



# Osnove programiranja

Osnove programiranja

Objekti

## Povezana literatura

*JavaScript: The Definitive Guide*

- Part I. Core JavaScript, 6. Objects

*JavaScript Patterns*

- 5. Object creation patterns

# Objekt

Zbirka svojstava od kojih svako ima ime (ključ) i vrijednost. Objekt se prepoznaje po vitičastim zagradama.

```
var dog = {  
  'Golden retriever',  
  bark: function() {  
    return 'Wuf Wuf';  
  },  
};
```

# Kreiranje objekta

Možemo kreirati objekt pomoću:

1. literala
2. operatora new - *obradit ćemo kasnije!*
3. Object.create() funkcije - *obradit ćemo kasnije!*

# Kreiranje objekta

Možemo kreirati objekt pomoću:

## 1. literala

```
var cat = {};  
var dog = {  
    breed: 'Golden retriever',  
    bark: function() {  
        return 'Wuf Wuf';  
    },  
    "has toy": false,  
};
```

# Svojstva objekta (properties)

Svojstva objekta imaju ime i vrijednost, the opisne attribute.

Vrijednost svojstva može biti bilo koja JS izjava, ili get/set funkcija (ES5).

```
var dog = {
```

```
  breed: 'Golden retriever',  
  bark: function() {  
    return 'Wuf Wuf';  
  },  
}
```

Svojstva objekta, sa opisnim atributima:  
*writable,*  
*enumerable,*  
*configurable*

# Svojstva objekta (properties)

*Dohvaćanje i postavljanje*

Svojstva možemo postaviti i dohvatiti sa točkom (.) ili zagradama ([]).

```
var dog = {};  
dog.breed = 'Golden retriever';  
dog['other breed'] = 'Chihuahua';
```



```
var dog = {  
    breed: 'Golden  
retriever',  
    'other breed':  
    'Chihuahua',  
};
```

```
var firstBreed = dog.breed;  
var secondBreed = dog['second breed'];
```



# Svojstva objekta (properties)

*Micanje svojstva*

Svojstva mičemo sa ključnom riječi **delete**. U slučaju da je micanje uspješno ili objekt niti nema to svojstvo, izjava vraća vrijednost true.

```
delete dog.breed; // dog objekt više nema svojstvo breed
```

```
var hasDeleted = delete dog['toy'];  
console.log(hasDeleted);
```

Probajte pristupiti, postaviti i micati par svojstava u svom vlastitom objekt literalu!

## Metode nad objektom

<b>propertyIsEnumerable</b>	Provjerava da li je svojstvo objekta brojivo (i nije nasljeđeno)
<b>toString / toLocaleString</b>	Pretvara objekt u (lokalizirani) string
<b>valueOf</b>	Pretvara objekt u primitivnu vrijednost
<b>toJSON / JSON.stringify(object)</b>	Pretvara objekt u serializirani JSON objekt (string)

# JSON format

**JavaScript Object Notation**, podskup JavaScript sintakse, vrlo popularan format za prijenos podataka!

**JSON sintaksa** ima sljedeća pravila:

1. Podaci su u parovima ime / vrijednost
2. Ime vrijednosti mora biti string
3. Stringovi se pišu isključivo sa dvostrukim navodnicima
4. Vrijednost JSON svojstva ne može biti funkcija (bit će zanemarena u pretvorbi)

## JSON format - primjer

```
// JavaScript objekt
var person = {
  name: 'John',
  age: 31,
  city: 'New York',
  speak: function(word) {
    return word;
  }
};
```

```
// Pretvoreni JSON objekt
{
  "name": "John",
  "age": 31,
  "city": "New York"
}
```

Osnove programiranja

Objekti - vježba

# Objekti - 2.dio - vježba

Pratite upute u Upute.txt

Trajanje vježbe: 45min

Osnove programiranja

Standardni ugrađeni objekti

## Povezana literatura

### *JavaScript: The Definitive Guide*

- Part I. Core JavaScript, 6. Objects
- Part I. Core JavaScript, 9. Classes and modules

### *JavaScript Patterns*

- 5. Object creation patterns



## Tipovi objekata po podrijetlu

1. **Nativni** objekt je objekt ili klasa objekata definirana u ECMAScript specifikaciji (Array, Function, Date ...)
2. **Host** objekt je objekt definiran okruženjem domaćina, u našem slučaju web preglednika (npr. HTMLElement objekt)
3. **Korisnički definiran** objekt je svaki objekt kreiran izvršenjem JavaScript koda.

# Globalni objekti

## Globalni objekt

Samom globalnom objektu može se pristupiti pomoću **this** operatora u globalnom području (ali samo ako se ne koristi strogi način rada ECMAScript 5; u tom slučaju vraća se nedefiniran). U stvari, globalni se opseg sastoji od svojstava globalnog objekta, uključujući i naslijeđena svojstva, ako ih ima.

## Globalni objekti

Odnose se na objekte globalnog opsega.

Izraz "globalni objekti" (ili standardni ugrađeni objekti) ovdje se ne smije miješati s globalnim objektom. Ovdje se globalni objekti.

# Date objekt

Core JavaScript uključuje konstruktor **Date ()** za kreiranje objekata koji predstavljaju datume i vremena. Ovi objekti Date imaju metode koje pružaju API za jednostavno izračunavanje datuma. Objekti datuma nisu osnovna vrsta kao što su brojevi.

```
var d = new Date();  
var d = new Date(2018, 11, 24, 10, 33, 30, 0);  
var d = new Date("October 13, 2014 11:13:00");  
var d = new Date(-1000000000000);
```

# Math objekt

Pored ovih osnovnih aritmetičkih operatora, JavaScript podržava složenije matematičke operacije kroz skup funkcija i konstanti definiranih kao svojstva objekta Math.

```
Math.PI;  
Math.round(4.4); // 4  
Math.sqrt(64);  
Math.ceil(4.4);  
Math.min(0, 150, 30, 20, -8, -200);
```

# Regex

## Regular expressions

Redovni izrazi obrasci su koji se koriste za podudaranje kombinacija znakova u tekstu. U JavaScript-u su i redoviti izrazi objekti. Ti se obrasci koriste s `exec` i testnim metodama `RegExp`-a, te sa metodama **match**, **matchAll**, **substitute**, **search** i **split** globalnog String objekta.

```
var re = new RegExp('ab+c');  
var re = /ab+c/;
```

Osnove programiranja - 2.dio

# Vježba

# Osnove programiranja - 2.dio - vježba

Pratite upute u Upute.text

Trajanje vježbe: 45min