

Vježbe 3

Računarski praktikum 2, vježbe

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ JavaScript for PHP Developers, Stoyan Stefanov

- ▶ Današnje programiranje bez klasa je praktički nezamislivo.
 - pretpostavlja se da su aplikacije kompliciranije od prosječne studentske zadaće.
- ▶ Postoje mnogi jezici koji koriste samo objekte (Java, C#, ...).
- ▶ U JavaScriptu se isto pojavila potreba za objektima, ali objekti u pravom smislu riječi ne postoje u JavaScriptu.
 - Funkcije glume objekte.
- ▶ Funkcije koje služe za kreiranje objekata se zovu *constructor functions*.
- ▶ Ne postoji razlika između "običnih" funkcija i constructor funkcija.
- ▶ Po dogovoru, constructor funkcije se nazivamo sa velikim početnim slovom.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Objekte smo koristili do sad, ali nismo nikad rekli kako napraviti svoj objekt.
 - String, Array,...
- ▶ Svaki objekt je imao neka svoja svojstva koja smo mogli dohvatiti, te metode koje smo mogli pozvati.
 - length, toUpperCase(),...

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Objekte kreiramo sa ključnom riječi *new*.
- ▶ Operator *new* vraća objekt koji smo instacirali.
 - Ako ne stavimo operator *new*, tada nam funkcija uvijek vraća *undefined*.
- ▶ Ako ne šaljemo parametre konstruktoru, zagrade se mogu maknuti.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje primjera

Još malo o objektima

Za one koji žele znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Primjer 1.

```
<script type="text/javascript">
    function Pas(){
        this.name ="Floki ";
        this.laj = function(){
            return "Woof " + this.name;
        };
    }

    var pes = new Pas();
    document.write(pes.laj());
</script>
```

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Primjetite kako smo svojstvu *laj* pridodali funkciju.
- ▶ To je moguće jer su funkcije objekti, a objekte možemo spremiti u varijable.
- ▶ Takve funkcije ćemo nazivati metodama.
- ▶ Na kraju funkcije nije potrebno stavljati *return this*;
- ▶ Ali ako imamo ugnježdjeni objekt, možemo ga vratiti sa *return*.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

**Objašnjenje
primjera**

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Još malo o objektima (1)

- ▶ Što ako zaboravimo staviti *new*?
- ▶ Sve što se desilo u funkciji će se izbrisati i vratit će se *undefined*.
- ▶ Možemo napraviti sljedeći trik.
- ▶ S obzirom da se nije koristio *new*, *this* pokazuje na globalni objekt.
- ▶ S obzirom da objekt Pas sigurno nije napravio globalni objekt, prilikom provjere se vraća objekt tipa Pas.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

**Još malo o
objektima**

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Za one koji žele znati više

- ▶ Pročitajte dio o prototipovima u literaturi.
- ▶ Proučite JSON.
- ▶ Patterne u JavaScriptu, također u literaturi.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

**Za one koji žele
znati više**

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Zadatak

Napravite klasu osoba koja ima varijable ime, prezime, godina i spol. Napravite konstruktor koji prima podatke o osobi i sprema ih u objekt. Napravite metode za dohvaćanje i postavljanje (getere i setere) za sve varijable klase.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Novije verzije browsera sa HTML5 koji su implementirali "Web Storage" specifikaciju u sebi sadrže dva svojstva Window objekta.
- ▶ To su *localStorage* i *sessionStorage*.
- ▶ Oba svojstva su referenca na Storage objekt koji je asocijativni array koji pridružuje zadanim ključevima određene vrijednost (zamislite si kao C++ map).
- ▶ Općenito se ponašaju kao JavaScript objekti.
- ▶ Dodajte neku vrijednost zadanom ključu (string), i preglednik će spremiti tu vrijednost za vas.
- ▶ Razlika između *localStorage* i *sessionStorage* je u "životu" spremljenih varijabli.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ *local storage* je povezan sa *document* objektom.
- ▶ Svi dokumenti koji potječu od istog izvora (domene, protokola, porta) dijele isti storage.
- ▶ Također, nije moguće pristupati istom spremniku iz različitih preglednika makar pristupate na jednak izvor.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ *session storage* traje toliko dugo dok je preglednik otvoren, ili kartica (tab) u kojoj se prikazuje stranica otvorena.
- ▶ Kada se kartica ili preglednik zatvori, *session storage* se briše.
- ▶ Današnji preglednici imaju mogućnost ponovnog otvaranja zatvorenih prozora i obnavljanja zadnjeg posjeta, tako da je duljina života tih kartica duža nego sto se čini.
- ▶ Session i local storage ne mogu dijeliti svoje podatke, kao ni session spremnici sa dvije različite kartice.
- ▶ Ako jedan dokument sadrži dva `<iframe>` elementa gdje svaki sadrži svoj dokument sa svojim izvorom, tada će ti dokumenti dijeliti *session storage*.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Oba spremnika se često koriste kao regularni JavaScript objekti.
- ▶ Također, definiran je njihov API koji sadrži metode za dohvaćanje, spremanje i slične radnje sa elementima.
 - `setItem()`
 - `getItem()`
 - `removeItem()`
 - `clear()`
 - `key(i)` - dohvaća vrijednost ključa na i -tom mjestu ($0 \leq i < length$)
- ▶ Ako u storage spremamo objekt, njemu ne možemo promijeniti vrijednost neke varijable članice sa operatorom `"."`

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

- ▶ Prilikom promjene podataka u spremniku, preglednik pokreće event na svim Window objektima kojima je taj spremnik vidljiv (ali ne na objektu koji je napravio tu promjenu).
- ▶ Event objekt sadrži pet bitnih svojstava:
 - key – ključ elementa koji se promjenio. Vrijednost je null ako se pozvala metoda clear()
 - newValue – sadrži vrijednost novog elementa, ili null ako se pozvala metoda removeItem().
 - oldValue – sadrži vrijednost postojećeg elementa koji se promjenio, ili null ako se unio element.
 - storageArea – svojstvo će pokazivati na *localStorage* ili *sessionStorage* s obzirom u kojem se desila promjena.
 - url – URL (string) dokumenta na kojem se desila promjena.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu

Zadaci za vježbu

Zadatak

Iskoristite prethodni zadatak, te nakon instanciranja objekta, spremite ga u lokalni spremnik.

Zadatak

Na istom prozoru napravite dva <iframe> elementa. Neka prvi element sadrži gumb "Prenesi" koji će na pritisak otvoriti prompt, učitati varijablu i ispisati tu varijablu u drugom elementu.

Zadatak

Napravite HTML stranicu koja će učitavati imena i prezimena osoba. Način odredite sami. Ako je korisnik unio ime koje već postoji u spremniku, neka se prvi zapis izbriše. Ako je korisnik unio prezime koje postoji u spremniku, neka se izbrišu svi podaci iz spremnika. Na kraju podatke ispišite u liste gdje jedna lista sadrži samo imena, a druga samo prezimena. Pod listom se misli na HTML liste, tj. elemente.

Literatura

Uvod u objekte

Kreiranje objekata

Primjer

Objašnjenje
primjera

Još malo o
objektima

Za one koji žele
znati više

Zadaci za vježbu

Storage

Storage API

Storage eventovi

Zadaci za vježbu