



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



JavaScript

Въведение, типове данни, оператори,
особености, функции

Съдържание

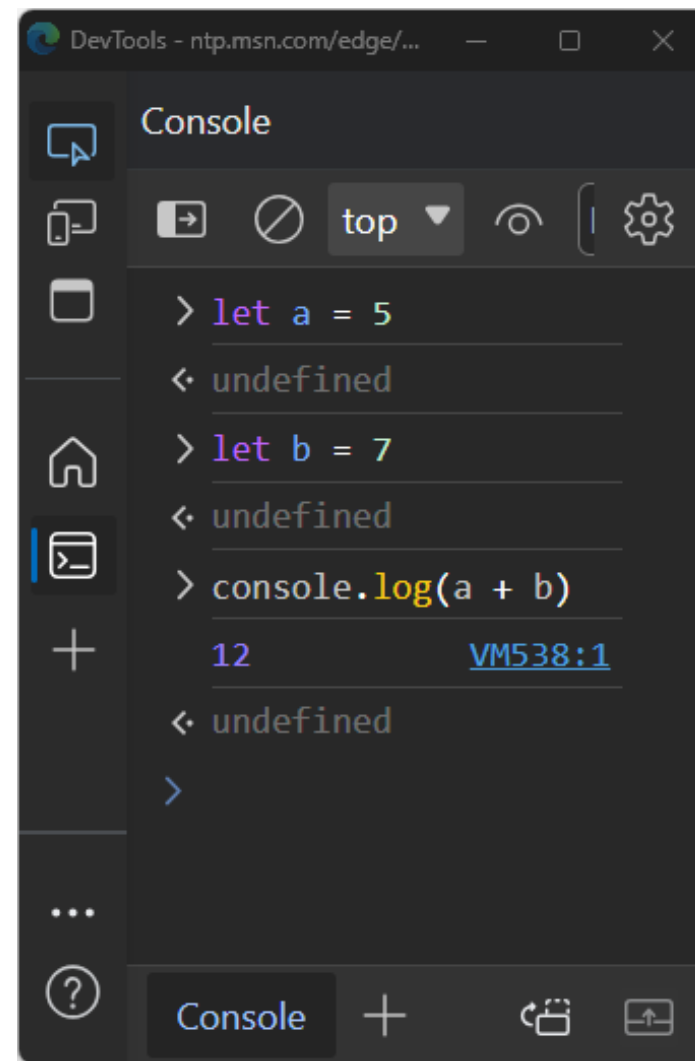
- Въведение
- Типове данни
- Оператори и някои особености
- Функции



Въведение

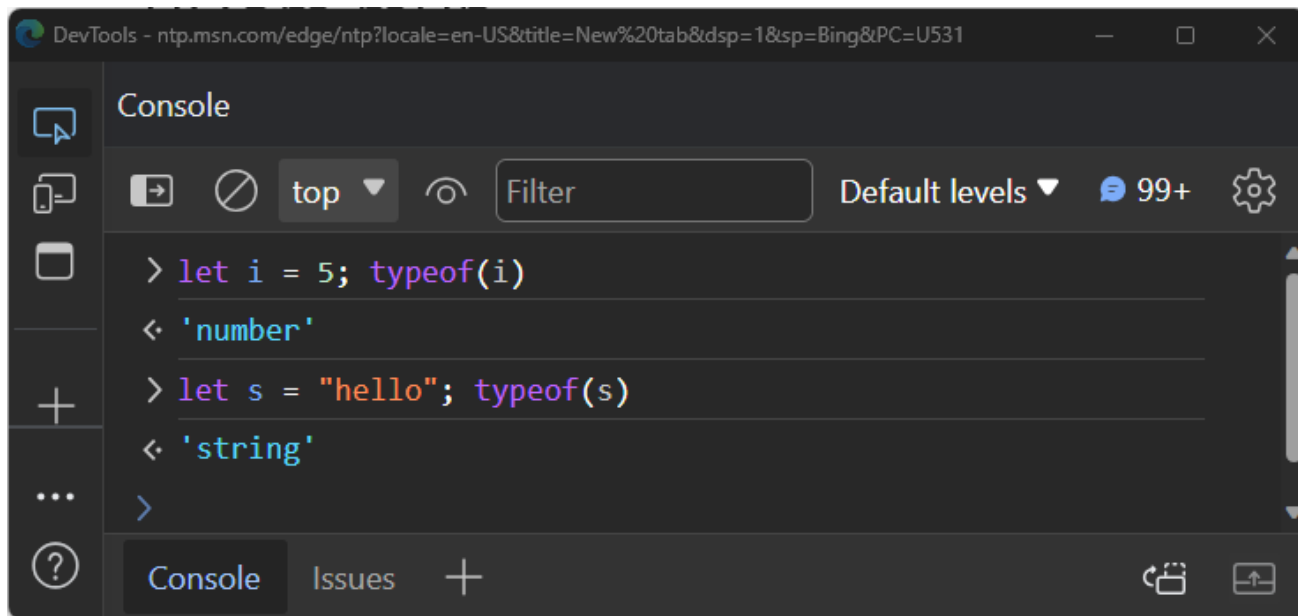
Въведение в JavaScript [1/4]

- **JavaScript (JS)** е скриптов език
 - Изпълняват се команди (скрипт)
 - Не се компилира
 - Може да работи в интерактивен режим
- Наред с **HTML** и **CSS**, **JavaScript** е една от **3-те основни технологии** в уеб света
 - JavaScript позволява динамичност и интерактивност в уеб страниците
 - Има достъп до **DOM** и API(известия, геолокация, ...)



Въведение в JavaScript [2/4]

- JavaScript е нетипизиран език
 - Нетипизиран (динамично типизиран)
 - променливите нямат тип
 - Стойностите на променливите имат тип



Въведение в JavaScript [3/4]

- Първоначално **JavaScript** е внедрен само от страна на **клиента** в уеб браузърите
 - Двигатели на JavaScript в днешно време са вградени в много видове софтуер
 - JavaScript от страна на **сървъра**, **мобилни** приложения, **Desktop** приложения и т.н.

Въведение в JavaScript [4/4]

- **JavaScript** е една от най-популярните технологии в уеб мрежата
 - Повишаването на **Single-page** приложенията(**SPA**) и JavaScript-тежките сайтове със сигурност доказват това
- Една от най-важните техники около JS е **AJAX**
 - **A**synchronous **J**avaScript **a**nd **X**ML
- **TypeScript** е въведен суперсет от JS, който се компилира в обикновен JS



Типове Данни

Примитивни Типове Данни

- **String** - използван за представяне на текстови данни (символни низове)
- **Number** - числов тип данни
- **Boolean** – булев тип данни
- **Undefined** - е стойност, автоматично присвоена на променливи, току-що декларирани
- **Null**
- **BigInt** - държи цели числа с произволна точност
- **Symbol** - символите са нови за JavaScript. Символът е уникална и неизменна примитивна стойност

Стойности на променливи [1/2]

- Променливите, на които е присвоена непримитивна стойност, получават референция към тази стойност
- **Undefined** променлива е декларирана с ключова дума, но не ѝ е дадена стойност

```
let a;  
console.log(a) // undefined
```

- **Undeclared** променлива изобщо не е декларирана

```
console.log(undeclaredVariable);  
// ReferenceError: undeclaredVariable is not defined
```

Стойности на променливи [2/2]

- **let**, **const** и **var** се използват за деклариране на променливи
 - **let** – за променливи, чиято стойност се презаписва

```
let name = "Peter";  
name = "Maria";
```

- **const** - след като бъде присвоена, не може да се променя

```
const name = "George";  
name = "Maria"; // TypeError
```

- **var** - дефинира променлива в лексикалния обхват, независимо от обхвата на блока

```
var name = "George";  
name = "Maria";
```

Фиксирани стойности. Масиви

- Фиксирани стойности – литерали
 - **Масивни литерали**: списък с нулеви или повече елементи от масив, затворен в квадратни скоби (**[]**)

```
let cars = ["Ford", "BMW", "Peugeot"];  
let arrayLength = cars.length; // 3  
let secondCar = cars[1]; // "BMW"
```

Фиксирани стойности. Обекти

- Списък с нула или повече двойки имена на свойства
- Свързани стойности на обект, затворени в къдрави скоби {}

```
let car = { type: "Infinity", model: "QX80", color: "blue" };

let carType = car.type;
let carType = car["type"]; // Access property
car.year = 2018;
car["year"] = 2018; // Add new property
car.color = "black";
car["color"] = "black"; // Correct existing property
```



Onepamopu

Стриктно Равенство (===)

- Сравнява по стойност и тип

```
let a = 10;  
let b = "10";  
  
a == b // true  
a === b // false  
  
a != b // false  
a !== b // true
```

Truthy u Falsy Стойности

- Стойност е "truthy" в JavaScript, когато стойността се превръща в **true**, когато се използва в булев контекст
- Има само шест "falsy" стойности - **false**, **null**, **undefined**, **NaN**, **0** и **""**

```
function logTruthiness (val) {  
  if (val) {  
    console.log("Truthy!");  
  } else {  
    console.log("Falsy.");  
  }  
}
```

```
logTruthiness (3.14);           //Truthy!  
logTruthiness ({});             //Truthy!  
logTruthiness (NaN);            //Falsy.  
logTruthiness ("NaN");          //Truthy!  
logTruthiness ([]);             //Truthy!  
logTruthiness (null);           //Falsy.  
logTruthiness ("");             //Falsy.  
logTruthiness (undefined);      //Falsy.  
logTruthiness (0);              //Falsy.
```




Функции

Функции

- **Функция** – именован списък с инструкции
- Може да приема **параметри** и да връща **резултат**
 - Имената и параметрите на функциите използват **camelCase**
 - { стои на същия ред

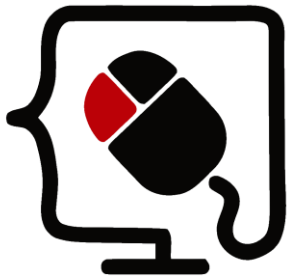
```
function printStars(count) {  
    console.log("*".repeat(count));  
}
```

- Извикване на функция

```
printStars(10);
```

Обобщение

- JavaScript (JS) е скриптов и нетипизиран език
- Примитивни типове данни:
 - String, Number, Boolean, Undefined, Null, BigInt, Symbol
- Стриктно равенство
- Функции



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Документът е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ умения и кариера" на Министерството на образованието и науката (МОН) и се разпространява под свободен лиценз CC-BY-NC-SA (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).