

**1. Mantiqiy ifodalar qiymatini aniqlash uchun dastur tuzing va natijasini oling:**

- 1) $a=8; b=a**3; a<b/3$
- 2) $a=10; b=a*3; a<=b/3$
- 3) $a=8; b=a; a+b=2*b$
- 4) $a=8; b=a-4; a+3>=b-2$

2. Mantiqiy ifodalar qiymatini aniqlang:

- 1) $(1 > 3) \text{ or } (4 < 0)$
- 2) $\text{not } (5 > 6)$
- 3) $\text{not } (6 > 5)$
- 4) $(2 = 0) \text{ or } (2 <> 2)$
- 5) $(2 = 0) \text{ and } (2 > 0)$
- 6) $(3 > 0) \text{ or } (2 > 0)$

3. Mantiqiy ifodalar natijasini toping:

1)

```
>>> a = 20
>>> c = False
>>> a > 17 or c
```

2)

```
>>> a = 20
>>> c = False
>>> not a > 17 or not c
```

3)

```
>>> a = True
>>> b = True
>>> c = False
>>> not (a and c) and (a or b) or c
```

4)

```
>>> a = 66
>>> b = 22
>>> c = 7
>>> not (a > b) or (b < c)
```

4. Mantiqiy ifodalar qiymatini aniqlash uchun dastur tuzing va natijasini oling:

- 1) $a<=5 \text{ or } a>=0 \text{ and } a<3$
- 2) $x**2+y>0 \text{ and } a=0.1 \text{ or } (b>3.7 \text{ and } c!=4)$
- 3) $a<1 \text{ or } a>0 \text{ or not } x*x+x*x<=1$
- 4) $\text{not}(\text{not}(\text{not}(a>b) \text{ or True}) \text{ and False})$

45-DARS. TARMOQLANUVCHI ALGORITMLARNI DASTURLASH. IF...ELSE OPERATORI

Mantiqiy ifodaning natijasiga asoslanib, dasturning qaysi qismi bajarilishi lozimligi haqida qaror qabul qilinadi. Bunday masalalar tarmoqlanuvchi algoritmlar yordamida hal etiladi.



1. Tarmoqlanuvchi algoritm deb nimaga aytiladi?
2. Shart qanday tekshiriladi?
3. Taqqoslash amallari natija sifatida qanday qiymatni qaytaradi?

Tarmoqlanuvchi algoritmlar – birorta shartga ko'ra buyruqlar ketma-ketligining bajarilishi yoki bajarilmasligini belgilovchi algoritm. Tarmoqlanuvchi algoritmlarda bir yoki bir necha shartlar tekshiriladi hamda rost yoki yolg'on qiymat qaytarishiga asoslanib, buyruqlar ketma-ketligi bajariladi.

Shartlarni tekshirish uchun barcha dasturlash tillari kabi Python dasturlash tilida ham shartli o'tish operatorlari mavjud.

if shartli o'tish operatori

Sintaksisi:
if shart:
 buyruqlar_bloki

Tayanch tushunchalar

if operatori– faqat berilgan shart
rost bo'lgandagina muayyan
buyruqlar to'plamini bajaradigan
shartli operator.

if operatori tarkibidagi shart **True** (rost) qiymat qaytarsa, **buyruqlar_bloki** bajariladi. Agar yolg'on qiymat qaytarsa, **buyruqlar_bloki** bajarilmaydi.

buyruqlar_bloki if operatoridan keyingi satrda xat boshidan 4 ta probel qoldirib, keyin yoziladi.

buyruqlar_blokidagi buyruqlar alohida qatorda yoki bitta qatorda nuqta, vergul bilan ajratilgan holda yozilishi mumkin.

Nº	Blok-sxema	Blok-sxema nomi	Dastur kodi
1	Boshlash	Algoritmnining boshlanishi	age=int(input ('Enter your age?'))
2	age	Kiritish bloki	
3	age>18	Shart tekshirish bloki	if age>18:
4	msg='You can enter!'	Bajarish bloki	msg='You can enter!'
5	msg	Chiqarish bloki	print(msg)
6	Tamom	Algoritmnining tugashi	

if-else shartli o'tish operatori

Sintaksisi:
if shart:
 buyruqlar_bloki
else:
 buyruqlar_bloki2

if operatori bilan birga **else** buyrug'ini ham qo'llash mumkin. Agar shart **True** (rost) qiymat qaytarsa, **buyruqlar_bloki** bajariladi, aks holda **buyruqlar_bloki2** bajariladi.

Misol: $y = \begin{cases} x - 3, & \text{agar } x > 6 \\ x, & \text{agar } x \leq 6 \end{cases}$ tenglamalar sistemasi dasturini tuzing.

```
x = int(input())  
if x > 6:  
    y = x-3  
else:  
    y=x  
print(y)
```

8
5