

# Web design 7 – písmo

V tomto dílu našeho seriálu se zaměříme na používání písem na internetu. Přestože se bude jednat spíše o „akademické cvičení“, považuji ho za důležité zejména vzhledem k budoucímu vývoji on-line typografie.

Účelem tohoto článku je ověřit tvrzení, se kterým se setkávám u mnoha web designérů. Jeho znění má zhruba tuto podobu: „Na webu se dají používat pouze písma Helvetica (resp. Arial) a Times“.

## Obecně

Obecně platí, že můžete použít jakékoliv písmo, které má nainstalované uživatel, který stránku prohlíží. Zjišťovat, jaká písma má uživatel nainstalovaná, je v současné době nereálné, a proto se musíme opřít pouze o určité předpoklady, které bereme v úvahu při designování webu a tvorbě CSS. Většina uživatelů internetu v ČR používá v dnešní době operační systémy Windows. Existují však i další menšinné skupiny, na které by se nemělo zapomínat. Jsou jimi uživatelé systémů Mac OS, Unix/Linux a uživatelé PDA (kapesních počítačů).

Z uvedeného lze vyvodit závěr, že pro text můžeme použít libovolné písmo, které je součástí instalace daného operačního systému. Seznam písem dostupných v systémech Windows a Mac OS naleznete v otištěném vzorníčku. Při definici písma je důležité vždy použít jeho přesný název. Přesné názvy písem najdete v tabulce.

## Přípona CE

Zejména tvůrci webu z řad uživatelů Windows si často neuvědomují fakt, že na

ostatních platformách je v názvu písma skryto i kódování, které toto písmo používá. Ve Windows od verze 95 se již nerozlišují písma s východní a západní znakovou sadou (Arial a Arial CE). Tyto operační systémy používají písma Unicode, která obsahují (pokud je písmolijec vytvořil) znaky všech jazyků používajících latinu. S Unicodem pracuje i nová, zatím nepříliš rozšířená, verze Mac OS X.

Pro ostatní operační systémy je nezbytně nutné definovat písma včetně přípony „CE“. Mezi tyto operační systémy patří nejen systémy Mac OS do verze 9.x, ale i Unixové systémy (zejména nejrozšířenější Linux) a starší Windows do verze 3.x. Také nesmíme opomenout mezi názvem písma a příponou udělat právě jednu mezeru a název uvést v uvozovkách.

## Generická (obecná) písma

Standard HTML definuje tyto obecné třídy písem: serif, sans-serif, cursive, fantasy a monospace. Tato obecná písma by měla být implementována v každém prohlížeči (nemusí však představovat odlišné písmo).

Uživatel by měl mít možnost definovat, jaké skutečné písmo odpovídá každé z těchto obecných tříd. Většina uživatelů však do těchto definic nezasahuje.

## Postup definování písem

Prohlížeč vždy použije první z vámi definovaných písem, které v systému najde. Pro správné zobrazení češtiny je rovněž velice důležité pořadí, v jakém definujete používaná písma. Vždy by měly předcházet názvy písem s koncovkou „CE“. Postupujte tedy vždy nejprve od písma, které byste si pro danou platformu nejvíce přáli použít (například „Verdana“), přes běžná písma („Arial“) až k obecným (sans-serif). Názvy obecných písem nemusejí být v uvozovkách, konkrétní písma s příponou je lepší zapsat do uvozovek. Ještě jednou zde připomínám, že písma CE by měla předcházet písmům bez přípony.

## Nové vlastnosti CSS2

Pokud by prohlížeč plně podporoval doporučení CSS2, mohl by použít ještě další vlastnosti kaskádových stylů.

První je inteligentní výběr písma – prohlížeč mezi známými písmy najde nějaké podobné tomu, které se má použít.

Další vlastností je syntéza písma – browser se pokusí vytvořit nové písmo podle zadaných matematických parametrů. Tato vlastnost mi nepřipadá vůbec rozumná a připomíná mi doby, kdy se lidé pokoušeli popsat písma pomocí matematických rovnic a změnou parametru se snažili měnit

**Vzorníček písem dostupných v základních instalacích operačních systémů Windows 98/2000 (vlevo) a Mac OS 9.x (vpravo).**

Arial	abcdEFGH&123	Apple Chancery CE*	<i>abcdEFGH&amp;123</i>
Arial Black*	<b>abcdEFGH&amp;123</b>	Capitals CE*	<b>ABCDEFGHI&amp;123</b>
Comic Sans MS*	abcdEFGH&123	Courier CE	abcdEFGH&123
Courier New	abcdEFGH&123	Gadget CE*	<b>abcdEFGH&amp;123</b>
Georgia*	abcdEFGH&123	Geneva CE	abcdEFGH&123
Impact*	<b>abcdEFGH&amp;123</b>	Helvetica CE	abcdEFGH&123
MS Sans Serif	abcdEFGH&123	Charcoal CE*	<b>abcdEFGH&amp;123</b>
Symbol	αβχδεϕΓΗ&123	Chicago CE	<b>abcdEFGH&amp;123</b>
Tahoma*	abcdEFGH&123	Monaco CE	abcdEFGH&123
Times New Roman	abcdEFGH&123	New York CE	abcdEFGH&123
Trebuchet MS*	abcdEFGH&123	Palatino CE	abcdEFGH&123
Verdana*	abcdEFGH&123	Sand CE*	<i>abcdEFGH&amp;123</i>
Webdings	✓ 🚲 📦 🍷 🏭 🏠 🏡 🏢 🏣	Techno CE*	<b>abcdEFGH&amp;123</b>
		Textile CE*	<i>abcdEFGH&amp;123</i>
		Times CE	abcdEFGH&123
		Symbol	αβχδεϕΓΗ&123
		Zapf Dingbats	☼ ☽ ☿ ♀ ♁ ♂ ♃ ♄ ♅ ♆ ♇ ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓ ♔ ♕ ♖ ♗ ♘ ♙ ♚ ♛ ♜ ♝ ♞ ♟ ♠ ♡ ♢ ♣ ♤ ♥ ♦ ♧ ♨ ♩ ♪ ♫ ♬ ♭ ♮ ♯ ♰ ♱ ♲ ♳ ♴ ♵ ♶ ♷ ♸ ♹ ♺ ♻ ♼ ♽ ♾ ♿

\* Toto písmo se nemusí vyskytovat ve starších verzích operačního systému.

## Speciální znaky

Sekvence	Znak	Slovní popis	Sekvence	Znak	Slovní popis
&nbsp;		nedělitelná mezera	&#148;	"	uvozovka horní anglosaská
<nobr> </nobr>		text uvnitř tagů je nezlomitelný	&amp;	&	ampersand
&ndash;	—	pomlčka	&#133;	...	trojtečka, výpustek
&mdash;	—	dlouhá pomlčka	&#134;	†	křížek
&#130;	,	jednoduchá uvozovka dolní	&#137;	‰	promile (Mac OS neumí)
&#145;	'	jednoduchá uvozovka horní	&quot;	"	palec, minuta
&#146;	'	apostrof typografický	&copy;	©	copyright
&#132;	"	uvozovka dolní	&reg;	®	registered
&#147;	"	uvozovka horní	&#153;	™	trade mark

### Příklad definice písma v syntaxi CSS:

P, H1, H2, H3 { font-family: "Geneva CE", "Verdana", "Helvetica CE", "Arial CE", "Arial", sans-serif }

### Příklad definice písma v syntaxi HTML:

<font face = "Helvetica CE, Arial CE, Helvetica, Arial, sans-serif">

obrysy písma. Zejména uživatelé sazebního systému TeX vědí, o čem mluvím...

Třetí novou vlastností je font download – prohlížeč si stáhne a použije písmo umístěné na internetu u stránek, které zobrazuje. Tato vlastnost mi připadá jako nejlepší. Jejímu užívání však brání několik „maličností“. První z nich je zvětšování objemu přenesených dat, protože se současně se stránkou stahuje i obrysová definice písma. Druhým problémem je, že tuto funkci zatím nepodporují prohlížeče. Třetí komplikací je neexistence jednotného popisu písem pro všechny počítačové platformy (písma OpenType zatím nejsou dostatečně rozšířena). A čtvrtou, zřejmě nejpodstatnější, je ochrana autorských práv tvůrců písem.

### Rastrování písma pro obrazovku

Definice písmových znaků jsou dnes složeny převážně na vektorových obrysech složených z úseček, kotevnic bodů a bézierových křivek. Pro každé výstupní zařízení je potřeba tyto obrysy převést do bitmapy o určitém rozlišení. Pro osvit je to například 2540 dpi, pro laserový tisk 1200 dpi a pro obrazovku 96 dpi (Windows) nebo 72 dpi (ostatní systémy).

Právě v tomto převodu spočívá problém, o kterém se příliš nehovoří. Každé písmeno je při zobrazování v prohlížeči potřeba převést do rozlišení, které odpovídá dané obrazovce. Díky malému rozlišení obrazovky může s tímto převodem vzniknout problém. Ten se nejvíce projevuje u malého písma, pro které nemá obrazovka dostatek pixelů na precizní vykreslení detailů. Proto například písmo o velikosti 8 bodů vypadá mnohdy na obrazovce zubatě, zatímco velikost 36 bodů je u stejného písma opticky v pořádku. Tím jsem zdůvodnil, proč některé písmo může vypadat při velikosti 8 px na obrazovce dobře a při velikosti 9 px může být špatně čitelné. S tímto jevem by měl web designér počítat, vyzkoušet více velikostí písma a vybrat ty nejlepší.

### Velikosti písma (jednotky)

#### Relativní velikosti

Relativní velikost používají jednotky, které jsou vztažené k jiné hodnotě. Jsou vhodnější než hodnoty absolutní, protože se lépe přizpůsobují danému výstupnímu zařízení a dobře se konvertují mezi různými médii (obrazovkou a tiskárnou). Jsou jimi: **em** – základní velikostí je čtverčik M výcho-

zího písma. Ostatní velikosti se definují jeho odvozením jako násobky. Příklad: P { line-height:1.5em } – proklad je 1,5 velikosti verzálky M výchozího písma.

**ex** – odpovídá střední výšce minusek.

**px** – odvozuje se z rozlišení daného zobrazovacího zařízení. Na běžném monitoru odpovídá px jednomu bodu obrazovky.

**%** – procentní hodnota vlastnosti je vždy relativní vzhledem k nějaké jiné hodnotě. Příklad: H1 { font-size:300% } – nadpis H1 tedy bude zobrazen třikrát větším písmem než základní prvek (např. BODY).

### Absolutní velikosti

Jsou vhodné, pokud známe vlastnosti konkrétního výstupního média – např. velikost papíru v tiskárně nebo přesný rozměr a rozlišení konkrétní obrazovky. Mezi absolutní velikosti patří: **cm** (centimetry), **mm** (milimetry), **in** (palce), **pt** (typografické body) a **pc** (pica).

### Speciální znaky

Pro zápis některých speciálních znaků byly z důvodu jednoznačnosti na různých platformách do HTML přidány zástupné sekvence znaků. Napišete-li do textu v HTML danou sekvenci, zobrazí se na obrazovce příslušný znak. Tabulku se speciálními znaky naleznete na této straně.

### Další formáty a písma

Vše, co bylo v tomto článku popsáno, platí pro HTML a bývá aplikováno zejména prostřednictvím CSS. Na internetu se však používají i jiné standardy, které k písmu přistupují jinak. Formát SWF (Flash), umožňuje použít libovolné písmo díky tomu, že jej převede do obrysů. Jeho nevýhodou je, že se v takovémto textu nedá vyhledávat. Konkurencí pro SWF je formát SVG, ve kterém můžete rovněž použít libovolné písmo, ale text zůstává textem. -JT-