

SHART OPERATORI

Reja

- `if`
- `if ... else`
- `if ... else, if ... else`
- Ternary operator haqida.
- Amaliy mashqlar.

Shartli belgilar



Eslab qoling



Bilib oling



Misol uchun



Mumkin emas



Uyga topshiriqlar



Amaliy yordam

if operatori



Eslab qoling

if-shart operatori: Agar berilgan shart to'g'ri bo'lsa, biron-bir vazifani bajaradi, aks holda vazifani bajarmasdan o'tib ketadi.



Qo'shimcha ma'lumot



Misol uchun

```
if (condition) {  
    // condition=true bo'lganda bajariluvchi block  
}
```

condition – mantiqiy operatorlardan tuzilgan shart qismi.



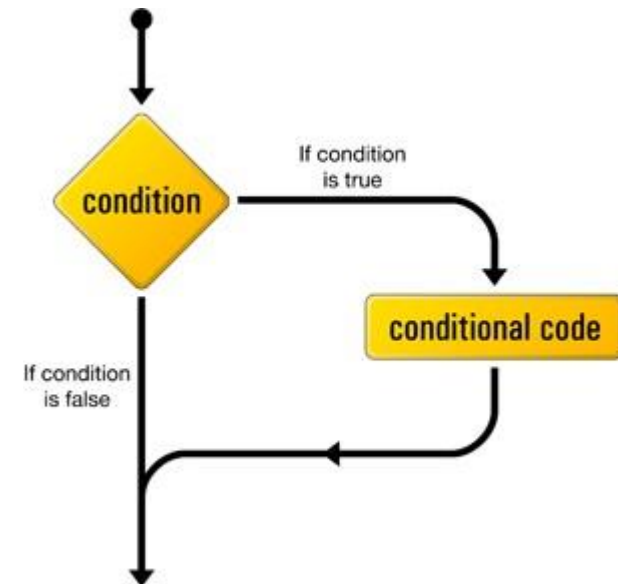
Bilib oling

Condition is true

```
int number = 5;  
  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
  
// code after if
```

Condition is false

```
int number = 5;  
  
if (number < 0) {  
    // code  
}  
  
// code after if
```



```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int a = 20, b = 18;
    if(a > b){
        cout << " a soni b sonidan katta";
    }

    return 0;
}
```

a soni b sonidan katta

Process returned 0 (0x0)
execution time : 0.613 s
Press any key to continue.

if-else operatori



Eslab qoling

if-else shart operatori: agar berilgan shart to'g'ri bo'lsa, biron-bir vazifani bajaradi, agar noto'g'ri bo'lsa boshqa vazifani bajaradi.



Qo'shimcha ma'lumot



Misol uchun

```
if (condition) {  
    // condition=true bo'lganda bajariluvchi block  
}  
else {  
    // condition=false bo'lganda bajariluvchi block  
}
```



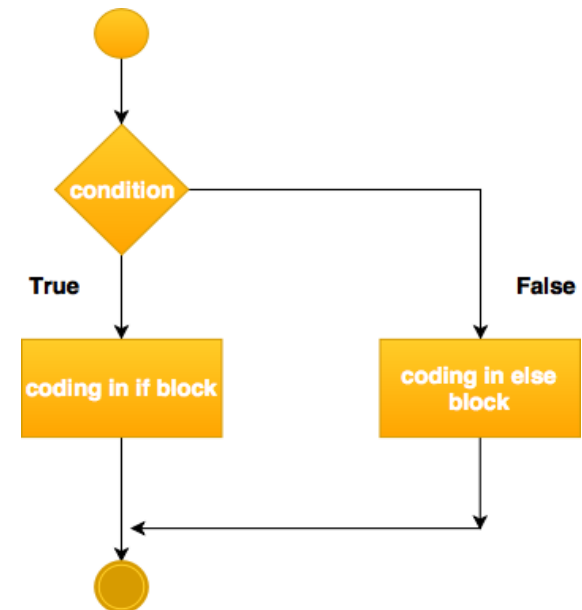
Bilib oling

Condition is true

```
int number = 5;  
  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
else {  
    // code  
}  
// code after if...else
```

Condition is false

```
int number = 5;  
  
if (number < 0) {  
    // code  
}  
else {  
    // code  
}  
// code after if...else
```



```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int time = 20;
    if(time < 18){
        cout << "Good day. ";
    }else{
        cout << "Good evening. ";
    }
    return 0;
}
```

Good evening.

Process returned 0 (0x0)
execution time : 0.613 s
Press any key to continue.

if ... else if ... else
operator



Eslab qoling

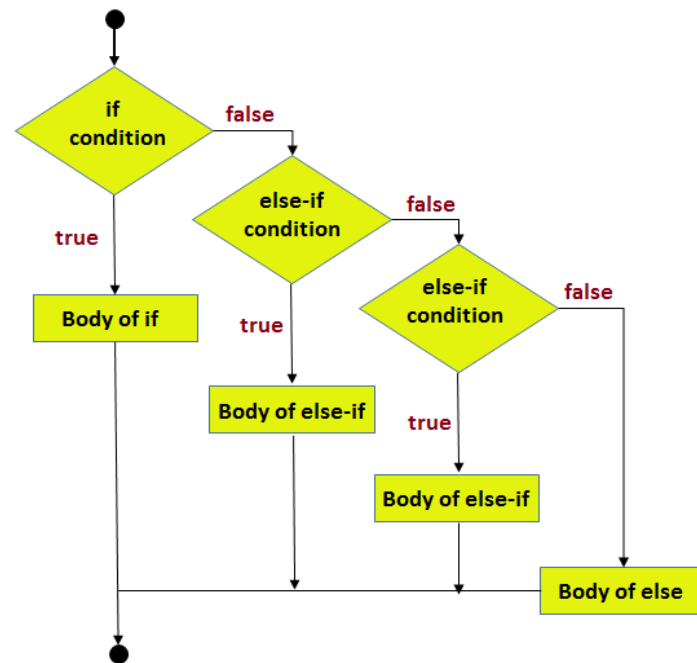
```
if (condition1) {  
    // condition1=true bo'lganda bajariluvchi block  
}  
else if (condition2) {  
    // condition1=false va condition2=true bo'lganda bajariluvchi block  
}  
else {  
    // condition1=false va condition2=false bo'lganda bajariluvchi block  
}
```



Qo'shimcha ma'lumot



Bilib oling





Bilib oling

1st Condition is true

```
int number = 2;  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
else if (number == 0){  
    // code  
}  
else {  
    //code  
}  
//code after if
```

2nd Condition is true

```
int number = 0;  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
else if (number == 0){  
    // code  
}  
else {  
    //code  
}  
//code after if
```

All Conditions are false

```
int number = -2;  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
else if (number == 0){  
    // code  
}  
else {  
    //code  
}  
//code after if
```

```
#include<iostream>

using namespace std;

int main(){
    int time = 22;
    if(time < 10){
        cout << "Good morning. ";
    }else if(time < 20){
        cout << "Good day. ";
    }else{
        cout << "Good evening. ";
    }

    return 0;
}
```

Good evening.

Process returned 0 (0x0)
execution time : 0.013 s
Press any key to continue.

Ternary operator haqida



Eslab qoling

```
variable = (condition) ?  
    // condition1 = true bo'lganda bajariluvchi block  
:  
    // condition1 = false bo'lganda bajariluvchi block
```

```
#include<iostream>

using namespace std;

int main(){
    int a = 13, b = 17;

    (a > b) ?
        cout << " a soni b sonidan katta"
        :
        cout << " b soni a sonidan katta";

    return 0;
}
```

b soni a sonidan katta

Process returned 0 (0x0)
execution time : 0.013 s
Press any key to continue.



Amaliy mashqlar



Uyga topshiriq

1

Uchta bir biriga teng bo'lmagan a , b , c natural sonlar berilgan bo'lsin. Ularning ichidan eng kattasini topuvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun:

$a = 12$, $b = 27$, $c = 19$

Natija: $\max = 27$



Amaliy yordam



Uyga topshiriq

2

Uchta bir biriga teng bo'lmagan A , B , C natural sonlar berilgan bo'lsin. Ushbu sonlarni o'sish tartibida chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun:

$a = 19$, $b = 27$, $c = 12$

Natija: $c = 12$, $a = 19$, $b = 27$



Uyga topshiriq

3

Qiymati $[-999; 999]$ oraliqda yotuvchi butun son berilgan. Son qiymatiga mos ravishda “ikki xonali manfiy”, “nol soni”, “uch xonali musbat son” kabi satrlarni ekranga chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

4

Qiymati $[1; 9999]$ bo'lgan x butun soni berilgan. Bu sonning qiymatiga mos ravishda quyidagi satrlarni chop eting: *“to‘rt xonali juft son”*, *“ikki xonali toq son”* va ... ekranga chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

5

Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan yilning kabisa yili yoki kabisa yili emasligini aniqlovchi dastur tuzilsin.

Kabisa yili haqida ma'lumot olish uchun ushbu link ustiga bosing.

Misol uchun:

Yil = 2016

Natija: Kabisa yili.



Amaliy yordam



Uyga topshiriq

6

O'quv yili davomida talaba to'plagan reyting ballga mos ravishda uning o'zlashtirishi haqida xabar chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Ball	O'zlashtirish
00-55	2-qoniqarsiz
56-70	3-qoniqarli

Ball	O'zlashtirish
71-85	4-yaxshi
86-100	5-a'lo



Uyga topshiriq

7

Jumlani rostlikka tekshiring: Berilgan uch xonali sonni chapdan o‘qiganda ham, o‘ngdan o‘qiganda ham bir xil bo‘lsa kiritilgan son “palindirom” deb xabar chiqaruvchi dastur tuzilsin agar bir xil bo‘lmasa kiritilgan son “palindrom emas” degan yozuv ekranga chiqarilsin.

Misol uchun: $a = 121$ **Natija:** palindirom



Uyga topshiriq

8

Jumlani rostlikka tekshiring: Berilgan uch xonali sonning raqamlari ketma-ket o'suvchi yoki kamayuvchi bo'lib joylashgan deb yozuv chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun: $a = 123$ yoki $a = 321$



Uyga topshiriq

9

Jumlani rostlikka tekshiring: Berilgan uchta butun sonlarning hech bo'lmaganda ikkitasi bir biriga teng deb yozuv chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

10

Elektromobilning 100 km masofani bosib o'tish uchun akkumlatoridagi to'liq quvvatning 40% sarflaydi. Ayni paytda uning quvvati (**energy**) K% qolgan. Haydovchi D (**distance**) km masofaga borishi uchun quvvat yetarli yoki yetarli emasligini aniqlang. Agar bor quvvat yetarli bo'lmasa, yana necha % quvvat kerakligi (**required power**) ni aniqlang. Bunda K va D foydalanuvchi tomonidan kiritiladi.



Amaliy yordam



Uyga topshiriq

11

Aziz mashinada xarakatlanayotgan paytda bilmasdan qizil chiroqdan o'tib ketdi. Agar u jarimani 3 kun ichida to'lasa 10% arzon to'lov amalga oshiradi. Agar u 15 kundan ortiq kun ichida jarimani o'tkazib yuborsa 10% ortiq to'lov qiladi. (Foydalanuvchi tomonidan jarima miqdori va kun kiritilsin).



Uyga topshiriq

12

Issiqxona xarorati ichkaridagi o'simliklar yaxshi rivojlanishi uchun 25° bo'lishi lozim. Agar issiqxona xarorati 25° dan oshib ketsa "oynalar ochilsin" aks holda 25° dan tushib ketsa "oynalar yopilsin" degan yozuv chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun: $n = 21$ **Natija:** oynalar yopilsin



Uyga topshiriq

13

Aqlli tesla mashinasi “qizil” chiroqni ko‘rsa “harakatlanishdan to‘xtang” degan yozuv chiqadi, yoki “sariq” chiroq yonsa “harakatlanishga tayyorlaning”, aks holda “yashil” chiroq yonsa “harakatlanishni davom ettiring” degan ogohlantiruvchi dastur tuzilsin.

Masalan: qizil

Natija: harakatlanishdan to‘xtang



Uyga topshiriq

14

Uchta son berilgan. Shu sonlarni avval kichigini keyin kattasini ekranga chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun:

$a = 12, b = 27, c = 19$

Natija: $\min = 12, \max = 27$



Uyga topshiriq

15

Ishchining oylik maoshi (**salary**) va oʻrnatilgan tartibdagi eng kam oylik ish haqi (**minimum wage**) berilgan. Quyidagilar asosida ishchidan olinadigan bir oylik daromad soliqni hisoblovchi dastur tuzilsin.

- Agar **salary** $\leq 5 * \text{minimumWage}$ boʻlsa, 9%;
- Agar **salary** $> 5 * \text{minimumWage}$ va **salary** $\leq 10 * \text{minimumWage}$ boʻlsa, 16%;
- Agar **salary** $> 10 * \text{minimumWage}$ boʻlsa, 23%.



Amaliy yordam



Uyga topshiriq

16

Foydalanuvchi tomonidan ushbu raqamlarga qo'ng'iroq amalga oshirilsa quyidagicha yozuv chiqaruvchi dastur tuzilsin.

- 101-o't o'chirish xizmati.
- 102-militsiya xizmati.
- 103-tez tibbiy yordam xizmati.
- 104-tabiiy gaz xizmati.



Uyga topshiriq

17

Azizbek yangi sotib olgan kompyuteriga password “Aziz20” qo‘ydi. Bir kuni ukasi Azizbekning ruxsatisiz kompyuteriga kirmoqchi bo‘ldi va parolni terdi. Shu paytda agar password to‘g‘ri terilsa “Assalomu alaykum Azizbek, Xush kelibsiz” aks xolda esa “Siz xato passwordni kiritidingiz degan” yozuvni chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

18

Sizda a , b va c harflari bilan lotereya chiptasi bor. Agar barcha raqamlar bir-biridan farq qilsa, “Natija 0”. Agar barcha raqamlar bir xil bo‘lsa, “Natija 20”. Agar ikkita raqam bir xil bo‘lsa, “Natija 10” kabi yozuvlarni ekranga chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

19

Aqlli tesla mashinasida agar uning quvvat miqdori 20% dan kam bo'lsa "Mashinani qayta quvvatlang" degan yozuv, 21% dan 40% gacha bo'lsa "Mashinada kam zaryad miqdori mavjud", 41% dan 100% gacha bo'lsa "Mashinada quvvat miqdori yetarlicha" deb yozuv chiqaruvchi dastur tuzilsin.



Uyga topshiriq

20

1-99 oraliqdagi sonlar berilgan bo'lsin. Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan sonni so'zlar yordamida ekranga chiqaruvchi dastur tuzilsin.

Misol uchun:

$N = 12$

Natija: o'n ikki.



E'tiboringiz uchun
raxmat