

Obsah

PŘEDMLUVA	21
PŘEDMLUVA K PRVNÍMU VYDÁNÍ	23
PODĚKOVÁNÍ	25
ÚVOD	27
Členění knihy	27
Doprovodné webové stránky	30
1	
VÍTEJTE V JAVASCRIPTU	33
Je JavaScript pro vás?	34
Je tato kniha pro vás?	34
Cíle této knihy	34
Co umí JavaScript?	35
Jaké jsou alternativy JavaScriptu?	37
Kódování pomocí CGI	37
VBScript	39
Java	39
Flash	39
Omezení JavaScriptu	39
Kód v JavaScriptu nemůže komunikovat se servery	39
JavaScript nemůže vytvořit grafiku	40
Kód JavaScriptu se v různých prohlížečích chová různě	40
Začněme	40
Kde na webové stránce umístit kód JavaScriptu	41
Zacházení se staršími prohlížeči	42
První skript	43
Shrnutí	44
Cvičení	45
2	
AUTOMATICKÁ AKTUALIZACE WEBOVÝCH STRÁNEK POMOCÍ PROMĚNNÝCH A VESTAVĚNÝCH FUNKCÍ....	47
Proměnné uchovávají informace	48
Syntaxe proměnných	48
Pojmenování proměnných	49
Operace s proměnnými	50
Zobrazení výsledků	50
Analýza kódu na obrázku 2-4 řádek po řádku	51

Řetězce	52
Analýza kódu na obrázku 2-6 řádek po řádku	53
Více o funkcích	53
alert()	53
Analýza kódu na obrázku 2-9 řádek po řádku	55
prompt()	55
Parametry	57
Zobrazení data na webové stránce	57
Vestavěné datové funkce	58
Metody data a času	58
Kód zobrazující datum a čas	59
Analýza kódu na obrázku 2-12 řádek po řádku	60
Jak se zobrazuje datum na stránce Evropské kosmické agentury	62
Shrnutí	62
Cvičení	63

3

POSKYTNĚTE PROHLÍŽEČŮM, CO CHTĚJÍ 65

Příklad detekce prohlížeče z praxe	66
Metody detekce prohlížeče	67
Rychlá nepřesná detekce prohlížeče	67
Přesnější detekce prohlížeče	68
Přesměrování návštěvníka na jinou stránku	69
Příkaz if-then	70
Logické výrazy	71
Vnoření	73
Příkaz if-then-else	73
Příkaz if-then-else-if	73
Kdy a kam umístit složené závorky	74
OR a AND	75
OR	75
AND	77
Spojme všechno dohromady	78
Několik dalších detailů o logických výrazech	80
Jak web Netscape poskytuje obsah závislý na typu prohlížeče	81
Shrnutí	83
Cvičení	83

4

PRÁCE S PŘECHODY 85

Příklady přechodů z praxe	86
Aktivování událostí	87
Typy událostí	87
Uvozovky v JavaScriptu	90
Klikání na odkaz nikam	90
Zajímavější akce	91

Omezení ve zpracování dokumentů XML.....	387
Přidání nového prvku	388
Na závěr	390
Kód na straně klienta, nebo na straně serveru?	390
Bezpečnostní otázky	390
Shrnutí.....	392
Cvičení.....	392

18

LADĚNÍ SKRIPTŮ A KÓDU POUŽÍVAJÍCÍHO AJAX393

Správné programátorské praktiky	394
Začínáme komentáři	394
Doplnění kódu	394
Jak se vyhnout obvyklým chybám	395
Dodržujte pravidla pro pojmenování	395
Vyhněte se klíčovým slovům	396
V logických testech používejte dvě znaménka rovnosti	396
Správně používejte uvozovky	396
Hledání chyb	397
Zobrazení proměnných pomocí příkazu alert()	397
Ladění za hranicemi příkazu alert().....	399
Používání detektoru chyb prohlížeče	400
Používání ladicích programů pro kód JavaScriptu.....	400
Ladění kódu s Ajaxem ve Firefox 1.5 a 2.0	404
Další ladicí prostředky.....	406
Oprava chyb.....	406
Zálohujte svůj program	406
Opravujte chyby jednu po druhé.....	407
Vyvarujte se čar	407
Hledejte podobné chyby	407
Vyčistěte si hlavu	407
Požádejte o pomoc.....	407
Shrnutí.....	408

A

ODPOVĚDI NA CVIČENÍ.....409

Kapitola 2	409
Kapitola 3	411
Kapitola 4	411
Kapitola 5	412
index.html	412
image_page.html	413
Kapitola 6	413
Kapitola 7	414
Kapitola 8	416

Kapitola 9	418
Kapitola 10	419
index.html	419
assignment-nav.html	419
blank.html	420
Kapitola 11	420
index.html	420
assignment-nav.html	421
blank.html	423
Kapitola 12	423
Kapitola 13	425
Kapitola 14	426
addressBook.xml	426
index.html	427
Kapitola 17	429
Funkce související s přidáním uživatele.....	430
Přidělení přístupových práv k seznamu úkolů jinému uživateli	433

B

ZDROJE.....437

Výukové materiály.....	437
Materiály o HTML.....	438
Materiály o kaskádových stylech	438
Pokročilá témata v JavaScriptu	438
Výukové materiály o Ajaxu	439
Příklady kódu JavaScriptu a Ajaxu	439
Dobré webové stránky Ajaxu	439
Knihovny Ajaxu	440
JavaScript.....	440
PHP.....	441
Java.....	441
.NET.....	442
Ruby.....	442

C

REFERENCE K OBJEKTŮM A FUNKCÍM JAVASCRIPTU443

alert() [FF, IE 3]	445
Anchor	445
Applet446	
Area [FF, IE 3]	446
Array [FF, IE 3]	446
Button() (včetně Reset a Submit)	448
Checkbox	449

clearInterval() [FF, IE 4]	450
clearTimeout() [FF, IE 4]	450
confirm() [FF, IE 3]	450
Date	451
Document	454
elements[] [FF, IE 3]	456
escape() [FF, IE 3]	456
eval() [FF, IE 3]	456
Event	457
FileUpload	457
Form	458
Hidden	460
History	460
HTMLElement [FF, IE 4]	461
Image	464
isNaN() [FF, IE 4]	465
Link	466
Location	466
Math [FF, IE 3]	468
Navigator	469
Number	470
Option	471
parseInt() [FF, IE 3]	472
parseFloat() [FF, IE 3]	472
Password	472
prompt()	474
Radio	475
Reset	476
Screen	476
Select	476
setInterval() [FF, IE 4]	477
setTimeout() [FF, IE 3]	478
String	478
Style [FF, IE 4]	483
Vlastnosti [FF, IE 5]	484
Submit	484
Text	484
TextArea	484
Události	486
this [FF, IE 3]	486
unescape() [FF, IE 3]	486
var [FF, IE 3]	486
window	486
Atributy	490
Méně obvyklé metody	492
XMLHttpRequest [FF] a ActiveXObject(„Microsoft.XMLHTTP“) [IE 5.5]	494

450	D	414
450	ITALSKÝ PŘEKLADOVÝ SLOVNÍK Z KAPITOLY 15	419
450	A APLIKACE SEZNAMU ÚKOLŮ Z KAPITOLY 17	495
454		
450	Italský překladový slovník z kapitoly 15	495
450	Aplikace seznamu úkolů z kapitoly 17	498
450	todo.html	498
450	readXMLFile.php	509
452	saveXMLFile.php	509
452		
458	REJSTŘÍK	511
460		
460		426
461	HTMLElement [FF IE A]	429
464	Image	430
460	Location [FF IE A]	433
460	Link	433
460	location	
468	Mail [FF IE 3]	
469	Navigator	437
470	Number	
471	Option	437
472	parentNode [FF IE 3]	438
472	parentOffset [FF IE 3]	438
472	password	438
474	prompt	439
475	Radio	439
476	Reset	439
478	Screen	440
478	Select	440
477	setInterval [FF IE 4]	441
478	setTimeout [FF IE 3]	441
478	String	442
483	Style [FF IE 4]	442
484	Validity [FF IE 3]	
484	Submit	
484	REFERENČNÍ K OBJEKTŮM A FUNKCÍM	
484	JAVASCRIPT	443
486	isNaN [FF IE 3]	445
486	Anchor	444
486	unescape [FF IE 3]	444
486	encodeURIComponent [FF IE 3]	444
486	Array [FF IE 3]	445
486	Array	445
486	Array	445
490	Attributes	444
492	Chybné metody	444
494	XMLHttpRequest [FF] a XMLHttpRequest [IE 5.5]	444

Záměna obrázků	92
Práce s více obrázky	93
Na co jsou všechny ty tečky?	95
Vydání Objekt document	95
Vlastnosti objektu	96
A konečně přechody	97
Stažení dopředu	97
Jak fungují přechody v Tin House	99
Shrnutí	99
Cvičení	100

5

OTEVÍRÁNÍ OKEN A PRÁCE S OKNY.. 101

Otevírání oken s podrobnějšími informacemi – příklady z praxe	102
Práce s okny jako objekty	103
Otevírání oken	103
Změna vzhledu nového okna	104
Některé prohlížeče a počítače otevírají okna jinak	107
Zavírání oken	107
Používání správných jmen: Jak okna vidí samy sebe a sebe navzájem	108
Přemístění oken na obrazovce na pozadí nebo na popředí	109
Vlastnosti oken	109
Vlastnost status	109
Vlastnost opener	110
Další metody objektu window	112
Změna velikosti okna	112
Přesun oken	113
Shrnutí	115
Cvičení	115

6

PSÁNÍ VLASTNÍCH FUNKCÍ V JAVASCRIPTU 117

Funkce jako zástupci	118
Základní struktura funkcí JavaScriptu	118
Pojmenování vlastních funkcí	119
Obyčejné a složené závorky	119
Příklad jednoduché funkce	119
Psaní flexibilních funkcí	120
Používání parametrů	121
Analýza obrázku 6-4 řádek po řádku	122
Používání více parametrů	124
Získání informace z funkce	125
Analýza kódu na obrázku 6-9 řádek po řádku	126
Zacházení s Y2K, kompatibilitou pro rok 2000	126
Analýza kódu na obrázku 6-12 řádek po řádku	128

Definování proměnných správným způsobem	128
Shrnutí	130
Cvičení	130

7

POSKYTOVÁNÍ A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ POMOCÍ FORMULÁŘŮ

Příklady formulářů z praxe	134
Základy formulářů	135
Textová pole	136
Tlačítka, zaškrťovací políčka a přepínače	136
Prvky seznamu	138
Víceřádkové vstupní pole	140
Závěrečné poznámky k formuláři	140
Formuláře a JavaScript	141
Pojmenování prvků formuláře	141
Pojmenování přepínačů	142
Možnosti pojmenování	142
Čtení a nastavení prvků formuláře	143
Čtení informací z textových polí	143
Nastavení hodnoty textového pole	144
Zaškrťovací políčka	146
Přepínače	148
Výběrové a posuvné seznamy	149
Zpracování událostí generovaných prvky formuláře	150
Zkraťme to	151
Použití výběrového seznamu jako nástroje navigace	152
Poslední formulářová zkratka	153
Jak funguje seznam jako navigační nástroj na webové stránce Doctors Without Borders	154
Shrnutí	155
Cvičení	155

8

ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ POMOCÍ POLÍ A CYKLŮ

Příklady polí z praxe	157
Vestavěná pole JavaScriptu	158
Zjištění počtu prvků pole	160
Napříč polí	161
Cykly	162
Cyklus while a pole	163
Překročení rozsahu	164
Používání array.length v cyklu	165
Zkratka pro přírůstek	165
Pozor na nekonečné cykly	165

Cyklus for	166
Jak AntWeb zaškrtně všechna zaškrťovací políčka	167
Analýza kódu na obrázku 8-11 řádek po řádku.....	167
Vytváření vlastních polí	168
Analýza kódu na obrázku 8-12 řádek po řádku.....	169
Jak funguje okno s tipy na stránce Velkého průvodce JavaScriptem	170
Kontrola prázdných výrazů.....	171
Kontrola posledního prvku pole.....	171
Testování rozsahu pole.....	171
Funkce startScroll().....	172
Zefektivněná verze	173
Vnoření cyklů	174
Dynamické vytváření polí.....	174
Asociační pole.....	176
Analýza kódu na obrázku 8-18 řádek po řádku.....	177
Shrnutí.....	178
Cvičení.....	178

9

NAPLÁNOVANÉ AKCE 181

Příklady stránek s naplánovanými událostmi z praxe	182
Nastavení alarmu pomocí setTimeout()	182
Zrušení alarmu pomocí clearTimeout()	183
Analýza kódu na obrázku 9-3 řádek po řádku.....	184
Opakování naplánovaných akcí	185
Analýza kódu na obrázku 9-5 řádek po řádku.....	186
Aplikace parseInt() na prvky formuláře.....	187
Zrušení objektu časovače před vytvořením nového	187
Deklarování proměnných pro objekty časovače vně funkcí.....	188
Implementace hodin pomocí časovače	188
Analýza kódu na obrázku 9-7 řádek po řádku.....	189
Časovač na webové stránce Velkého průvodce JavaScriptem	190
Jak funguje odpočítávání ve skriptu Space.com	192
Výpočet času	194
Globální proměnné a konstanty.....	194
Promítání obrázků.....	195
Analýza kódu na obrázku 9-11	196
Bezpečnější verze funkce rotateImage().....	197
Proč deklarování proměnné vně funkce není bezpečné.....	197
Proč nemůžeme proměnnou definovat v časovém cyklu	197
Řešení.....	198
Háček.....	199
Řešení.....	199
Proč je image_array deklarováno vně funkce rotateImage()	200
Shrnutí.....	200
Cvičení.....	200

10 POUŽÍVÁNÍ RÁMČŮ A OBRÁZKOVÝCH MAP.....201

Příklad rámců a obrázkových map z praxe	202
Rámce	202
Základy rámců	202
Rámce a JavaScript	204
Analýza kódu na obrázku 10-4 řádek po řádku	205
Rámce a záměna obrázků	206
Změna obsahu dvou rámců najednou	208
Analýza kódu na obrázku 10-9 řádek po řádku	209
Rámce uvnitř rámců	209
JavaScript a hierarchie rámců	211
Jak zabránit zobrazování stránky v cizím rámci	211
Používání rámců na uchování informací	212
Analýza kódu na obrázku 10-15 řádek po řádku	215
Obrázkové mapy	216
Základy obrázkové mapy	216
Obrázkové mapy a JavaScript	218
Jak pracuje skript na stránkách Salon věnovaných pojídání hmyzu	218
Hierarchie rámců Salon	220
Obrázková mapa Salon	220
Funkce changeMe()	220
Shrnutí	221
Cvičení	221

11 KONTROLA FORMULÁŘŮ, ZPRACOVÁNÍ ŘETĚZCŮ A PRÁCE S PROGRAMY NA STRANĚ SERVERU223

Příklad kontroly formuláře z praxe	224
Kontrola vyplnění formulářového prvku	224
Analýza kódu na obrázku 11-2 řádek po řádku	226
Kontrola textových polí a posuvných seznamů	227
Kontrola přepínačů	227
Kontrola error_string	227
Práce s řetězci	228
Rozdělení řetězců	228
indexOf() a lastIndexOf()	228
Analýza kódu na obrázku 11-4 řádek po řádku	230
charAt()	230
Kontrola řetězců znak po znaku	231
substring()	232
split()	234
Regulární výrazy jako šablony pro řetězce	235
Opakující se znaky	236
Začátek a konec	237

Seskupování	237
Metoda match()	238
Jak probíhá kontrola formulářů na Dictionary.com	239
Analýza kódu na řádku 11-11 řádek po řádku	242
Shrnutí	245
Cvičení	245

12

ULOŽENÍ INFORMACÍ O NÁVŠTĚVNÍKOVÍ POMOCÍ COOKIE.....247

Příklad cookie z praxe.....	248
Co jsou cookie?	249
Co lze a co nelze dělat pomocí cookie.....	249
Práce s cookie	250
Vytváření cookie.....	250
Čtení cookie	251
Změna obsahu cookie.....	251
Uložení více informací v jednom cookie	252
Určení doby života cookie.....	254
Kdo může číst cookie	256
Jak dovolit, aby stránka mohla číst cookie jiné stránky	256
Práce s různými doménovými jmény	256
Kompletní cookie.....	256
Vytváření vícenásobných cookie.....	257
Knihovny cookie	257
Nákupní košík založený na cookie	258
Přidání prvku do košíku	259
Stránka pokladny	261
Funkce readTheCookie()	262
Funkce checkOut()	263
Shrnutí	264
Cvičení	264

13

DYNAMICKÉ HTML.....265

Příklad DHTML z praxe.....	266
Základy kaskádových stylů (CSS)	266
Prvek <div>	267
Umístění oddílů HTML pomocí CSS	267
Skrytí oddílů	268
Vrstvení oddílů	269
JavaScript a DHTML	270
Pohybování oddílů	270
Animace stránky pomocí setTimeout() a clearTimeout()	271
Analýza kódu na obrázku 13-10 řádek po řádku.....	272

Změna obsahu oddílu.....	273
Prvek a metoda getElementByTagName().....	274
Pokročilé techniky DOM	276
Celkový pohled na W3C DOM.....	276
Vytváření a přidávání prvků pomocí W3C DOM.....	277
Přidání textu do prvku	277
Přidávání prvků doprostřed stránky a odstraňování prvků	278
Další detaily DOM.....	280
Procházení seznamů	280
Klonování a náhrada uzlů	281
Zpracování stránky pomocí DOM.....	281
Elegantní zpracování událostí.....	281
Objekt event	281
Události klávesnice	282
Přidání ovladačů událostí pomocí kódu JavaScriptu	285
Roletová menu	288
Analýza kódu na obrázku 12-23 řádek po řádku.....	290
Shrnutí.....	291
Cvičení	291

14

ZÁKLADY AJAXU293

Příklad Ajaxu z praxe.....	294
Úvod do Ajaxu	295
Asynchronnost – A v názvu Ajaxu	296
XML – X v Ajax	297
JavaScript – J v Ajax	297
Vytváření a odesílání požadavků	297
Vytvoření objektu typu request.....	298
Seznámení objektu s adresátem požadavku	298
Seznámení objektu s akcemi, které se mají uskutečnit po obdržení odpovědi	299
Psaní skriptu volaného po zodpovězení požadavku	300
Odeslání požadavku	301
Spojme vše dohromady.....	301
Získání výsledků	302
Ukázka asynchronnosti	303
Instalace webového serveru a PHP	305
Analýza skriptu na obrázku 14-6 řádek po řádku	305
Ajax a jak se používá	306
Tlačítko Zpět	306
URL a záložky	306
Špatný návrh	306
Ajax – ano nebo ne.....	307
Ne: Jenom proto, že můžeme	307
Ne: Jde o novou populární věc	307

Ne: Nahrazení něčeho, co je funkční něčím jiným, novým, ale matoucím	307
Ano: Zacházení s daty v kontextu	307
Ano: Interaktivní pomůcky	308
Ano: Uložení stavu	308
Shrnutí	308
Cvičení	309

15

POUŽITÍ XML V JAVASCRIPTU A AJAXU311

Příklad Ajaxu a XML z praxe	312
Google Suggest	314
XML – rozšiřitelný značkovací jazyk	314
Pravidla XML	315
Hlavička XML	316
Prvky XML	316
Atributy XML	316
Nepovolené znaky XML	317
Dokumenty XML mají jediný kořenový prvek	317
Závěrečné poznámky o formátu XML	317
Zpracování XML	318
Analýza kódu na obrázku 15-6 řádek po řádku	320
Zobrazení dokumentu XML	320
Navigace v XML dokumentu	321
Získání informací z prvků XML	321
Dokončení	322
Internet Explorer, odpověď XML a Ajaxu na straně klienta	323
Problémy s mezerami v XML	323
Vytvoření překladového našeptávače	324
Nalezení překladu	326
Zobrazení výsledků	327
Shrnutí	328
Cvičení	329

16

AJAX NA STRANĚ SERVERU331

Příklad Ajaxu na straně serveru z praxe	332
Síla webových serverů	333
Programovací jazyk na straně serveru	335
Základy PHP	336
Odeslání dat do PHP pomocí požadavku typu GET	337
Předání informací pomocí URL	337
Čtení informací v požadavku typu GET pomocí programu v PHP	339
Vytvoření aplikace Google Suggest pomocí požadavku typu GET	340

Kontaktování webových serverů třetí strany pomocí Ajaxu a PHP	340
Kód JavaScriptu pro podomácku vyrobenou aplikaci Google Suggest	341
Kontaktování jiných serverů pomocí PHP	345
Ajax a metoda POST	346
Formulář přátelský k Ajaxu	347
POST a Ajax	348
Posílání informací ve formátu XML z prohlížeče na server	350
Požadavky s parametrem HEAD: Získání informací o souboru na straně serveru	350
Přidání hlaviček do našich odpovědí	351
Hlavičky a XML	352
Problém s ukládáním do vyrovnávací paměti	352
Práce se soubory v PHP	353
Vytvoření a změna obsahu textového souboru pomocí PHP	353
Čtení souborů v PHP	354
Když selže komunikace	355
Automatická aktualizace webové stránky po změně souboru na straně serveru	357
readFileDoFunction()	358
callReadFile()	359
callUpdateIfChanged()	360
stopTimer()	360
Rekapitulace a výdech	360
Kód v PHP na straně serveru	360
Shrnutí	361
Cvičení	362

17

SPOJME VŠE DOHROMADY VE SDÍLENÉM SEZNAMU ÚKOLŮ363

Možnosti aplikace seznamu úkolů	364
Datové soubory seznamu úkolů	366
userInfo.xml	366
Soubory seznamu úkolů	367
Seznam úkolů na straně serveru	368
Seznam úkolů, část 1: HTML	369
Seznam úkolů, část 2: kód JavaScriptu	370
Mapa volání funkcí	371
Přihlašování a odhlašování	371
Funkce podílející se na přihlašování	373
Pomocné funkce	374
Zobrazení dostupných seznamů	377
Zobrazení konkrétního seznamu	380
Zpracování změn v seznamu	383