

Obsah

Část 1

Moderní JavaScript

Kapitola 1

Moderní programování v JavaScriptu	13
Objektově orientovaný JavaScript	13
Testování zdrojového kódu	15
Rozčleňování do balíků pro distribuci	15
Nevtíravé skriptování DOM	17
Document Object Model	17
Události	18
JavaScript a CSS	19
Ajax	20
Podpora ze strany prohlížečů	22
Shrnutí	24

Část 2

Profesionální vývoj v JavaScriptu

Kapitola 2

Objektově orientovaný JavaScript	29
Vlastnosti jazyka	29
Reference	29
Přetěžování funkcí a kontrola typů	31
Scope – rozsah působnosti proměnné	35
Uzávěry	36
Kontext	39
Základy objektově orientovaného kódu	41
Objekty	41
Vytvoření objektu	42
Veřejné metody	43
Soukromé metody	44
Privilegované metody	45
Statické metody	46
Shrnutí	47

Kapitola 3

Tvorba znovupoužitelného kódu. 49

Standardizovaný objektově orientovaný kód.	49
Prototypová dědičnost	49
Klasická dědičnost	51
Knihovna Base.	54
Knihovna Prototype.	55
Rozdělení do balíků	59
Prostory jmen.	59
Dojo.	59
YUI.	60
Úklid našeho kódu.	61
Deklarace proměnných.	62
!= a == versus !== a ===	62
Bloky a závorky	63
Středníky	63
Komprese	64
JSMIn.	64
Packer	65
Distribuce.	66
Shrnutí.	67

Kapitola 4

Nástroje pro ladění a testování 69

Ladění	69
Chybová konzola.	69
Internet Explorer.	70
Firefox.	70
Safari	72
Opera	73
Inspektoři DOM	74
Inspektor DOM ve Firefoxu.	74
Web Inspektor v Safari.	75
View Source Chart.	76
FireBug.	77
Venkman	77
Testování.	78
JUnit	79
J3Unit	81
Test.Simple	82
Shrnutí.	83

Část 3

Nevtíravý JavaScript

Kapitola 5

Objektový model dokumentů	87
Úvod do DOM	87
Navigování v DOM	88
Zpracování bílých znaků v DOM	90
Jednoduchá navigace v DOM	92
Svázání s elementy HTML	94
Standardní metody DOM	95
Čekání na načtení DOM	96
Čekání na načtení stránky	97
Čekání na načtení větší části DOM	97
Zjištění okamžiku načtení DOM	98
Hledání elementů v dokumentu HTML	100
Hledání elementů podle názvu třídy	100
Hledání elementů podle selektoru CSS	101
cssQuery	102
jQuery	103
XPath	104
Získání obsahu elementu	105
Získání textu z elementu	105
Získání HTML z elementu	107
Práce s parametry elementů	108
Získání a nastavení hodnoty parametru	108
Úprava DOM	111
Tvorba uzlů pomocí DOM	111
Vkládání do DOM	112
Vkládání HTML do DOM	114
Odstraňování uzlů z DOM	116
Shrnutí	118

Kapitola 6

Události	119
Úvod do událostí JavaScriptu	119
Asynchronní události versus vlákna	119
Vlákna v JavaScriptu	120
Asynchronní callback funkce	121
Fáze událostí	122

Běžné vlastnosti události	124
Objekt události	125
Klíčové slovo this	125
Zrušení bublání události	126
Přepsání standardní akce prohlížeče	128
Vázání monitorů událostí	130
Tradiční vázání	130
Výhody tradičního vázání	131
Nevýhody tradičního vázání	131
Vázání DOM: W3C	132
Výhody vázání podle W3C	133
Nevýhoda vázání podle W3C	133
Vázání DOM: IE	133
Výhoda vázání podle IE	134
Nevýhody vázání podle IE	134
addEventListener a removeEvent	134
Výhody funkce addEvent	137
Nevýhoda funkce addEvent	137
Typy událostí	137
Nevtíravé skriptování DOM	138
Předpoklad, že JavaScript bude zakázán	139
Ujištění se, že odkazy nezávisí na JavaScriptu	139
Sledování, kdy je zakázán CSS	140
Dostupnost událostí	141
Shrnutí	142

Kapitola 7

JavaScript a CSS 143

Přístupování k informacím o stylech	143
Dynamické elementy	145
Pozice elementu	146
Zjištění pozice	151
Nastavení pozice	154
Velikost elementu	155
Viditelnost elementu	157
Animace	159
Rozvinutí	160
Roztmívání	160
Prohlížeč	161
Pozice ukazatele myši	161
Zobrazovací pole	163

Velikost stránky	163
Pozice rolovací lišty	163
Posun rolovací lišty	164
Velikost zobrazovacího pole	164
Táhni a pusť („drag&drop“)	165
Knihovny	171
moo.fx a jQuery	171
Scriptaculous	172
Přeuspořádání pomocí techniky táhni a pusť (tzv. „sortable“)	172
Šoupátko („slider“)	173
Shrnutí	175

Kapitola 8

Vylepšování formulářů. 177

Validace formulářů	177
Povinná pole	181
Kontrola podle shody se vzorem	182
E-mail	182
URL	183
Telefonní číslo	184
Datum	184
Sada pravidel	185
Zobrazování chybových zpráv	187
Validace	187
Kdy validovat	191
Validace při potvrzení formuláře	191
Validace při změně pole	191
Validace po načtení stránky	192
Zlepšování použitelnosti	193
Vznášející se popisky	193
Označení povinných polí	196
Shrnutí	197

Kapitola 9

Vytváření galerie obrázků. 199

Ukázkové galerie	199
Lightbox	200
ThickBox	201
Vývoj galerie	203
Nenápadné načítání	206
Průhledná překryvná plocha	208

Umístěný obalový prvek	211
Navigace.....	214
Prezentace.....	216
Shrnutí.....	219

Část 4

Ajax

Kapitola 10

Úvod do Ajaxu..... 223

Použití Ajaxu	223
Požadavky HTTP.....	224
Navázání spojení	224
Serializace dat.....	225
Poslání požadavku GET	228
Poslání požadavku POST	228
Odpověď HTTP.....	229
Ošetření chyb	230
Kontrola vypršení časového limitu	232
Zpracování dat z odpovědi	233
Kompletní balíček pro AJAX	234
Příklady užívání různých druhů dat	235
Kanál RSS založený na XML	235
Vkládání HTML	237
JSON a JavaScript: Vzdálené spouštění	238
Shrnutí.....	238

Kapitola 11

Blogy vylepšené Ajaxem

Nekonečný blog.....	241
Šablona blogu	243
Zdroj dat.....	245
Detekce událostí	246
Požadavek	247
Výsledek.....	247
Živé blogování	251
Shrnutí.....	253

Kapitola 12

Vyhledávání s automatickým dokončováním 255

Příklady vyhledávání s dokončováním	255
Výstavba stránky	258
Sledování vstupu z klávesnice	259
Přijímání výsledků	263
Ovládání menu s výsledky	266
Navigace pomocí klávesnice	266
Navigace pomocí myši	267
Konečný výsledek	267
Shrnutí	272

Kapitola 13

Ajax a Wiki 275

Co je Wiki?	275
Komunikace s databází	276
Ajaxový požadavek	277
Kód na straně serveru	278
Zpracování požadavku	278
Spouštění a formátování SQL	280
Zpracování odpovědi JSON	282
Speciální případová studie: javascriptový blog	284
Kód aplikace	285
Hlavní javascriptový kód	286
Javascriptová knihovna SQL	289
Serverový kód v jazyce Ruby	291
Shrnutí	292

Část 5

Budoucnost JavaScriptu

Kapitola 14

Kam se ubírá vývoj JavaScriptu? 297

JavaScript 1.6 a 1.7	297
JavaScript 1.6	298
ECMAScript pro XML (E4X)	298
Novinky pro práci s poli	299
JavaScript 1.7	300
Generátor poli	301

Platnost jmen s „let“	301
Destrukturování	302
Web Applications 1.0	303
Hodiny	304
Jednoduchá simulace planet	308
Comet	311
Shrnutí	314

Část 6

Přílohy

Příloha A

Reference DOM	317
Zdroje	317
Terminologie	317
Globální proměnné	319
Navigace v DOM	320
Informace o uzlu	324
Atributy	326
Úpravy DOM	328

Příloha B

Referenční příručka událostí	333
Zdroje	333
Terminologie	333
Objekt Event	334
Události stránky	341
Události uživatelského rozhraní	344
Události myši	344
Události klávesnice	347
Události formuláře	348

Příloha C

Prohlížeče	351
-------------------------	------------

Rejstřík	355
-----------------------	------------