

Умовний оператор if

№ уроку: 6 **Курс:** JavaScript Starter

Засоби навчання: Visual Studio Code
Web Browser

Огляд, ціль та призначення уроку

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

Вивчивши матеріал даного заняття, учень зможе:

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

Зміст уроку

1. Використання оператора if else
2. Перетворення на булевий тип
3. Логічні операції - кон'юнкція, диз'юнкція, заперечення

Резюме

- **Умовні конструкції або оператори розгалуження** - конструкція мови програмування, що забезпечує виконання певної команди (набору команд) лише за умови істинності деякого логічного виразу.
У цьому уроці розглядається оператор if.
- Синтаксис:

```
if(вираз)  
    Рядок 1
```

Якщо вираз true – виконується «рядок 1», інакше – «рядок 1» не виконається.
- Якщо при істинності виразу необхідно виконати кілька рядків коду, їх потрібно взяти в операторні дужки { }.
- Після оператора if можна використовувати необов'язковий оператор else. Оператор else застосовується в тому випадку, коли необхідно задати альтернативний алгоритм, що виконується при хибному значенні у виразі, заданому для if.
- Синтаксис:

```
if(вираз)
    Рядок 1
else
    Рядок 2
```

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

- **Логічні операції** - операції над висловлюваннями, що дозволяють отримати складний вираз, виходячи з простіших.
- **Кон'юнкція** - та (&&). Результат логічної операції true, якщо обидва аргументи true, інакше – false.
- **Диз'юнкція** - або (||). Результат логічної операції true, якщо хоча б один із 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 знаходиться значення, яке не є типом Boolean, конвертація значення в логічний тип відбудеться автоматично. При цьому:
Як значення false будуть розглядатися значення 0, порожній рядок "", null, undefined та NaN.
Як значення true – всі інші значення.

Закріплення матеріалу

- Що таке умовна конструкція?
- Що потрібно зробити, щоб виконалося кілька інструкцій, якщо умова для if – істина.
- Що таке диз'юнкція і як вона використовується?

- Що таке кон'юнкція і як вона використовується?
- Що таке заперечення, як воно використовується?
- Якщо передати в умову значення нелогічного типу, як поведеться умовна конструкція?

Додаткові завдання

Завдання

Створіть сценарій. Запросіть у користувача вік. Якщо вік користувача більше ніж 18 – виведіть на екран повідомлення «доступ дозволено». Якщо введене користувачем значення менше ніж 18 – виведіть на екран повідомлення «доступ заборонено»

Самостійна діяльність учня

Виконайте завдання у директорії Exercises\Tasks\06 If Statement у матеріалах до 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

Логічні оператори

https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Логические_операторы