

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ
ҒЫЛЫМ**

МИНИСТРЛІГІ

“ Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті”

Курстық жобаға

ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

СТР 1213 C++ тілінде программалау

Жоба тақырыбы: Ноутбук және компьютерлік периферия
сатылатын дүкен құру.

Жетекші,

оқытушы

Сисенов Н.М. «___» _____ 2024ж.

АҚЖ -13 тобының студенті орындаған _____

Темиров. Д. Е. «___» _____ 2024ж.

Жұмысты бағалау балы

(сан және сөз бойынша)

«___» _____ 2024ж.

Астана 2024

Мазмұны

Кіріспе

1 тарау. C++ ортасы.

2 тарау. Қолданатын кітапхана мен функциялардың сипаттамасы.

3 тарау. Программанын коды.

3.1. Толық код.

3.2. Кодтын нәтижесі.

3.3 Толық кодты талқылау.

Қорытынды

Кіріспе.

Информациялық технологиялардың дамуымен электронды коммерция әдеттегі тармақтай және қажетті болмаған емес. C++ қағаздан онлайн дүкен жасау - ерекше тақырып, ол программалауның негіздерін үйрену мен оларды практикада қолдану мүмкіндігін көрсетеді. Осы жұмысқа онлайн дүкендерді сатуға арналған функционалды құру талап етіледі.

Жұмыс мақсаты: Курстық жұмыс мақсаты - пайдаланушылардың артықшылықтарын сатып алу және анықтама алу мүмкіндігін беретін онлайн дүкен функционалын құру.

Жұмыс міндеттері:

1. C++ программалау тілінің негіздерін үйрену.
2. Онлайн дүкенмен жұмыс жасау үшін деректердің ұғымдары мен функцияларды жүзеге асыру.
3. Дүкенде тауарларды қосу, жою және өңдеу үшін функционалды жасау.
4. Тауарларды сатып алу және олар туралы ақпарат алу мүмкіндігін жасау.
5. Объект және талдау зерттемесі

Зерттеу объектісі - C++ программалау тілінде онлайн дүкен функционалын жасау. Талдау предметі - дүкен мағынасының ұғымдылығы, тауарлардың мөлшері мен басқа қажетті ақпараттар.

Жұмыс кезінде C++ программалау тілінің негіздері, тауарлар туралы ақпаратты сақтау үшін деректердің ұғымдарын құру, дүкендегі деректерді басқару үшін функцияларды қолдану және басқалар тауарларды сату мүмкіндігін реализациялау талап етіледі.

Онлайн дүкен функционалын жасау үшін C++ программалау тілінің әдістерін қолдану, сондай-ақ қазіргі кезде жеткізілген электронды коммерция шешімдерін анализдеу әдістері пайдаланылды.

1 тарау. C++ ортасы.

C++ - ғаламтор программалау тілінің ең күшті және көп қолданылатындарының бірі. Ол соңғы онжылжымалыларда қазіргі дүниедегі программалау санатында маңызды болып жақсылар. 1980 жылдардың басында C тілінің кеңейтілген басқармасы ретінде жасалған, C++ өзін мәртебе алды қатты тиімді, желілік пікіріне қосып, жаңа мүмкіндіктерге және жоғары тиісті әдіс арқылы өндірілген.

C++ жұмыс істеу және оқу болмаса емес деп саналады. Олардың бірнеше негізгі себептері бар. Олардың кейбірі:

Өнімділік: C++ барлық құрылғыларға көшу мүмкіндігі мен бақылауды толықтай басқару мүмкіндігі арқылы жоғары өнімділікті ұйымдастырады. Бұл ол қосымша программалау, ойындар, оңтайлық жұмыс жасау және басқалар сияқты үлкен әділеттерді әзірлеу үшін идеалды таңдауын береді.

Кросс-платформалық: C++ кросс-платформалық программалау тілі екенін саналады, бұл оқиғалардың өзгерулері көзде тұрған кезде операциялық жүйелердегі дайындардың бұлттарын ауыстыру қажет болмайды деп оқиғалардың жаңа көздерін ашады. Бұл бағдарламалық қамтамасыз ету және универсальдықты ұсынады.

Кеңейтілгендігі мен масштабтау: C++ әділ бағдарламаларды әзірлеу және масштабтау мүмкіндігін ұсынады. Оларды қолданушыларға шеберлік үшін библиотекалар мен күйліктер жасау және оларды кейбір бағдарламалардың ішінде қайта пайдалану мүмкіндігін ұсынады.

Көптеген функционалдық мүмкіндіктері: C++ өте қажетті әрекеттерді реализациялауға мүмкіндік беретін мәтіндік қамтамасыз етудің шындығын ұсынады. Ол объектілік-ориентирлік программалау, шаблондар, көптеген тас бұрыштылықтар, төмен де басқа функцияларды қамтамасыз етеді.

Стандартты қабылдау: C++ стандарты жаңалықтар мен технологиялық қызметтерге сәйкес нәтижеленеді. C++ жұмыс істеу қазіргі инновациялардың ең соңғы қоғамдық алдын алуын және оларды өз проекттерімізде қолдануды мүмкіндік ұсынады.

Бұл барлық себептерден туған, C++ кәсіби бағдарламашылардың кез келген құралдарының жиынтығында маңызды құрал болып табылады. Бұл жұмыста біз C++ тілінің негізгі аспектілерін және оның көптеген жәнәнде қолданылатын мәндерін қарастырамыз.

2 тарау. Қолданатын кітапхана мен функционалдың сипаттамасы.

Кодта қолданылған кітапханалар және олардың қызметтері:

<iostream>: бұл кітапхана стандартты енгізу-шығару ағындарына (cin және cout) деректерді енгізу және шығарумен, сондай-ақ файлдармен жұмыс істеудің негізгі құралдарын ұсынады.

<fstream>: бұл кітапхана файлдармен жұмыс істеуге арналған құралдарды ұсынады. Ол файлдарды ашу, оқу және жазу үшін қолданылады.

<string>: бұл кітапхана мәтіндік жолдармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді (std::string). Ол, мысалы, тауар атауларын сақтау және олармен жұмыс істеу үшін қолданылады.

Бұл кітапханалар бірге енгізу, шығару және файлдармен жұмыс істеу үшін қажетті функционалдылықты қамтамасыз етеді, бұл бағдарламаға файлан тауар деректерін жүктеуге, файлдағы тауар деректерін сақтауға және консольді енгізу және шығару арқылы пайдаланушымен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді.

Кодта қолданылған функциялар:

void yukleTovarlar (Tovar tovarlar [], Int& san): бұл мүмкіндік "tovarlar.txt" tovarlar құрылымдарының массивіне[]. San айнымалысы жүктелген заттардың санын бақылау үшін қолданылады.

void saqlaTovarlar (Tovar tovarlar[], Int san): бұл функция тауарлар туралы деректерді tovarlar[] құрылымдарының массивінен "tovarlar.txt".

void satynAlu (Tovar tovarlar [], Int san, Int tovarId): бұл функция өнімді сатып алу процесіне жауап береді. Ол берілген tovar идентификаторы бар өнімді тексереді, өнім туралы ақпаратты шығарады және сатып алуды растауды сұрайды.

void tovarTuralyAktaratu (Tovar tovarlar[], Int san, Int tovarId): бұл функция tovarId берген өнім туралы ақпаратты көрсетеді.

3 тарау. Программанын код

3.1 Толық код.

```
#include <iostream>
```

```
#include <fstream>
```

```
#include <string>
```

```
using namespace std;
```

```
// Структура
```

```
struct Tovar {
```

```
    int id;
```

```
    string aty;
```

```
    double bahasy;
```

```
    int sanysy;
```

```
};
```

```
// Блокноттан құрылымға деректерді жүктеу функциясы
```

```
void yukleTovarlar(Tovar tovarlar[], int& san) {
```

```
    ifstream file("tovarlar.txt");
```

```
    san = 0;
```

```
    while (file >> tovarlar[san].id >> tovarlar[san].aty >> tovarlar[san].bahasy >>  
tovarlar[san].sanysy) {
```

```
        san++;
```

```
    }
```

```
    file.close();
```

```
}
```

// Деректерді құрылымнан блокнотқа сақтауға арналған функция

```
void Loading(Tovar tovarlar[], int san) {  
    ofstream file("tovarlar.txt");  
    for (int i = 0; i < san; i++) {  
        file << tovarlar[i].id << " " << tovarlar[i].aty << " " << tovarlar[i].bahasy << " " <<  
tovarlar[i].sanysy << endl;  
    }  
    file.close();  
}
```

// Өнімді сатып алу функциясы

```
void satynAlu(Tovar tovarlar[], int san, int tovarId) {  
    for (int i = 0; i < san; i++) {  
        if (tovarlar[i].id == tovarId) {  
            cout << "Сатып алыңыз келе ме " << tovarlar[i].aty << " үшін " <<  
tovarlar[i].bahasy << " теңге? (Y/N): ";  
            char tanu;  
            cin >> tanu;  
            if (tanu == 'Y' || tanu == 'y') {  
                if (tovarlar[i].sanysy > 0) {  
                    tovarlar[i].sanysy--;  
                    cout << "Сатып алу сатті аяқталды!" << endl;  
                }  
                else {  
                    cout << "Кешірініз, тауар жок" << endl;  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

    }

    return;

}

}

cout << "Көрсетілген идентификаторы бар тауар табылган жок." << endl;
}

```

// Өнім туралы ақпаратты шығару функциясы

```

void tovarTuralyAktaratu(Tovar tovarlar[], int san, int tovarId) {

    for (int i = 0; i < san; i++) {

        if (tovarlar[i].id == tovarId) {

            cout << "Тауар туралы ақпарат (id " << tovarlar[i].id << "):" << endl;

            cout << "Аты: " << tovarlar[i].aty << endl;

            cout << "Бағасы: " << tovarlar[i].bahasy << " теңге" << endl;

            cout << "Саны: " << tovarlar[i].sanysy << endl;

            return;

        }

    }

    cout << "Көрсетілген идентификаторы бар тауар табылган жок." << endl;

}

```

```

int main() {

    setlocale(LC_ALL, "ru");

    const int M_MAX_Tovarlar = 100;

    Tovar tovarlar[M_MAX_Tovarlar];

    int tovarSan = 0;

```

// Деректерді блокноттан жүктеу


```
yukleTovarlar(tovarlar, tovarSan);
```

```
char tanu;
```

```
do {
```

```
    cout << "ToiDuman дүкеніне кош келдіңіз. Арекетті тапдаңыз (Y - сатып алу, I  
- акпарат, N - аяқтау): ";
```

```
    cin >> tanu;
```

```
    if (tanu == 'Y' || tanu == 'y') {
```

```
        int tovarId;
```

```
        cout << "Сатып алу үшін тауардын ID енгізіңіз: ";
```

```
        cin >> tovarId;
```

```
        satynAlu(tovarlar, tovarSan, tovarId);
```

```
    }
```

```
    else if (tanu == 'I' || tanu == 'i') {
```

```
        int tovarId;
```

```
        cout << "Акпарат алу үшін тауардын идентификаторын енгізіңіз: ";
```

```
        cin >> tovarId;
```

```
        tovarTuralyAktaratu(tovarlar, tovarSan, tovarId);
```

```
    }
```

```
} while (tanu != 'N' && tanu != 'n');
```

```
cout << "Біздің дүкенімізбен арекет жасағанызга рахмет, саттылык!";
```

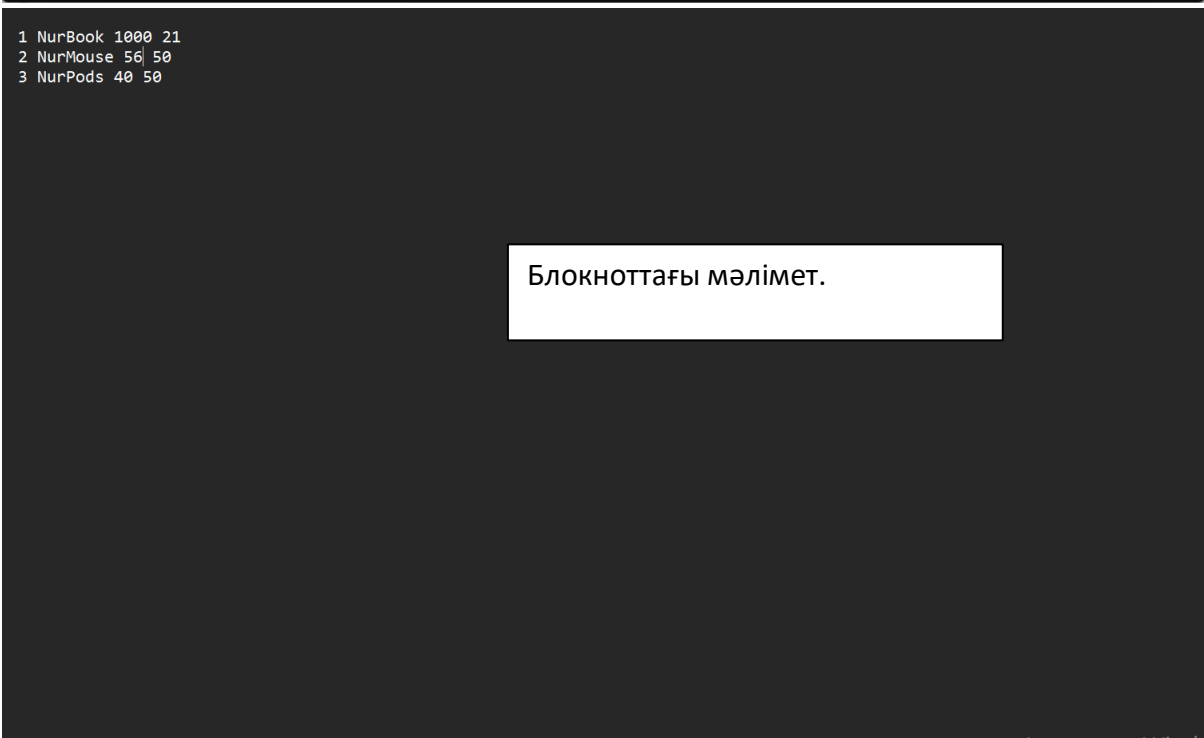
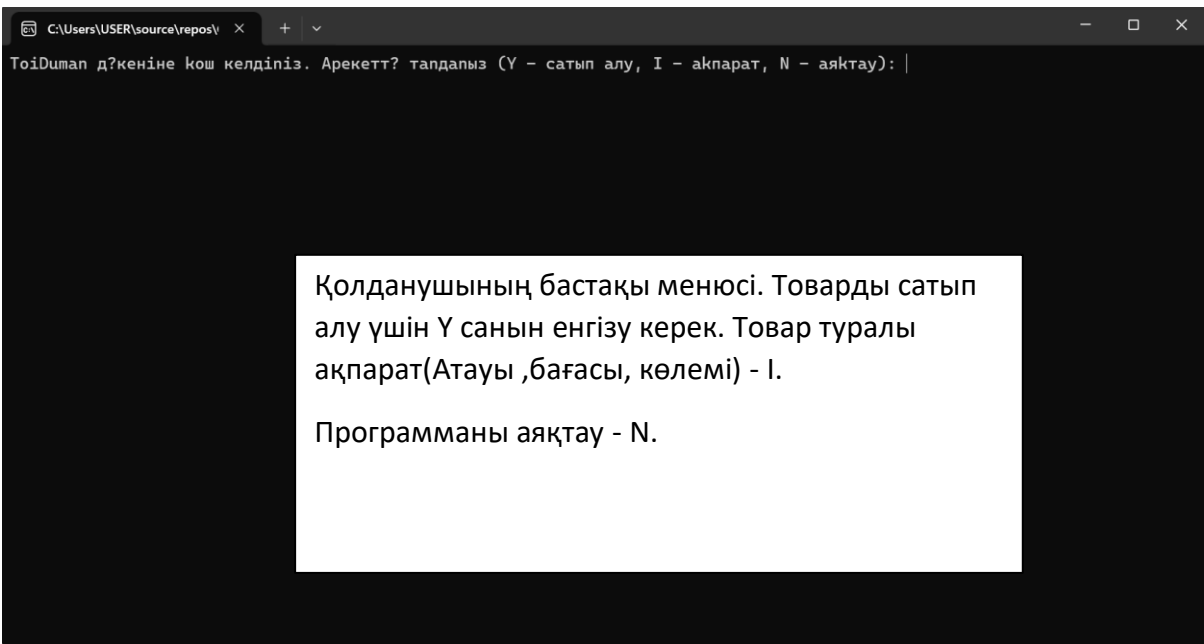
```
// Деректерді блокнотқа сақтау
```

```
Loading(tovarlar, tovarSan);
```

```
return 0;
```

```
}
```

3.2 Кодтың нәтижесі.



```
C:\Users\USER\source\repos\ x + v
ToiDuman д?кеніне кош келдініз. Арекетт? тапдаңыз (Y - сатып алу, I - акпарат, N - аяқтау): i
Акпарат алу ?шін тауардып идентификаторын енгізініз: 1
Тауар туралы акпарат (id 1):
Аты: NurBook
Ба?асы: 1000 те?ге
Саны: 21
ToiDuman д?кеніне кош келдініз. Арекетт? тапдаңыз (Y - сатып алу, I - акпарат, N - аяқтау): y
Сатып алу ?шін тауардып ID енгізініз: 1
Сатып алыңыз келе ме NurBook ушин 1000 тенге? (Y/N): y
Сатып алу сәтті аяқталды!
ToiDuman д?кеніне кош келдініз. Арекетт? тапдаңыз (Y - сатып алу, I - акпарат, N - аяқтау): i
Акпарат алу ?шін тауардып идентификаторын енгізініз: 1
Тауар туралы акпарат (id 1):
Аты: NurBook
Ба?асы: 1000 те?ге
Саны: 20
ToiDuman д?кеніне кош келдініз. Арекетт? тапдаңыз (Y - сатып алу, I - акпарат, N - аяқтау): |
```

Егер қолданушы бірде бір товар сатып алса, оның саны блокноттың ішінде азайып отырады.

```
ToiDuman д?кеніне кош келдініз. Арекетт? тапдаңыз (Y - сатып алу, I - акпарат, N - аяқтау): n
Біздің д?кенімізбен арекет жасағанызға рахмет, саттылық!
C:\Users\USER\source\repos\ConsoleApplication1\x64\Debug\ConsoleApplication1.exe (процесс 30988) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:|
```

Программа сәтті аяқталғанда шығатын текст.

3.3 Толық кодты талқылау.

Алдында түсіндірген кітапханалармен функциялардан басқа кодта қолданылған жолдар бар. Соларды талқылап жатсақ:

- **using namespace std;** осы кодта қолданылады. Ол стандарттық C++ кітапханасынан std пространства атауларын көрсеткен сияқты элементтерді қолдануға мүмкіндік береді.

using namespace std; қолданылмаса, стандартты кітапханадан элементтерді пайдалануда std пространстваының атауын айтып бергеніміз керек болар. Мысалы:

cpp

Copy code

```
std::cout << "Сәлем, әлем!" << std::endl;
```

```
std::cin >> енгізу;
```

```
std::string аты = "Жандос";
```

```
std::ifstream файл("деректер.txt");
```

- **Кодтың структурасы:**

```
struct Tovar {
```

```
    int id;
```

```
    string aty;
```

```
    double bahasy;
```

```
    int sanysy;
```

```
};
```

Бұл жолдар дүкендегі әрбір зат туралы ақпаратты сақтау үшін пайдаланылатын деректер структурасын анықтайды. Tovar типті айнымалыларды жасаған кезде сіз осы структураның даналарын жасайсыз, олар белгілі бір тауарлар туралы деректерді, мысалы, олардың идентификаторы, атауы, бағасы және Саны сияқты деректерді сақтай алады. Бұл программада тауарлар туралы ақпаратты ұйымдастыруды және жұмыс істеуді жеңілдетеді.

- **Int main() функциясы:** Жергілікті орнату: setlocale жолы setlocale(LC_ALL, "ru"); программаның локалын орыс тіліне белгілейді. Бұл таңбаларды дұрыс көрсету және шығуды пішімдеу үшін маңызды.

- **Айнымалыларды анықтау:**

const Int M_MAX_Tovarlar = 100;; дүкендегі тауарлардың максималды санын анықтайтын M_MAX_Tovarlar тұрақтысын анықтайды.

Tovar tovarlar[M_MAX_Tovarlar];: тауарлар туралы ақпаратты сақтайтын Tovar типті құрылымдардың tovarlar массивін жасайды.

Int tovarSan = 0;; дүкенде тауарлардың ағымдағы санын сақтайтын tovarSan айнымалысын жариялайды.

- **Тауар деректерін жүктеу:** Yukletovarlar функциясы(tovarlar, tovarSan); тауар деректерін файлдан жүктейді және оны tovarlar массивіне сақтайды[]. TovarSan айнымалысы жүктелген тауарлар санымен жаңартылады.
- **Енгізу-шығару циклі:** бұл циклде пайдаланушының өзара әрекеттесуі орын алады. Пайдаланушыға әрекетті таңдау ұсынылады: сатып алу (Y), өнім туралы ақпарат алу (I) немесе бағдарламаны аяқтау (N). Пайдаланушының таңдауына байланысты satynAlu және tovarTuralyAktaratu функцияларын қолдана отырып, тиісті әрекеттер орындалады.
- **Деректерді сақтау:** деректермен жұмыс аяқталғаннан кейін saqlaTovarlar(tovarlar, tovarSan) функциясы; тауарлар туралы жаңартылған деректерді "tovarlar.txt".
- **Ризашылық туралы қорытынды:** циклден шыққаннан кейін дүкенді пайдаланғаны үшін алғыс хабары шығады.
- **Мәнді қайтару:** main () функциясы 0 мәнін қайтарумен аяқталады, бұл әдетте бағдарламаның сәтті аяқталғанын білдіреді.

Қорытынды

Менің жұмысым C++ бағдарламалау тілін қолдана отырып, онлайн-дүкен құруға бағытталған. Зерттеу барысында интернет-дүкен құрудың негізгі аспектілері, соның ішінде мәліметтер базасын ұйымдастыру, тауарларды басқару және сатып алу процесі қарастырылды. Жұмыста мен онлайн-дүкеннің функционалдығын құру үшін C++ бағдарламалау тілін қолдануды қарастырдым және оның практикалық маңыздылығы мен перспективаларын талдадым.

Зерттеу барысында онлайн-дүкеннің функционалдығын құрудың негізгі аспектілері және оны қолданудың практикалық артықшылықтары анықталды. Негізгі міндет-дүкенді басқарудың ыңғайлы және тиімді құралын құру және пайдаланушыларды онлайн сатып алу мүмкіндігімен қамтамасыз ету.

Менің жұмысымның мақсаты C++ бағдарламалау тілін қолдана отырып, онлайн-дүкеннің функционалдығын зерттеу және енгізу болды.

Зерттеу барысында мен дүкен үшін мәліметтер базасын құрдым, тауарларды басқару функционалдығын жасадым және тауарларды сатып алу процесін жүзеге асырдым.

Мен онлайн-дүкеннің функционалдығын құру үшін C++ бағдарламалау тілін қолданудың маңыздылығы және оның қазіргі қолданушылар үшін практикалық маңыздылығы туралы қорытындыға келдім.

Пайдаланган мәліметтер тізімі

1. Metanit.com
2. GitHub.com
3. 5 Stages of Team Development: Tuckman's Group Development - URL :
<https://project-manage-ment.com/stages-of-team-development/>
4. Бьерн Страуструп - Язык программирования C++. Специальное издание
5. Лобашевская, В. А. Разработка программного кода, реализующего на основе однодокументного интерфейса движение фигуры на плоскости / В. А. Лобашевская. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 2 (292). — С. 17-20. — URL: <https://moluch.ru/archive/292/66104/> (дата обращения: 25.04.2024).