

IMPLEMENTACE CSS 3 V PROHLÍŽEČÍCH

CSS verze 3

- předchozí verze CSS 2.1 stále Candidate Recommendation
- na CSS 3 se pracuje již mnoho let
 - ▣ návrh – změny za poslední rok minimální
 - ▣ implementace – stále větší
- implementace v prohlížečích většinou experimentální, někdy i proprietární řešení
- přesto jsou některé nové vlastnosti již použitelné i v praxi

Testované prohlížeče

- Windows XP SP3
 - ▣ Internet Explorer 8 beta 1
 - ▣ Internet Explorer 7 (emulate)
 - ▣ Mozilla Firefox 3 RC1 (portable)
 - ▣ Mozilla Firefox 2.0.0.14
 - ▣ Opera 9.27
 - ▣ Opera 9.50 beta
 - ▣ Safari 3.1.1 (windows port)
- Mandriva Linux 2008.1 Spring (live CD)
 - ▣ Konqueror 3.5.9

Testované vlastnosti

- Color – opacity, RGBA, HSL
- Borders – round corners, image border, shadows
- Backgrounds – multi backgrounds, size
- Multi-column Layout
- Selectors – attributes, forms fields
- Basic user interface – resize, outline, box-size
- Text – shadows, overflow, wrapping

CSS Color

- Candidate Recommendation 14. 5. 2003
- opacity
 - ▣ průhlednost elementu (i potomků), hodnoty <0,1>
 - ▣ aplikuje se offscreen a až pak se vykresluje
- color – rgba(r,g,b,a) value
 - ▣ RGB model + alpha složka, pouze daný element
- color - HSL, HSLA value (hue-saturation-lightness)
- color – currentColor value
 - ▣ barva nastavená ve vlastnosti color

CSS Color - implementace

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
opacity	-	-	X	X	X	X	X	-
RGBA	-	-	X	-	-	-	X	-
HLS	-	-	X	X	-	X	X	X
HLSA	-	-	X	X*	-	-	X	X
currentColor	-	-	X	X	-	X	-	-

*) vlastní implementace

CSS Backgrounds and Borders

- Working Draft 16. 2. 2005
- zatím pouze vlastní implementace prohlížečů
 - ▣ -moz-* Firefox, -webkit-* Safari
- border-colors (není ve standardu)
 - ▣ barevné přechody, vlastní implementace -moz

Borders

- border-radius
 - ▣ kulaté rohy, definované jako poloměry elipsy
 - ▣ vlastní implementace -moz, -webkit
- border-image
 - ▣ obrázkové okraje, návrh složitý a těžko použitelný
 - ▣ vlastní implementace –webkit
- box-shadow
 - ▣ stíny boxů i multiple (multiple asi budou zrušeny)
 - ▣ vlastní implementace –webkit (pouze jeden stín)

Borders - implementace

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
border-radius	-	-	X***	X**	-	-	X	-
border-image	-	-	-	-	-	-	X	-
box-shadow	-	-	-	-	-	-	X*	-

vše vlastní implementace

*) neimplementuje multi-shadows, print bug

***) implementuje pouze solid border style

***) rohy jsou solid style

Backgrounds

- background-size

- ▣ velikost obrázku, procenta nebo pevná velikost, jedna hodnota nebo pro každou osu zvlášť
- ▣ vlastní implementace -o, -webkit, -khtml

- background-origin

- ▣ počátek obrázku, hodnoty border, padding, content
- ▣ určuje bod [0,0] pro background-position
- ▣ vlastní implementace -moz, -webkit, -khtml

Backgrounds



- background-clip
 - ▣ přetékání pozadí pod okraj, hodnoty border - přetéká, padding – začíná až na okraji padding
 - ▣ vlastní implementace -moz, -webkit, -khtml
- multiple backgrounds
 - ▣ umožňuje definovat více pozadí, oddělená čárkami, první má nejvyšší z-souřadnici

Backgrounds - implementace

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
background-size	-	-	-	-	-	X**	X*	X*
background-origin	-	-	X*	X*	-	-	X*	X*
background-clip	-	-	X*	X*	-	-	X*	X*
multiple background	-	-	-	-	-	-	X	X

*) vlastní implementace

***) zatím nekorektní implementace

CSS Multi-column Layout

- Working Draf 15. 12. 2005
- umožňuje vícesloupcové rozvržení textu
- column-count
 - ▣ počet sloupců, velikost sloupce se počítá z width
 - ▣ vlastní implementace -webkit, -moz
- column-width
 - ▣ šířka sloupců, počet sloupců se počítá z width, sloupce se zvětší/zmenší, aby vykryly volné místo
 - ▣ vlastní implementace -webkit, -moz

CSS Multi-column Layout



- column-gap
 - ▣ velikost rozestupu mezi sloupci
 - ▣ vlastní implementace -webkit, -moz
- column-rule (-color,-style,-width)
 - ▣ oddělovač mezi sloupci, možnost nastavení barvy, stylu a šířky
 - ▣ vlastní implementace -webkit

CSS Multi-column Layout - impl.

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
column-count	-	-	X	X	-	-	X	-
column-width	-	-	X	X	-	-	X	-
column-gap	-	-	X	X	-	-	X	-
column-rule	-	-	-	-	-	-	X	-

vše vlastní implementace

Selectors

- Last Call 15. 12. 2005, high priority
- rozšiřují již tak bohatou paletu možností z CSS 2
- skupiny selektorů
 - ▣ atributové selektory
 - ▣ pseudo-třídy
 - ▣ pseudo-elementy
- testy a detaily implementací
<http://www.css3.info/selectors-test/>

Attribute selectors

- `E[foo]` element `E` má atribut `foo`
- `E[foo="bar"]` hodnota atributu `foo` je přesně `bar`
- `E[foo~="bar"]` jedna z hodnot atributu `foo` přesně odpovídá `bar`
- `E[hreflang|="en"]` hodnota atributu `hreflang` je přesně `en` nebo začíná na `en` následované -
- `E[foo^="bar"]` hodnota atributu `foo` začíná na `bar`
- `E[foo$="bar"]` hodnota atributu `foo` končí na `bar`
- `E[foo*="bar"]` hodnota atributu `foo` obsahuje `bar`

Attribute selectors - implement.

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E[foo]	X	X	X	X	X	X	X	X
E[foo="bar"]	X	X	X	X	X	X	X	X
E[foo~="bar"]	X	X	X	X	X	X	X	X
E[foo^="bar"]	X*	X	X	X	X**	X	X	X
E[foo\$="bar"]	X*	X	X	X	X**	X	X	X
E[foo*="bar"]	X*	X	X	X	X	X	X	X
E[hreflang="en"]	X	X	X	X	X	X	X	X

*) chyby v implementaci **) implementováno jako foo*=bar

Structural pseudo-classes

- E:root kořen dokumentu, v HTML vždy HTML tag
- E:nth-child(n) n-tý potomek rodiče
- E:nth-last-child(n) n-tý potomek rodiče počítaný od konce
- E:nth-of-type(n) n-tý sourozenec stejného typu
- E:nth-last-of-type(n) n-tý sourozenec stejného typu počítaný od konce
- E:first-child první potomek rodiče
- E:last-child poslední potomek rodiče
- E:first-of-type první sourozenec stejného typu
- E:last-of-type poslední sourozenec stejného typu

Structural pseudo-classes

- E:only-child pouze potomek rodiče
- E:only-of-type pouze sourozenec stejného typu
- E:empty element bez potomků
- parametr n – $a.n+b$ (silná vlastnost)
 - ▣ $2n+1 = \text{odd}$, $2n = \text{even}$, $1n+0 = n+0 = 1n = n$
 - ▣ $10n-1$
 - ▣ $-n+2$

Structural pseudo-classes - impl.

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E:root	-	-	X	X	-	X	X	X
E:nth-child(n)	-	-	-	-	-	X	X	X
E:nth-last-child(n)	-	-	-	-	-	X	X	X
E:nth-of-type(n)	-	-	-	-	-	X	X	X
E:nth-last-of-type(n)	-	-	-	-	-	X	X	X
E:first-child	X*	X?	X	X*	X	X	X	X
E:last-child	-	-	X	X*	-	X	X	X

*) chyby v implementaci **) implementováno jako foo*=bar

Structural pseudo-classes - impl.

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E:first-of-type	-	-	-	-	-	X	X	X
E:last-of-type	-	-	-		-	X	X	X
E:only-child	-	-	X	X**	-	X	X	X
E:only-of-type	-	-	-	-	-	X	X	X
E:empty	-	-	X	X**	-	X	X	X

*) chyby v implementaci **) implementováno staticky

Pseudo-classes

- ❑ E:enabled enabled element
- ❑ E:disabled disabled element
- ❑ E:checked checked element (radio a checkbox)
- ❑ E:target element, který je target nějakého URI
- ❑ E:lang(fr) element v jazyce fr
- ❑ E:not(s) element nematchující selektor s
- ❑ E:link nenavštívený odkaz
- ❑ E:visited navštívený odkaz

Pseudo-classes - implement.

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E:enabled	-	-	X	X	X	X	X	X
E:disabled	-	-	X	X	X	X	X	X
E:checked	-	-	X	X	X	X	X	X
E:target	-	-	X	X	-	X	X	X
E:lang(fr)	-	-	X	X	X	X	X	X
E:not(s)	-	-	X	X	-	X	X	X
E:link	X	X	X	X	X	X	X	X
E:visited	X	X	X	X	X	X	X	X

Pseudo-elements

- E::first-line první formátovaný řádek
- E::first-letter první formátované písmeno
- E::selection uživatelem aktuálně označená část elementu
- E::before generovaný obsah před elementem
- E::after generovaný obsah za elementem
- E ~ F element F následující po elementu E

Pseudo-elements - implement.

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E::first-line	X*	X*	X	X	X	X	X	X
E::first-letter	X*	X*	X	X	X	X	X	X
E::selection	-	-	X**	X**	-	X	X	X
E::before	-	-	X	X	X	X	X	X
E::after	-	-	X	X	X	X	X	X
E ~ F	X	X	X	X	X	X	X	X

*) pouze CSS 2 (nepodporuje ::)

**) vlastní implementace

Action Pseudo-classes

- E:active uživatel aktivuje element
- E:hover uživatel je myší nad elementem
- E:focus element má focus

Selector	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
E:active	X*	X*	X	X	X	X	X	X
E:hover	X	X	X	X	X	X	X	X
E:focus	-	-	X	X	X	X	X	X

*) pouze pro odkazy

CSS Basic User Interface



- Candidate Recommendation 11. 5. 2004
- outline
 - ▣ obrys elementu, nezabírá místo při vykreslování
 - ▣ stejně jako okraje definuje tloušťku, styl a barvu
- outline-offset
 - ▣ vzdálenost obrysu od okraje elementu

CSS Basic User Interface



□ resize

- ▣ umožňuje měnit velikost elementu, hodnoty both, vertical, horizontal, overflow musí být různé od visible
- ▣ implementace Safari

□ box-sizing

- ▣ nastaví box model, hodnoty content-box (standardní model z CSS 2.1) a border-box (border i padding uvnitř)

CSS Basic User Interface - impl.

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
outline	-	-	X	X	X	X	X	X
outline-offset	-	-	X	X	-	X*	X	X*
resize	-	-	-	-	-	-	X	-
box-sizing	-	-	X	X	X	X	X	X

*) neumí záporné hodnoty

CSS Text Level 3



- Working Draft 6. 3. 2007
- text-shadow
 - ▣ stíny, zadávají se dva offsety, volitelně blur radius a barva
- word-wrap
 - ▣ zalamování slov, hodnoty normal a break-word (zalomí i uprostřed slova)

CSS Text Level 3 – implement.

Property	IE 8 beta 1	IE 7	Firefox 3 RC1	Firefox 2.0.0.14	Opera 9.27	Opera 9.5 beta	Safari 3.1.1	Konqueror 3.5.9
text-shadow	-	-	-	-	-	X	X*	X
word-wrap	X	X	-	-	-	-	X	-

*) neimplementuje multiple shadows

Další novinky v CSS 3

- Media Queries

- ▣ @media all and (min-width: 640px) {
div.example#min-width { color: #00ff00; }
}

- ▣ podpora Opera, Safari

- Generated Content

- ▣ content

Příklady k prezentaci



- příklady s názornými ukázkami zmiňovaných vlastností CSS3 jsou volně přístupné na <http://www.doser.cz/projects/implementace-css3/>

CSS3 na Internetu

- <http://www.w3.org/Style/CSS/current-work> CSS3 current work
- <http://www.css3.info> přehled aktuálních informací o vývoji i implementaci CSS3
- [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc351024\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc351024(VS.85).aspx) podpora CSS v IE
- <http://www.opera.com/docs/specs/opera9/css/> podpora CSS v Opeře
- <http://www.konqueror.org/css/> podpora CSS v KHTML
- <http://developer.apple.com/documentation/AppleApplications/Reference/SafariCSSRef/Articles/StandardCSSProperties.html> podpora CSS v Safari
- http://developer.mozilla.org/en/docs/CSS_Reference:Mozilla_Extensions proprietární vlastnosti CSS v Firefoxu