

HTML (Hyper Text MarkupLanguage) – pokračování I

- specifikace: <https://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110405/>... Společnost W3C
- <http://www.w3.org/wiki/HTML/Specifications>... Společnost W3C
- učební texty: <http://www.w3schools.com/html>, <https://www.w3schools.com/css>

Samostudium

- HTML tutoriál a CSS tutoriál na webu <https://www.w3schools.com/default.asp>

Formátování textu v HTML

- Jednotlivé verze HTML se hodně liší v tom, jakým způsobem se formátuje text
- U starších verzí HTML sloužily k formátování různé elementy a jejich atributy
- S HTML4 přišly kaskádové styly (ale starší způsoby formátování byly stále tolerovány)
- V HTML5 zmizely nadobro staré formátovací elementy a atributy (např. ``), formátování pouze pomocí **CSS (kaskádových stylů)**

Kaskádové styly (Cascading style sheet, CSS)

- CSS je moderní jazyk pro formátování HTML dokumentů:
 - popisuje styl daného HTML dokumentu
 - popisuje, jak budou jednotlivé elementy zobrazeny
- Umožňuje zcela oddělit obsah dokumentu od jeho vzhledu
- Navržen organizací W3C (2011)
 - specifikace ... <https://www.w3.org/Style/CSS/>

Jak přidat do HTML dokumentu CSS styly?

- **Tři základní možnosti:**
 - atribut **style** u jednotlivých elementů dokumentu
 - element `<style>` v hlavičce
 - externí CSS soubor (speciální soubor, „stylesheet“, doporučované)
 - ⇒ Mohu mít jednotný styl pro více stránek
 - ⇒ Jednoduchá změna na jednom místě (needituji zbytečně více souborů)
- V hlavičce musí být element `<link> ...<link rel="stylesheet" href="mystyle.css">`

Atribut style u jednotlivých elementů dokumentu

- **Ukázka: e_3_styly.html**
- Syntaxe: `<znacka style="vlastnost:hodnota;">`
- **Příklady** (podrobnosti viz. e_3_styly.html):
 - barva pozadí: `<body style="background-color:powderblue;">`
 - barva textu: `<p style="color:red;">Toto je odstavec.</p>`
 - použitý font: `<h1 style="font-family:verdana;">Toto je nadpis.</h1>`
 - velikost písmen: `<h1 style="font-size:300%;">Toto je nadpis.</h1>`
 - (procenta, px, cm, em – pro IE, default je 1,large,small,medium,smaller,larger,...)
 - zarovnání textu: `<h1 style="text-align:center;"> Nadpis zarovnaný doprava</h1>`
 - center, left, right, justify
 - řez písma:
 - `<p style="font-style:normal;">Běžné písmo.</p>`
 - `<p style="font-style:italic;">Kurziva.</p>`
 - `<p style="font-weight:bold;">Tučné písmo.</p>`
 - mohou psát více deklarácí za sebe (oddělené středníkem):
 `<p style="text-align:justify;font-family:verdana;font-size:1cm;color:green;background-color:#eeaa00;">`

Element <style> v hlavičce dokumentu

- **Ukázka: e_3_styly_1.html**

- Syntaxe (stručně):

```
<style> /* Komentář */
znacka1 {
    vlastnost1: hodnota1;
    vlastnost2: hodnota2;
}
/* Komentář */
znacka2 {
    vlastnost1: hodnota1;
    vlastnost2: hodnota2;
    vlastnost3: hodnota3;
    vlastnost4: hodnota4;
}
</style>
```

- Základ:

- selektor {deklarace;deklarace;deklarace;} (značce říkáme selektor)
- selektor {vlastnost:hodnota;vlastnost:hodnota;}
- p {color:red;text-align:center;}
- /* komentář */

Externí CSS soubor (stylesheet)

- **Ukázka: e_3_styly_2.html, css_style_e_3.css**

- V hlavičce dokumentu musí být element <link> ...<link rel="stylesheet" href="mystyle.css">
- Soubor .css bude mít stejnou vnitřní strukturu jako element style u předchozího příkladu

Jak styly "kaskádují"

- Proč se vlastně CSS stylům říká kaskádové? ... protože tzv. „kaskádují“ (přetěžují se)
- Priority stylů:
 1. Default prohlížeče (nejnižší priorita)
 2. Externí soubor (*stylesheet*) (vyšší priorita)
 3. Interní *stylesheet* v hlavičce dokumentu
 - Element <style> v hlavičce dokumentu
 - Pozor, je-li odkaz na externí soubor až po interní definici, přetíží ji!
 - ⇒ Jakákoliv pozdější deklarace (se stejným selektorem) přetíží dřívější deklaraci
 4. Styl uvnitř HTML elementu
 - Styl pro vnořený element (např. p) přetíží styl pro nadřazený element (např. body)
 - Konkrétnější selektor (např. p.tucne) přetíží obecnější selektor (např. p nebo .tucne)
 - Další dělení priority:
 - i. podle obecného selektoru (nejnižší priorita)
 - ii. podle třídy
 - iii. podle ID (nejvyšší priorita)
- Ukázky kaskádování stylů: **e_3_styly_1.html, e_3_styly_2.html, e_3_styly_3.html, css_style_e_3.css**

Speciální selektory id a class

- **Ukázka: e_3_styly_3.html, css_style_e_3.css**

- Id (jednoznačný identifikátor elementu)

- Libovolnému elementu můžeme přidat atribut **id**
 - <h2 id="klic123">
 - Selektor pak bude uvozen # #klic123
 - pro jeden konkrétní element (jedinečné ID v rámci dokumentu)
 - nepoužívejte číselná ID (problém u některých prohlížečů, např. Firefox)

- class (třída elementů)

- Libovolnému elementu můžeme přidat atribut **class**
 - <h2 class="tucne">

- Selektor pak bude uvozen `.tucne`
- `class` ... atribut elementu `class="para1"`, selektor `.para1`, nezačínat název třídy číslem!
- pro více elementů z dané třídy
 - umožňuje, aby více elementů bylo naformátováno stejně

Základní typy selektorů

- element (obecný selektor)


```
h1 {text-align: center;}
```
- id


```
#klic123 {text-align: center;}
```
- class


```
.center1 {text-align: center;}
```
- kombinované:


```
p.tucne {font-weight:bold;}
p.#klic123 {font-weight:bold;}
```
- pseudotřídy:


```
a:active {color: blue;}
```
- selektory můžeme seskupovat (jsou pak oddělené čárkou):


```
h3, h4, h5 {
  text-align: center;
  color: rgb(10, 100, 0);
}
```
- a další (později)

Formátování textu bez kaskádových stylů

• Ukázka: `e_4_formatovani.html`

- formátovací značky:
 - viz. ukázkový dokument
 - ``, `<i>` (tučné písmo, kurziva)
 - ``, ``... prohlížeč obvykle zobrazí jako ``, `<i>` (ale nemusel by)
- Další formátovací značky:
 - `<mark>` (zvýrazňovač), `<small>` (zmenšený text), `<sub>` (dolní index), `<sup>` (horní index),
 - `<ins>` (vložený text, obvykle podtržený), `` (smazaný text, obvykle přeškrtnutý),
- Ukázka: vnořování – obvykle funguje, ale není definováno ve standardu, jak se má interpretovat
- Časté chyby:
 - křížení elementů: `<CITE>Bylo nás</CITE> pět`.
 - formátování přeteče do dalšího odstavce! ... prohlížeče jsou dost benevolentní

Speciální formátování ... předformátovaný text

- `<pre>`, `<code>` ... formátovací značky pro psaní pseudokódu
- `<kbd>` ... uživatelský vstup z klávesnice
- `<samp>` ... výstup programu
- `<var>` ... označení proměnných, obvykle kurziva

Citace – dlouhá, krátká, citovaný zdroj

- `<cite>` ... citovaný zdroj, obvykle kurziva
- `<blockquote>`...dlouhá citace, prohlížeč přidá mezery před a za citace a přidá okraje.
- `<q>`... krátká citace, prohlížeč obvykle přidá uvozovky.
- Od HTML4 atribut `cite` (URL zdroje, nemá vizuální efekt, využijí ho vyhledávače, je dobrým zvykem ho uvádět)

Adresa, email

- element `<adress>`, obvykle kurziva

Zkratky, směr textu

- `<abbr>` (zkratka, ustálený výraz) ... novinka od HTML4 (starší IE to nepodporují)
 - Atribut `title` ... úplné znění zkratky

- `<bdo>` ... směr textu, atribut `dir="ltr"` `dir="rtl"`

Vkládání revizí do HTML dokumentů

- elementy `<ins>` a ``
 - smazaný text se zobrazí jako přeškrtnutý
 - každému smazanému textu mohou dát poznámku s vysvětlivkou
 - atributy:
 - **cite** ... adresa dokumentu, v němž lze najít doplňující informace
 - **title** ... vysvětlující popis, zobrazí se, pokud nad text najedu myší
 - **datetime** ... časové razítko změny `RRRR-MMM-DDThh:mm:ssTZD` (CP je časové pásmo)
`<ins datetime="YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD" cite="URL">` .. nebývá zobrazeno prohlížečem, význam pro čtečky

Formátování písma v starších verzích HTML

- element ``... v HTML4 zastaralý, v HTML5 není (podobně element `<bgcolor>` (pozadí))
 - měl tři speciální atributy:
 - `size="6"` ... velikost písma 1..7, default je 3
 - `face="font_family"` ... `` ... priorita fontů
 - `color="red"` brava písma
 - tvar `„red“`, `„#ff0000“`, `„rgb(255,0,0)“` ... ne vše vždy podporované

Vyhrazené znaky

- Ukázka: `e_5_entity.html`
- některé znaky, jako `>`, `<`, nelze v HTML jednoduše zapsat
- problémový znak nahradíme skupinou znaků uvozených `&` a končících ; tj. tzv. **entitou**
- zápis `&entity_name;` nebo `&#entity_number;` (ASCII kód znaku)
- název se snáz pamatuje, ale prohlížeč ho nemusí podporovat