

The image features the C++ logo, which consists of a large white 'C' followed by two white '+' signs, all set against a blue square background. To the left of the logo, there is a vertical strip of blurred C++ code, including the keywords 'const int', 'typedef', 'void f()', and 'double'.

C++

**С++ тілінің
операторлары. Шартты
оператор.
Таңдау операторы**

БАСҚАРУШЫ ТҮЗІЛІМДЕР

Программаларды адамның түсіну мен қабылдауын ыңғайлы түрде жүргізуге бағытталған тәсілдер жиынын құрылымды программалау деп атайды.

- құрама операторлар;**
- таңдау операторлары;**
- цикл операторлары;**
- көшу операторлары.**

ТАРМАҚТАЛУ ОПЕРАТОРЫ

if (өрнек) 1-оператор; [else 2-оператор;]

1-мысал.

if (a<0) b = 1; // 1

if (a<b && (a>d || a==0)) b++; else {b *= a; a = 0;} // 2

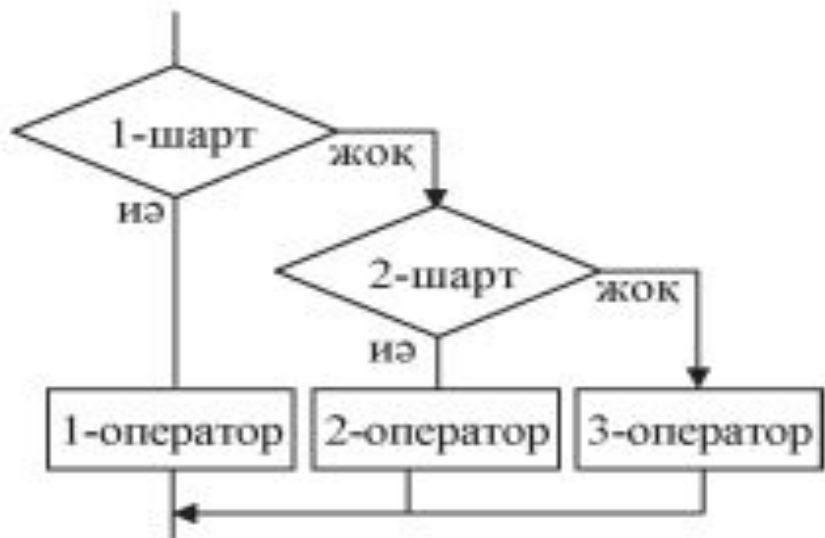
if (a<b) {if (a<c) m = a; else m = c;}

else {if (b<c) m = b; else m = c;} // 3

if (a++) b++; // 4

if (b>a) max = b; else max = a; // 5

ҚАБАТТАСҚАН ШАРТТЫ ОПЕРАТОРЛАР



if (1-шарт)

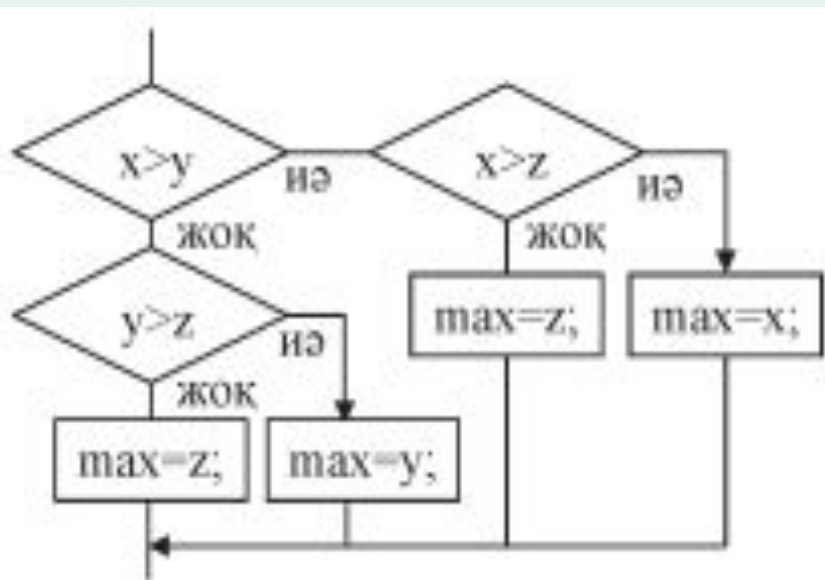
1-оператор;

else if (2-шарт)

2-оператор;

else

3-оператор;



2-мысал. x, y, z сияқты үш санның үлкенін табу үшін, қабаттасқан шартты операторлар жазылады.

if (x>y) {if (x>z) max=x;
else max=z;} else if (y>z)
max=y; else max=z;

SWITCH КӨП НҮСҚАЛЫ ТАҢДАУ ОПЕРАТОРЫ

```
switch <бүтін типті өрнек>;  
{  
  case белгі1: операторлар; break;  
  case белгі2: операторлар; break;  
  .....  
  [default: операторлар;]  
}
```



3-мысал.

ШЫҒЫС календары бойынша жылға сәйкес жануар атын анықтау



```
#include <iostream.h>
main()
{ int god;
cout << " Жылды енгізіңіз:\n";
cin >> god;
switch (god % 12)
{ case 0 : cout << "Мешін жылы";break;
case 1 : cout << "Тауық жылы"; break;
case 2 : cout << "Ит жылы"; break;
case 3 : cout << "Доңыз жылы"; break;
case 4 : cout << "Тышқан жылы"; break;
case 5 : cout << "Сиыр жылы"; break;
case 6 : cout << "Барыс жылы"; break;
case 7 : cout << "Қоян жылы"; break;
case 8 : cout << "Ұлу жылы"; break;
case 9 : cout << "Жылан жылы"; break;
case 10 : cout << "Жылқы жылы"; break;
case 11 : cout << "Қой жылы"; break;
default: cout << "Таңбасыз бүтін сан
енгізіңіз";
}
}
```

4-мысал.

**Төрт
Арифметика-
лық амал
орындайтын
қарапайым
калькулятор
жұмысын
жүзеге асыру**



```
#include <iostream.h>
int main(){
    int a, b, res;
    char op;
    cout <<"\nБірінші операндты енгізіңіз: "; cin >>a;
    cout <<"\nОперация белгісін енгізіңіз: "; cin >>op;
    cout << "\nЕкінші операндты енгізіңіз: "; cin >>b;
    bool f = true;
    switch (op){
        case '+': res = a + b; break;
        case '-': res = a - b; break;
        case '*': res = a * b; break;
        case '/': res =a/ b; break;
        default: cout <<"\nБелгісіз операция"; f = false;
    }
    if (f) cout << "\nНәтиже: " << res;
    return 0;
}
```

Пысықтау сұрақтары

- 1. Құрылымдық программалау ұғымы.**
- 2. Шартты оператордың толық және қысқа түрлері.**
- 3. Қабаттасқан шартты операторлардың жазылуы. Олар қандай жағдайларда пайдаланылады?**
- 4. Шарттық өрнектерді біріктіретін логикалық операторлардың қолданылуы.**
- 5. Шартты операция дегеніміз не?**
- 6. Көп нұсқалы таңдау операторы не үшін қажет? Оның жазылу форматы қандай?**
- 7. Көп нұсқалы таңдау операторына мысал келтіріңдер.**