

# Obsah

<b>O autorech</b>	<b>11</b>
Tiffany B. Brown	11
Kerry Butters	11
Sandeep Panda	11
<b>Úvod</b>	<b>13</b>
Komu je tato kniha určena	14
Použité konvence	14
Ukázky zdrojového kódu	14
Tipy, poznámky a varování	15
Nezbytné nástroje	15
Zpětná vazba od čtenářů	16
Zdrojové kódy ke knize	17
Errata	17

## KAPITOLA 1

<b>Co je HTML5?</b>	<b>19</b>
Stručná historie jazyka HTML5	19
Počátky jazyka HTML	20
Výlet do světa jazyka XHTML	20
Bitva o světovou DOMinanci	21
Applety a zásuvné moduly	22
Co HTML5 není	22
Pár slov o specifikaci HTML5	23

## KAPITOLA 2

<b>Základy: Anatomie HTML5</b>	<b>25</b>
Náš první dokument HTML5	25
Dva režimy syntaxe jazyka HTML5	27
Syntaxe jazyka HTML	27
Uvozovky okolo hodnot atributů v jazyce HTML5	29
Osekaný dokument HTML5	29
„XHTML5“: syntaxe ve stylu jazyka XML	30

## KAPITOLA 3

<b>Základy: Strukturování dokumentů</b>	<b>33</b>
Element article	35
Skládáme kousky dohromady	38

<b>Element section</b>	40
Element div vs section	42
<b>Další elementy dokumentu</b>	42
Elementy figure a figcaption	42
Element main	43

## KAPITOLA 4

<b>Základy: Formuláře</b>	47
Zakládáme formulář v jazyce HTML5	48
Element input	48
Sběr jmen	49
Popisky polí	49
<b>Povinná formulářová pole</b>	49
Měníme vzhled povinných polí	50
E-mailové adresy, telefonní čísla a adresy URL	50
<b>Nahrávání souborů na server</b>	54
<b>Element datalist</b>	55
Další typy vstupních polí	56
Datum a čas	59

## KAPITOLA 5

<b>Základy: Multimédia, audio a video</b>	61
Přidáváme ovládací prvky	61
Automatické přehrávání a opakování	63
<b>Atributy jen pro video</b>	64
Zástupný obrázek	64
Nastavení rozměrů videa	64
<b>Spotřeba šířky pásma a reakce přehrávání</b>	65
<b>Audio a video napříč prohlížeči</b>	66
Více audio a videosouborů	67

## KAPITOLA 6

<b>Multimédia: Příprava obsahu</b>	69
<b>Představení kodeků</b>	69
Současný stav	70
<b>Převod souborů pomocí programu Miro Video Converter</b>	71
<b>Převod souborů pomocí nástroje FFmpeg</b>	73
Změna rozměrů videa	74
Generujeme poutač	75
<b>Používáme hostované služby</b>	75
<b>Kvalita versus velikost souboru</b>	76

## KAPITOLA 7

<b>Multimédia: Audio v jazyce HTML5</b>	77
Element audio	77

Atribut autoplay	78
Opakované přehrávání	79
Ztlumení zvuku	79
Vyrovňovací paměť a atribut preload	79
preload="auto"	80
preload="none"	80
preload="metadata"	81
Alternativní obsah	81

## KAPITOLA 8

<b>Multimédia: Video v jazyce HTML5</b>	<b>83</b>
Nastavujeme rozměry videa	84
Procentuální výška	86
Konfigurace poutače	87
Co jsme se dosud naučili	88

## KAPITOLA 9

<b>Multimédia: Element source</b>	<b>91</b>
Element source	91
Uvádíme formát atributem type	92
Řešíme problémy s multimédií	92
Responzivní video s atributem media	93
Nabízíme videa s různými poměry stran	93
Co jsme se dosud naučili	94

## KAPITOLA 10

<b>Multimédia: Element track</b>	<b>95</b>
Stav podpory elementu track	96
Legends, titulky a element audio	96
Přidáváme element track	97
Definujeme titulky, legendy a metadata	97
Více elementů track	98
Jazyk textové stopy	99
Označování stop	100
Tvorba textových stop ve formátu WebVTT	101
Co je WebVTT	102
Vytváříme jednoduchý soubor WebVTT	102
Značky v popiscích	103
Měníme vzhled titulků a legend pomocí pseudoelementu ::cue	104
Co jsme se naučili	107

## KAPITOLA 11

<b>Multimédia: Programujeme přehrávače</b>	<b>109</b>
Skriptování DOM řízené událostmi: Úvod	110
Krok 1: Tvorba dokumentu HTML	111

Krok 2: Získání objektu videa	113
Krok 3: Přehrávání a pozastavování videa	113
Krok 4: Určení doby trvání	114
Krok 5: Ukazujeme uplynulý čas	115
Krok 6: Přetáčení vstupním polem typu range	116
Krok 7: Úprava hlasitosti	117
Spotřeba šířky pásma a změna atributu preload	118
Shrnutí	119

## KAPITOLA 12

<b>Canvas &amp; SVG: Úvod do elementu canvas</b>	<b>121</b>
K čemu lze použít element canvas	121
Než začneme	122
Plátno vypadá složitě, tak proč nepoužít Flash?	122
A co technologie WebGL?	123

## KAPITOLA 13

<b>Canvas &amp; SVG: Základy práce s plátnem</b>	<b>125</b>
Šablona plátna v jazyce HTML5	125
Kreslíme jednoduchý tvar na plátno	126
Souřadnice a cesty	127
Kreslení kruhů a kružnic	128
Kreslíme text	129
Kreslení trojúhelníku	130
Změna velikosti plátna	130
Změna velikosti v JavaScriptu	131
Změna velikosti v jazyce CSS	131
Transformace CSS z jazyka JavaScript	131

## KAPITOLA 14

<b>Canvas &amp; SVG: Prohlížeče bez podpory</b>	<b>133</b>
Tvorba alternativního obsahu	133

## KAPITOLA 15

<b>Canvas &amp; SVG: Barevné přechody</b>	<b>135</b>
Kruhové přechody	137
Hrajeme si s barevnými zarážkami	137

## KAPITOLA 16

<b>Canvas &amp; SVG: Obrázky a videa na plátně</b>	<b>139</b>
Obrázky	139
Objekt typu Image	140
Video	140

## KAPITOLA 17

<b>Canvas &amp; SVG: Úvod do jazyka SVG</b>	<b>143</b>
Proč používat formát SVG místo formátů JPEG, PNG a GIF?	144
Začínáme	144
Další tvary	145
Barevné přechody a vzory	147
Vzory	148

## KAPITOLA 18

<b>Canvas &amp; SVG: Uplatnění jazyka SVG</b>	<b>151</b>
Vkládání obrázků SVG do stránek	151
Kterou metodu zvolit	151
Nástroje a knihovny pro práci s obrázky SVG	153

## KAPITOLA 19

<b>Canvas &amp; SVG: Beziérovovy křivky jazyka SVG</b>	<b>155</b>
Kvadratická Beziérova křivka	155
Kubická Beziérova křivka	157

## KAPITOLA 20

<b>Canvas &amp; SVG: Efekty filtrů</b>	<b>161</b>
Používáme filtry	162
Hrátky s filtry	162

## KAPITOLA 21

<b>Canvas &amp; SVG: Canvas nebo SVG?</b>	<b>167</b>
Jazyky pro tvorbu obrázků	167
Typické případy užití	168

## KAPITOLA 22

<b>Offline aplikace: Detekujeme, že uživatel není připojen</b>	<b>169</b>
Určujeme, zda je uživatel online	169
Naslouchání změnám stavu připojení	170
Události online a offline v prohlížeči Internet Explorer 8	171
Omezení vlastnosti navigator.onLine	171
Ověřujeme připojení k Internetu pomocí objektu XMLHttpRequest	172
Co jsme se naučili	174

## KAPITOLA 23

<b>Offline aplikace: Mezipaměť aplikace</b>	<b>175</b>
Syntaxe manifestu mezipaměti	175
Ukládání souborů lokálně s nadpisem CACHE:	176
Vynucení síťového požadavku s NETWORK:	177

Alternativní obsah pro nedostupné adresy URL	177
Konfigurace	178
<b>Vložení manifestu mezipaměti do dokumentu HTML</b>	<b>178</b>
<b>Předávání manifestu mezipaměti</b>	<b>179</b>
<b>Vyhýbáme se problémům s mezipamětí aplikace</b>	<b>179</b>
Řešení problému: Načítání neuložených prostředků z uloženého dokumentu	179
Řešení problému 2: Aktualizace mezipaměti	179
Řešení problému 3: Rozbij jeden soubor, rozbij všechny	180
<b>Testujeme podporu mezipaměti aplikace</b>	<b>180</b>
<b>Rozhraní API pro práci s mezipamětí aplikace</b>	<b>180</b>
Sekvence událostí mezipaměti aplikace	181
Tvorba manifestu mezipaměti	182
Tvorba stránky HTML	182
Tvorba šablony stylů a skriptu	183

## KAPITOLA 24

<b>Offline aplikace: Lokální úložiště</b>	<b>185</b>
Proč používat lokální úložiště namísto cookies	186
Podpora v prohlížečích	186
Zkoumáme lokální úložiště	187
Detekce podpory lokálního úložiště	187
Vytváříme webovou stránku	188
Ukládání hodnot metodou <code>localStorage.setItem()</code>	189
Přidáváme posluchač události	190
Úprava stávajících hodnot metodou <code>localStorage.setItem()</code>	190
Načítání hodnot metodou <code>localStorage.getItem()</code>	191
Alternativní syntaxe pro nastavování a načítání položek	192
Procházení položek úložiště v cyklu	192
Vypřázdňení lokálního úložiště metodou <code>localStorage.clear()</code>	194
Události úložiště	194
Naslouchání událostem úložiště	194
Objekt typu <code>StorageEvent</code>	194
Události úložiště napříč prohlížeči	195
Určujeme, která metoda způsobila událost <code>storage</code>	195
Ukládání polí a objektů	196
Omezení lokálního úložiště	198

## KAPITOLA 25

<b>Offline aplikace: Ukládání dat do klientských databází</b>	<b>199</b>
Aktuální stav klientských databází	199
O databázi IndexedDB	200
Tvorba dokumentu HTML	202
Vytváříme databázi	203
Přidáváme úložiště objektů	204
Vkládáme záznamy	206

<b>Načítání a procházení záznamů</b>	<b>207</b>
Tvorba transakce s kurzorem	208
Načítání podmnožiny záznamů	209
<b>Načítání a mazání konkrétního záznamu</b>	<b>209</b>
<b>Aktualizujeme záznam</b>	<b>210</b>
<b>Odstranění databáze</b>	<b>210</b>
<b>Shrnutí a další zdroje</b>	<b>211</b>

## KAPITOLA 26

<b>API: Přehled</b>	<b>213</b>
<b>Rychlá procházka rozhraními API</b>	<b>213</b>
<b>Co se naučíte</b>	<b>214</b>
<b>Začínáme</b>	<b>214</b>
Kontrola kompatibility prohlížečů	215
Modernizace	216
Vývojové prostředí	216

## KAPITOLA 27

<b>API: Web Workers</b>	<b>217</b>
<b>Úvod</b>	<b>217</b>
Předávání dat ve formátu JSON	219
Funkce dostupné pro pracovníky	220
<b>Pokročilejší pracovníci</b>	<b>221</b>
Vložení pracovníci	221
Tvorba dílčích pracovníků uvnitř pracovníků	222
Vkládání externích skriptů do pracovníků	222
<b>Bezpečnostní opatření</b>	<b>223</b>
<b>Polyfilly pro straší prohlížeče</b>	<b>224</b>
<b>Závěr</b>	<b>224</b>

## KAPITOLA 28

<b>API: Geolocation</b>	<b>225</b>
<b>Začínáme</b>	<b>225</b>
<b>Průběžné sledování pozice</b>	<b>227</b>
<b>Přesnost rozhraní Geolocation</b>	<b>228</b>
<b>Závěr</b>	<b>229</b>

## KAPITOLA 29

<b>API: Server Sent Events</b>	<b>231</b>
<b>Účel rozhraní SSE</b>	<b>231</b>
<b>Používáme rozhraní SSE</b>	<b>232</b>
<b>Formát event-stream</b>	<b>233</b>
<b>A co formát JSON?</b>	<b>233</b>
<b>Připojení identifikátoru události</b>	<b>234</b>
<b>Vytváříme vlastní události</b>	<b>234</b>

Prodleva mezi opětovným připojením	235
Uzavření spojení	235
Ukázkový zdroj událostí	235
Ladění	236
Závěr	237

## KAPITOLA 30

<b>API: WebSocket API</b>	<b>239</b>
Rozhraní API pro jazyk JavaScript	239
Odesíláme binární data	241
Server WebSocket	242
Závěr	242

## KAPITOLA 31

<b>API: Cross-document Messaging</b>	<b>245</b>
Rozhraní API pro jazyk JavaScript	245
Základní příklad užití	246
Ověření připravenosti dokumentu	250
Závěr	250

<b>Rejstřík</b>	<b>251</b>
-----------------	------------