

Тармактануучу алгоритмдерди программалоо.

Шартуу жана шартсыз өтүү операторлору тармактануучу алгоритмдерди программалоодо колдонулат. C++ тилинде шартуу оператордун жалпы жазылышы.

if (<туюнтма>) <оператор 1> else <оператор 2>;

бул жерде (<туюнтма>)-логикалык туюнтма.

Шартуу оператордун аткарылышы. Адегенде <туюнтма> эсептелинет. Эгерде ал чын болсо <оператор 1> аткарылат, ал эми <туюнтма> жалган болсо <оператор 2> аткарылат. <оператор 1> жана <оператор 2> куру, жөнөкөй же курама операторлор болушу мүмкүн.

Шартуу оператордун экинчи түрү.

if (<туюнтма>) <оператор>;-бул толук эмес түрү деп аталат.

<туюнтма> чын болсо <оператор> аткарылат, ал эми туюнтма жалган болсо шартуу оператордун иштеши токтотулат.

Мисал. а жана b сандарынын кичинесин тапкыла?

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
main ()
{
int a,b,c;
clrscr();
cout<<"эки санды киргиз\n";
cin>>a>>b;
if (a<b) c=a; else c=b;
cout<<" эки сандын кичинеси =", c;
}
```

Жыйынтык: эки санды киргиз

1,2

эки сандын кичинеси =1

Шартуу оператордун кабатталган түрү

if (<туюнтма 1>) if (<туюнтма 2>) <оператор 1> else <оператор 2>;

бул кабатталган түрдөгү биринчи else ички шартуу операторго тиешелүү деп эсептелинет, б.а. төмөндөгү жазуу менен теңдеш:

```
if (<туюнтма 1>)
{ if (<туюнтма 2>) <оператор 1>
else <оператор 2> }
```

Шартуу оператордун толук кабатталган түрү төмөндөгүдөй жазылат:

```
if (<туюнтма 1>)
{ if (<туюнтма 2>) <оператор 1>
else <оператор 2> }
```

Бул кабатталган түрүндө сырткы шартуу оператор толук түрү менен ал эми ички шартуу оператор толук эмес түрү менен берилген.

Мисалы: үч бурчтукту үч жагы менен аныктагыла.

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
main ()
{
float a,b,c;
clrscr();
cout<<" үч бурчтуктун үч жагын бер\n";
cin>>a>>b>>c;
if (a>c||b>a+c||c>a+b)
cout<<" мындай үч бурчтук жок\n";
else if (a==b&& a==c)
cout<<" бул тең жактуу үч бурчтук\n";
```

```

else if (a==b||a==c||b==c)
cout<<" бул тең капталдуу үч бурчтук\n";
else cout<<"\n жактары ар түрдүү үч бурчтук\n";
}

```

Жыйынтык: үч бурчтуктун үч жагын бер

1,2,3

жактары ар түрдүү үч бурчтук үч

бурчтуктун үч жагын бер 2,2,3

бул тең капталдуу үч бурчтук үч

бурчтуктун үч жагын бер 3,3,3

бул тең жактуу үч бурчтук үч

бурчтуктун үч жагын бер 1,2,5

мындай үч бурчтук жок

Программанын текстин кыскартып жазуу үчүн шартуу оператордогу <туюнтманы> жазууда менчиктөө амалы көп колдонулат. Менчиктөө амалы тегерек кашаага алынып жазылат. *Мисалы:* (a=2+3) бул туюнтма 5 деген маанини алат. Төмөндө программанын бир бөлүгүн карайлы:

```

if ((ch=getch())== 'q') puts (" \n программа иштеп бүттү"); else puts (" \n
программа ишин улантууда")

```

Клавиатурадан басылган символ ch өзгөрмөсүнө менчиктелип андан кийин 'q' символу менен салыштырылат.

Си тилинде тегерек кашаанын ичинде көптөгөн туюнтманы колдонсо болот, ал туюнтмалар үтүр белгиси менен ажыратылат. Тегерек кашаанын ичиндеги туюнтмалар солдон оңду көздөй аткарылат.

Мисалы: (simvol=ch, ch=getch()) тегерек кашаанын ичинде simvol жана ch өзгөрмөлөрү char тибиндеги өзгөрмөлөр. Адегенде simvol ch өзгөрмөсүнүн маанисин менчиктейт, андан кийин клавиатурадан киргизилген символду ch өзгөрмөсү алат. Төмөндөгү программанын бөлүгүн карайлы:

```

ch='x';
if ((simvol=ch, ch='z')== 'x') puts ("бул 'x' символу \n"); else puts ("бул 'z'
символу \n");

```

Бул программанын жыйынтыгы 'z' тамгасы эсептелет.

Си тилинде шартуу амал каралган анын белгилениши "?:"

Жалпы жазылышы <шарт> ? <туюнтма 1> : <туюнтма 2> шартуу амалдын аткарылышында адегенде <шарт> текшерилет эгерде <шарт> чын болсо <туюнтма 1> аткарылат, ал эми <шарт> жалган болсо <туюнтма 2> аткарылат.

Мисалы: эки сандын кичинесин тандоо маселесин карайлы.

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main ( )
{
int a,b,c;
clrscr();
cout<<"эки бүтүн санды киргизгиле";
cin>>a>>b;
c=(a<b)?a:b;
cout<<"берилген эки сандын кичинеси c=", c);
}

```

Жыйынтык: эки бүтүн санды киргизгиле

7,9

берилген эки сандын кичинеси c=7