

Добре дошли в JavaScript



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



Съдържание

1. Въведение в JavaScript
2. Типове Данни
3. Оператори и Някои Особености
4. Функции

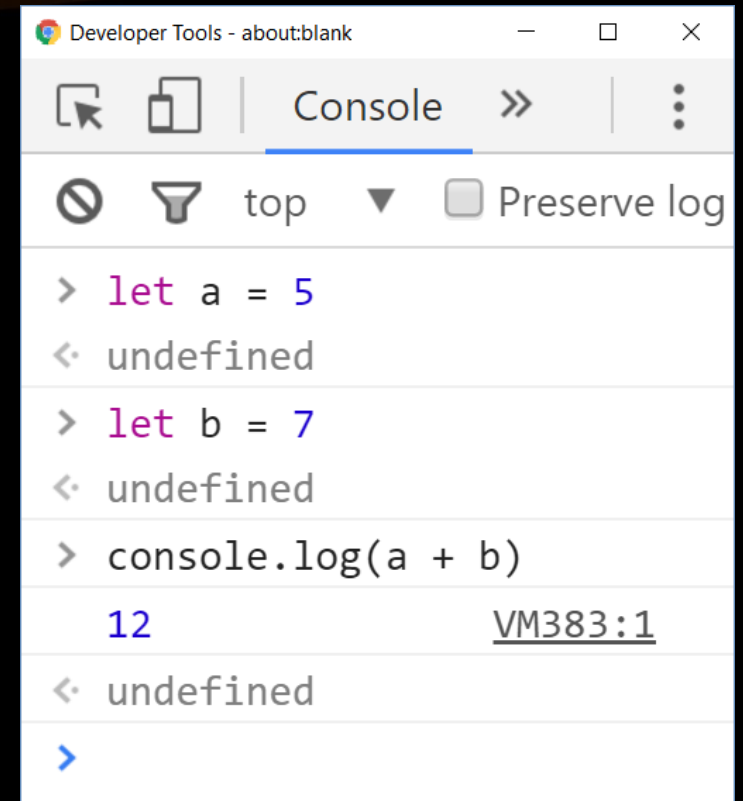




Въведение в JavaScript

Въведение в JavaScript

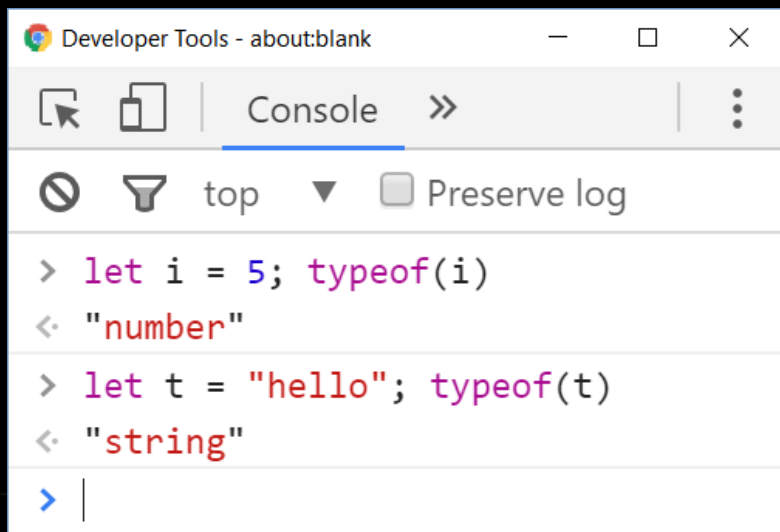
- **JavaScript (JS)** е скриптов език
 - Изпълняват се команди (скрипт)
 - Не се компилира
 - Може да работи в интерактивен режим
- Наред с **HTML** и **CSS**, **JavaScript** е една от **3-те основни технологии** в уеб света
 - JavaScript позволява динамичност и интерактивност в уеб страниците
 - Има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

A screenshot of the Chrome Developer Tools Console. The title bar says "Developer Tools - about:blank". The "Console" tab is selected. The console shows the following sequence of commands and results:

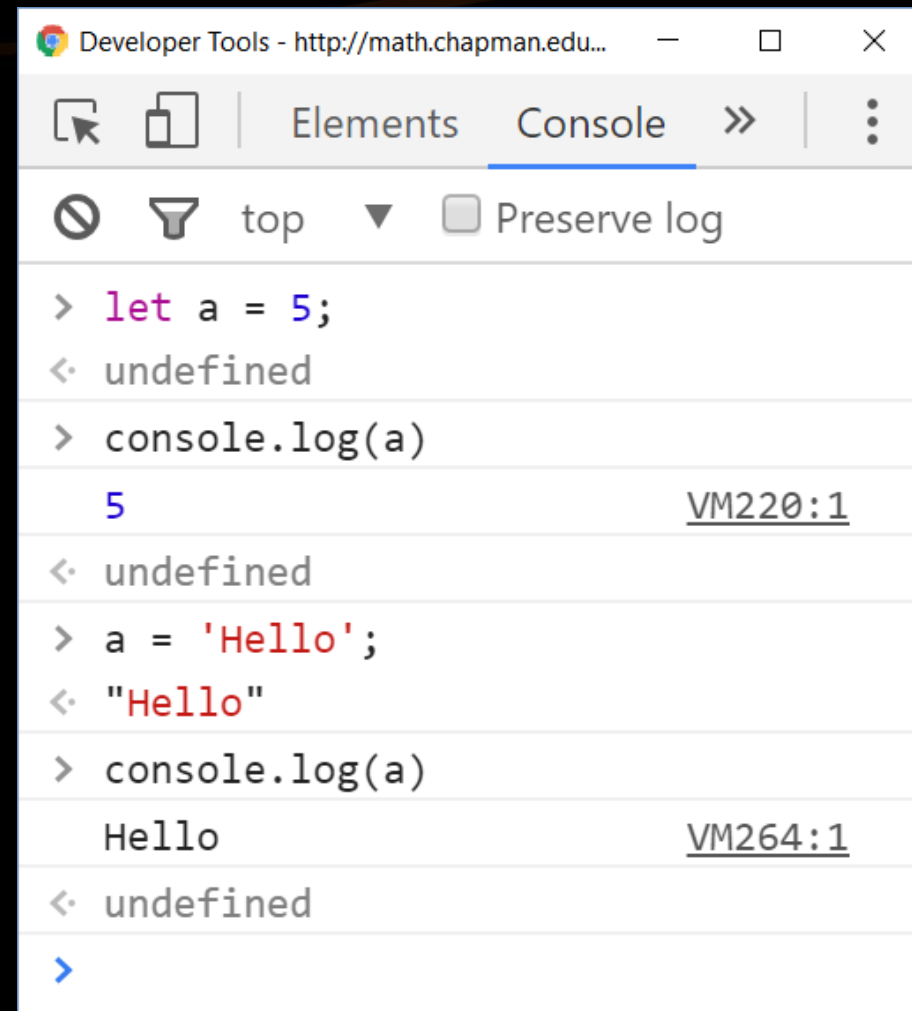
- Command: `let a = 5`; Result: `undefined`
- Command: `let b = 7`; Result: `undefined`
- Command: `console.log(a + b)`; Result: `12` (with source link `VM383:1`)
- Command: `undefined` (from a previous command)
- Command: `>` (prompt)

Въведение в JavaScript

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



```
Developer Tools - about:blank  
Console  
top Preserve log  
> let i = 5; typeof(i)  
< "number"  
> let t = "hello"; typeof(t)  
< "string"  
> |
```



```
Developer Tools - http://math.chapman.edu...  
Elements Console  
top Preserve log  
> let a = 5;  
< undefined  
> console.log(a)  
5 VM220:1  
< undefined  
> a = 'Hello';  
< "Hello"  
> console.log(a)  
Hello VM264:1  
< undefined  
>
```

Въведение в JavaScript

- 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

- **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 в JS

Примитивни Типове Данни

- **String** - използван за представяне на текстови данни (символни низове)
- **Number** - числов тип данни
- **Boolean**
- **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

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

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

- **Undeclared** променлива е променлива, която изобщо не е декларирана

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

Стойности на Променливи

- **let**, **const** и **var** се използват за деклариране на променливи

- **let** - for reassigning a variable

```
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
 - **Array Literals**: 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
```



Оператори

Някои Особености

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
```

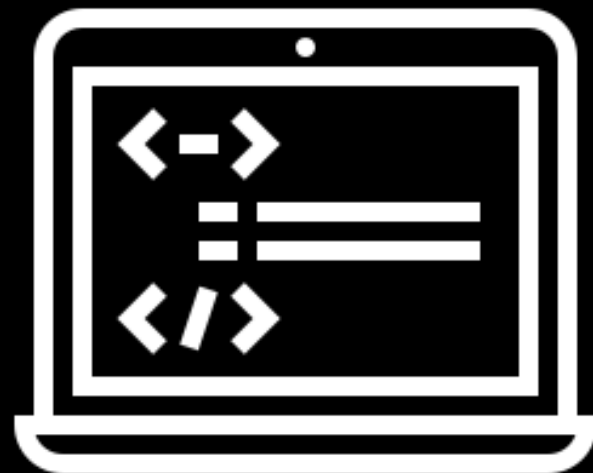


Truthy и Falsy Стойности

- 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 (изрази и изрази)
- 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);
```

Какво научихме в този час?

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



Добре дошли в JavaScript



Въпроси?



Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"



Министерство
на образованието
и науката



Национална
програма
„Обучение за
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под свободен лиценз **CC-BY-NC-SA**



SoftUni
Foundation

