

# Sadržaj

## Poglavlje 1: HTML5 dokumenti

<b>1.1 Osnovne komponente</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Kratak uvod u HTML</b> .....	<b>2</b>
<i>Oznake i elementi</i> .....	2
<i>Atributi</i> .....	3
<i>Tradicionalni elementi</i> .....	4
<b>1.3 Opšta struktura</b> .....	<b>5</b>
<!DOCTYPE> .....	5
<html> .....	6
<head> .....	6
<body> .....	7
<meta> .....	7
<title> .....	8
<link> .....	9
<b>1.4 Struktura tela dokumenta</b> .....	<b>10</b>
<i>Organizacija</i> .....	11
<header> .....	14
<nav> .....	15
<section> .....	16
<aside> .....	17
<footer> .....	19
<b>1.5 Duboko unutar tela dokumenta</b> .....	<b>20</b>
<article> .....	20
<hgroup> .....	24
<figure> i <figcaption> .....	26
<details> i <summary> .....	28
<b>1.6 Novi i stari elementi</b> .....	<b>28</b>
<mark> .....	29
<small> .....	29
<cite> .....	29
<address> .....	30
<wbr> .....	30
<time> .....	31
<data> .....	31
<b>1.7 Novi i stari atributi</b> .....	<b>32</b>
<i>Atribut data-*</i> .....	32
<i>Atribut reversed</i> .....	32

<i>Atributi ping i download</i> .....	33
<i>Atribut translate</i> .....	33
<i>Atribut contenteditable</i> .....	34
<i>Atribut spellcheck</i> .....	34

## **Poglavlje 2: Stilizovanje u CSS-u i modeli okvira**

<b>2.1 CSS i HTML</b> .....	<b>37</b>
<b>2.2 Kratak uvod u CSS</b> .....	<b>38</b>
<i>Pravila CSS-a</i> .....	38
<i>Svojstva</i> .....	40
<i>Umetnuti stilovi</i> .....	41
<i>Ugrađeni stilovi</i> .....	42
<i>Spoljne datoteke</i> .....	42
<i>Reference</i> .....	43
<i>Referenciranje pomoću rezervisane reči</i> .....	43
<i>Referenciranje pomoću atributa id</i> .....	44
<i>Referenciranje pomoću atributa class</i> .....	45
<i>Referenciranje pomoću bilo kog atributa</i> .....	46
<i>Referenciranje pomoću pseudoklasa</i> .....	47
<i>Novi selektori</i> .....	50
<b>2.3 Primena CSS-a na dokument</b> .....	<b>52</b>
<i>Modeli okvira</i> .....	53
<b>2.4 Tradicionalni model okvira</b> .....	<b>53</b>
<i>HTML dokument</i> .....	54
<i>Univerzalni selektor *</i> .....	56
<i>Naslovi</i> .....	57
<i>Deklarisanje novih HTML5 elemenata</i> .....	57
<i>Centriranje tela veb strane</i> .....	58
<i>Pravljenje glavnog okvira</i> .....	58
<i>Zaglavlje</i> .....	59
<i>Traka za navigaciju</i> .....	60
<i>Elementi section i aside</i> .....	61
<i>Element footer</i> .....	63
<i>Završni koraci</i> .....	64
<i>Svojstvo box-sizing</i> .....	66
<b>2.5 Fleksibilni model okvira</b> .....	<b>67</b>
<i>Fleksibilni kontejner</i> .....	68
<i>HTML dokument</i> .....	68
<i>Svojstvo display</i> .....	69
<i>Ose</i> .....	69
<i>Svojstvo flex</i> .....	70
<i>Svojstvo flex-direction</i> .....	75

<i>Svojstvo order</i> .....	76
<i>Svojstvo justify-content</i> .....	77
<i>Svojstvo align-items</i> .....	80
<i>Svojstvo align-self</i> .....	82
<i>Svojstvo flex-wrap</i> .....	83
<i>Svojstvo align-content</i> .....	85

## **Poglavlje 3: Svojstva jezika CSS3**

<b>3.1 Nova pravila</b> .....	<b>89</b>
<i>CSS3 u novom izdanju</i> .....	89
<i>HTML dokument</i> .....	90
<i>Svojstvo border-radius</i> .....	91
<i>Svojstvo box-shadow</i> .....	94
<i>Svojstvo text-shadow</i> .....	96
<i>Funkcija @font-face</i> .....	97
<i>Linearni preliv</i> .....	98
<i>Radijalni preliv</i> .....	101
<i>Funkcija rgba</i> .....	102
<i>Funkcija hsla</i> .....	103
<i>Svojstvo outline</i> .....	104
<i>Svojstvo border-image</i> .....	104
<i>Svojstvo background</i> .....	106
<i>Stupci</i> .....	108
<i>Filtri</i> .....	109
<b>3.2 Svojstvo transform</b> .....	<b>110</b>
<i>transform: scale</i> .....	111
<i>transform: rotate</i> .....	112
<i>transform: skew</i> .....	113
<i>transform: translate</i> .....	113
<i>Sve transformacije odjednom</i> .....	114
<i>Dinamičke transformacije</i> .....	115
<i>3D transformacije</i> .....	115
<b>3.3 Prelazi</b> .....	<b>118</b>
<b>3.4 Animacije</b> .....	<b>120</b>

## **Poglavlje 4: JavaScript**

<b>4.1 Kratak uvod u JavaScript</b> .....	<b>123</b>
<i>Jezik</i> .....	124
<i>Promenljive</i> .....	124
<i>Uslovi i petlje</i> .....	129
<i>Funkcije i anonimne funkcije</i> .....	132
<i>Objekti</i> .....	136

Konstruktori.....	145
Objekat Window .....	147
Objekat Document .....	148
<b>4.2 Uvod u događaje.....</b>	<b>148</b>
Atributi događaja .....	149
Svojstva događaja .....	150
Metoda <i>addEventListener()</i> .....	150
<b>4.3 Upotreba JavaScripta.....</b>	<b>150</b>
Metoda <i>umetanja</i> .....	151
Metoda <i>ugrađivanja</i> .....	151
Metoda <i>spoljnih datoteka</i> .....	153
<b>4.4 Novi selektori.....</b>	<b>154</b>
<i>querySelector()</i> .....	155
<i>querySelectorAll()</i> .....	155
<i>matchesSelector()</i> .....	157
<b>4.5 Interakcija s dokumentom .....</b>	<b>158</b>
Stilovi u JavaScriptu .....	158
Objekat <i>classList</i> .....	159
Rad sa atributima .....	161
Svojstvo <i>dataset</i> .....	162
Pravljenje i brisanje elemenata.....	163
<i>innerHTML</i> , <i>outerHTML</i> i <i>insertAdjacentHTML</i> .....	164
<b>4.6 Interfejsi za programiranje aplikacija (API-ji) .....</b>	<b>166</b>
Ugrađeni API-ji.....	167
Spoljni API-ji .....	167
<b>4.7 Greške i otklanjanje grešaka .....</b>	<b>168</b>
Konzola.....	168
<i>console.log()</i> .....	169
Događaj <i>error</i> .....	170

## Poglavlje 5: Obrasci i interfejs Forms

<b>5.1 HTML obrasci .....</b>	<b>173</b>
Element <i>&lt;form&gt;</i> .....	173
Element <i>&lt;input&gt;</i> .....	174
Dodatni elementi obrazaca.....	176
Slanje obrazaca .....	177
<b>5.2 Novi tipovi ulaznih podataka .....</b>	<b>178</b>
Tip <i>email</i> .....	178
Tip <i>search</i> .....	179
Tip <i>url</i> .....	179
Tip <i>tel</i> .....	179

<i>Tip number</i> .....	180
<i>Tip range</i> .....	180
<i>Tip date</i> .....	180
<i>Tip week</i> .....	181
<i>Tip month</i> .....	181
<i>Tip time</i> .....	181
<i>Tip datetime</i> .....	181
<i>Tip datetime-local</i> .....	182
<i>Tip color</i> .....	182
<b>5.3 Novi atributi</b> .....	<b>182</b>
<i>Atribut autocomplete</i> .....	182
<i>Atributi novalidate i formnovalidate</i> .....	183
<i>Atribut placeholder</i> .....	183
<i>Atribut required</i> .....	184
<i>Atribut multiple</i> .....	184
<i>Atribut autofocus</i> .....	184
<i>Atribut pattern</i> .....	185
<i>Atribut form</i> .....	185
<b>5.4 Novi elementi obrazaca</b> .....	<b>186</b>
<i>Element &lt;datalist&gt;</i> .....	186
<i>Element &lt;progress&gt;</i> .....	186
<i>Element &lt;meter&gt;</i> .....	187
<i>Element &lt;output&gt;</i> .....	187
<b>5.5 Nove pseudoklase</b> .....	<b>187</b>
<i>Pseudoklase valid i invalid</i> .....	187
<i>Pseudoklase optional i required</i> .....	188
<i>Pseudoklase in-range i out-of-range</i> .....	189
<b>5.6 Interfejs Forms</b> .....	<b>190</b>
<i>setCustomValidity()</i> .....	190
<i>Događaj invalid i metoda checkValidity()</i> .....	192
<i>Provera ispravnosti u realnom vremenu pomoću objekta ValidityState</i> .....	194
<i>Uslovi provere ispravnosti</i> .....	196

## Poglavlje 6: Video i audio

<b>6.1 HTML5 i video</b> .....	<b>199</b>
<i>Element &lt;video&gt;</i> .....	200
<i>Atributi za element &lt;video&gt;</i> .....	201
<i>Formati video-sadržaja</i> .....	202
<b>6.2 HTML5 i audio</b> .....	<b>203</b>
<i>Element &lt;audio&gt;</i> .....	204

<b>6.3 Skriveni titlovi .....</b>	<b>205</b>
<i>Element &lt;track&gt; .....</i>	<i>205</i>
<b>6.4 Programiranje plejera .....</b>	<b>209</b>
<i>Projektovanje video-plejera.....</i>	<i>209</i>
<i>Aplikacija .....</i>	<i>212</i>
<i>Događaji .....</i>	<i>213</i>
<i>Skript .....</i>	<i>213</i>
<i>Metode.....</i>	<i>214</i>
<i>Svojstva .....</i>	<i>215</i>
<i>Kako radi kôd .....</i>	<i>216</i>

## **Poglavlje 7: Interfejs TextTrack**

<b>7.1 Interfejs TextTrack.....</b>	<b>221</b>
<i>Čitanje zapisa.....</i>	<i>222</i>
<i>Čitanje markera.....</i>	<i>224</i>
<i>Dodavanje novih zapisa .....</i>	<i>225</i>

## **Poglavlje 8: Interfejs Fullscreen**

<b>8.1 Nema više prozora .....</b>	<b>227</b>
<i>Preko celog ekrana .....</i>	<i>227</i>
<i>Stilovi za prikaz preko celog ekrana.....</i>	<i>229</i>

## **Poglavlje 9: Interfejs Stream**

<b>9.1 Preuzimanje multimedijalnih sadržaja u realnom vremenu .....</b>	<b>231</b>
<i>Pristup veb kameri .....</i>	<i>232</i>
<i>Objekti MediaStreamTrack .....</i>	<i>233</i>
<i>Metoda stop().....</i>	<i>235</i>

## **Poglavlje 10: Interfejs Canvas**

<b>10.1 Grafika za veb.....</b>	<b>237</b>
<i>Element &lt;canvas&gt;.....</i>	<i>237</i>
<i>Metoda getContext().....</i>	<i>238</i>
<b>10.2 Crtanje na platnu.....</b>	<b>239</b>
<i>Crtanje pravougaonika .....</i>	<i>239</i>
<i>Boje .....</i>	<i>240</i>
<i>Prelivi.....</i>	<i>241</i>
<i>Crtanje putanja .....</i>	<i>243</i>
<i>Stilovi linija .....</i>	<i>250</i>
<i>Tekst.....</i>	<i>252</i>
<i>Senke.....</i>	<i>254</i>
<i>Transformacije.....</i>	<i>255</i>

<i>Obnavljanje stanja</i> .....	258
<i>Svojstvo globalCompositeOperation</i> .....	259
<b>10.3 Obrada slika</b> .....	<b>261</b>
<i>Metoda drawImage()</i> .....	261
<i>Podaci koji čine slike</i> .....	263
<i>Deljenje resursa iz različitih izvora</i> .....	265
<i>Izdvajanje podataka</i> .....	267
<i>Šare</i> .....	268
<b>10.4 Animacije na platnu</b> .....	<b>268</b>
<i>Osnovne animacije</i> .....	269
<i>Profesionalne animacije</i> .....	270
<b>10.5 Obrada videa na platnu</b> .....	<b>274</b>
<i>Video na platnu</i> .....	275
<i>Praktična primena</i> .....	276

## Poglavlje 11: WebGL i biblioteka three.js

<b>11.1 3D grafika na platnu</b> .....	<b>279</b>
<b>11.2 Biblioteka three.js</b> .....	<b>280</b>
<i>Modul za vizuelizaciju</i> .....	280
<i>Scena</i> .....	281
<i>Kamera</i> .....	282
<i>Mreže</i> .....	283
<i>Geometrijska prosta tela</i> .....	284
<i>Materijali</i> .....	285
<i>Primena</i> .....	288
<i>Transformacije</i> .....	290
<i>Svetla</i> .....	292
<i>Teksture</i> .....	294
<i>UV mapiranje</i> .....	296
<i>Teksture platna</i> .....	299
<i>Video-teksture</i> .....	301
<i>Učitavanje 3D modela</i> .....	303
<i>3D animacije</i> .....	306

## Poglavlje 12: Interfejs Pointer Lock

<b>12.1 Novi pokazivač miša</b> .....	<b>319</b>
<i>Pamćenje poteza miša</i> .....	319
<i>Svojstvo pointerLockElement</i> .....	321
<i>Svojstva movementX i movementY</i> .....	322

## Poglavlje 13: Interfejs Drag and Drop

<b>13.1</b>	<b>Prevlačenje mišem na vebu</b>	<b>325</b>
	<i>Događaji</i>	325
	<i>Objekat dataTransfer</i>	328
	<i>Događaji dragenter, dragleave i dragend</i>	329
	<i>Biranje ispravnog polaznog elementa</i>	331
	<i>Metoda setDragImage()</i>	333
	<i>Datoteke</i>	335

## Poglavlje 14: Interfejs Web Storage

<b>14.1</b>	<b>Dva sistema za skladištenje podataka</b>	<b>337</b>
<b>14.2</b>	<b>Sistem sessionStorage</b>	<b>338</b>
	<i>Realizacija skladištenja podataka</i>	338
	<i>Definisanje podataka</i>	340
	<i>Očitavanje podataka</i>	341
	<i>Brisanje podataka</i>	342
<b>14.3</b>	<b>Sistem localStorage</b>	<b>344</b>
	<i>Događaj storage</i>	345

## Poglavlje 15: Interfejs IndexedDB

<b>15.1</b>	<b>Strukturiranje podataka</b>	<b>349</b>
	<i>Baza podataka</i>	349
	<i>Objekti i skladišta objekata</i>	350
	<i>Indeksi</i>	352
	<i>Transakcije</i>	352
	<i>Metode skladišta objekata</i>	353
<b>15.2</b>	<b>Primena interfejsa IndexedDB</b>	<b>353</b>
	<i>HTML dokument</i>	354
	<i>Otvaranje baze podataka</i>	355
	<i>Skladišta objekata i indeksi</i>	357
	<i>Dodavanje objekata</i>	357
	<i>Učitavanje objekata</i>	358
	<i>Dovršavanje koda i testiranje</i>	359
<b>15.3</b>	<b>Dobijanje liste podataka</b>	<b>360</b>
	<i>Kursori</i>	360
	<i>Menjanje redosleda</i>	362
<b>15.4</b>	<b>Brisanje podataka</b>	<b>364</b>
<b>15.5</b>	<b>Pretraživanje podataka</b>	<b>365</b>



## Poglavlje 16: Interfejs File

<b>16.1 Skladište datoteka.....</b>	<b>369</b>
<b>16.2 Obrada korisničkih datoteka.....</b>	<b>370</b>
HTML dokument.....	370
Učitavanje datoteka.....	371
Svojstva datoteka .....	373
BLOB.....	374
Događaji.....	376
<b>16.3 Pravljenje datoteka .....</b>	<b>377</b>
HTML dokument.....	378
Čvrsti disk.....	378
Pravljenje datoteka.....	380
Pravljenje direktorijuma.....	381
Lista datoteka .....	381
Obrada datoteka.....	385
Premeštanje.....	386
Kopiranje.....	388
Brisanje.....	389
<b>16.4 Sadržaj datoteka.....</b>	<b>390</b>
Upisivanje sadržaja .....	390
Dodavanje sadržaja.....	393
Učitavanje sadržaja.....	394
<b>16.5 Pristup datotekama .....</b>	<b>396</b>
<b>16.6 Praktična upotreba sistema datoteka .....</b>	<b>398</b>

## Poglavlje 17: Interfejs Geolocation

<b>17.1 Pronalaženje lokacije.....</b>	<b>403</b>
HTML dokument.....	404
Metoda <code>getCurrentPosition(lokalija)</code> .....	404
Metoda <code>getCurrentPosition(lokalija, greška)</code> .....	405
Metoda <code>getCurrentPosition(lokalija, greška, konfiguracija)</code> .....	406
Metoda <code>watchPosition(lokalija, greška, konfiguracija)</code> .....	408
Upotreba sa API-jem Google Maps.....	409

## Poglavlje 18: Interfejs History

<b>18.1 API History .....</b>	<b>411</b>
Navigacija na vebu.....	411
Nove metode.....	412
Lažne URL adrese.....	413
Svojstvo <code>state</code> .....	415
Primer iz prakse .....	417

## Poglavlje 19: Interfejs Offline

<b>19.1 Manifest keša.....</b>	<b>421</b>
<i>Datoteka manifesta .....</i>	<i>422</i>
<i>Kategorije.....</i>	<i>422</i>
<i>Komentari .....</i>	<i>423</i>
<i>Upotreba datoteke manifesta .....</i>	<i>424</i>
<b>19.2 API Offline .....</b>	<b>426</b>
<i>Greške .....</i>	<i>426</i>
<i>Događaji online i offline.....</i>	<i>427</i>
<i>Keširanje.....</i>	<i>428</i>
<i>Događaj progress.....</i>	<i>429</i>
<i>Ažuriranje keša .....</i>	<i>431</i>

## Poglavlje 20: Interfejs Page Visibility

<b>20.1 Stanje vidljivosti .....</b>	<b>435</b>
<i>Tekuće stanje.....</i>	<i>435</i>
<i>Bolje iskustvo pri korišćenju veća.....</i>	<i>436</i>
<i>Otkrivanje promena.....</i>	<i>437</i>

## Poglavlje 21: Ajax Level 2

<b>21.1 XMLHttpRequest .....</b>	<b>441</b>
<i>Preuzimanje podataka .....</i>	<i>442</i>
<i>Svojstva response.....</i>	<i>444</i>
<i>Događaji .....</i>	<i>445</i>
<i>Slanje podataka .....</i>	<i>447</i>
<i>Zahtevi iz više izvora .....</i>	<i>449</i>
<i>Učitavanje datoteka na server.....</i>	<i>450</i>
<i>Primer stvarne aplikacije.....</i>	<i>452</i>

## Poglavlje 22: Interfejs Web Messaging

<b>22.1 Slanje poruka iz jednog dokumenta u drugi .....</b>	<b>457</b>
<i>Slanje poruke .....</i>	<i>457</i>
<i>Komunikacija sa elementom iframe .....</i>	<i>458</i>
<i>Filtri i različiti izvori.....</i>	<i>461</i>

## Poglavlje 23: Interfejs WebSocket

<b>23.1 WebSockets .....</b>	<b>465</b>
<i>WebSocket server.....</i>	<i>465</i>
<i>Instaliranje i pokretanje WS servera.....</i>	<i>466</i>
<i>Konstruktor.....</i>	<i>467</i>
<i>Metode.....</i>	<i>468</i>

<i>Svojstva</i> .....	468
<i>Događaji</i> .....	468
<i>HTML dokument</i> .....	468
<i>Pokretanje komunikacije</i> .....	469
<i>Potpuna aplikacija</i> .....	471

## **Poglavlje 24: Interfejs WebRTC**

<b>24.1 Revolucione promene</b> .....	<b>473</b>
<i>Stari model</i> .....	473
<i>Novi model</i> .....	474
<i>Zahtevi</i> .....	474
<i>Veza ravnopravnih članova</i> .....	476
<i>ICE kandidat</i> .....	476
<i>Ponuda i odgovor</i> .....	476
<i>Opis SessionDescription</i> .....	477
<i>Protok multimedijalnih podataka</i> .....	477
<i>Događaji</i> .....	478
<i>Završetak</i> .....	478
<b>24.2 Primena API-ja WebRTC</b> .....	<b>478</b>
<i>Server za slanje signala</i> .....	479
<i>ICE serveri</i> .....	480
<i>HTML dokument</i> .....	480
<i>Kôd u JavaScriptu</i> .....	481
<i>Aplikacija za praktičnu primenu</i> .....	486
<b>24.3 Kanali za podatke</b> .....	<b>487</b>
<i>Definisanje kanala za podatke</i> .....	487
<i>Slanje podataka</i> .....	488

## **Poglavlje 25: Interfejs Web Audio**

<b>25.1 Struktura čvorova audio-sistema</b> .....	<b>493</b>
<i>Čvorovi audio-sistema</i> .....	493
<i>Kontekst za rad sa zvukom</i> .....	495
<i>Izvori zvuka</i> .....	495
<i>Povezivanje čvorova</i> .....	497
<b>25.2 Zvuk za veb</b> .....	<b>497</b>
<i>Dva osnovna čvora</i> .....	497
<i>Petlje i ponavljanja</i> .....	499
<i>Definisanje čvorova audio-sistema</i> .....	500
<i>Interfejs AudioParam</i> .....	501
<i>Čvor GainNode</i> .....	502
<i>Čvor DelayNode</i> .....	504

Čvor BiquadFilterNode.....	505
Čvor DynamicsCompressorNode.....	506
Čvor ConvolverNode.....	507
Čvor PannerNode i 3D zvuk.....	509
Čvor AnalyserNode.....	512

## Poglavlje 26: Interfejs Web Workers

<b>26.1 Obavljanje najtežih poslova.....</b>	<b>517</b>
<i>Definisanje veb radnika.....</i>	<i>517</i>
<i>Slanje i primanje poruka.....</i>	<i>518</i>
<i>Otkrivanje grešaka.....</i>	<i>521</i>
<i>Otkazivanje radnika.....</i>	<i>522</i>
<i>Sinhroni API-ji.....</i>	<i>524</i>
<i>Uvoženje skriptova.....</i>	<i>524</i>
<i>Deljeni radnik.....</i>	<i>525</i>

## Zaključak

<b>Raditi za ceo svet.....</b>	<b>531</b>
<i>Druge mogućnosti.....</i>	<i>531</i>
<i>Biblioteka Modernizr.....</i>	<i>532</i>
<i>Biblioteke.....</i>	<i>533</i>
<i>Programski dodatak Google Chrome Frame.....</i>	<i>535</i>
<b>Rad u oblaku.....</b>	<b>534</b>
<b>API-ji koji nisu opisani.....</b>	<b>536</b>
<b>Šta treba da znate.....</b>	<b>536</b>
<b>Završna reč autora.....</b>	<b>537</b>

<b>Spisak termina</b>	<b>539</b>
-----------------------	------------

<b>Indeks</b>	<b>543</b>
---------------	------------