

**C++ DA MENYU ASOSIDA ISHLOVCHI KONSOL DASTURI YARATISH****Shermatova Xilola Mirzayevna***FarDU Axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti**shermatovahilola1978@gmail.com***Qurbonaliyev Pirimboy Oybek o'g'li***FarDU Axborot tizimlari va texnologiyalari yo'nalishi 1-kurs talabasi**qurbonaliyevpirimboy@gmail.com***ARTICLE INFO****ABSTRACT:****ARTICLE HISTORY:***Received:11.04.2025**Revised: 12.04.2025**Accepted:14.04.2025***KEYWORDS:***C++, konsol dasturi, menyu, foydalanuvchi interfeysi, switch-case, do-while, funksiyalar, shart operatorlari, sikllar, xatoliklar, dasturlash, amaliy qo'llanilishi.*

*Ushbu ishda C++ dasturlash tilida konsol dasturi yaratish jarayoni ko'rib chiqiladi. Dastur foydalanuvchiga oddiy menyu orqali turli imkoniyatlarni taqdim etadi, masalan, xushxabarni chiqarish, vaqtni ko'rsatish va dasturni tugatish. Menyu orqali foydalanuvchining tanloviga asoslanib, turli amallar bajariladi. Ushbu loyiha C++ dasturlash tilining asosiy konseptlarini, jumladan, switch-case, do-while sikli, va funksiyalarni qo'llashni o'rganishga yordam beradi. Mazkur dastur orqali konsol interfeysi bilan ishlash, foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani tashkil etish va dasturga turli funksiyalarni qo'shish bo'yicha bilim va ko'nikmalar rivojlantiriladi. Bundan tashqari, foydalanuvchi tomonidan kiritilgan tanlovlarga asoslanib, dastur turli holatlarda ishlashni ta'minlaydi va kerakli xatoliklarni aniqlaydi. Ushbu dastur, C++ dasturlashning asosiy elementlari, masalan, shart operatorlari, sikllar va funksiyalarning amaliy qo'llanilishi haqida to'liq tushuncha beradi.*

**KIRISH**

Konsol dasturlari dasturlashning eng asosiy va boshlang'ich yo'nalishlaridan biri bo'lib, ular orqali dasturchi dastur bilan foydalanuvchi o'rtasidagi o'zaro aloqani ta'minlaydi. C++ dasturlash tili bu borada juda kuchli va moslashuvchan vosita hisoblanadi. Ushbu til

yordamida turli xil dasturlar yaratish mumkin, shu jumladan foydalanuvchi bilan o'zaro aloqada bo'lgan dasturlar. Konsol dasturlari asosan menyu asosida ishlaydi, ya'ni foydalanuvchiga turli variantlarni tanlash imkonini beradi va dastur uning tanloviga qarab tegishli amallarni bajaradi.

Menu asosida ishlovchi dasturlar foydalanuvchining dastur bilan o'zaro aloqasini ancha soddalashtiradi. Foydalanuvchi dasturdan qanday natija olishni istasa, shuni tanlashi mumkin. Masalan, foydalanuvchi "Xushxabarni chiqarish" yoki "Vaqtini ko'rsatish" kabi opsiyalarni tanlashi mumkin. Har bir tanlov dasturda maxsus funktsiya orqali amalga oshiriladi va natijada foydalanuvchi kerakli ma'lumotni olishadi.

C++ dasturlash tilida menyu asosida ishlovchi dastur yaratish uchun bir nechta asosiy elementlardan foydalanish kerak. Bular: switch-case operatori, do-while sikli va funktsiyalar. switch-case operatori foydalanuvchi tanlovini tekshiradi va har bir holat uchun mos amallarni bajaradi. do-while sikli esa menyu takrorlanishini ta'minlaydi, ya'ni dastur foydalanuvchi dasturni o'chirishni xohlagancha menyu ekranini ko'rsatib turadi. Funktsiyalar esa dasturdagi kodni tartibga soladi, uni aniq va o'qilishi oson qiladi.

Dastur yaratish jarayonida, dasturchi turli xatoliklarni aniqlash va tuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, foydalanuvchi noto'g'ri tanlov kiritsa, dastur uni to'g'ri aniqlab, qayta tanlov qilishni so'raydi. Shu tarzda, dastur foydalanuvchi uchun qulay va ishonchli bo'lishi ta'minlanadi. Shuningdek, dasturchi dasturning ko'proq funktsionallik qo'shishi uchun yangi opsiyalarni qo'shishi mumkin.

Ushbu ishda C++ dasturlash tilida konsol dasturini yaratish jarayoniga e'tibor qaratiladi. O'rganilayotgan asosiy tushunchalar va usullar, dastur yaratishda yordam beruvchi texnikalar va foydalanuvchi bilan samarali muloqot o'rnatish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Maqsad, foydalanuvchi bilan o'zaro aloqada bo'lgan dasturlarni yaratish va ularni ishlab chiqishda C++ tilining kuchli imkoniyatlaridan foydalanishni o'rganishdir.

Dastur asosiy kodi:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int tanlov;
    do {
        cout << "Menu:" << endl;
        cout << "1. Xushxabarni chiqarish" << endl;
```

```
cout << "2. Dasturni yakunlash" << endl;
cout << "Tanlovni kiriting: ";
cin >> tanlov;
if (tanlov == 1) {
    cout << "Salom, foydalanuvchi! Dasturga xush kelibsiz!" << endl;
}
else if (tanlov == 2) {
    cout << "Dasturni yakunlash..." << endl;
}
else {
    cout << "Noto'g'ri tanlov. Iltimos, qayta urinib ko'ring." << endl;
}

} while (tanlov != 2);
return 0;
}
```

#### Dastur tahlili

#include <iostream> - Standart kutubxanadan iostreamni qo'shish, bu ekranga chiqarish va klaviaturadan kiritishni ta'minlaydi.

using namespace std; - std (standart) nomli makro nomlaridan foydalanishni osonlashtiradi, masalan, cout, cin.

int main() - main funktsiyasi, dastur bajarilishni shu joydan boshlaydi.

int tanlov; - Integer turidagi o'zgaruvchi tanlovni e'lon qilamiz, u foydalanuvchidan tanlovni olish uchun ishlatiladi.

do { - do-while sikli: Kod blokini kamida bir marta bajaradi, keyin esa shartni tekshiradi.

cout << "Menyu:" << endl; - Ekranga "Menyu:" ni chiqarish.

cout << "1. Xushxabarni chiqarish" << endl; - Ekranga "1. Xushxabarni chiqarish" ni chiqarish.

cout << "2. Dasturni yakunlash" << endl - Ekranga "2. Dasturni yakunlash" ni chiqarish.

cout << "Tanlovni kiriting: "; - Ekranga "Tanlovni kiriting: " ni chiqarish.

cin >> tanlov; - Foydalanuvchidan tanlovni olish

if (tanlov == 1) - Agar foydalanuvchi 1 ni tanlasa:



```
cout <<"Salom, foydalanuvchi! Dasturga xush kelibsiz!" << endl;-Xushxabarni chiqarish.
```

```
else if (tanlov == 2) - Agar foydalanuvchi 2 ni tanlasa
```

```
cout << "Dasturni yakunlash..." << endl; - Dasturni yakunlash haqida xabar
```

```
else { - Agar foydalanuvchi 1 yoki 2 dan boshqacha raqam kiritgan bo'lsa:
```

```
cout << "Noto'g'ri tanlov. Iltimos, qayta urinib ko'ring." << endl; - Xatolik haqida xabar.
```

```
while (tanlov != 2); - Agar foydalanuvchi 2 ni tanlamasa, sikl davom etadi. Agar 2 tanlansa, sikl tugaydi.
```

```
return 0; - Dastur to'g'ri ishlaganligini bildiradi (0 qaytaradi).
```

Dasturning ishlash prinsipi

1.Menyu chiqarish:

Dastur boshlanishida foydalanuvchiga menyu ko'rsatiladi. Menyuda ikki tanlov mavjud: biri xushxabarni chiqarish, ikkinchisi esa dasturdan chiqish.

2.Tanlovni kiritish: Foydalanuvchi kiritgan tanlovga qarab, dastur tegishli amallarni bajaradi:

Agar foydalanuvchi 1 ni tanlasa, ekranda xushxabar chiqariladi. Agar foydalanuvchi 2 ni tanlasa, dastur o'z faoliyatini yakunlaydi.

3.Xato tanlov: Agar foydalanuvchi noto'g'ri tanlov kiritgan bo'lsa, dastur xato haqida xabar beradi va qaytadan tanlovni so'raydi.

4.Dastur davomiyligi: Menyu foydalanuvchi 2 ni tanlaguncha takrorlanadi. Foydalanuvchi 2 ni tanlasa, dastur tugaydi.

XULOSA

Ushbu dastur, C++ dasturlash tilida yozilgan va foydalanuvchiga oddiy menyu asosida tanlovlar orqali amallarni bajarish imkonini beradi. Dasturda foydalanuvchi ikki asosiy tanlovni amalga oshirishi mumkin: birinchisi xushxabarni chiqarish, ikkinchisi esa dasturni yakunlash. Menyu tizimi yordamida foydalanuvchi dastur bilan oson aloqada bo'lib, tanlovni amalga oshirishi mumkin. Noto'g'ri tanlov kiritilganida dastur xato haqida ogohlantiradi va foydalanuvchini qayta tanlashga undaydi. Ushbu dastur, dasturlashda foydalanuvchi bilan muloqotni tashkil qilish va oddiy menyu tizimini yaratish uchun asosiy amallarni bajaradi.

Ushbu dastur orqali C++ tilida foydalanuvchidan ma'lumot olish va ular asosida amallarni bajarishni o'rganish mumkin. Menyu tizimi va uning ishlash prinsiplarini tushunish dasturchilarga yanada murakkab tizimlar yaratishda yordam beradi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Stroustrup, B. (2013). The C++ Programming Language (4th ed.). Addison-Wesley.
2. Deitel, H., & Deitel, P. (2011). C++ How to Program (8th ed.). Pearson.
3. Bjarne Stroustrup. (2000). The Design and Evolution of C++. Addison-Wesley.
4. Cplusplus.com. (n.d.). C++ Reference. Retrieved from <http://www.cplusplus.com>

