



## 9. Mantiqiy operatorlar

### Reja:

#### ▼ Boolean logic (mantiq)



Dasturlar o'zida ma'lum bir solishtirishlar orqali qaror qabul qiladi. Boolean mantiq - algebraning bir qismi bo'lib, barcha qiymatlar True (rost) yoki False (yolg'on) qiymatlardan tashkil topgan bo'ladi. Bu qiymatlar ma'lum bir shartni tekshirishda ishlatiladi. Boolean logic asosiy uch operatoridan tashkil topgan: AND, OR va NOT.

### AND operatori



Agar barcha qiymatlar True'dan tashkil topgan bo'lsa, natijaviy qiymat True bo'ladi, aks holda False qiymati yuzaga keladi

#### Truth table




A	B	A AND B
False	False	<u>False</u>
False	True	<u>False</u>
True	False	<u>False</u>
True	True	<u>True</u>

### OR operatori



Agar hech bo'lmasa bir qiymat True'dan tashkil topgan bo'lsa, natijaviy qiymat True bo'ladi, ask holda False qiymati yuzaga keladi

#### Truth table



 A	 B	 A OR B
False	False	<u>False</u>
False	True	<u>True</u>
True	False	<u>True</u>
True	True	<u>True</u>

## NOT operatori



Berilgan qiymat True bo'lsa False, False bo'lsa esa True qiymati yuzaga keladi. Boshqacha qilib aytganda berilgan qiymatni teskarisiga o'girib beradi

#### Truth table

 A	 NOT A
False	<u>True</u>
True	<u>False</u>

## Misol

```
yosh = 10;  
A = yosh 18dan katta --> Yolg'on (False)  
B = yosh 20dan kichik --> Rost (True)  
  
AND operatori  
A AND B --> Yolg'on (False)  
  
OR operatori
```

```
A OR B --> Rost (True)





NOT operatori
NOT A --> Rost (True)
NOT B --> Yolg'on (False)
```

## ▼ Logical ( mantiqiy ) operators



Boolean logic'ni Javascript'da logical operators ya'ni mantiqiy operatorlar orqali amalga oshirish imkoniga egamiz. Javascript yuqoridagi aytib o'tilgan barcha operatorlarni qo'llab quvvatlaydi: AND, OR va NOT

### Mantiqiy operatorlar

 Nomi	 Belgisi	 Tavsifi	 Misol
<u>Mantiqiy AND</u>	<code>&amp;&amp;</code>	agar ikki operand ham rost bo'lsa <code>true</code> , aks holda <code>false</code> qiymati yuzaga keladi	<pre>true &amp;&amp; false; // false</pre>
<u>Mantiqiy OR</u>	<code>  </code>	agar ikki operand ichidan hech bo'lmasa bittasi rost bo'lsa <code>true</code> aks holda ya'ni hammasi yolg'on bo'lgan holatda <code>false</code> yuzaga keladi	<pre>true    false; // true</pre>
<u>Mantiqiy NOT</u>	<code>!</code>	agar operand yolg'on qiymatga ega bo'lsa <code>true</code> aks holda <code>false</code> qiymatiga ega bo'ladi	<pre>!true; // false</pre>

### Misol

```
const yosh = 10;
const a = yosh > 18; // false
const b = yosh < 20; // true

// AND operatori
console.log(a && b); // false

// OR operatori
console.log(a || b); // true

// NOT operatori
console.log(!a); // true
console.log(!b); // false
```

## Mashq

Foydalanuvchi Bootstrap kursini boshlash uchun HTML va CSS kurslarini tugatgan bo'lishi talab qilinadi. Shunday dastur yozingki foydalanuvchi HTML va CSS kurslarini tugatgan bo'lsa Bootstrap'ni boshlashi mumkinligini xabar bering, agar kurslardan faqatgina birini tugatgan bo'lsa, ikkinchisini tugatish haqida bildirib o'ting. Hali hech qaysi kurs boshlanmagan bo'lsa, ularni boshlashni aytib o'ting.

```
const htmlPassed = false;
const cssPassed = true;
let message = '';

if (htmlPassed && cssPassed) {
  message = 'Siz Bootstrap kursini boshlashingiz mumkin!';
} else if (htmlPassed || cssPassed) {
  message = 'Iltimos ikkinchi kursni ham tugating!';
} else {
  message = 'Iltimos birinchi ikkala kursni tugatib chiqing!';
}

console.log(message);
```

### JavaScript Comparison and Logical Operators

Comparison operators compare two values and give back a boolean value: either true or false. Comparison operators are used in decision making and loops. `const a = 5, b = 2, c = 'hello'; // equal to operator console.log(a == 5); // true console.log(b == '2'); // true console.log(c == 'Hello'); // false ==`

 <https://www.programiz.com/javascript/comparison-logical>