

# Умовний оператор if

№ уроку 6 Курс: JavaScript Starter

Засоби навчання: Visual Studio Code  
Web Browser

## Огляд, мета та призначення уроку

Навчитися використовувати умовний оператор if, забезпечуючи виконання гілки алгоритму тільки за умови істинності вказаного виразу. Вивчити особливості конвертації типу даних Boolean та розібратися з логічними операціями – кон'юнкцією, диз'юнкцією та запереченням.

## Вивчивши матеріал цього заняття, учень зможе:

- Використовувати оператор if/else.
- Конвертувати різні значення в тип Boolean та розуміти особливості такої конвертації.
- Працювати з логічними операціями – I, АБО, НЕ.

## Зміст уроку

1. Використання оператора if/else.
2. Перетворення до булевого типу.
3. Логічні операції – кон'юнкція, диз'юнкція та заперечення.

## Резюме

- **Умовні конструкції**, або **Оператори розгалуження** – конструкції мови програмування, які забезпечують виконання певної команди (набору команд) лише за умови істинності певного логічного висловлювання.

На цьому уроці розглядається оператор **if**.

- Синтаксис:

```
if(вираз)  
    Рядок 1
```

Якщо вираз true, то виконується «рядок 1», інакше «рядок 1» не виконається.

- Якщо за істинності виразу необхідно виконати кілька рядків коду, ці рядки коду потрібно взяти до операторних дужок { }.
- Після оператора **if** можна використовувати необов'язковий оператор **else**. Оператор **else** застосовується в тому випадку, якщо необхідно задати альтернативний алгоритм, який виконується під час помилкового значення у виразі, що заданий для **if**.
- Синтаксис:

```
if(вираз)
```

Рядок 1  
else  
Рядок 2

Якщо вираз true, то виконується «рядок 1», інакше виконується «рядок 2».

- **Логічні операції** – операції над виразами, що дають змогу отримати складний вираз на підставі простіших.
- **Кон'юнкція** – і (&&). Результат логічної операції true, якщо обидва аргументи true, інакше – false.
- **Диз'юнкція** – або (||). Результат логічної операції true, якщо хоча б один з аргументів дорівнює true, інакше – false.
- **Заперечення** – не (!). Приймає один аргумент та повертає протилежне значення.
- Приклад використання логічних операцій для скорочення кількості умов:

```
if(inputLogin == login && inputPassword == password)
{
    Інструкції
}
```

Цей же код, але без кон'юнкції:

```
if(inputLogin == login)
{
    if(inputPassword == password)
    {
        Інструкції
    }
}
```

- Якщо у виразі умови буде розташоване значення, яке не є типом Boolean, то конвертація значення в логічний тип відбудеться автоматично.

Водночас:

- Як значення false будуть розглядатися значення 0, порожній рядок "", null, undefined та NaN.
- Як значення true – усі інші значення.

### Закріплення матеріалу

- Що таке умовна конструкція?
- Що потрібно зробити, щоби виконалося кілька інструкцій, якщо умова для if – істинна?
- Що таке диз'юнкція, як вона використовується?
- Що таке кон'юнкція, як вона використовується?
- Що таке заперечення, як воно використовується?
- Якщо передати в умову значення не логічного типу, як поведеться умовна конструкція?

## Додаткове завдання

Створіть сценарій. Запросіть у користувача вік. Якщо вік користувача більш як 18, виведіть на екран повідомлення «Доступ дозволено». Якщо введене користувачем значення менш як 18, виведіть на екран повідомлення «Доступ заборонено».

## Самостійна діяльність учня

Виконайте завдання в директорії Exercises\Tasks\06 If Statement у матеріалах цього уроку.

## Рекомендовані ресурси

If...else

<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/if...else>

Оператори порівняння

[https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Операторы\\_сравнения](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Операторы_сравнения)

Логічні оператори

[https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Логические\\_операторы](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Логические_операторы)