**Borland C++ Builder tilida ifodalar**

Borland C++ Builder tilida o'zgaruvchi qiymatini birga oshirish va kamaytirishning samarali usullari mavjud. Ular inkrement (++) va dekrement (--) unar amallaridir.
Inkrement va dekrement amallarining prefiks va postfiks ko'rinishlari mavjud.
x = y++; // postfiks
x = --y; // prefiks
sanagich++; // unar amal, "++sanagich;" bilan ekvivalent
a--; // unar amal, "--a;" bilan ekvivalent
Quyida keltirilgan amallar bir xil vazifani bajaradi:
i++; i = i + 1;
i--; i = i - 1;
a += b; a = a + b;
a -= b; a = a - b;
a \*= b - c; a = a \* (b - c);
++i; i++;
--c; c--;

C++ da ifodalar quyidagi tartibda hisoblanadi:
1. Qavs ichidagi ifodalar hisoblanadi
2. Funksiyalar qiymati hisoblanadi. (sin(x), cos(x), sqrt(x) va xakazo)
3. Inkor amali ( ! - not )
4. Bo'lish, ko'paytirish kabi amallar (/,\*, %, ...)
5. Qo'shish kabi amallar (+, -, or, xor )
6. Munosabat amallari (=, <>, <, >, <=, >= )
Ma`lumotlarning mantiqiy toifalari
Mantiqiy toifa bool ikki hil qiymat qabul qilishi mumkin: true (rost, 1) va false
(yolg`on, 0). Mantiqiy ma`lumotlarni e`lon qilish uchun bool xizmatchi so'zidan
foydalaniladi.
**bool a, b**;
Mantiqiy toifadagi o`zgaruvchilarga qiymat berish quyidagicha amalga oshiriladi:
a = **true**; // rost
b = **0**; // yolg'on, false
Mantiqiy amallar:
! (inkor qilish) - mantiqiy operatori mantiqiy ifodalar yoki o`zgaruvchilar oldidan
qo`yiladi. Mantiqiy ifoda yoki o`zgaruvchining qiymatini teskarisiga o`zgartiradi.
&& (Mantiqiy ko`paytirish) - mantiqiy operatori ikkita mantiqiy o`zgaruvchini birlashtiradi. Agar ikkala o`zgaruvchi ham rost qiymatga ega bo`lsa natija rost, aks holda yolg`on natija beradi.
|| (mantiqiy qo`shish) - mantiqiy operatori ikkita mantiqiy o`zgaruvchini birlashtiradi.
Agar o`zgaruvchilardan kamida bittasi rost qiymatga ega bo`lsa natija rost, aks holda
yolg`on natija beradi.
! - mantiqiy inkor operatori jadvali
X !X
false true
true false
&&, || manqiqiy operatorlai jadvali
X Y X && Y X || Y
false false false false
false true false true
true false false true
true true true true
Mantiqiy amallarga misollar
a = true; b=false;
c = !a; { c = false }
c = a && b; { c = false }
c = a || b; { c = true }
Munosabat amallari
== - teng <= - kichik yoki teng
!= - teng emas >= - katta yoki teng
< - kichik > - katta
Munosabat amallariga misollar
c = 5 < 0; // c=false
c = ( 4 % 2 == 0 ); // c=true
c = ( k > 0 ) && ( k < 7 ); // c=true, agar 0<k<7
bo`lsa
1. A = true, B = false, C = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini
aniqlang.
!((A && B) || (C && D)) || (A || B)

**Borland C++ Builder da dasturu:
void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)
{
int s, a=true, b=0, c=true, d=0;
s=!((a&&b)||(c&&d))||(a||b);
Label1->Caption=(" Ifodaning natijasi=");
Label2->Caption=(s);
}**

**NATIJA:**



2. А = true, В = false, С = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini
aniqlang.
((A && B) || (C && D)) && (A || B)

Borland C++ Builder da dasturu:
void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)
{
int s, a=true, b=0, c=true, d=0;
s=((a&&b)||(c&&d))&&(a||b);
Label1->Caption=(" Ifodaning natijasi=");
Label2->Caption=(s);
}
**NATIJA:**



3. А = true, В = false, С = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini
aniqlang.
!(A || B) && (C || D)

**Borland C++ Builder da dasturu:
void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)
{
int s, a=true, b=0, c=true, d=0;
s=!(a||b)&&(c||d);
Label1->Caption=(" Ifodaning natijasi=");
Label2->Caption=(s);
}
NATIJA:**

Quyidagi savollarga og`izaki yoki yozma javob bering. Bergan javobingiz qanchalik to`g`riligini tekshirish uchun savolni bir marta bosing.
**Ma`lumotlarning mantiqiy toifalari**
Mantiqiy toifa bool ikki hil qiymat qabul qilishi mumkin: true (rost, 1) va false
(yolg`on, 0). Mantiqiy ma`lumotlarni e`lon qilish uchun bool xizmatchi so'zidan
foydalaniladi.
**bool a, b**;
Mantiqiy toifadagi o`zgaruvchilarga qiymat berish quyidagicha amalga oshiriladi:
a = **true**; // rost
b = **0**; // yolg'on, false
Mantiqiy amallar:
! (inkor qilish) - mantiqiy operatori mantiqiy ifodalar yoki o`zgaruvchilar oldidan qo`yiladi. Mantiqiy ifoda yoki o`zgaruvchining qiymatini teskarisiga o`zgartiradi.
&& (Mantiqiy ko`paytirish) - mantiqiy operatori ikkita mantiqiy o`zgaruvchini birlashtiradi. Agar ikkala o`zgaruvchi ham rost qiymatga ega bo`lsa natija rost, aks holda yolg`on natija beradi.
|| (mantiqiy qo`shish) - mantiqiy operatori ikkita mantiqiy o`zgaruvchini birlashtiradi.
Agar o`zgaruvchilardan kamida bittasi rost qiymatga ega bo`lsa natija rost, aks holda yolg`on natija beradi.
! - mantiqiy inkor operatori jadvali
X !X
false true
true false

&&, || manqiqiy operatorlai jadvali
X Y X && Y X || Y
false false false false
false true false true
true false false true
true true true true
Mantiqiy amallarga misollar
a = true; b=false;
c = !a; { c = false }
c = a && b; { c = false }
c = a || b; { c = true }
Munosabat amallari
== - teng <= - kichik yoki teng
!= - teng emas >= - katta yoki teng
< - kichik > - katta
Munosabat amallariga misollar
c = 5 < 0; // c=false
c = ( 4 % 2 == 0 ); // c=true
c = ( k > 0 ) && ( k < 7 ); // c=true, agar 0<k<7 bo`lsa
1. A = true, B = false, C = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini aniqlang.
!((A && B) || (C && D)) || (A || B)

2. А = true, В = false, С = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini aniqlang.
((A && B) || (C && D)) && (A || B)
3. А = true, В = false, С = true, D = false bo`lsa, quyidagi mantiqiy ifoda natijasini aniqlang.
!(A || B) && (C || D)