# Vježbe 2 Računarski praktikum 2, vježbe

Kratko ponavljanje

## Što je HTML

DOM?

DOMa Delensário

Dohvaćanje elemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu Dohvaćaje po tipu

Dodatno

Svojstva HTML elemenata

### Događaji

### Zadaci za vježbu

#### ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

# Kratko ponavljanje o JavaScriptu

- JavaScript služi za pretvaranje HTML dokumenata u interaktivne web aplikacije.
- ► Svaki web preglednik i kartica (tab) je reprezentirana pomoću Window objekta. (link na W3Schools definiciju)
- Svaki Window objekt sadrži document objekt koji je referenca na Document objekt.
  - Prisjetite se kako se ispisuju podaci u HTML dokument (document.write("Neka poruka")).
  - Link na W3Schools definiciju.
- Objekt Document je centralni objekt u Document Object Model, ili DOM, koji služi za prikaz i manipuliranje sadržaja dokumenta.

### Kratko ponavljanje

# Sto je HTML

Arhitektura DOMa Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu Dodatno Svojstva HTML

elemenata

### ogađaj.

### Zadaci za vježbu

### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka



# HTML DOM plan za danas

## Vidjeti kako HTML DOM može:

- · označiti individualne dijelove dokumenta,
- prelaziti po dokumentu kao po stablu sa čvorovima, kako pronaći pretka, brata i dijete od bilo kojeg čvora dokumenta,
- dohvatiti ili postaviti atribute elementima dokumenta,
- dohvatiti ili postaviti sadržaj dokumenta,
- mijenjati strukturu dokumenta kreirajući, ubacivajući ili brišući čvorove,
- kako to primjeniti na HTML forme.

Kratko ponavljanje

# Sto je HTML

Arhitektura
DOMa
Dohvaćanje
elemenata
Dohvaćaje po id-u
Dohvaćaje po
imenu
Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML elemenata

### Događaji

Zadaci za vježbu

#### ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

Zadaci za vjez



## HTML DOM

- DOM je glavni API (Application Programming) Interface) za prezentiranje i manipuliranje sadržaja od HTML i XML dokumenata.
- Svi elementi u HTML DOMu su smješteni u stablu na odgovarajućim mjestima s obzirom na položaj u dokumentu.
- Svaki čvor u stablu ima svoja svojstva i metode te može biti jedan od tri tipa čvora:
  - Document predstavlja cijeli dokument.
  - Element predstavlja sve elemente.
  - Text predstavlja tekst.

#### Što ie HTML DOM? Arhitektura

Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

Opis strukture XML pravila imenovania XMI atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka



## Arhitektura HTML DOMa

```
<html>
   <head>
      <title > Naslov </title >
   </head>
   <body>
      <h1>Neki naslov</h1>
      Jedan <b>paragraf </b> sa
      masnim slovima.
   </body>
</html>
```

Kratko ponavlianie

### HTML DOM Što je HTML

#### Arhitektura DOMa

Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu

Dodatno Svojstva HTML

Događaji

Zadaci za vježbu

#### ML

Opis strukture
XML pravila
imenovanja
XML atributi
Dobro oblikovan
XML
Prikaz XML

Zadaci za viežbi

2. Zadaća

datoteka

# Dohvaćanje elemenata iz dokumenta

- Postoji više načina za dohvaćanje elementa iz dokumenta:
  - atributu id,
  - atributu name.
  - po određenoj oznaci (tagu),
  - po određenoj CSS klasi ili klasama,
  - određenom CSS selektoru.

Kratko onavljanje

### HTML DOM Što je HTML

DOM?

Dohvaćanje

#### Dohvačanje elemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML

### Događaji

Zadaci za vježbu

#### ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka



# Dohvaćanje elemenata po id-u

- Svaki HTML element može imati atribut id.
- Vrijednost atributa id mora biti jedinstvena u cijelom dokumentu, tj. ne smiju postojati dva elementa sa istim id-em
- Element se dohvaća pomoću metode getElementByld() koja se poziva na objektu document.

Kratko oonavljanje

### HTML DOM Što ie HTML

DOM? Arhitektura DOMa

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML elemenata

### ogađaji

Zadaci za vježbu

#### (ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

Zadaci za vjez



# Dohvaćanje elemenata po imenu

- HTML atribut name je prvenstveno zamišljen za korištenje u formama (o tome više u drugom dijelu kolegija).
- Za razliku od IDa, atribut name ne mora imati jedinstven naziv u dokumentu.
- Da bi dohvatili element po imenu, koristi se metoda getElementsByName(). Metoda vraća NodeList objekt koji se ponaša kao read-only niz u kojem su spremljeni objekti tipa Element.
- Zbog kompatibilnosti, id i name ne smiju imati isti naziv.
- Ako elementima tipa form, img, iframe, applet, embed i object definiramo atribut name, tada se tom elementu automatski dodaje svojstvo u Document objektu.

Kratko ponavljanje

## HTML DOM

Što je HTML DOM?

DOMa Dohvaćanje

elemenata

Dohvaćaje po id-u

### Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu Dodatno Svojstva HTML

### ogađaji

Zadaci za vježbu

#### CIVIL

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML datoteka

Zadaci za vježbu



# Dohvaćanje elemenata po tipu

- Element također možemo dohvatiti po njegovom tipu koristeći metodu getElementsByTagName(), pozivajući na objektu Document.
- Kao i u prethodnom primjeru, metoda vraća NodeList objekt.
- S obzirom da su HTML tipovi (tagovi) case-insensitive, metoda je također case-insensitive.
- ► Ako pozovemo metodu sa argumentom "\*", ona vraća NodeList koji sadrži sve elemente u dokumentu.
- ► Kao i objekt Document, objekt Element također sadrži tu metodu koja može dohvatiti sve elemente koji su sadržani u nekom elementu koji mu je roditelj.

Kratko ponavljanje

## Sto ie HTML

DOM? Arhitektura DOMa Dohvaćanje

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu

### Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML elemenata

### ogađaji

Zadaci za vježbu

### (ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka



# Za one koji žele znati više

- ▶ Pogledajte koja se sve svojstva mogu generirati za objekt tipa Document.
- ► Također, pogledajte metodu document.all[].

Kratko ponavljanje

### HTML DOM

Što je HTML DOM?

OMa obvoćenie

Dohvaćanje elemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu

Dodatno Svojstva HTML

### elemenata

#### V N A I

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka



# Svojstva HTML elemenata

- Svaki element ima svoja svojstva koja se mogu uređivati. Popis svih svojstava možete pronaći ovdje.
- Elementu možete mjenjati font, boju teksta, pozadinu, sadržaj,...
- ▶ Popis standardnih atributa možete naći ovdje.

Kratko oonavljanje

# Sto je HTML

Sto je HTMI DOM? Arhitektura

DOMa

Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu

Dohvaćaje po tipu Dodatno

### Svojstva HTML elemenata

### Događaji

Zadaci za vježbu

#### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka

# JS događaji

- Događaji (eventovi) su reakcija/posljedica na stanje stranice (npr. učitavanje stranice) ili korisnikov unos, pomak miša,...
- Popis svih događaja možete vidjeti ovdje.

Kratko ponavljanje

### HTML DOM Što je HTML

Dom:
Arhitektura
DOMa
Dohvaćanje
elemenata
Dohvaćaje po id-u
Dohvaćaje po
imenu

Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML

### Događaji

Zadaci za vježbu

#### IMD

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

7 adaća

datoteka



# Zadaci za vježbu (1)

### Zadatak

Napravite HTML stranicu koja sadrži gumb. Napravite JavaScript funkciju koja će omogućavati gumbu da "pobjegne" kada miš dođe do njega.

Hint: trebati će vam svojstvo style.

### Zadatak

Napravite HTML stranicu i pripadnu JavaScript funkciju koja će prilikom klika miša ispisati njegove koordinate, te ispisati koja je tipka miša pritisnuta. Nakon toga nadogradite stranicu te neka se koordinate pokazivača miša ispisuju pri svakom pomaku pokazivača.

Kratko ponavljanje

### HTML DON

Što je HTML DOM? Arbitektura

DOMa Dobyaćani

Dohvaćanje elemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

icilicilata

### Događaji

### Zadaci za vježbu

#### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

### Zadaci za vježbu



# Zadaci za vježbu (2)

### Zadatak

Napravite jednostavnu formu koja će sadržavati textbox za unos datuma, te napravite JavaScript funkciju koja će ispitivati da li je datum pravilno napisan. Datum se smatra da je ispravno napisan ako je napisan u obliku dd.mm.yyyy, i da su sve unešene vrijednosti pravilno napisane.

## Zadatak

Napravite HTML stranicu koja sadrži nekoliko paragrafa. Paragrafima koji sadrže neparni broj stranica, podesite boju slova na crveno, inače na zeleno. Funkcija koja će mjenjati boju neka se poziva klikom na gumb.

Također, prilikom pokretanja stranice, neka se ispiše današnji datum.

Kratko ponavljanje

## Sto ie HTML

Arhitektura DOMa Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

4 ...

### Događaji

### Zadaci za vježbu

#### XIVIL

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

Zadaci za vježbu



# Zadaci za vježbu (3)

### Zadatak

Napravite HTML stranicu koja sadrži jednu sliku i dva gumba čije su vrijednosti "Povecaj" i "Smanji". Klikom na gumb "Povecaj" neka se slika uveća za 10%, te analogno za smanji. Podesite da povećanje ne pređe preko 200% početne veličine slike i smanjenje ispod 10% početne veličine. Dimenzije slike ne smiju biti ručno zadane u kodu.

### Zadatak

Implementirajte igru Vješalo u JavaScriptu. Nije potrebno izrađivati slike nego dijelove tijela možete ispisivati. Slova za koja ispitivajte se unose preko tipkovnice (ne preko gumbova ili ostalih elemenata!). Riječ koja se traži može biti zadana u kodu (hardkodirana).

Kratko ponavljanje

Sto je HTML

Arhitektura DOMa Dohyaćanie

elemenata Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

4 ...

### Događaji

### Zadaci za vježbu

### XIVIL

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

Prikaz XML datoteka

Zadaci za vježbu



# Zadaci za vježbu (4)

### **7**adatak

Napravite HTML stranicu koja sadrži jedan gumb. Pritiskom na gumb, neka se veličina fonta na gumbu poveća i bude povećana dok je gumb pritisnut. Kada se gumb "otpusti", neka se font vrati u normalu.

### Zadatak

Napravite HTML stranicu koja sadrži sliku. Napravite JavaScript funkciju koja mjenja sliku kada je pokazivač miša iznad slike. Kada se pokazivač pomakne sa slike, neka se vrati stara. Kratko ponavljanje

## Što ie HTML

Što je HTM DOM?

DOMa Dohvaćanie

Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu

Dodatno

Svojstva HTML elemenata

Događaji

### Zadaci za viežbu

#### **XML**

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka

## Uvod u XML

- XML je skraćenica za Extensible Markup Language.
- Veoma je sličan HTMLu.
- Stvoren je za prijenos podataka, a ne za prikaz kao HTML.
- ► Tagovi nisu predefinirani nego ih moramo sami definirati (XML "opisuje sam sebe").
- Ne koristi se samo za potrebe izrade web stranica nego i u drugim programskim jezicima ili programskim alatima.
  - Java, C#, Openbox, RSS,...
- Koristan je ako morate spremiti podatke u obliku struktura.

Kratko ponavljanje

### HTML DOM

Što je HTML DOM?

DOMa Dohvaćanje

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML elemenata

ogađaji

Zadaci za vježbu

### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

datoteka



# Opis strukture (1)

- Prva linija predstavlja XML deklaraciju i encoding.
- Sljedeća linija označava korijen XML strukture.
- Nakon toga, sve ostale linije opisuju djecu korijena.
- Svi tagovi su dvodjelni (moraju se zatvoriti).
- Nazivi tagova su case-sensitive (<tag> nije isto kao i <Tag>).

## Što ie HTML

Arhitektura

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

### Opis strukture XML pravila

imenovania XMI atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka



# Opis strukture (2)

- Ako želimo provjeriti da li je XML dobro strukturiran, potrebno ga je samo otvoriti u bilo kojem web pregledniku.
- Uvijek mora postojati korijen strukture.
- XML elementi moraju biti odgovarajuće ugnježđeni.
  - U HTMLu, ovo bi prošlo <b><i>Neki tekst</b></i>.
  - U XMLu se ispisuje greška.
- Komentari su slični kao i u HTMLu.

Kratko ponavljanje

### HTML DOM Što ie HTML

Arhitektura DOMa Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML elemenata

### ogađaji

Zadaci za vježbu

### ML

## Opis strukture

XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML



# XML pravila imenovanja

- ▶ Imena mogu sadržavati slova, brojeve i druge znakove.
- Imena ne mogu početi brojem ili interpukcijom.
- ▶ Imena ne mogu započeti znakovima "xml", "Xml",...
- ▶ Imena ne mogu sadržavati razmake (razmak se u praksi zamjenjuje sa znakom underscore).
- Ne postoje rezevirana imena bilo koja riječ može biti ime.
- ► Izbjegavajte znakove "-" (može se shvatiti kao operacija oduzimanja) i znak "." (može se shvatiti kao svojstvo objekta).

Kratko ponavljanje

# Sto je HTML

Sto je HTM DOM?

DOMa Dohvaćanje

elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu

Dodatno Svojstva HTML

elemenata

### ogađaji

Zadaci za vježbu

### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi

Dobro oblikovan XML Prikaz XML

Prikaz XML datoteka



## XML atributi

- XML elementi mogu imati atribute kao i HTML elementi.
- Vrijednosti atributa u XMLu moraju biti pod navodnicima (jednostrukima ili dvostrukima).
- Atributi često daju informacije koje nisu dio samih podataka, ali nose bitnu informaciju.
- Ne postoji pravilo koje kaže kada treba koristiti atribute a kada elemente.
- Atributi ne mogu sadržavati višestruke vrijednosti, stablaste strukture, ne mogu se lako proširiti i teško ih je čitati i održavati.
- Koristite elemente za podatke, a atribute za informacije o podacima.
- Keep it simple. Nemojte jednom elementu davati puno atributa.
- Postoji atribut id koji služi kao identifikator koji identificira razližite poruke.

Kratko nonavljanje

### HTML DOM Što je HTML

DOM?
Arhitektura
DOMa
Dohvaćanje
elemenata
Dohvaćaje po id-u
Dohvaćaje po

Dohvaćaje po tipu Dodatno Svojstva HTML

ogađaji

### Zadaci za vjež

### ML

Opis strukture XML pravila imenovanja

### XML atributi Dobro oblikovan

XML Prikaz XML

Zadaci za vježb



## "Dobro oblikovan" XML dokument

- Mora imati korijenski element.
- ► Elementi moraju imati završni tag.
- ► Elementi moraju biti odgovarajuće ugnježđeni.
- ► Atributi moraju biti pod navodnicima.

Kratko ponavljanje

### HTML DOM

Što je HTML DOM?

DOMa

Dohvaćanj

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu

Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

### Događaji

### Zadaci za vježbu

#### XML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi

### Dobro oblikovan XML

Prikaz XML

### Zadaci za vježb



## Prikaz XMI datoteka

- Mogu se prikazati u web pregledniku.
- XML dokumenti ne sadrže informaciju o prikazu podataka.
- Postoje načini da se definira prikaz podataka iz XML dokumenta (CSS, XSLT, JavaScript).
- Ako postoji greška u XML datoteci, prilikom pregleda u web pregledniku, prikaže se obavijest.

Kratko ponavljanje

### HTML DOM

Što je HTML DOM?

DOMa Dohyaćanie

Dohvaćanje Iemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

Oogađaji

Zadaci za vježbu

#### CMI

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML

Prikaz XML datoteka

Zadaci za vježbu



### Vježbe 2

ponavljanje

### HTML DOM Što ie HTML

Arhitektura DOMa Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u

Dohvaćaje po id-i Dohvaćaje po imenu

Dohvaćaje po tipu Dodatno

Svojstva HTML

### Događaji

### Zadaci za vježbu

#### CMI

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

### datoteka Zadaci za vježbu

7 adaća

### Zadatak

Pretvorite ovu rečenicu u XML zapis: 22.03. slavi se međunarodni dan voda, a 22.04. međunarodni dan planeta Zemlje.

### Viežbe 2

## Što ie HTML

Arhitektura

elemenata

Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML elemenata

Opis strukture XML pravila imenovania XMI atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

### datoteka Zadaci za vježbu



7adatak

Napravite proizvoljnu tablicu u Libreoffice-u sa dummy

podacima. Napravite XML od te tablice.

# 2. Zadaća (1)

- Napravite HTML stranicu u kojoj postoji 5 elemenata (odredite ih sami). Svaki element mora imati barem troje djece, i barem jedno dijete mora imati još jedno dijete. Napisite JavaScript funkciju koja će:
  - svakom prvom djetetu sadržaj "boldati" i staviti da je boja fonta zelena,
  - svakom drugom djetetu uzeti sadržaj i vratiti kopiju sadržaja u obrnutom poretku te ispisati oba (<b>prvo dijete</b> je krace od <b>drugoggogurd</b> djeteta.),
  - svakom unuku uz sadržaj ispisati tipove njegovih prethodnika i dužinu sadržaja (nije potrebno ispisivati html i body),
  - sva ostala djeca neka imaju veličinu fonta 15 i neka budu nakrivljeni (italic).

Kratko ponavljanje

## Što je HTML

Arhitektura DOMa Dohvaćanje elemenata Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po imenu Dohvaćaje po tipu Dodatno

### Događaji

Zadaci za vježbu

Svojstva HTML

#### (ML

Opis strukture XML pravila imenovanja XML atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

Zadacı za vjezb



# 2. Zadaća (2)

- Napravite element textarea, te gumb "Generiraj". Pritiskom na gumb, neka se generira XML struktura za vašu HTML stranicu. Izgled odredite sami.
- ▶ Rok za zadaću je 22.03. do 23.59. Rješenje zadaće pošaljite mailom sa subjectom [RP2] Druga zadaca.
- Zadaću predajete na Merlinu.

# Što ie HTML

Arhitektura Dohvaćaje po id-u Dohvaćaje po

imenu Dohvaćaje po tipu

Svojstva HTML

Opis strukture XML pravila imenovania XMI atributi Dobro oblikovan XML Prikaz XML

2 Zadaća

datoteka

