

## **Dorixonadagi dori-darmon mahsulotlarining yaroqlilik muddati va savdoni nazorat qilishni avtomatlashtirish**

Otabek Rahimovich Nabiyev  
nabiyevotabek642@gmail.com

Alisher Shakirovich Ismailov  
alisherismailov1991@gmail.com

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

**Annotatsiya:** Bu dasturning asosiy maqsadi, dorixonadagi dori-darmon mahsulotlarining yaroqlilik muddatini va savdoni nazorat qilishni avtomatlashtirishdir. Bu, dorixona va savdo jarayonlarini effektivlashtirish, xaridorlarga yuqori sifatli mahsulotlar taqdim etish va yo'riqnomalariga rioya qilish imkonini beradi. Avtomatlashtirish jarayoni, dorixonada yaroqlik muddatini nazorat qilishni avtomatlashtiradi va xaridorlarga yuqori sifatli mahsulotlar taqdim etish imkonini beradi. Bu jarayon, mahsulotlar yaroqlilik muddatini saqlab qolish, ishlab chiqarish va savdo jarayonlarini optimallashtirishga yordam beradi.

**Kalit so'zlar:** axborot, xavfsizlik, dorixona funksiyalari

## **Automating the control of the shelf life and sale of pharmaceutical products in the pharmacy**

Otabek Rahimovich Nabiyev  
nabiyevotabek642@gmail.com

Alisher Shakirovich Ismailov  
alisherismailov1991@gmail.com

Tashkent State University of Economics

**Abstract:** The main purpose of this program is to automate the shelf life and sales control of pharmaceutical products in the pharmacy. This allows to streamline pharmacy and sales processes, provide customers with high-quality products, and adhere to guidelines. The automation process automates shelf-life control in the pharmacy and provides customers with high-quality products. This process helps to preserve the shelf life of products, optimize production and sales processes.

**Keywords:** information, safety, pharmacy functions

### *Kirish*

Bu maqolada, dori-darmon mahsulotlarining yaroqlilik muddatini aniqlash uchun xususiy usullar, mahsulotlarning avtomatik tartibga solish jarayoni, avtomatik tekshirish protseduralari, statistikalar va nazorat tizimlarining qanday ishlashini ko'rsatish mumkin. Dori-darmon sohasidagi avtomatlashtirish va texnologiyalarning rivojlanishi, hisob-kitob va erkin harakatlantirish qobiliyatiga ega bo'lgan kompaniyalar va sohalardagi takomillarning siz bilan hamkorlik qilishini ta'minlaydi. Bu esa, mahsulot sifatini oshirib, mijozlarga etkazib berishning sifatini yaxshiroq saqlab qolish uchun, shu bilan birga, ishlab chiqarish va savdo jarayonlarini ham optimallashtirish imkonini beradi.

### *Dorixononaning funksiyalari*

Dorixononaning vazifalari dorixononaning turiga va u taqdim etayotgan xizmatlarga qarab farq qilishi mumkin, ammo dorixononaning umumiy funksiyalariga quyidagilar kiradi:

1. Dori-darmonlarni tarqatish: Dorixononaning asosiy vazifalaridan biri tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provayder tomonidan yozilgan retsept bo'yicha dori-darmonlarni tarqatishdir.

2. Dori-darmonlar bo'yicha maslahat berish: Farmatsevtlar dori-darmonlar bo'yicha maslahat berish uchun o'qitilgan va bemorlarga dori vositalaridan to'g'ri foydalanish, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlar va ularda bo'lishi mumkin bo'lgan boshqa tashvishlarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

3. Retseptsiz davolar: Dorixononalar, shuningdek, og'riq, allergiya, shamollash va gripp belgilari kabi keng tarqalgan kasalliklar uchun retseptsiz davolarni ham taklif qilishadi.

4. Dori-darmon terapiyasini boshqarish: Ba'zi dorixononalar dori terapiyasini boshqarish xizmatlarini taklif qiladi, bu esa bemorlar bilan ularning dori-darmonlarni qabul qilish rejimi natijalarini yaxshilash uchun ishlashni o'z ichiga oladi.

5. Birlashtiruvchi dori vositalari: Ba'zi dorixononalar individual bemorlarning noyob ehtiyojlarini qondirish uchun maxsus ishlab chiqilgan aralash dorilar deb nomlanuvchi maxsus dori-darmonlarni tayyorlaydi.

6. Sog'liqni saqlash ta'limi: Dorixononalar bemorlarga sog'lig'ini saqlash va kasallikning oldini olish uchun tibbiy ta'lim xizmatlarini taklif qilishlari mumkin.

Umuman olganda, dorixononaning maqsadi salomatlikni mustahkamlash va bemorlarga dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyojini xavfsiz va samarali boshqarishga yordam berish.

### *Dastur foydalari*

Bu katta foyda kabi ko'rinadi. Dorixonalarda saqlash muddati va sotilishini avtomatlashtirilgan nazorat qilish mijozlarga xavfsiz va samarali mahsulotlarni olishiga yordam beradi. Shuningdek, bu dorixononaning xodimlariga inventarizatsiyani

yanada samarali boshqarish imkonini beradi, yaroqlilik muddati o'tgan yoki noto'g'ri saqlangan dori vositalari xavfini kamaytiradi.

### *Dastur vazifasi*

Login va parol

Kasallik nomi

Dorilar narxi

Dorilarni registiratsiya qilish

Bunda dasturga kirib biz dorilarini narxini, registiratsiyadandan otganmi yoqmi dorilar kiritilganmi shu haqidagi malumotlarni kiritib yangilab boshqarishimiz mumkin. Bunda admin login va parol bilan kirib ma'lumotlarni yangilab narxlarni o'zgartirib turishi mumkin.

### *Dasturga qo'yilgan talablar*

1 Login va parolni kiritish

2 Kasallik nomini qidirish.

3 Dori nomi va muddati va narxi

4 Dorilarni registiratsiya qilish

### *Dastur kodi*

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;
int DoriMalumotiniTekshirish(){
string myText;
// faylni o'qish
ifstream MyReadFile("dori.txt");
int qator = 0;
while (getline (MyReadFile, myText)) {
// natija
//cout << myText<<endl ;
qator++;
}
MyReadFile.close();
if(qator > 0){
return 1;
}else{
return 0;
}
}
void DoriMalumotiniChopEtish(){
string myText;

// faylni o'qish
ifstream MyReadFile("dori.txt");
while (getline (MyReadFile, myText)) {
// natija
cout << myText<<endl ;
}

MyReadFile.close();
}
void BoshXonaChopEtish(){
string myText;
// faylni o'qish
ifstream MyReadFile("dori.txt");
// while (getline (MyReadFile, myText)) {
// natija
```

```

//cout << myText<<endl ;
string s = "";
//cout<<"The split string is:";
for (auto x : myText)
{
if (x == '-')
{
cout << s << endl;
s = "";
}
else {
s = s + x;
}
}
cout << s << endl;
// }
MyReadFile.close();
}
void DoriKiritish(){

string dori,kasalliknomi;
string davom="ha";
while(davom=="ha"){
// cout<<"Xaridingiz uchun rahmat "<<endl;
cout<<"kasallik nomini kiriting: ";
cin>>kasalliknomi;
string kasal1="oyoq_terlashi";
string kasal2="bosh_ogrigi";
string kasal3="bel_ogrigi";
string kasal4="shamollashtomoq_ogrigi";
string kasal5="koz_ogrigi";
string kasal6="quloq_ogrigi";
if(kasal1==kasalliknomi){
cout<<"taymorova narxi=7000, muddati 20.02.2016||23.03.2023";
}else if(kasal2==kasalliknomi){
cout<<"trimol narxi=5000,muddati 25.07.2019||24.04.2024";
}else if(kasal3==kasalliknomi){
cout<<"kupon narxi==15000,muddati 19.09.2019||17.08.2027";
}else if(kasal4==kasalliknomi){
cout<<"azittiramitsin500 narxi=7000,muddati 23.09.2011||24.04.2025";
}else if(kasal5==kasalliknomi){
cout<<"deksatimazontomchi narxi=3000,muddati 29.12.2011||24.07.2028";
}else if(kasal6==kasalliknomi){
cout<<"levamitsin narxi=6000,muddati 27.10.2015||24.04.2024";
}else{cout<<"bunday kasallik yoq";
}
cout<<"\ntolov turlari plastik || naqd pul korinishida ";
cout<<"\nto'lov qilasizmi? ";
cout<<"\n 'ha' yoki 'yoq' "<<endl;
//cout<<"Xaridingiz uchun rahmat "<<endl;
cin>>davom;
if(davom=="ha"){
cout<<"Xaridingiz uchun rahmat "<<endl;
}else if(davom=="yoq"){
cout<<"Tashrifingiz uchun rahmat";
}
}
}
// BoshXonaChopEtish();
//}

ofstream foutput;
ifstream finput;
//finput.open("Dori.txt");
//foutput.open("Dori.txt",ios::app);
//if(finput.is_open())
//foutput<<Dori<<"-Dori, "<<kasalliknomi<<"-kasalliknomi\n";
//cout<<"\n Ma'lumot kiritildi";
// finput.close();
// foutput.close();

```

```

//}
void DoriRegistratsiyaKiritish(){
    cout<<"===== "<<endl;
    cout<<"Dori malumotini registratsiya qilish:"<<endl;
    string dorinomi, narxi, muddati;
    cout<<"dorinomini kiriting:";
    cin>>dorinomi;
    cout<<"narxini kiriting:";
    cin>>narxi;
    cout<<"muddatini kiriting:";
    cin>>muddati;
    ofstream foutput;
    ifstream finput;
    finput.open ("registratsiya.txt");
    foutput.open ("registratsiya.txt",ios::app);
    if(finput.is_open())
        foutput<<dorinomi<<" "<<narxi<<" "<<"="<<muddati<<"\n";

    cout<<"\n Registratsiya qilindi";
    finput.close();
    foutput.close();
}

void kursIshi(){
    int menyu = 0;
    string myText;
    // faylni o'qish
    ifstream MyReadFile("login parol.txt");

    string login, parol;
    string gettext1, gettext2;

    cout<<"Loginni kiriting:";
    cin>>login;
    cout<<"Parolni kiriting:";
    cin>>parol;
    if(login == "nabiyev" && parol == "otabek"){
        cout<<"hush kelibsiz"<<endl;
    }else{
        cout<<"kechirasiz sizning parolingiz natori";
        login="nabiyev";
        parol="otabek";
    }
    // cout<<"Hush kelibsiz";
    //XonaKiritish();
    string davom="ha";
    while(davom=="ha"){cout<<"1 -Kasallik kiritish uchun \n";
        //cout<<"2 - Registratsiya qilish uchun \n";
        //cout<<"3 - Tolov turlarini ko'rish \n";
        cin>>menyu;
        if(menyu == 1){
            DoriKiritish();
        }else if(menyu == 2){
            DoriMalumotiniChopEtish();
        }//RegistratsiyaKiritish();
        //}else if(menyu == 3){
        // cout<<"tolov turlari plastik || naqd pul korinishida ";
        // BoshXonaChopEtish();
        }else{
            cout<<"Noto'g'ri raqam kiritildi";
        }
        cout<<"\ndavom etish 'ha' yoki 'yoq' "<<endl;
        cin>>davom;
        // }else{
        // cout<<"Login yoki parol noto'g'ri!";
        // }
        // MyReadFile.close();
    }
}

int main () {
    kursIshi();
}

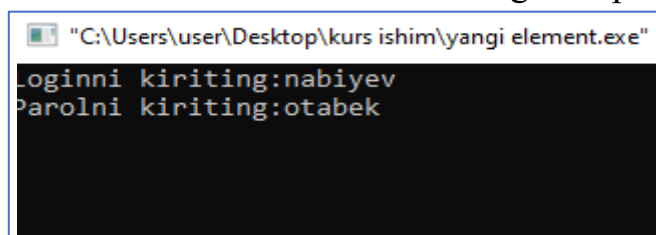
```

### *Dastur sinovi*

Ushbu dasturimiz C++ dasturida yaratilgan va Code – blocks IDEsidan foydalanilgan. Dasturimiz konsolda yozilgan.

C++ tilida "konsol" standart kutubxona komponenti yoki kalit soʻzi emas. Shuning uchun u C++ tilida dasturlash konstruksiyasi emas. "Konsol" aslida Hashi Corp tomonidan ishlab chiqilgan dasturiy taʼminot xizmati tarmogʻining nomi boʻlib, u taqsimlangan tizim yechimlarini taqdim etadi. C++ tilida yozilgan baʼzi ilovalar va dasturlar konsoldan xizmatlarni aniqlash, sozlash va boshqa infratuzilma bilan bogʻliq funksiyalar uchun xizmat tarmogʻi sifatida foydalanishi mumkin boʻlsa-da, "konsol" atamasining oʻzi C++ konstruksiyasi emas

Dastur sinovi endi dasturimizni ishlashini sinab koʻramiz. Dasturimizga kirganimizdan dasturimiz birinchi navbatda bizdan "login va parol " soʻraydi.

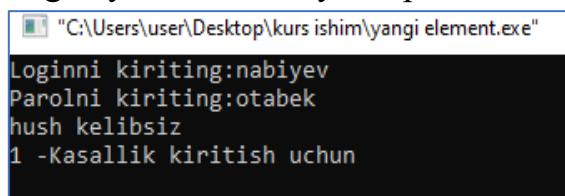


```
"C:\Users\user\Desktop\kurs ishim\yangi element.exe"  
Loginni kiriting:nabiyev  
Parolni kiriting:otabek
```

Login: nabiyev

Parol: otabek

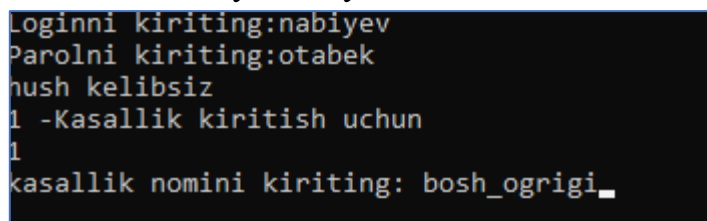
Ushbu login va parolni yozilgan kod saqlanadi va kodni qayerda joylashgani aniqlanadi soʻng oʻsha yerdan login nomli fayl topiladi, faylni ichiga login va parol yoziladi. Agar fayl yoʻq boʻlsa koʻdni saqlagan joyga fayl ochiladi va ichiga login parol yoziladi. Bu login va parolni oʻzgatirib olish ham mumkin. Buning uchun "login" nomli faylga kirib istalgan login parol qoyib olsa boʻladi. Login parol kiritilgansan soʻng "Hush kelibsiz!" degan yozuv va menyular paneli ochiladi.



```
"C:\Users\user\Desktop\kurs ishim\yangi element.exe"  
Loginni kiriting:nabiyev  
Parolni kiriting:otabek  
hush kelibsiz  
1 -Kasallik kiritish uchun
```

### Bosh sahifa

Bosh sahifa ochilgandan soʻng panelda bitta boʻlim chiqadi. Bu boʻlimda kasallikni qidirish uchun 1 raqamini bosish talab qilinadi. 1 raqamini yozganimizdan keyin kasalliknomi kiritishni soʻraydi. Keyin kasallik nomini kiritamiz.



```
Loginni kiriting:nabiyev  
Parolni kiriting:otabek  
hush kelibsiz  
1 -Kasallik kiritish uchun  
1  
kasallik nomini kiriting: bosh_ogrigi_
```

### Kasallik nomi

Kasallik nomini kiritganimizdan soʻng, bizga kasallik turiga qarab dori nomini muddati va narxini ekranda chiqarib beradi. Masalan bosh\_ogʻrigʻi deb yozsak quyidagilarni chiqarib beradi.

```
Loginni kiriting:nabiyev
Parolni kiriting:otabek
hush kelibsiz
1 -Kasallik kiritish uchun
1
kasallik nomini kiriting: bosh_ogrighi
trimol narxi=5000,muddati 25.07.2019||24.04.2024
tolov turlari plastik || naqd pul korinishida
to`lov qilasizmi?
'ha' yoki 'yoq'
```

Kasallik kiritishga qarab dori nomi ,muddati va narxi ekranda chop etilib chiqishi.

Endi toʻloʻvga kelgan boʻlsak, toʻlov turi 2xil naqd va plastik koʻrinishda boʻladi. Toʻlov qilaszmi degan savolga 'ha' ni bossak "xaridingiz uchun rahmat" aksincha 'yo'q' ni bossak "tashrifingiz uchun rahmat" deb chiqarib beradi.

```
Loginni kiriting:nabiyev
Parolni kiriting:otabek
hush kelibsiz
1 -Kasallik kiritish uchun
1
kasallik nomini kiriting: bosh_ogrighi
trimol narxi=5000,muddati 25.07.2019||24.04.2024
tolov turlari plastik || naqd pul korinishida
to`lov qilasizmi?
'ha' yoki 'yoq'
ha
Xaridingiz uchun rahmat
```

Toʻloʻv qilaszmi degan savolga 'ha' ni bossak "xaridingiz uchun rahmat" deb chiqarib berishi.

```
Loginni kiriting:nabiyev
Parolni kiriting:otabek
hush kelibsiz
1 -Kasallik kiritish uchun
1
kasallik nomini kiriting: bosh_ogrighi
trimol narxi=5000,muddati 25.07.2019||24.04.2024
tolov turlari plastik || naqd pul korinishida
to`lov qilasizmi?
'ha' yoki 'yoq'
ha
Xaridingiz uchun rahmat
kasallik nomini kiriting: bosh_ogrighi
trimol narxi=5000,muddati 25.07.2019||24.04.2024
tolov turlari plastik || naqd pul korinishida
to`lov qilasizmi?
'ha' yoki 'yoq'
yoq
Tashrifingiz uchun rahmat
```

Toʻlov qilaszmi degan savolga 'yo'q' ni bossak "tashrifingiz uchun rahmat" deb chiqarib berishi. Endi dasturimizni kamchiliklariga oʻtamiz.

### *Dasturni kamchiliklari*

Dorixonalarda dori vositalarining yaroqlilik muddati va sotishdan oldingi nazorati haqida gap ketganda, avtomatlashtirishning bir qancha afzalliklari bor bo'lsada, ayrim kamchiliklarni ham ta'kidlash kerak. Avtomatlashtirishning mumkin bo'lgan kamchiliklaridan biri bu xarajatdir. Avtomatlashtirilgan tizimni amalga oshirish uskunalari, o'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish nuqtayi nazaridan katta sarmoya talab qilishi mumkin. Bu cheklangan byudjetga ega bo'lgan ayrim kichikroq dorixonalar uchun amalga oshirilmasligi mumkin.

*Yana bir kamchilik* - bu avtomatlashtirilgan tizimdan to'g'ri foydalanish va unga xizmat ko'rsatish uchun dorixona xodimlari uchun zarur bo'lgan

Boshlang'ich o'rganish va o'qitish bo'lishi mumkin. Yangi texnologiyani ularning ish jarayoniga to'liq integratsiya qilish uchun biroz vaqt ketishi mumkin va o'tish davrida xatolar yuzaga kelishi mumkin.

Bundan tashqari, avtomatlashtirilgan tizimlar ishonchli emas va texnik nosozliklar yoki nosozliklarga duch kelishi mumkin, bu esa noto'g'ri ma'lumotlar yoki ma'lumotlarning qayta ishlanishiga olib kelishi mumkin. Dori vositalari bilan ishlashda bu xatolar xavfli bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, avtomatlashtirish ko'p foyda keltirishi mumkin bo'lsada, dorixonalar bunday tizimlarni joriy etishdan oldin yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kamchiliklarni diqqat bilan ko'rib chiqish kerak.

### *Xulosa*

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, farmatsiyalarni avtomatlashtirish bo'yicha kurs ishi farmatsiya sanoatida avtomatlashtirilgan tizimlarning turli afzalliklarini yoritib berdi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki dorixonalarni avtomatlashtirish bemorlarning xavfsizligini yaxshilashga yordam beradi, dori vositalaridagi xatolarni kamaytiradi va farmatsevtlarning vaqtini tejaydi. Robotik tarqatish, dori-darmonlarni saqlash tizimlari va elektron dori yozuvlari kabi zamonaviy texnologiyalar dori vositalarini tarqatish usulini inqilob qildi. Bu dorixonalar uchun yanada samarali va xavfsiz ish jarayonini yaratib, bemorlarning to'g'ri dori-darmonlarni tez va samarali olishini ta'minladi. Dorixonani avtomatlashtirishning narxi va qabul qilinishi haqida ba'zi xavotirlar mavjud bo'lsada, uzoq muddatda avtomatlashtirishning afzalliklari xarajatlardan ustundir. Dorixonani avtomatlashtirish sohasida o'rganilishi kerak bo'lgan yana ko'p narsalar mavjudligi aniq va kelajakdagi innovatsiyalar tashvishlarni bartaraf etishi va farmatsevtika sanoatining xavfsizligi va samaradorligini yanada oshirishi mumkin. Umuman olganda, ushbu kurs ishi avtomatlashtirish integratsiyasi bo'yicha asosli qarorlar qabul qilishga yordam beradigan tushuncha beradi hamda keyingi tadqiqotlar bemorni parvarishlash va xavfsizligini yaxshilashga olib kelishi mumkin.



### Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Ismailov, A., Jalil, M. A., Abdullah, Z., & Abd Rahim, N. H. (2016, August). A comparative study of stemming algorithms for use with the Uzbek language. In 2016 3rd International conference on computer and information sciences (ICCOINS) (pp. 7-12). IEEE.
- [2] Jalil, M. M., Ismailov, A., Abd Rahim, N. H., & Abdullah, Z. (2017). The Development of the Uzbek Stemming Algorithm. *Advanced Science Letters*, 23(5), 4171-4174.
- [3] Rahimi, A. (2015). A new hybrid stemming algorithm for Persian. arXiv preprint arXiv:1507.03077.
- [4] Jalil, M. M., Ismailov, A., Abd Rahim, N. H., & Abdullah, Z. (2017). The Development of the Uzbek Stemming Algorithm. *Advanced Science Letters*, 23(5), 4171-4174.
- [5] Demilie, W. B. (2020). *Implemented Stemming Algorithms for Information Retrieval Applications*.
- [6] Shakirovich, I. A., & Rayxona, X. (2023, April). O 'ZBEK STEMASI ALGORITMI. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES WITH HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS* (Vol. 1, No. 14.04, pp. 101-105).
- [7] Izatovich, B. I. (2021, July). Development of a stemming algorithm based on a linguistic approach for words of the uzbek language. In *E-Conference Globe* (pp. 195-202).
- [8] Ismailov, A. S., Qodirova, G. T. X. Q., & Yigitaliyeva, M. (2023). Arduino mikrokontroller platasini o'rganish. *Science and Education*, 4(3), 174-182.
- [9] Shakirovich, I. A., & Rayxona, X. (2023, April). O 'ZBEK STEMASI ALGORITMI. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES WITH HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS* (Vol. 1, No. 14.04, pp. 101-105).
- [10] Ismailov, A. S., Yigitaliyeva, M., Qodirova, G., & Xusanova, R. (2023). Arduino orqali avtomatlashtirilgan seyf yaratish. *Science and Education*, 4(12), 177-187.