



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název: VY_32_INOVACE_PG4106 Jednotky a hodnoty v CSS

Autor: Mgr. Tomáš Javorský

Datum vytvoření: 06 / 2012

Ročník: 3

Vzdělávací oblast / téma: webdesign, počítačová grafika

Anotace: DUM seznamuje s jednotkami a hodnotami používanými v CSS - jednotky velikosti, klíčová slova, absolutní, relativní jednotky atd. Studenti se využitím dokumentu naučí správně používat jednotky a míry v prostředí CSS s ohledem na vhodnost jejich použití.

Jednotky a hodnoty v CSS

Hodnoty vlastností v CSS je možné nastavovat několika způsoby - podle toho o jakou vlastnost jde, můžeme použít buď číselnou velikost bez jednotek, velikost v jednotkách, velikost v procentech, textový řetězec nebo klíčové slovo. Hodnoty, které nejsou pro danou CSS vlastnost použitelné, budou prohlížečem ignorovány.

Jednotky velikosti

Velikost jednotlivých prvků - HTML prvků, rámečků nebo třeba písma je možné zadávat v jednotkách absolutních a relativních.

px (pixel) - příklad: `font-size:14px;` - relativní jednotka, vztahuje se k jednomu obrazovému bodu zařízení, na němž se stránka zobrazuje. Jinak velký tedy bude pixel na obrazovce monitoru, jinak na klasické televizi, projektoru atd. Jeho výhodou je absolutní kontrola na velikostí jednotlivých prvků, nevýhodou pak ve starších prohlížečích Internet Explorer to, že u písma s velikostí zadanou v pixelech nejde uživatelsky měnit jeho velikost - což může odradit uživatele, kteří si písmo potřebují zvětšit nebo zmenšit. Mozilla a další prohlížeče tento nedostatek obcházejí.

em - příklad: `font-size:1.5em;` - používá se pro písmo - 1em odpovídá vypočítaná hodnotě vlastnosti `font-size` rodičovského prvku. Na rozdíl od nastavení v pixelech umožňuje současnou změnu velikosti písma v závislosti na velikosti písma rodičovského prvku. Máme-li například u prvku `<body>` nastavenou velikost písma 14px a u prvku `<h1>` velikost 1.5em, pak po zvětšení / zmenšení písma u prvku `body`, se automaticky zmenší / zvětší písmo i u prvku `h1`. Nemusíme tedy nastavovat velikost písma zvlášť u každého prvku.

ex - teoreticky odpovídá velikosti malého písmena x použitého fontu - využití opět jako u jednotky `em`

cm (centimetry) - příklad: `width:5cm;`

mm (milimetry) - příklad: `height:58mm;`

in (inch, palce) - 1 inch = 2,54 cm

pt (typografický bod) = 1/72 palce = 0,3528 mm

pc (typografická jednotka) 1 pc = 12 pt

Tyto jednotky jsou absolutní, lze je využít tam, kde potřebujeme určitou velikost výstupu - například při tisku.

% - procenta - příklad: `font-size:120%; width:40%`

U písma velikost odpovídá n-procentům velikosti písma rodičovského prvku. Bude-li například mít prvek `<p>` prohlížečem vypočtenou velikost písma při 100% = 14px a prvek `` do něj vnořený bude mít velikost písma 80%, pak velikost písma prvku `span` bude 80% ze 14px = 9px (zaokrouhлено). U ostatních HTML prvků odpovídá velikost n-procentům HTML prvku, který daný prvek obaluje (rodičovského prvku). Bude-li mít prvek `<div>` šířku 1000px a prvek `<p>` do něj vnořený šířku 80%, pak prvek `<p>` bude mít šířku 800px;

Velikost písma lze také zadávat pomocí klíčových slov: xx-small | small | medium | large | x-large | xx-large | larger | smaller - rozdílné prohlížeče však mohou interpretovat jedno klíčové slovo různou velikostí písma.

Zadávání barev

1. pomocí klíčových slov v angličtině: např. background-color:red;

Klíčová slova pro barvy podle HTML 4: aqua, blue, black, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, yellow, white

2. Pomocí RGB hodnoty - příklad: color:RGB(255,200,220) - a to buď v desítkové soustavě (0 - 255), v procentech jednotlivých barevných složek - color:RGB(100%,50%,85%) nebo pomocí RGB hodnoty v šestnáctkové soustavě (šestnáctková 00 odpovídá hodnotě 0 v desítkové, šestnáctková FF = 255 v desítkové) - hodnoty šestnáctkové soustavy lze zjistit např. pomocí kalkulačky ve Windows přepnuté do vědeckého módu. Nejvýhodnější je použití RGB hodnot v desítkové soustavě a nebo klíčových slov. RGB hodnotu příslušné barvy najdete také pomocí grafického editoru.

Textové řetězce

Řetězce využijeme například při vkládání názvů písem, URL adres a podobně

1. Běžný řetězec - zapisuje se do kulatých závorek a apostrofů nebo uvozovek ("Ahoj"). Pomocí \ musíme zakódovat všechny znaky, které se v řetězci nesmí vyskytovat - například právě uvozovky a apostrofy - příklad: ("rock n' roll"); Samotný znak \ zakódujeme takto: \\. Sekvence \A vytvoří odřádkování. Pokud chceme řetězec (např. pro přehlednost) v CSS stylpisu rozdělit na víc řádků, musíme v místě přechodu na nový řádek vložit opět znak \.

2. URL adresa - např. background-image:url("./obrazky/pozadi.jpg") - povolená je varianta s apostrofy místo uvozovek i bez uvozovek. Můžeme používat relativní i absolutní URL adresy - v případě absolutních musíme vždy na začátku uvést i příslušný protokol -např. url("http://www.adresawebu.cz"). Nepovolené znaky je nutné zakódovat podle kódování UTF-8 (např. mezera = %20).

Zvukové styly

Najdou využití například u čteček obrazovky a podobně.

úhel - zapisuje se ve tvaru **číslojednotka** - jednotky jsou stupně (deg), nebo radiány (rad)
příklad: 45deg; 0.5rad; - úhel můžeme nastavit i záporný

frekvence - zapisuje se ve tvaru **čísloHz** (frekvence v Hertzech), **číslokHz** (frekvence v kiloHertzích)
- např. 2.5kHz; 580Hz; Záporné hodnoty nejsou přípustné.

čas - zapisuje se ve tvaru **číslos** - pro sekundy nebo **čísloms** (milisekundy) - např. 2s, 500ms
Hodnoty mohou být pouze kladné.