

Stručný obsah

Úvodem.....	17
1. Seznámení s HTML5.....	21
2. Rozhraní Canvas.....	47
3. Práce s audiem a videem v HTML5	85
4. Geolokační rozhraní	109
5. Komunikační rozhraní	137
6. Rozhraní WebSocket	161
7. Rozhraní HTML5 pro formuláře	195
8. Rozhraní Web Workers.....	219
9. Rozhraní webového úložiště.....	241
10. Tvorba off-line webových aplikací HTML5	273
11. Budoucnost HTML5	291

Obsah

Předmluva	13
O autorech.....	14
O odborném korektorovi	14
Poděkování.....	15
Věnování	16
Úvodem	17
Komu je tato kniha určena	17
Co v této knize najdete.....	18
Kontakt na autory.....	19
Zpětná vazba od čtenářů.....	19
Zdrojové kódy ke knize	19
Errata	20
Kapitola 1	
Seznámení s HTML5	21
Jak se vyvíjela specifikace HTML5	21
Mýtus roku 2022 a proč na tom nezáleží.....	23
Kdo vyvíjí HTML5	23
Nová vize.....	24
Kompatibilita.....	24
Přínos a upřednostnění uživatelů.....	24
Zjednodušení interoperability	25
Obecný přístup.....	26
Paradigma bez zásuvných modulů	26
Co sem patří a co ne.....	27
Co je v HTML5 nového.....	29
Nový DOCTYPE a znaková sada	29
Nové a zastaralé elementy.....	31

Sémantické elementy	31
Zjednodušení výběru pomocí rozhraní Selector	38
Protokolování a ladění JavaScriptu.....	41
window.JSON	42
DOM Level 3	43
Monkeys, Squirrelish a další podivnosti.....	43
Shrnutí	45

Kapitola 2

Rozhraní Canvas **47**

Seznámení s rozhraním Canvas jazyka HTML5.....	47
Historie	48
Co je to plátno?	48
Souřadnice plátna	49
Kdy plátno nepoužívat	49
Alternativní obsah.....	50
CSS a plátno.....	50
Podpora rozhraní Canvas ze strany prohlížečů	50
Použití rozhraní Canvas	51
Ověření podpory prohlížeče	51
Přidání plátna do stránky.....	52
Aplikace transformací	55
Práce s cestami	58
Vytažení cesty a jeho styl.....	60
Práce s výplněmi.....	61
Vyplnění obdélníkové oblasti	62
Křivky.....	63
Vložení obrázku do plátna	65
Přechody.....	66
Pozadí.....	69
Změna velikost objektů plátna.....	71
Použití transformací.....	73
Text.....	74
Stíny	76
Manipulace s pixely	78
Zabezpečení plátna	79
Vytvoření aplikace využívající rozhraní Canvas	80
Praktický příklad – skleněná tabule přes celé okno.....	84
Shrnutí	84

Kapitola 3

Práce s audiem a videem v HTML5 85

Seznámení s audio- a videorozhraním HTML5	86
Kontejnery videa.....	86
Kodeky audia a videa	87
Omezení audia a videa	88
Podpora audia a videa HTML5 v prohlížečích.....	89
Použití rozhraní audio a video	89
Seznámení s multimediálními elementy	91
Práce s audiem.....	96
Práce s videem.....	97
Praktické doplňky	104
Shrnutí	106

Kapitola 4

Geolokační rozhraní 109

Informace o poloze	110
Zeměpisná šířka a délka.....	110
Odkud pochází informace o poloze?	111
Lokalizace podle adresy IP	111
Lokalizace pomocí GPS	112
Lokalizace pomocí Wi-Fi.....	112
Lokalizace v mobilní síti	113
Informace o poloze zadané uživatelem.....	113
Podpora geolokačního rozhraní HTML5 ze strany prohlížečů	114
Soukromí.....	114
Ochrana soukromí.....	115
Nakládání s informacemi o poloze.....	116
Použití geolokačního rozhraní HTML5.....	117
Ověření podpory prohlížeče	117
Požadavky na polohu.....	117
Opakované aktualizace polohy	122
Praktický příklad použití geolokačního rozhraní HTML5	123
Kód HTML	125
Zpracování geolokačních dat	126
Výsledný kód	129

Praktické doplňky	132
Jaký je stav?	132
Zobrazení na mapě	134
Shrnutí	136

Kapitola 5

Komunikační rozhraní..... 137

Komunikace mezi dokumenty	138
Zabezpečení na základě původu.....	140
Podpora komunikace mezi dokumenty ze strany prohlížečů	141
Použití metody postMessage.....	142
Ukázka použití metody postMessage.....	143
Rozhraní XMLHttpRequest Level 2.....	149
Požadavky mezi zdroji různých původů	149
Stavové události.....	151
Podpora rozhraní XMLHttpRequest Level 2 prohlížeči.....	152
Použití rozhraní XMLHttpRequest.....	152
Ukázka použití rozhraní XMLHttpRequest	154
Praktické doplňky	159
Strukturovaná data	159
Framebusting.....	159
Shrnutí	160

Kapitola 6

Rozhraní WebSocket 161

Seznámení s rozhraním WebSocket.....	162
HTTP a komunikace v reálném čase.....	162
Rozhraní WebSocket.....	163
Podpora rozhraní WebSocket ze strany prohlížečů	170
Vytvoření jednoduchého serveru WebSocket	170
Použití rozhraní WebSocket	178
Ověření podpory prohlížeče	178
Seznámení s rozhraním.....	179
Vytvoření aplikace s použitím rozhraní WebSocket.....	183
Soubor HTML	184
Kód pro práci s rozhraním WebSocket	186
Kód pro práci s geolokačním rozhraním.....	187
A teď to dáme všechno dohromady	188
Výsledný kód	190
Shrnutí	193

Kapitola 7

Rozhraní HTML5 pro formuláře..... 195

Seznámení s rozhraním HTML5 pro formuláře	196
Formuláře HTML vs. XForms	196
Funkční formuláře	196
Podpora formulářů HTML5 ze strany prohlížečů	197
Nové ovládací prvky	198
Použití formulářů HTML5	202
Nové atributy a metody	202
Validace formulářů	206
Zobrazení výsledku validace	210
Vytvoření aplikace s formuláři HTML5	212
Praktické doplňky	217
Heslo zní validace	217
Shrnutí	218

Kapitola 8

Rozhraní Web Workers 219

Podpora rozhraní Web Workers prohlížeči	220
Použití rozhraní Web Workers	220
Ověření podpory prohlížeče	221
Vytvoření nové instance Web Worker	221
Načítání externích skriptů	222
Vzájemná komunikace	222
Vytvoření hlavní stránky	223
Vytvoření skriptu instance Web Worker	223
Ošetření chyb	224
Ukončení instance Web Worker	224
Použití rozhraní Web Workers uvnitř instance Web Worker	224
Časovače	225
Zdrojový kód ukázky	225
Vytvoření aplikace využívající rozhraní	
Web Workers HTML5	227
Vytvoření skriptu rozmazani.js	228
Vytvoření stránky rozmazani.html	229
Vytvoření skriptu rozmazaniWorker.js	230
Komunikace s instancemi Web Worker	232
Aplikace v akci	233
Kód ukázky	234
Shrnutí	240

Kapitola 9

Rozhraní webového úložiště 241

Seznámení s rozhraním webového úložiště	242
Podpora rozhraní v prohlížečích	243
Použití rozhraní webového úložiště.....	243
Ověření podpory prohlížeče	243
Nastavení a získávání hodnot	245
Úniky dat.....	246
Lokální vs. relační úložiště	248
Další metody a vlastnosti rozhraní webového úložiště	248
Upozornění na aktualizaci obsahu úložiště	250
Prozkoumání obsahu úložiště.....	252
Vytvoření aplikace využívající rozhraní webového úložiště	253
Budoucnost úložišť na straně prohlížečů	266
Praktické doplňky	269
Ukládání objektů JSON.....	269
Komunikace mezi okny s použitím úložiště	270
Shrnutí	272

Kapitola 10

Tvorba off-line webových aplikací HTML5 273

Seznámení s off-line	
webovými aplikacemi HTML5	273
Podpora off-line webových aplikací HTML5 prohlížeči	276
Použití rozhraní HTML5	
pro off-line webové aplikace	276
Ověření podpory prohlížeče	276
Vytvoření jednoduché off-line aplikace.....	276
Práce off-line.....	277
Soubory manifestu.....	278
Vlastnost applicationCache	279
Vytvoření aplikace využívající rozhraní	
pro off-line webové aplikace HTML5	280
Vytvoření souboru manifestu aplikace.....	282
Vytvoření kódu HTML a CSS	282
Vytvoření kódu v JavaScriptu.....	283
Ověření podpory prohlížeče	285

Přidání obsluhy aktualizací tlačítka.....	286
Přidání kódu pro sledování polohy.....	287
Přidání kódu pro lokální ukládání dat.....	287
Obsluha událostí spojených s prací v režimu off-line	288
Shrnutí	289

Kapitola 11

Budoucnost HTML5 291

Podpora HTML5 prohlížeči.....	291
Vývoj HTML	292
WebGL	292
Zařízení.....	295
Datová audiorozhraní	295
Vylepšení videa	296
Události a dotykové obrazovky.....	296
P2P síť.....	299
Kam to celé směřuje.....	299
Shrnutí	300

Rejstřík 301