

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

QARSHI MUHANDISLIK - IQTISODIYOT INSTITUTI

“AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” KAFEDRASI

**“INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI”
FANIDAN**

REFERAT

Mavzu: **C++ TILI VA UNING LEKSIK ASOSI.**

Bajardi:

IE-135 guruh talabasi
Jonqobilova Lola.

Qabul qildi:

Jamolova G.

C++ TILI VA UNING LEKSIK ASOSI

Reja:

- 1. C++ tilidagi programma tuzilishi va uning kompilyatsiyasi.**
- 2. C++tili alfaviti va leksemalari.**
- 3. Identifikatorlar va kalit so'zlar.**

C++ tilidagi programma tuzilishi va uning kompilyatsiyasi:

C++ tilida programma yaratish bir nechta bosqichlardan iborat bo'ladi. Dastlab, matn tahririda (odatda programmalash muhitining tahririda) programma matni teriladi, bu faylning kengaytmasi «.cpp» bo'ladi. Keyingi bosqichda programma matni yozilgan fayl kompilyatorga uzatiladi, agarda programmada xatoliklar bo'lmasa, kompilyator «.obj» kengaytmali obyekt modul faylini hosil qiladi. Oxirgi qadamda komponovka (yig'uvchi) yordamida «.exe» kengaytmali bajariluvchi fayl programma hosil bo'ladi. Bosqichlarda yuzaga keluvchi fayllarning nomlari boshlang'ich matn faylining nomi bilan bir xil bo'ladi.

Kompilyatsiya jarayonining o'zi ham ikkita bosqichdan tashkil topadi. Boshida preprotssessor ishlaydi, u matndagi kompilyatsiya direktivalarini bajaradi, xususan #include direktivasi bo'yicha ko'rsatilgan kutubxonalardan C++ tilida yozilgan modullarni programma tarkibiga kiritadi. Shundan so'ng kengaytirilgan programma matni kompilyatorga uzatiladi. Kompilyator o'zi ham programma bo'lib, uning uchun kiruvchi ma'lumot bo'lib, C++ tilida yozilgan programma matni hisoblanadi. Kompilyator programma matnini leksema (atomar) elementlarga ajratadi va uni leksik, keyinchalik sintaktik tahlil qiladi. Leksik tahlil jarayonida u

matnni leksemalarga ajratish uchun «probel ajratuvchisini» ishlatadi. Probel ajratuvchisiga - probel belgisi (' '), '\t' - tabulyatsiya belgisi, '\n' - keyingi qatorga o'tish belgisi, boshqa ajratuvchilar va izohlar (kommentariylar) kiradi.

Programma matni tushunarli bo'lishi uchun izohlar ishlatiladi. Izohlar kompilyator tomonidan «o'tkazib» yuboriladi va ular programma amal qilishiga hech qanday ta'sir qilmaydi.

C++ tilida izohlar ikki ko'rinishda yozilishi mumkin.

Birinchisida "/*" dan boshlanib, "*/" belgalari bilan tugagan barcha belgilar ketma-ketligi izoh hisoblanadi, ikkinchisi «satriy izoh» deb nomlanadi va u "/*" belgilardan boshlangan va satr oxirigacha yozilgan belgilar ketma-ketligi bo'ladi. Izohning birinchi ko'rinishida yozilgan izohlar bir necha satr bo'lishi va ulardan keyin C++ operatorlari davom etishi mumkin.

Programmada d, b o'zgaruvchilar e'lonlari inobatga olinmaydi va a=c amali bajarilmaydi.

Programma bajarilishi natijasida ekranga "Salom Olam!" satri chop etiladi.

Programmaning 1-satrida #include.. preprotssessor direktivasi bo'lib, programma kodiga oqimli o'qish/yozish funksiyalari va uning o'zgaruvchilari e'loni joylashgan «iostream.h» sarlavha faylini qo'shadi. Keyingi qatorlarda programmaning yagona, asosiy funksiyasi -main() funksiyasi tavsifi keltirilgan. Shuni qayd etish kerakki, C++ programmasida albatta main() funksiyasi bo'lishi shart va programma shu funksiyani bajarish bilan o'z ishini boshlaydi.

Programma tanasida konsol rejimida belgilar ketma-ketligini oqimga chiqarish amali qo'llanilgan. Ma'lumotlarni standart oqimga (ekranga) chiqarish uchun quyidagi format ishlatilgan:

cout << <ifoda>;

Bu yerda <ifoda> sifatida o'zgaruvchi yoki sintaksisi to'g'ri yozilgan va qandaydir qiymat qabul qiluvchi til ifodasi kelishi mumkin (keyinchalik, burchak qavs ichiga olingan o'zbekcha satr ostini til tarkibiga kirmaydigan tushuncha deb qabul qilish kerak).

Masalan:

```
Int uzg=324;
```

```
Cout<<uzg;    // butun son chop etiladi
```

Berilganlarni standart oqimdan (odatda klaviaturadan) o'qish quyidagi formatda amalga oshiriladi:

```
cin>> <o'zgaruvchi>;
```

Bu yerda <o'zgaruvchi> qiymat qabul qiluvchi o'zgaruvchining nomi.

Misol:

```
int Yosh;
```

```
cout <<"Yoshingizni kiriting_";
```

```
cin>>Yosh;
```

Butun turdagi Yosh o'zgaruvchisi kiritilgan qiymatni o'zlashtiradi. Kiritilgan qiymatni o'zgaruvchi turiga mos kelishini tekshirish mas'uliyati programma tuzuvchisining zimmasiga yuklanadi.

Bir paytning o'zida probel () vositasida bir nechta va har xil turdagi qiymatlarni oqimdan kiritish mumkin. Qiymat kiritish <enter> tugmasini bosish bilan tugaydi. Agar kiritilgan qiymatlar soni o'zgaruvchilar sonidan ko'p bo'lsa, «ortiqcha» qiymatlar bufer xotirada saqlanib qoladi.

harakati amalga oshiriladi. Shuni qayd etish kerakki, oqimga qiymat kiritishda probel ajratuvchi hisoblanadi. Haqiqiy sonning butun va kasr qismlari '.' belgisi bilan ajratiladi.

C++ tili alfaviti va leksemalari:

C++ tili alfaviti va leksemalariga quyidagilar kiradi:

- katta va kichik lotin alfaviti harflari;
- raqamlar - 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;
- maxsus belgilar: " {} | [] () + - / % \ ; ' : ? <=> _ ! & ~ # ^ . *

Alfavit belgilaridan tilning leksemalari shakllantiriladi:

- identifikatorlar;
- kalit (xizmatchi yoki zahiralangan) soʻzlar;
- oʻzgarmaslar;
- amallar belgilanishlari;
- ajratuvchilar.

Identifikatorlar va kalit soʻzlar:

Programmash tilining muhim tayanch tushunchalaridan biri identifikator tushunchasidir.

Identifikator- deganda katta va kichik lotin harflari, raqamlar va tag chiziq ('_') belgilaridan tashkil topgan va raqamdan boshlanmaydigan belgilar ketma-ketligi tushuniladi. Identifikatorlarda harflarning registrlari (katta yoki kichikligi) hisobga olinadi. Masalan, RUN, run, Run - bu har xil identifikatorlardir. Identifikator uzunligiga chegara qoʻyilmagan, lekin ular kompilyator tomonidan faqat boshidagi 32 belgisi bilan farqlanadi.

Identifikatorlar kalit soʻzlar, oʻzgaruvchilar, funksiyalar, nishonlar va boshqa obyektlarni nomlashda ishlatiladi.

C++ tilining kalit soʻzlariga quyidagilar kiradi:

asm, auto, break, case, catch, char, class, const, continue, default, delete, do, double, else, enum, explicit, extern, float, for, friend, goto, if, inline, int, long, mutable, new, operator, private, protected, public, register, return, short, signed, sizeof, static, struct, switch, template, this, throw, try, typedef, typename, union, unsigned, virtual, void, volatile, while.

Yuqorida keltirilgan identifikatorlarni boshqa maqsadda ishlatish mumkin emas.

Protsessor registrlarini belgilash uchun quyidagi soʻzlar ishlatiladi:

_AH, _AL, _AX, _EAX, _BN, _BL, _BX, _EVX, _CL, _CN, _CX, _ESX, _DN, _DL, _DX, _EDX, _CS, _ESR, EBP, _FS, __GS, _DI, _EDI, _SI, _ESI, __BP, SP, DS, _ES, SS, _FLAGS.

Bulardan tashqari «_» (ikkita tag chiziq) belgilaridan boshlangan identifikatorlar kutubxonalar uchun zahiralar. Shu sababli '_' va «_» belgilarni identifikatorning birinchi belgisi sifatida ishlatmagan maqul. Identifikator belgilar orasida probel ishlatish mumkin emas, zarur boʻlganda uning oʻrniga '_' ishlatish mumkin: silindr_radiusi, aylana_diametri.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Харви Дейтел, Пол Дейтел. КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ НА C++. М-2001, 1037с
2. Джефф Элджер. БИБЛИОТЕКА ПРОГРАММИСТА C++. М-2004, 300 с.
3. Madraximov Sh. F., Gaynazarov S. M. “C++ tilida programmalash asoslari” Toshkent-2009.-183 bet.
4. Елена Кондратюк. ТРЮКИ И ЭФФЕКТЫ C++. Москва – Санкт – Петербург -...-2006. 400 с.
5. Учебник по языку C++ в задачах и примерах. Электронный учебник.