

CSS

kaskádové styly

praktický manuál

Miroslav Cyroň

- ❑ Základní popis využití CSS
- ❑ Detailní popis vlastností s přihlédnutím k praxi
- ❑ Praktické návody, postupy, tipy a triky
- ❑ Řešení problémů pomocí JavaScriptu
- ❑ Kompatibilita CSS v nejčastěji používaných prohlížečích
- ❑ Doprovodné CD s elektronickou verzí knihy a příklady



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.



Copyright © Grada Publishing, a.s.

Obsah

Úvod	15
1. Základy CSS	25
1.1 Základem je dobrý dokument	26
1.2 Vytvoření stylopisu	26
Základní syntaxe.....	26
Komentáře	27
1.3 Připojení stylopisu k dokumentu XHTML	27
Zápis přímo do dokumentu	27
Načtení externího stylopisu	27
1.4 Hodnoty	28
Klíčová slova.....	28
<číslo> , <celé_číslo>	29
<velikost> , <délka>	29
Absolutní jednotky	29
Relativní jednotky	29
<procenta>.....	29
<barva>.....	30
<URI>	30
<řetězec>.....	31
<čas>.....	31
1.5 Selektory	31
Selektory typu	31
Univerzální selektor	31
Selektory třídy.....	31
Násobné třídy	31
Selektory ID	32
Selektory s atributy	32
Existence atributu	32
Atribut hodnoty.....	32
Atribut obsahující hodnotu	32
Atribut obsahující podhodnotu	32
Vícenásobné selektory s atributy.....	33
Selektory následníků	33

Selektory potomků	33
Selektory sourozenců	33
1.6 Pseudotřídy a pseudoprvky	34
Pseudotřídy :link a :visited	34
Dynamické pseudotřídy :hover, :active a :focus	34
Pseudotřída :first-child	35
Jazyková pseudotřída :lang	35
Pseudoprvek :first-line	35
Pseudoprvek :first-letter	36
Pseudoprvky :before a :after	37
1.7 Kombinování a seskupování selektorů, pseudotříd a pseudoprvků ...	38
Kombinované selektory	38
Seskupování selektorů	38
1.8 Média.....	38
Typy médií	38
Určení médií v dokumentu	39
Určení médií přímo ve stylopisu	39
1.9 Dědičnost.....	39
Klíčové slovo inherit	39
1.10 Vypočítané hodnoty a kaskáda	40
Vypočítané hodnoty	40
Kaskáda	40
Konkrétnost selektorů	40
Pravidlo !important	41
1.11 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	41
2. CSS a JavaScript	45
2.1 Připojení souboru JavaScriptu k dokumentu XHTML.....	45
2.2 Identifikace prohlížečů JavaScriptem (příklady)	46
2.3 Podstrčení vhodného stylu na základě identifikace prohlížeče.....	47
3. Rozměry prvků a přetékaní obsahu	49
3.1 Výpočet rozměrů prvků	50
Výpočet rozměrů prvků podle Specifikace W3C (model „pouze obsah“)	50
Výpočet rozměrů prvků podle Microsoftu (model „včetně rámečku a výplně“)	50

Hodnota auto	51
Blokové (nenahrazované) prvky	51
Řádkové (nenahrazované) prvky	51
Nahrazované (blokové i řádkové) prvky	52
Absolutně pozicované (nenahrazované) prvky	52
Absolutně pozicované (nahrazované) prvky	52
3.2 Šířka obsahu prvku – vlastnost width	52
Problém chybného počítání rozměrů v Internet Exploreru 5–6	53
Řešení	56
Starší způsoby řešení	56
Řešení pomocí CSS	60
3.3 Minimální šířka prvku – vlastnost min-width	61
Příklad	62
3.4 Maximální šířka prvku – vlastnost max-width	66
3.5 Šířka prvku „od hrany rámečku po hranu rámečku“ – vlastnost box-width	67
3.6 Výška obsahu prvku – vlastnost height	68
Problém chybného počítání rozměrů v Internet Exploreru 5–6	68
Možnosti řešení	70
Starší způsoby řešení	70
Řešení pomocí CSS	73
Procentní výška prvku umístěného v <body>	74
3.7 Minimální výška prvku – vlastnost min-height	74
3.8 Maximální výška prvku – vlastnost max-height	78
3.9 Výška prvku „od hrany rámečku po hranu rámečku“ – vlastnost box-height	78
3.10 Výpočetní model rozměrů prvků – vlastnost box-sizing	79
3.11 Přetékání obsahu – vlastnosti overflow, overflow-x a overflow-y	80
Přetékání v praxi	81
3.12 Viditelná oblast – vlastnost clip	84
3.13 Viditelná oblast v CSS 3 – vlastnost overflow-clip	84
3.14 Viditelná oblast nahrazovaných prvků – vlastnost crop	85
3.15 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	86

4. Barvy a pozadí	89
4.1 Barva textu – vlastnost color	89
4.2 Styl pozadí – vlastnost background	90
Barva pozadí – vlastnost background-color	90
Obrázek na pozadí – vlastnost background-image	90
Opakování obrázku na pozadí – vlastnost background-repeat	91
Umístění obrázku na pozadí – vlastnost background-position	91
Ukotvení obrázku na pozadí – vlastnost background-attachment	92
Sdružená vlastnost – background	92
4.3 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	93
5. Okraje, výplně a rámečky	95
5.1 Základní koncepce rámců	95
Základní podpora v různých prohlížečích	96
5.2 Okraje – vlastnost margin	101
Slučování okrajů	102
Hodnota auto – snadné centrování blokových prvků	104
Stránka na střed v Mozille	106
5.3 Výplně – vlastnost padding	106
5.4 Rámečky – vlastnost border	107
Šířka rámečku – vlastnost border-width	107
Barva rámečku – vlastnost border-color	108
Styl rámečku – vlastnost border-style	108
Sdružená vlastnost – border	109
5.5 Zaoblení rámečku – vlastnost border-radius	111
Složitější příklad	111
5.6 Obrazy v rámečku – vlastnosti border-image, border-corner-image, border-fit, border-image-transform, border-corner-image-transform	115
Obrázek v rámečku – vlastnost border-image	115
Obrázek v rohu rámečku – vlastnost border-corner-image	116
Opakování obrázků v rámečku – vlastnost border-fit	116
Natočení obrázku v rámečku – vlastnosti border-image-transform, border-corner-image-transform	118
Sdružená vlastnost border dle CSS 3	119

5.7	Obrys prvku – vlastnost outline.....	119
5.8	Stín prvku – vlastnost box-shadow	120
5.9	Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	121
6.	Vlastnosti písma	125
6.1	Typ písma – font-family.....	125
	Písma pro starší verze Linuxu	127
	Písma pro Windows 3.x	127
	Písma pro Mac OS	127
	Písma pro moderní Linux.....	127
	Bezpatková písma	127
	Patková písma	128
	Psaná písma.....	129
	Písma pro Windows 95/98/ME/NT/2000/XP	129
	Bezpatková písma	129
	Ostatní písma	130
	Příklady definice písem.....	130
	Bezpatkové písmo – malé	130
	Bezpatkové písmo – střední	131
	Bezpatkové písmo – velké.....	131
	Patkové písmo – malé	131
	Patkové písmo – větší	131
	Proložené písmo – menší	131
	Proložené písmo – větší	131
	Dekorativní písmo.....	131
	„Psané“ písmo	131
	Dynamické vkládání fontů.....	131
6.2	Velikost písma – font-size	132
6.3	Styl písma – font-style.....	133
6.4	Síla písma – font-weight	133
6.5	Kapitálky – font-variant.....	134
6.6	Výška řádek – line-height.....	134
6.7	Sdružená vlastnost – font.....	135
6.8	Hustota písma – font-stretch.....	135
6.9	Výška nízkých liter – font-size-adjust	136
6.10	Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	137

7. Vlastnosti textu.....	139
7.1 Odsazení první řádky – vlastnost text-indent	139
7.2 Rozestup znaků – vlastnost letter-spacing.....	140
7.3 Rozestup slov – vlastnost word-spacing.....	140
7.4 Vodorovné zarovnání – vlastnost text-align	140
7.5 Svislé zarovnání – vlastnost vertical-align.....	141
7.6 Velikost písmen – vlastnost text-transform.....	142
7.7 Dekorace textu – vlastnost text-decoration.....	142
7.8 Stín kolem textu – vlastnost text-shadow.....	143
7.9 Rolování textu – vlastnosti marquee.....	144
Styl rolování textu – vlastnost marquee-style	144
Směr rolování textu – vlastnost marquee-direction	145
Rychlost rolování textu – vlastnost marquee-speed	145
Opakování rolování textu – vlastnost marquee-repetition	145
Sdružená vlastnost – marquee	146
7.10 Efekty písma – vlastnost font-effect	146
7.11 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	147
8. Typ prvku a viditelnost.....	149
8.1 Typ prvku – vlastnost display	149
block, inline, none	150
inline-block.....	150
run-in.....	152
compact	158
table, table-cell a inline-table	158
Svislé centrování obsahu pomocí vlastnosti display.....	166
8.2 Viditelnost prvku – vlastnost visibility	167
8.3 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	168
9. Pozice prvku.....	169
9.1 Pozice prvku – vlastnosti position, top, right, bottom, right, z-index	169
Pozice prvku – position	169
Souřadnice prvku – top, right, bottom, left	170

Pozice prvku ve třetím rozměru – z-index	170
Praktické příklady pozicování	171
Kompletní rozvržení stránky pomocí position: absolute – pevný tříslopcový layout	171
Kompletní rozvržení stránky pomocí position: absolute – pružný tříslopcový layout	177
Kompletní rozvržení stránky pomocí position: absolute – částečně pružný tříslopcový layout	178
Kompletní rozvržení stránky pomocí position: absolute – částečně pružný tříslopcový layout – rozměry v em.	185
Kompletní rozvržení stránky pomocí position: fixed – pružný tříslopcový layout s fixně pozicovaným ovládacím menu – rozměry v em.	192
Relativní pozicování řádkových prvků	201
Plovoucí „vykřičník“	205
Pružné poznámky ve zdrojovém kódu	207
Svislé centrování obsahu – verze pro Internet Explorer	210
Svislé centrování obsahu – kompletní verze (pro všechny prohlížeče)	210
9.2 Plovoucí prvky – vlastnost float	213
Praktické příklady použití vlastnosti float	213
Plovoucí nadpisy	213
Dva sloupce s obrázkem uprostřed	217
Tři sloupce s obrázkem uprostřed	219
9.3 Zrušení obtékání – vlastnost clear	222
9.4 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	225
10. Tabulky	227
10.1 Tabulky a CSS	227
10.2 Tabulkový formátovací model CSS	228
10.3 Tabulkové prvky	229
Přehled předdefinovaných hodnot display v XHTML	229
10.4 Šířka tabulky	229
10.5 Formátovací modely – vlastnost table-layout	229
Automatický model	229
Fixní model	230
10.6 Výška tabulky	230
10.7 Vodorovné zarovnání obsahu buněk	231
Teoretický výsledek:	231

10.8 Svislé zarovnání obsahu buněk – vlastnost vertical-align.....	231
10.9 Formátování sloupců.....	237
10.10 Dynamické efekty – skrytí či zobrazení řádků a sloupců – vlastnost visibility.....	240
10.11 Slučování rámu buněk – vlastnost border-collapse.....	245
10.12 Rozestup mezi rámy buněk – vlastnost border-spacing.....	245
10.13 Zobrazení prázdných buněk – vlastnost empty-cells	246
10.14 Pozice titulku tabulky – vlastnost caption-side	246
10.15 Praktické příklady formátování tabulek v CSS.....	247
Příklad 1 – jednoduchá tabulka	247
Příklad 2 – trochu složitější tabulka	249
Celý kód opravné funkce	253
Celé řešení	254
10.16 Automatické nastavení barev v buňkách podle obsahu	256
Základní řešení	256
10.17 Podpora CSS v nejběžnějších prohlížečích	265
11. Generovaný obsah	267
11.1 Generování obsahu – vlastnost content	267
<řetězec>	268
attr(X)	270
<uri>	271
Čítače a uvozovky	272
11.2 Čítače – vlastnosti counter-increment a counter-reset.....	272
11.3 Uvozovky – vlastnost quotes	275
11.4 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	277
12. Vlastnosti seznamů.....	279
12.1 Typ odrážky seznamu – vlastnost list-style-type	279
12.2 Obrázek jako odrážka seznamu – vlastnost list-style-image.....	283
12.3 Umístění odrážky seznamu – vlastnost list-style-position.....	283
12.4 Sdružená vlastnost list-style.....	284
12.5 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	285

13. Uživatelské efekty.....	287
13.1 Tvar kurzoru – vlastnost cursor	287
13.2 Průhlednost prvku – vlastnost opacity	288
13.3 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	289
14. Vlastnosti tisku	291
14.1 Zalamování textu – vlastnosti page-break-before, page-break-after, page-break-inside	291
14.2 Minimální počet řádků na stránce – vlastnosti orphans a widows	292
14.3 Tisknutelná oblast – pravidlo @page.....	293
14.4 Velikost a orientace tisknutelné oblasti – vlastnost size	293
14.5 Pojmenované stránky – vlastnost page	294
14.6 Adresování první, levé a pravé strany – pseudotřídy :first, :left a :right.....	294
14.7 Další tipy k formátování pro tisk.....	295
Zrušte tisk zbytečnosti	295
Barvy a pozadí.....	295
Tisk odkazů.....	295
14.8 Podpora vlastností v nejběžnějších prohlížečích	296
15. Odstrizení starých prohlížečů od stylů a skriptů, individualizace stylopisů.....	297
15.1 Individualizace stylů.....	297
Připojení externích stylů	298
Link a import	298
Podmíněné komentáře	298
Příklad odřiznutí starších prohlížečů od stylu	299
Triky na úrovni pravidel stylů	299
Triky se selektory	299
Další CSS triky.....	299
15.2 Individualizace skriptů.....	300
Identifikace prohlížeče JavaScriptem – příklady „userAgent“	300
Opera 7	301
Opera 7.0-7.5.....	301

Internet Explorer 5.5 a 6	301
Konqueror 3.0-3.5	301
Staré prohlížeče, Mozilla 0, Opera 6, IE 5.0	302
16. Další tipy a řešení	303
16.1 Režimy prohlížečů	303
16.2 Zapsání stylu JavaScriptem	306
16.3 Registrace ovladačů událostí	306
16.4 Jak na onload	311
16.5 Rozbalovací nabídky	314
Svislá rozbalovací nabídka (změna výšky)	314
Svislá rozbalovací nabídka (pomocí display)	319
Víceúrovňová rozbalovací nabídka	325
Několik poznámek	335
16.6 Nejzákladnější styly píšete přímo do dokumentu	336
Rejstřík	337

Úvod

CSS (Tabulky kaskádových stylů, Cascading Style Sheets) jsou skutečným přelomem ve způsobu formátování webových prezentací. Protože CSS neovlivňuje obsah dokumentů samotných, umožňuje vytvářet čisté, přísně strukturované dokumenty, vyhovující logice i standardům, umožňující bezproblémovou práci s obsahem vašich stránek i jiným aplikacím, než jakými jsou běžné prohlížeče (včetně čtecích zařízení pro nevidomé, mobilních zařízení, XML aplikací, fulltextových vyhledávačů na webu, ale třeba i starých textových prohlížečů).

Jak je tato kniha napsána

Tato kniha je psána trochu jinak, než je u většiny podobných knih o CSS zvykem. Najdete tu jen velmi málo teorie, kniha je koncipována spíše jako praktický manuál pro tvůrce webových stránek. Obsahuje základní popis využití CSS, dále detailní popis vlastností s přihlédnutím k praxi, řešení problémů pomocí JavaScriptu, využití spojení CSS a JavaScriptu, kompatibilitu CSS v nejčastěji používaných prohlížečích a další témata.

Další rozdíl je v tom, že zde nezatajují žádné problémy, které vás při vytváření dokumentů za pomoci CSS mohou potkat. Většina publikací o CSS se spokojí s tím, že popíší teorii, popíší stručně jednotlivé vlastnosti a připojí test podpory v jednotlivých prohlížečích v základních konstrukcích, avšak chování prohlížečů ve složitějších situacích příliš nerozebírají, aby čtenáře neodradili od CSS zcela. V této knize je tomu jinak – pokud jsem zjistil v určitých situacích nějaké nekorrektní chování prohlížečů, neváhám na problém upozornit a nabídnout případně řešení. Rovněž se snažím nepreferovat žádný prohlížeč, nejsem ani stoupenec tzv. „IE ONLY“, ani bezvýhradný obdivovatel Mozilly, jsem zastáncem hesla „padni komu padni“, jen když to bude užitečné pro čtenáře.

Co byste měli znát

Studium této knihy předpokládá, že máte alespoň základní znalosti jazyka HTML či XHTML. Není nutná žádná znalost CSS (...to vás má tato kniha přece naučit...). Vítána je znalost jazyka JavaScript – není však vůbec nutná –, při jeho neznalosti se pouze připravíte o spoustu zajímavých možností.

Struktura knihy

Jak již bylo uvedeno výše, tato kniha má posloužit hlavně praktickým potřebám webových tvůrců, proto zde praxe vysoce převažuje nad teorií. Zájemce o studium teorie CSS odkazují na jinou literaturu či ještě lépe přímo na stránky W3C (www.w3.org), kde naleznete přesné znění všech specifikací (CSS 1, CSS 2, CSS 2,1, jakož i stále ještě rozpracované CSS 3).

Největší část obsahu knihy (kapitoly 3 až 14) proto tvoří popis jednotlivých vlastností, návody na jejich praktické použití (a využití), řešení případných problémů s nekompatibilitou v prohlížečích a zajímavé tipy. Na konci každé kapitoly je pak ještě tabulka s detailním popisem podpory vlastností popsanych v této kapitole, a to ve všech běžně používaných prohlížečích (novější verze prohlížečů Mozilla, Opera, Internet Explorer a Konqueror). Popisované vlastnosti jsou do jednotlivých kapitol zařazovány podle toho, v jakých situacích jsou nejčastěji využívány (např. vlastnost font-size spolehlivě najdete v kapitole Vlastnosti písma).

Historie formátování (X)HTML

Ve svých počátcích v roce 1990 byla jediným cílem jazyka HTML prezentace obsahu (především textu) v čisté, strukturované formě, pouze s několika značkami. Mělo být pouze zřejmé, co je nadpis, co odstavec apod. Již v těchto dobách se předpokládalo, že způsob zobrazení se bude řídit stylovými předpisy. První webový prohlížeč na světě – NeXT – byl navržen tak, že výsledné formátování dokumentu bylo řízeno jednoduchým stylovým předpisem. Další prohlížeč, Mozaic z roku 1993, však tuto koncepci zcela opustil a možnosti práce se styly dokumentu prakticky znemožnil.

Později si začalo mnoho autorů stěžovat, že nemohou nikterak ovlivnit vzhled svých HTML stránek. Proto byl již v roce 1994 vypracován první návrh „Cascading Style Sheets“. Bohužel se však v téže době objevil webový prohlížeč Netscape 1, což s odstupem doby byla pro web katastrofa. Firma Netscape totiž místo podpory stylů zabudovala vlastnosti pro řízení vzhledu přímo do značek HTML. Toto řešení započalo éru nekompatibility webových stránek i prohlížečů, a hlavně zanesení původně čistého a strukturovaného kódu HTML dokumentu různým formátovacím balastem.

Postupně přišli na trh webových prohlížečů další výrobci, kteří v tomto trendu pokračovali, a HTML kód se tak zanášel dalšími značkami a jejich atributy, které nesloužili ničemu jinému,