajaradigan dasturlarni Basic, Pascal, Ci va boshqa tillarda yozish mumkin. Pascal, Fortran va Kobol tillari universal tillar hisoblanadi, Ci va Assembler tillari masi tiliga ancha yaqin tillar bo'lib, quyi yoki o'rta darajali tillardir.

Algoritmik til inson tillariga qanchalik yaqin bo'lsa, u tilga yuqori darajali til deyiladi. Mashina tili esa eng pastki darajali tildir. Mashina tili bu sonlardan iboratdir, Masalan: 010110100010101 Dasturlash tillari 2 ta katta guruhlariga bo'linadi, Quyi va Yuqori darajali dasturlash tili. Quyi darajali dasturlash tili ancha murakkab bo'lib ular juda maxsus sohalarda ishlatiladi va ularning mutaxassislari ham juda kam. Chunki quyi dasturlash tillari (masalan: assembler) ko'pincha miktoprotsessorlar bilan ishlashda kerak bo'lishi mumkin. Odatda turli dasturlash ishlari uchun yuqori darajali dasturlash tilidan keng foydalaniladi.

EHM (Elektron Hisoblash Mashinasi) endi yuzaga kelgan paytda programma tuzishda, faqat mashina tillarida, ya'ni sonlar yordamida EHM bajarishi kerak bo'lgan amallarning kodlarida kiritilgan. Bu holda mashina uchun tushinarli sanoq, sistemasi sifatida 2 lik, 6 lik, 8 lik sanoq sistemalari bo'lgan. Programma mazkur sanoq sistemasidagi sonlar vositasida kiritilgan. Yuqori darajali dasturlashda, mashina tillariga qaraganda mashinaga moslashgan (yo'naltirilgan) belgili kodlardagi tillar hisoblanadi. Belgilar kodlashtirilgan tillarning asosiy tamoyillari shundaki, unda mashina kodlari ularga mos belgilar bilan belgilanadi, hamda xotirani avtomatik taqsimlash va xatolarni tashhis qilish kiritilgan. Bunday mashina moslashgan til - ASSEMBLER tili nomini oldi. Odatda dasturlash yuqori saviyali dasturlash tillari (Delphi, Java, C++, Python) vositasida amalga oshiriladi. Bu dasturlash tillarining semantikasi odam tiliga yaqinligi tufayli dastur tuzish jarayoni ancha oson kechadi. Ko'p ishlatiladigan dasturlash tillari. Biz hozir biladigan va ishlatadigan tillarning barchasi shu guruhga mansub. Ular insonga "tushunarli" tilda yoziladi. Ingliz tilini yaxshi biluvchilar programma kodini qiynalmasdan tushunishlari mumkin. Bu guruhga Fortran, Algol, C, Pascal, Cobol va h.k. tillar kiradi(ko`pchiligi hozirda deyarli qo`llanilmaydi). Eng birinchi



paydo bo'lgan tillardan to hozirgi zamonaviy tillargacha ishlatish mumkin. Lekin, hozirgi web texnologiya orqali ishlaydigan tillarda(PHP, ASP.NET, JSP) bunday dasturlar tuzilmaydi. Chunki bunday dasturlarning ishlashi uchun yana bir amaliy dastur ishlab turishi kerak. Hozirda, amaliy dasturlar, asosan, Visual C++, C#, Borland Delphi, Borland C++, Java, Python kabi tillarda tuziladi.

O'zbekistonda ko'pchilik Delphi dan foydalanadi. Buning asosiy sababi: soddaligi, komponentlarning ko'pligi, interfeysining tushunarli va h.k. Delphida birinchi ishlagan odam ham qanaqadir dastur tuzishi oson kechadi. Lekin, Windows da dasturning asosiy ishlash mohiyatini ancha keyin biladi(komponentlarning ko'pligi va API funksiyalari dasturda ko'rsatilmasligi uchun). Yana bir tarafi, Delphi(Pascal) operativ xotirani tejashga kelganda ancha oqsaydi. Unda o'zgaruvchilarni oldindan e'lon qilib qo'yish evaziga ishlatilmaydigan o'zgaruvchilar va massivlar ham joy olib turadi. Eng keng tarqalgan dasturlash tili(Windows OS ida) Microsoft Visual C++ tilidir. Ko'pchilik dasturlar hozirda shu tilda tuziladi. Umuman olganda, C ga o'xshash(C-подобный) tillar hozirda dasturlashda yetakchi. Deyarli hamma zamonaviy tillarning asosida C yotadi. Bundan tashqari, Turli komputer o'yinlari tuzishda yoki kichik hajmdagi dasturlar tayyorlashda LUA script yoki JavaScript tillari ham keng ishlatilmoqda. Biz sizga hozirgi kunda keng tarqalgan desktop dasturlashda ishlatiladigan dasturlash tillaridan bazilari haqida aytib o'tamiz: Delphi (talaff. délfí) — dasturlash tillaridan biri. Borland firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan. Delphi dasturlash tili ishlatiladi va avvaldan Borland Delphi paketi tarkibiga kiritilgan. Shu bilan bir qatorda 2003-yildan hozirgacha qo'llanilayotgan shu nomga ega bulgan.

Object Pascal — Pascal tilidan bir qancha kengaytirishlar va to'ldirishlar orqali kelib chiqqan bo'lib, u ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tili hisoblanadi. Avvaldan ushbu dasturlash muhiti faqatgina Microsoft Windows amaliyot tizimi uchun dasturlar yaratishga mo'ljallangan, keyinchalik esa GNU/Linux hamda Kylix tizimlari uchun moslashtirildi, lekin 2002-yilgi Kylix 3 sonidan so'ng ishlab chiqarish to'xtatildi, ko'p o'tmay esa Microsoft.NET tizimini qo'llab quvvatlashi

to'g'risida e'lon qilindi. Lazarus proekti amaliyotidagi (Free Pascal) dasturlash tili Delphi dasturlash muhitida GNU/Linux, Mac OS X va Windows CE platformalari uchun dasturlar yaratishga imkoniyat beradi. Visual Basic (talaffuzi: "Vijual Beysik") – Microsoft korporatsiyadan dasturlash tili va uning uchun dasturlash muhitidir. U BASICdan ko'p tushunchalar oldi va tez rasmi interfeys bilan dasturlar taraqqiyot ta'minlaydi. Oxirgi versiya 6.0 1998 yilda reliz kelishdi.

Microsoftdan voris Visual Basic .NET 2002 yilda paydo bo'ldi. Java dasturlash tili - eng yaxshi dasturlash tillaridan biri bo'lib unda korporativ darajadagi mahsulotlarni(dasturlarni) yaratish mumkin. Bu dasturlash tili Oak dasturlash tili asosida paydo bo'ldi. Oak dasturlash tili 90-yillarning boshida Sun Microsystems tomonidan platformaga(Operatsion tizimga) bog'liq bo'lmagan holda ishlovchi yangi avlod aqlli qurilmalarini yaratishni maqsad qilib harakat boshlagan edi. Bunga erishish uchun Sun hodimlari C++ ni ishlatishni rejalashtirdilar, lekin ba'zi sabablarga ko'ra bu fikridan voz kechishdi. Oak muvofaqiyatsiz chiqdi va 1995-yilda Sun uning nomini Java ga almashtirdi, va uni WWW rivojlanishiga xizmat qilishi uchun ma'lum o'zgarishlar qilishdi.

Java Obyektga Yo'naltirilgan Dasturlash(OOP-object oriented programming) tili va u C++ ga ancha o'xshash. Eng ko'p yo'l qo'yildigan xatolarga sabab bo'luvchi qismlari olib tashlanib, Java dasturlash tili ancha soddalashtirildi. Java kod yozilgan fayllar(\*.java bilan nihoyalanuvchi) kompilatsiyadan keyin bayt kod(bytecode) ga o'tadi va bu bayt kod interpretator tomonidan o'qib yurgizdiriladi. C++ (talaffuzi: si plyus plyus) — turli maqsadlar uchun mo'ljallangan dasturlash tili. 1979-yili Bell Labsda Biyarne Stroustrup tomonidan C dasturlash tilining imkoniyatlarini kengaytirish va OOP(object Oriented Programming) xususiyatini kiritish maqsadida ishlab chiqarilgan. Boshida „C with Classes" deb atalgan, 1983-yili hozirgi nom bilan ya'ni C++ deb o'zgartirilgan. C++ C da yozilgan dasturlarni kompilyatsiya qila oladi, ammo C kompilyatori bu xususiyatga ega emas. C++ tili operatsiyon tizimlarga aloqador qisimlarni, klient-server dasturlarni, EHM o'yinlarini, kundalik ehtiyojda qo'llaniladigan dasturlarni

va shu kabi turli maqsadlarda ishlatiladigan dasturlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

## **2. Amaliy qism**

### **2.1. Hospital Management yaratish va unda foydalaniladigan dasturlar**

Hospital Management loyihasini yaratish mumkin bo'lgan dasturlar birmuncha kop ular biz dastur yaratishimiz uchun qulaylik yaratadi ular quyidagicha:

1. Patient Management System: Bu dastur, shifoxonadagi barcha mijozlarni boshqarishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, mijozlar haqida ma'lumotlar saqlanadi va bu ma'lumotlar asosida xizmatlar ko'rsatiladi. Ushbu dastur shifoxonadagi barcha bemorlarni boshqarishni soddalashtiradi. Ushbu dastur orqali bemor haqidagi ma'lumotlar saqlanadi va shu ma'lumotlar asosida xizmatlar ko'rsatiladi.

Doktor tayinlash tizimi. Ushbu dastur hozirda shifoxonada amaliyot o'tayotgan shifokorlar bilan uchrashuvlarni rejalashtirishni soddalashtiradi. Ushbu dastur orqali bemorlar shifokorlar bilan uchrashuvlarni osongina rejalashtirishlari mumkin.

Inventarizatsiyani boshqarish tizimi. Ushbu dastur shifoxona xizmatlarini ko'rsatish uchun zarur bo'lgan materiallar va asboblarni boshqarishni soddalashtiradi. Ushbu dastur orqali shifoxonalar kerakli vaqtda xizmatlar ko'rsatish uchun zarur bo'lgan materiallar va vositalarni to'plashi, saqlashi va tarqatishi mumkin.

Billing tizimi. Ushbu dastur shifoxona xizmatlari uchun to'lov jarayonini soddalashtiradi. Ushbu dastur orqali bemorlar xizmatlarni olgandan keyin bemalol to'lashlari mumkin.

Hisobot tizimi. Ushbu dastur shifoxona xizmatlarini boshqarishni soddalashtiradi. Ushbu dastur orqali shifoxonalar taqdim etilayotgan xizmatlar holatini kuzatishi va boshqarishi mumkin.

2. Doctor Appointment System: Bu dastur, mijozlar uchun shifoxonada davom etuvchi shifokorlar bilan uchrashishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, mijozlar shifokorlar bilan uchrashish vaqtini osonlashtirishadi. Ushbu dastur bemorlarning shifokorlar bilan uchrashishlarini rejalashtirish jarayonini soddalashtiradi. Bu bemorlarga shifokorlar mavjudligini ko'rish, uchrashuvlarni rejalashtirish va bo'lajak uchrashuvlar haqida eslatma olish imkonini beradi. Tizim, shuningdek, shifokorlarga o'z jadvallarini ko'rish va uchrashuvlarini boshqarish imkonini beradi, bu ularga o'z vaqtlarini boshqarish va bemorlarga yaxshi yordam ko'rsatishni osonlashtiradi. Umuman olganda, shifokor tayinlash tizimi uchrashuvlarni rejalashtirish jarayonini soddalashtiradi va bemor tajribasini yaxshilaydi.

3. Inventory Management System: Bu dastur, shifoxonadagi xizmatlarni bajarish uchun kerakli materiallar va vositalarni boshqarishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, shifoxonalar materiallar va vositalarni to'plab, saqlab qolish va xizmatlarni bajarish uchun kerakli bo'lgan vaqtda taqsimlashadi. Ushbu dastur korxonalarga o'zlarining inventar darajalari, buyurtmalari va sotishlarini kuzatishda yordam beradi. Bu korxonalarga real vaqt rejimida o'z zaxiralari darajasini kuzatish va inventarizatsiya darajasi kamayganida ogohlantirishlar olish imkonini beradi. Tizim, shuningdek, buyurtmalar bajarilganda inventar darajasini avtomatik ravishda yangilash orqali korxonalarga buyurtmalarini boshqarishga yordam beradi. Bundan tashqari, dastur savdo tendentsiyalari va inventarlarning harakati to'g'risida hisobotlarni taqdim etadi, bu esa korxonalarga mahsulotlarni sotib olish va saqlash bo'yicha ongli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Umuman olganda, inventarizatsiyani boshqarish tizimi inventarlarni boshqarishda samaradorlik va aniqlikni oshiradi, bu esa xarajatlarni tejashga va mijozlar ehtiyojini qondirishga olib keladi.

4. Billing System: Bu dastur, mijozlar uchun xizmatlarni to'lov qilishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, mijozlar xizmatlarni olishdan keyin to'lovni amalga oshirishi mumkin. Ushbu dastur korxonalarga hisob-kitob va hisob-faktura jarayonlarini boshqarishda yordam beradi. Bu korxonalarga mijozlarga hisob-

fakturalar yaratish va yuborish, to'lovlarni kuzatish va debitorlik qarzlarini boshqarish imkonini beradi. Tizim, shuningdek, muddati o'tgan to'lovlar uchun avtomatlashtirilgan eslatmalarni taqdim etadi va korxonalarga doimiy mijozlar uchun takroriy hisob-fakturalarni o'rnatish imkonini beradi. Bundan tashqari, dastur hisob-kitob va to'lovlar tarixi bo'yicha hisobotlarni ishlab chiqaradi, pul oqimi va daromad tendentsiyalari haqida tushuncha beradi. Umuman olganda, Billing tizimi hisob-kitob jarayonini soddalashtiradi, xatolar va kechikishlarni kamaytiradi va korxonalar uchun moliyaviy boshqaruvni yaxshilaydi.

5. Reporting System: Bu dastur, shifoxonadagi xizmatlarning holatini boshqarishni osonlashtiradi. Bu dastur orqali, shifoxonalar xizmatlarning holatini kuzatish va boshqarishni osonlashtiradi. Hisobot tizimi - bu korxonalarga asoslangan qarorlar qabul qilish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish va sharhlashda yordam beradigan dasturiy ta'minot dasturi. Bu korxonalarga savdo, marketing, mijozlarga xizmat ko'rsatish va moliyaviy yozuvlar kabi turli manbalardan ma'lumotlarni to'plash, tartibga solish va tahlil qilish imkonini beradi. Tizim daromad, rentabellik, mijozlar ehtiyojini qondirish va xodimlarning mahsuldorligi kabi asosiy ishlash ko'rsatkichlari (KPI) haqida tushuncha beradigan hisobotlarni yaratadi. Ushbu hisobotlar biznesning o'ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtirilishi mumkin va ularga real vaqt rejimida kirish mumkin. Bundan tashqari, Hisobot tizimi korxonalarga murakkab ma'lumotlarni tushunish va uzatishni osonlashtiradigan grafik va diagrammalar kabi ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish vositalarini taqdim etadi. Umuman olganda, Hisobot tizimi korxonalarga samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va daromadlarni oshirish mumkin bo'lgan ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

## **2.2. Ma'lumotlar strukturalarini loyihalash**

Ma'lumotlar strukturalarini loyihalash, shifoxona boshqaruvining ko'plab foydalarini olishga yordam beradi. Tizim, kasallarning natijalari, resurslarni ishlatish va moliyaviy natijalar to'g'risida ma'lumotlarni yig'ib olish va tahlil qilish

orqali, shifoxona administratorlarining umumiy samaradorlik va davolash sifatini yaxshilashga asos soladi.

Masalan, tizim kasal kutish vaqtlarini, qolish vaqtlarini va qayta kirish ko'rsatkichlarini kuzatib borishi mumkin, yaxshilash kerakli sohalarga oid ma'lumotlar beradi. U shuningdek, inventar darajalari va uskunalar foydalanishini monitoring qilishi mumkin, shifoxonalar resurslarini optimallashtirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, tizim elektronik sog'liq dasturiga (ESD) va boshqa klinik tizimlarga integratsiya qilinadi, kasallarning ma'lumotlarining umumiy ko'rinishini taqdim etadi va tibbiy xizmat ko'rsatuvchilariga shaxsiy davolashni taqdim etishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda, Ma'lumotlar strukturalarini loyihalash shifoxonalarning kasal natijalarini yaxshilash, operatsiyalarini yaxshilash va xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi, natijada umumiy tibbiyot ko'rsatishini yaxshilashga olib keladi.

Ma'lumotlar bazasi (MDB) - bu tizim, ma'lumotlarni o'z ichiga olgan va ularni saqlash, tahlil qilish va boshqa maqsadlar uchun ishlatishga mo'ljallangan. MDB, barcha turdagi ma'lumotlarni saqlaydi, shu jumladan, kasallarning shifokorlariga berilgan tibbiy xizmatlar, kasallarning tibbiy tarixi, laboratoriya natijalari, xizmat ko'rsatishning moliyaviy tomonlari va boshqalar.

MDB tizimining asosiy maqsadi, kasallarning davolash jarayonini yaxshilash va umumiy tibbiyot ko'rsatishini yaxshilashdir. Tizim, kasallar haqida to'liq ma'lumotlarni yig'ib olish imkonini beradi va shifoxona boshqaruvchilarining operatsiyalarini yaxshilashga yordam beradi.

MDB tizimi, tibbiy xizmat ko'rsatuvchilari va shifokorlar o'rtasida ma'lumot almashishni ham yaxshilashga yordam beradi. Shifokorlar, MDB orqali kasallarning tarixi, tibbiy xulosalar va boshqa ma'lumotlarga kirish imkoniyatiga ega bo'ladi, shuningdek, MDB tizimi tibbiy xizmat ko'rsatuvchilariga kasallarning ma'lumotlarini taqdim etish imkonini beradi.

MDB tizimi, tibbiy xizmat ko'rsatishni yaxshilashga qaratilgan qadam bo'lib, shifoxonalar boshqaruvini osonlashtiradi va kasallarning davolash jarayonini yaxshilashga yordam beradi. MDB tizimi, kasallarning natijalari, resurslarni ishlatish va moliyaviy natijalar to'g'risida ma'lumotlarni yig'ib olish va tahlil qilish orqali, shifoxona administratorlarining umumiy samaradorlik va davolash sifatini yaxshilashga asos soladi.

### **2.3.Dasturning ishlash tartibi**

1. Ma'lumotlar kiritiladi yoki import qilinadi.
2. Ma'lumotlar MDB tizimining ma'lumotlar bazasida saqlanadi.
3. Foydalanuvchilar tizim interfeysini ishlatib ma'lumotlarga kirish, ko'rish, o'zgartirish va o'chirish imkoniyatiga ega bo'ladi.
4. Xavfsizlik protokollari bilan ma'lumotlar xavfsizlikni ta'minlash uchun ishlatiladi.
5. Statistik analizlar va boshqa tahlil usullari ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi.
6. Tahlil natijalari shifoxona administratorlari va boshqa tibbiyot xodimlari tomonidan foydalaniladi.
7. MDB tizimi, xizmat ko'rsatishning moliyaviy tomonlarini tahlil qilish uchun ham ishlatiladi.
8. Kasallarning davolash jarayonini yaxshilashga qaratilgan qadam bo'lib, shifoxonalar boshqaruvini osonlashtiradi va kasallarning davolash jarayonini yaxshilashga yordam beradi.
9. MDB tizimi, kasallarning natijalari, resurslarni ishlatish va moliyaviy natijalar to'g'risida ma'lumotlarni yig'ib olish va tahlil qilish orqali, shifoxona administratorlarining umumiy samaradorlik va davolash sifatini yaxshilashga asos soladi.

Demak dasturimizni boshladik. dastur qismlarini tanishtirib o'tadigan bo'lsam,

Login qismidan o'tishimiz kerak bo'ladi. Login formamiz - bu dasturga kirishning xavfsizligini taminlaydi. Login va parolning to'g'riligini tekshiradi



Asosan biz bu formamizni yaratishda bizga Shifoxona nomini yozish uchun label, foydalanuvchi nomi va parol uchun textbox, kirish uchun button, rasm uchun picturebox , qo'shimcha dizayin uchun esa panel ishlatildi. Login parolimizni yozib bo'lganimizdan keyin dasturga kirish uchun bosiladigan kirish buttoniga quyidagi kodni yozamiz:

```
SqlConnection Con = new SqlConnection(@"Data
Source=(LocalDB)\v11.0;AttachDbFilename=C:\Users\User-
2022\Documents\HMSdb.mdf;Integrated Security=True;Connect Timeout=30");
public Login()

private void loginbtn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox1.Text == "" && textBox2.Text == "")
    {
        usererror.Visible = true;
        passerror.Visible = true;
        errormsg.Text = "Iltimos ma'lumotlarni to'ldiring ! ";
    }

    if (textBox1.Text == "" || textBox2.Text == "")
        MessageBox.Show("Foydalanuvchi nomi va parolini kiriting !");
    else
    {
```



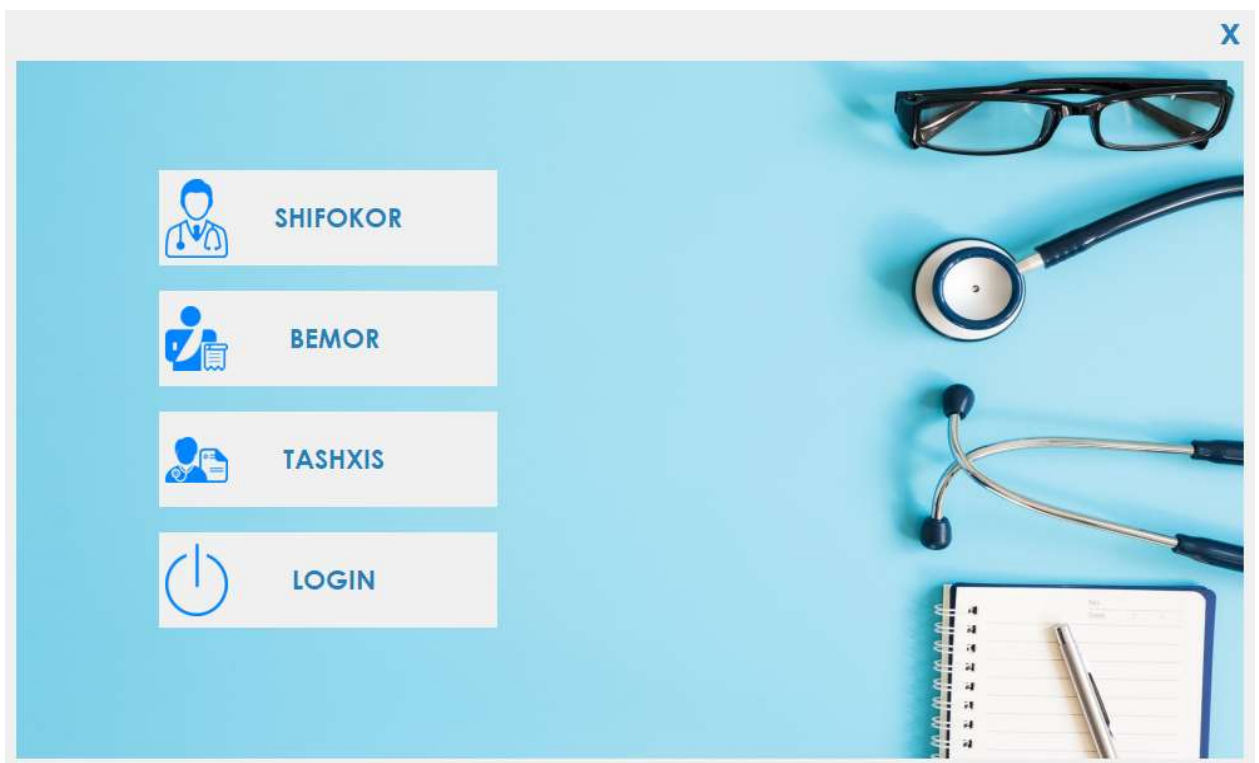
```

        Con.Open();
        SqlDataAdapter sda = new SqlDataAdapter("select Count(*) from
DoctorTbl where Ismi = '" + textBox1.Text + "' and Parol = '" + textBox2.Text + "'",
Con);

        DataTable dt = new DataTable();
        sda.Fill(dt);
        if (dt.Rows[0][0].ToString() == "1")
        {
            Home H = new Home();
            H.Show();
            this.Hide();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Noto`g`ri foydalanuvchi nomi yoki parol !");
        }
        Con.Close();
    }
}

```

Bu kodimiz Login formamizga kiritilgan Login va parolni tekshiradi, agar to'g'ri bo'lsa boshqa formalarga o'tadi, aksincha xato bo'lsa siz kiritgan Login yoki paroliz xatoligi haqida habar beradi.



Bu bizning Hospital management loyihamizning asosiy qismi ya'ni Home qismi hisoblanadi. Bu fo`rmamizda biz boshqa fo`rmalarga o'tish uchun button, rasm uchun picturebox va paneldan foydalandik.

Bunda biz o'zimiz uchun kerak bo'lgan bo'limni tanlaymiz, bunda hoh Bemor murojat hoh Shifokor kirish asosan biz 1 qism bo'yicha boshlaymiz chunki

bu kasalxona ichkii qonunlaridan biri. Shifokor formaga o'tish uchun biz quyidagi kodni yozamiz:

```
private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    DoctorForm H = new DoctorForm();
    H.Show();
    this.Hide();
}
```

Id	Ismi	Tajriba	Parol
1	Asan	12	1234

Shifokor bo'limida ketma-ket to'ldirish ishlarini olib boramiz bular:

- Shifokorning ismi
- Familiyasi
- Himoya uchun parol qismi ham mavjud
- Shifokorning yillik tajribasi
- Shifokorni qaydlash
- Shifokorni yangilash
- Shifokorni o'chirish

Bu qismlarni to'ldirish, yangilash va o'chirish imkoniyatlari ham mavjud albatta.

Yangi ma'lumot qo'shish ko'di:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (DocId.Text == "" || DocName.Text == "" || DocPass.Text == "" ||
    DocExp.Text == "")
        MessageBox.Show("Iltimos malumotlarni to'ldiring");
    else
```

```

        {
            Con.Open();
            string query = "insert into DoctorTbl values('" + DocId.Text + "','"+
+ DocName.Text + "',''+ DocExp.Text + "',''+ DocPass.Text + '');"
            SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
            cmd.ExecuteNonQuery();
            MessageBox.Show("Shifokor muvaffaqiyatli qo`shildi");
            Con.Close();
            populate();
        }
    }
}

```

Ma`lumotlarni yangilash:

```

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Con.Open();
    string query = "update DoctorTbl set Ismi = '"+DocName.Text+"',Tajriba
='"+DocExp.Text+"',Parol = '"+DocPass.Text+" where Id='"+DocId.Text+"";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
    cmd.ExecuteNonQuery();
    MessageBox.Show("Shifokor muvaffaqiyatli yangilandi");
    Con.Close();
    populate();
}

```

Ma`lumotlarni o`chirish:

```

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (DocId.Text == "")
        MessageBox.Show("Shifakor identifikatorini kiriting");
    else
    {
        Con.Open();
        string query = "delete from DoctorTbl where Id=" + DocId.Text + "";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Shifokor muvaffaqiyatli o`chirildi");
        Con.Close();
        populate();
    }
}

```

Keyingi fo`rmamiz ya`ni Bemorlar bo`limi.

Bu fo`rmaga o`tish uchun biz quyidagi koddan foydalanamiz:

```

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    PatientForm H = new PatientForm();
    H.Show();
    this.Hide();
}

```

Bu bo`limga kirsak bizni nimalar kutayapti ular bemor ma`lumotlarini boshqarish qismi mavjud, bemor ismi, familiyasi, telefon raqami, yoshi, jinsi, qon guruhi va

kasalligi bu ixtiyoriy albatta. Bu ma'lumotlar nimaga kerak aslida, bu bizga bemorni ro'yxatga olish uchun kerak.

The screenshot shows a software application window for a 'Family Clinic' (Bemorlar bo'limi). At the top, there are buttons for 'Qo'shish' (Add), 'Yangilash' (Update), 'O'chirish' (Delete), and 'Menyu' (Menu). Below these is a table titled 'Bemorlar ro'yxati' (Patients list) with columns: Id, Ism, Manzili, Tel\_raqami, Yoshi, Jinsi, Qon\_guruhi, and Kasallik. The table contains four rows of patient data. Below the table is a form with input fields for the same fields: Id, F.I.O, Manzili, Tel\_raqami, Yoshi, Jinsi, Qon\_guruhi, and Kasallik.

Id	Ism	Manzili	Tel_raqami	Yoshi	Jinsi	Qon_guruhi	Kasallik
1	Anna	Andijon	973651821	13	Ayol	B+	Tish og'rig'i
2	Javoxir	Toshkent	907054328	32	Erkak	A-	Bel og'rig'i
3	Samandar	Toshkent	997885321	28	Erkak	AB-	Qandli dia...
4	Bekzod	Samarqang	913457463	45	Erkak	A-	Bel og'rig'i

Bu fo`rmada ham biz bemorlar ma'lumotlarini qayd qilish uchun bir nechta TextBox, ComboBox lardan foydalandik.

Endi biz qo'shish tugmasi orqali biz bazaga yangi ma'lumot qoshishimiz mumkin bo'ladi, va buning kodi quyidagicha:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (PatId.Text == "" || PatName.Text == "" || PatAd.Text == "" ||
        PatPhone.Text == "" || PatAge.Text == "" || MajorTb.Text == "" )
        MessageBox.Show("Iltimos malumotlarni to'ldiring");
    else
    {
        Con.Open();
        string query = "insert into PatientTbl values(" + PatId.Text + "," + PatName.Text + "," + PatAd.Text + "," + PatPhone.Text + "," + PatAge.Text +
            "," + GenderCb.SelectedItem.ToString() + "," + BloodCb.SelectedItem.ToString() +
            "," + MajorTb.Text + ")";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Bemor muvaffaqiyatli qo'shildi");
        Con.Close();
        populate();
    }
}
```

Yangilash tugmasi orqali biz bazada mavjud ma'lumotlarni yangilash imkoniga ega bo'lamiz

```

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Con.Open();
    string query = "update PatientTbl set Ism = '" + PatName.Text +
        "',Manzili ='" + PatAd.Text + "',Tel_raqami = '" + PatPhone.Text + "',Yoshi = '" +
        PatAge.Text + "',Jinsi ='" + GenderCb.SelectedItem.ToString() + "',Qon_guruhi='" +
        BloodCb.SelectedItem.ToString() + "',Kasallik='" + MajorTb.Text + "' where Id ='" +
        PatId.Text + "'";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
    cmd.ExecuteNonQuery();
    MessageBox.Show("Bemor muvaffaqiyatli yangilandi");
    Con.Close();
    populate();
}

```

Keyingi tugma ya'ni o'chirish tugmasi. Bu tugma orqali biz bazadagi ma'lumotlarni o'chirish imkoniga ega bo'lamiz, va quyidagi kod orqali amalga oshiriladi:

```

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (PatId.Text == "")
        MessageBox.Show("Bemor identifikatorini kiriting");
    else
    {
        Con.Open();
        string query = "delete from PatientTbl where Id=" + PatId.Text + "";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Bemor muvaffaqiyatli o'chirildi");
        Con.Close();
        populate();
    }
}

```

Family Clinic Tashxislar bo'limi

Qo'shish Yangilash O'chirish Menyu

Tashxis xulosasi

Id: 1 Bemor: 1 Bemor ismi: Anna Alomatar: a xarorati ko'tarilish Tashxis: Tish og'rig'i Dorilar: Kyupen

Bemor ismi : filip Tashxis : vrs Alomatlar : fvd Dorilar : vre

Family Clinic ByCodeSpace

Tashxislar

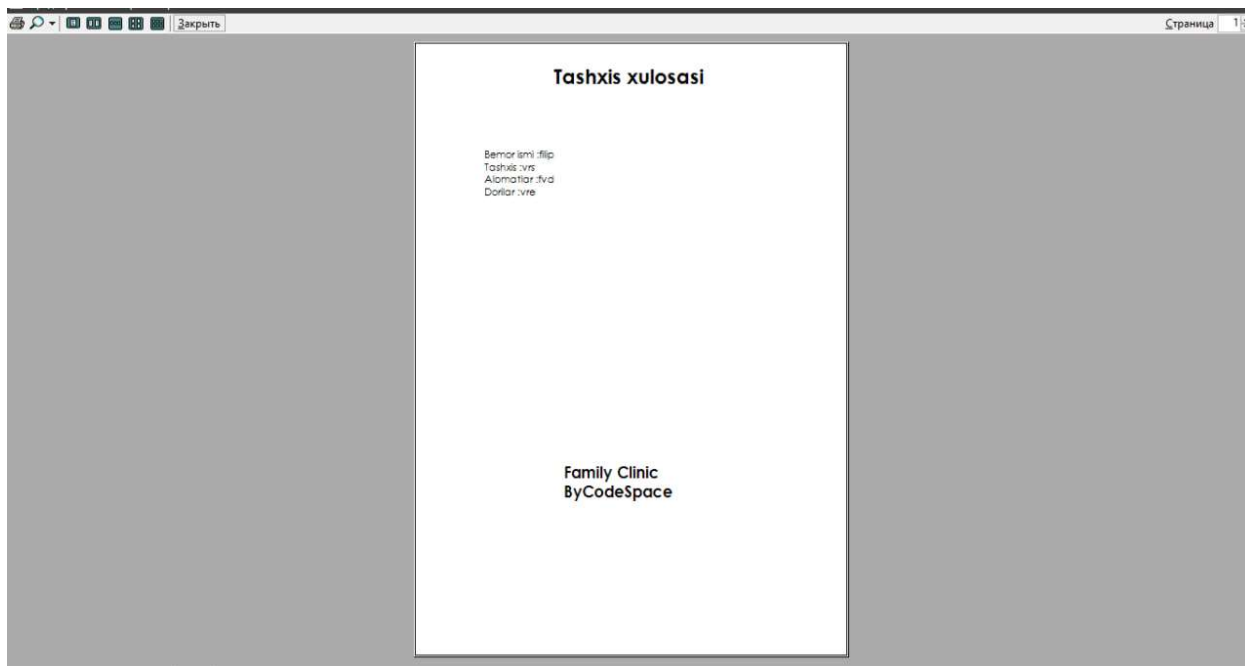
Tashxis_id	Bemor_id	Bemor_ismi	Alomatlar	tashxis	dorilar
1	1	Anna	Tana xarorati ko'tarilish	Tish og'rig'i	Kyupen

Chop etish

Tashxislar bo'limi. Bu bo'limda ham bizbir nechta button, label, textbox, combobox va panellardan foydalandik. Bu bo'limda bemorlarga tashxis qo'yish mumkin bo'ladi, ya'ni bemorni tanlash, dorilar, tashxis, bemor alomatlari. Bu qismlarni to'ldirish, yangilash va o'chirish imkoniyatlari ham mavjud. Bu bo'limda biz ma'lumotlarni chop qilishligimiz ham mumkin bolib, chop etish uchun printPreviewDialog1 va printDocument1 komponentalaridan foydalandik. Tanlangan bemorning xulosasini chop etish uchun quyidagi kodni yozamiz.

```
private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (printPreviewDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        printDocument1.Print();
    }
}

private void printDocument1_PrintPage(object sender,
System.Drawing.Printing.PrintPageEventArgs e)
{
    e.Graphics.DrawString(label4.Text, new Font("Century Gothic", 28,
FontStyle.Bold), Brushes.Black, new Point(260, 40));
    e.Graphics.DrawString(label8.Text + PatientName1bl.Text + "\n" + label5.Text +
Diagnosis1bl.Text + "\n" + label7.Text + Symptoms1bl.Text + "\n" + label6.Text +
Medicines1bl.Text, new Font("Century Gothic", 14, FontStyle.Regular), Brushes.Black, new
Point(130, 201));
    e.Graphics.DrawString(label10.Text + "\n" + label11.Text, new Font("Century
Gothic", 22, FontStyle.Bold), Brushes.Black, new Point(280, 800));
}
```



## **XULOSA**

Men “Oilaviy poliklinika. Hujjatlarni boshqaruvchi tizim” mavzusi bo'yicha kurs ishimda ko'plab ma'lumotlarga ega bo'ldim. Ushbu proektni bajarish davomida o'zimga kerakli bilimlarni oldim va o'zimni qiziqtirgan savollarimga javob ololdim. Shu bilan bir qatorda Visual Studioning eng muhim qismlaridan biri Windows Form haqida uning qanday prinsiplari borligi, qanday ishlashi, qanaqa vazifalarni bajarishligi va nimalarda foydalanish kerakligi haqida umumiy tushunchalarga ega bo'ldim.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, Hisobot tizimi shifoxonalarga bemorlarning natijalarini yaxshilash, operatsiyalarni soddalashtirish va xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi, natijada sog'liqni saqlashning umumiy sifatini yaxshilashga olib keladi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, hozirgi kunda inson sog'ligini saqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan klinik diagnostika laboratoriyalarida zamonaviy axborot texnologiyalari va avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish yuqori samaradorlik beradi. Bunday tizimlardan foydalanish klinik laboratoriya xodimlarining ish unumdorligini oshirish bilan birga mijozlarga tez va sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shipulin Y. G. et al. INTELLIGENT OPTOELECTRONIC DEVICE FOR MEASURING AND CONTROL WATER FLOW IN OPEN CHANNELS //Chemical Technology, Control and Management. – 2020. – Т. 2020. – №. 5. – С. 58-63.
2. Mirzapulotovich E. O. et al. TA'LIMDA JARAYONIDA LMS TIZIMLAR TAXLILI //ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. – 2022. – С. 118-122.
3. Шипулин Ю. Г. и др. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ СТОЧНЫХ ВОД //Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве. – 2020. – С. 421-423.
4. Эргашев О. М., Эргашева Ш. М. Регулярные алгоритмы коррекции динамической погрешности средств измерений //Universum: технические науки. – 2020. – №. 2-1 (71).
5. Эргашев О. М., Эргашева Ш. М. Алгоритмы динамической фильтрации с учетом инерции измерительного устройства //Universum: технические науки. – 2020. – №. 2-1 (71).
6. Кадиров О. Х. и др. СИНТЕЗ МНОГОКАНАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД //Наука. Образование. Техника. – 2019. – №. 3. – С. 5-11.
7. Sobirovich K. V., Mirzapulotovich E. O., Mirzaolimovich S. M. Advantages of using LMS as a System for Monitoring, Evaluating and Monitoring Learning Outcomes //International Journal of Development and Public Policy. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 1-5.



## ILOVALAR

Oila poliklinikasi tizimiga kirish ya'ni login bo'limida biz avval o'z ma'lumotlarimizni kiritishimiz kerak va agar biz kiritgan ma'lumotlar bazada mavjud bo'lsa bosh menyu ochiladi. Bu quyidagi kod orqali ishga tushadi.

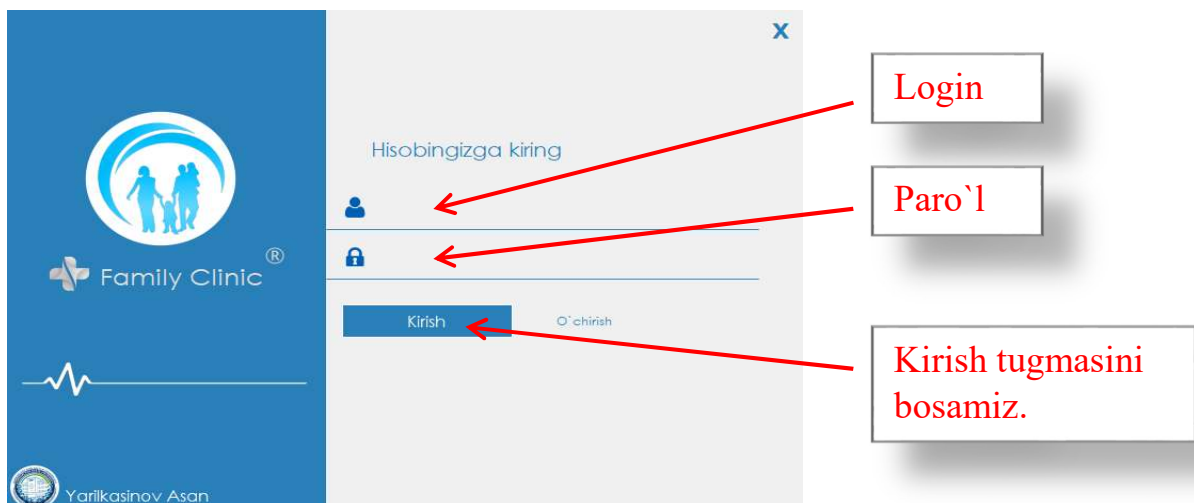
```
SqlConnection Con = new SqlConnection(@"Data
Source=(LocalDB)\v11.0;AttachDbFilename=C:\Users\User-
2022\Documents\HMSdb.mdf;Integrated Security=True;Connect Timeout=30");

public Login()

private void loginbtn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox1.Text == "" && textBox2.Text == "")
    {
        usererror.Visible = true;
        passerror.Visible = true;
        errormsg.Text = "Iltimos ma'lumotlarni to'ldiring ! ";
    }

    if (textBox1.Text == "" || textBox2.Text == "")
        MessageBox.Show("Foydalanuvchi nomi va parolini kiriting !");
    else
    {
        Con.Open();
        SqlDataAdapter sda = new SqlDataAdapter("select Count(*) from
DoctorTbl where Ismi = '" + textBox1.Text + "' and Parol = '" + textBox2.Text + "'",
Con);

        DataTable dt = new DataTable();
        sda.Fill(dt);
        if (dt.Rows[0][0].ToString() == "1")
        {
            Home H = new Home();
            H.Show();
            this.Hide();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Noto'g'ri foydalanuvchi nomi yoki parol !");
        }
        Con.Close();
    }
}
```



Dasturimizning shifokor bo'limini SQL Server ma'lumotlar bazasi bilan ulanishi uchun ushbu koddan foydalanamiz.

```
SqlConnection Con = new SqlConnection(@"Data
Source=(LocalDB)\v11.0;AttachDbFilename=C:\Users\User-2022\Documents\HMSdb.mdf;Integrated
Security=True;Connect Timeout=30");
public DoctorForm()
{
    InitializeComponent();
}
void populate()
{
    Con.Open();
    string query = "select * from DoctorTbl";
    SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(query, Con);
    SqlCommandBuilder builder = new SqlCommandBuilder(da);
    var ds = new DataSet();
    da.Fill(ds);
    DoctorGV.DataSource = ds.Tables[0];
    Con.Close();
}
```

Bu kod orqali biz shifokor bo'limida yangi ma'lumotlar qo'shishimiz mumkin bo'ladi.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (DocId.Text == "" || DocName.Text == "" || DocPass.Text == "" ||
    DocExp.Text == "")
        MessageBox.Show("Iltimos malumotlarni to'ldiring");
    else
    {
        Con.Open();
        string query = "insert into DoctorTbl values('" + DocId.Text + "','" +
        DocName.Text + "','" + DocExp.Text + "','" + DocPass.Text + "')";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, Con);
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Shifokor muvaffaqiyatli qo'shildi");
        Con.Close();
        populate();
    }
}
```

Id	Ismi	Tajriba	Parol
1	Asan	12	1234

Id 2

F.I.O Maxmud

Tajriba 14 - yil

Parol 9090

Bu yerga yangi ma'lumot yozamiz.

Saqlash uchun  
shu joyga  
bosamiz.

Family Clinic Shifokorlar bo'limi

Qo'shish Yangilash O'chirish Menyu

Id 2

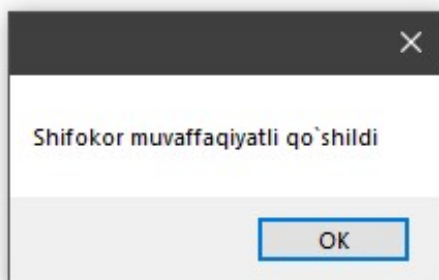
F.I.O Maxmud

Tajriba 14 - yil

Parol 9090

Id	Ismi	Tajriba	Parol
1	Asan	12	1234
2	Maxmud	14	9090

Va ekranga malumot qo'shilganligi haqida bizga ma'lumot beradi.



Family Clinic Shifokorlar bo'limi

Qo'shish Yangilash O'chirish Menyu

Id

F.I.O

Tajriba - yil

Parol

Id	Ismi	Tajriba	Parol
1	Asan	12	1234
2	Maxmud	14	9090