

Prezentační vrstva webové aplikace

(X)HTML, CSS a jQuery

jQuery – Java Scriptová knihovna

Ing. Martin Dostal

(X)HTML – první stránka

- **Textový soubor** s příponou .htm nebo .html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Moje první html stránka</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Nadpis stránky</h1>
    <p>Muj první odstavec.</p>
  </body>
</html>
```

- Klient si z tohoto kódu staví strom = DOM (Document Object Model)

(X)HTML – rozšíření ukázky

Definice typu dokumentu a kódování:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
                                                    charset=windows-1250" />
    <title>Moje první html stránka</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Nadpis stránky</h1>
    <p>Muj první odstavec.</p>
  </body>
</html>
```

HTML

Uvnitř jazyka se rozlišují:

- Rezervované symboly < > “ &
- Značky (tagy, prvky) <prvek>
- Znakové entity &entita;
- Atributy značek color=“blue”
- Běžný text (obsah stránky) – vše mimo špičaté závorky

Znakové entity

- Některé symboly nejsou na klávesnici = nemůžeme je napsat.

Výsledek	Popis	Entita
	non-breaking space	
<	less than	<
>	greater than	>
&	ampersand	&
¢	cent	¢
£	pound	£
¥	yen	¥
€	euro	€
§	section	§
©	copyright	©
®	registered trademark	®
™	trademark	™

HTML vs. XHTML

- XHTML je jiná, novější norma jazyka HTML
- Rozdíly:
 - XHTML elementy musí být správně vnořené:
 - ANO: `<div><p>Text</p></div>`
 - NE: `<div><p>Text</div></p>`
 - XHTML elementy musí být uzavřené:
 - ANO: `<p>Text</p>`
 - NE: `<p>Text`
 - XHTML elementy musí být malými písmeny:
 - NE: `<BODY>`
`<P>Text</P>`
`</BODY>`
 - ANO: `<body>`
`<p>Text</p>`
`</body>`

Validita

- Validátor = nástroj kontrolující validitu
(<http://validator.w3.org/>)
- Validita = stránka splňuje normu definovanou v části DTD:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
                                Transitional//EN">
```

- 3 základní verze XHTML:
 - XHTML 1.0 přechodové (transitional) - doporučené
 - XHTML 1.0 striktní (strict)
 - XHTML 1.1

CSS (Cascading Style Sheets)

Co to je CSS?

CSS - co to je CSS ?

- kolekce metod pro grafickou úpravu webových stránek
- “kaskádové styly” = mohou se na sebe vrstvit, v případě kolize platí pouze poslední

```
<body> // body = text bude modrý, velikost 10
  <div> // div = text bude zelený
    <p> Text</p> // p = text bude kurzívou
  </div> // výsledek: zelený, 10, kurzíva
</body>
```

CSS - selektory

Základní typy selektorů – třída a identifikátor:

- Identifikátor = id – na dané html stránce bude právě 1x
- Třída = class – na 1 html stránce může být vícekrát

CSS:

- `div .trida1` `{font-size: 14px;}`
 `div #nadpis1` `{font-color: blue;}`

- Z příkladu vidíme, že v css se třída označuje tečkou před začátkem názvu třídy a identifikátor znakem: #.

Př. XHTML

```
<div id="nadpis1">Nadpis 1</div>
```

```
<div class="trida1">Text 1</div>
```

```
<div class="trida1">Text 2</div>
```

CSS

Jaké jsou 3 základní možnosti použití CSS ?

= Vložení do HTML?

CSS – popis vzhledu stránky

- 1) Vložení do externího .css souboru a přidáním meta tagu link
- 2) Vložení přímo do html stránky – mezi style
- 3) Vložení přímo ke značce do atributu style

CSS – vložení do externího css

- Výhoda: mohu mít 1 css pro celý web
- Viz. oddělení obsahu html od vzhledu
 - => dvouvrstvá architektura je realizovatelná i na prezentační vrstvě

```
<head>
```

```
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
```

```
</head>
```

CSS – vložení přímo do html

```
<head>  
  <style type="text/css">  
    body {background-color:yellow}  
  </style>  
</head>
```

CSS – vložení ke značce

```
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body style="background-color:yellow">  
  </body>  
</html>
```

CSS – pseudo-třídy a pseudo-elementy

- Tyto elementy se nikde v html přímo neobjeví, ale jsou doplněny prohlížečem na správná místa.
- **Pseudotřídy:**
 - `a { color: blue }` `/* libovolný odkaz */`
 - `a:hover {color: yellow;}` `/* barva se změní na žlutou po najetí myši nad odkaz*/`
 - `a:visited { color: red }` `/* navštívený odkaz */`
- **Základní pseudoelementy:**
 - `:first-letter` – první písmeno v html elementu
 - `:first-line` – první řádek v html elementu
- Př.
- `p.trida2:first-letter { font-size: 20px; float: left; color: blue; }`

Zpětná kompatibilita

- **Problém prohlížečů se zpětnou kompatibilitou HTML**
 - Snaží se správně interpretovat staré HTML dokumenty
 - Podpora starých HTML = **Quirk mód**
 - Moderní HTML = **Standard mód**
 - Snaží se dodržovat standardy
 - > Musí docházet ke kompromisům

- **Problémy v IE:**

```
<body>
```

```
  <div>text</div>
```

```
</body>
```

```
div {
```

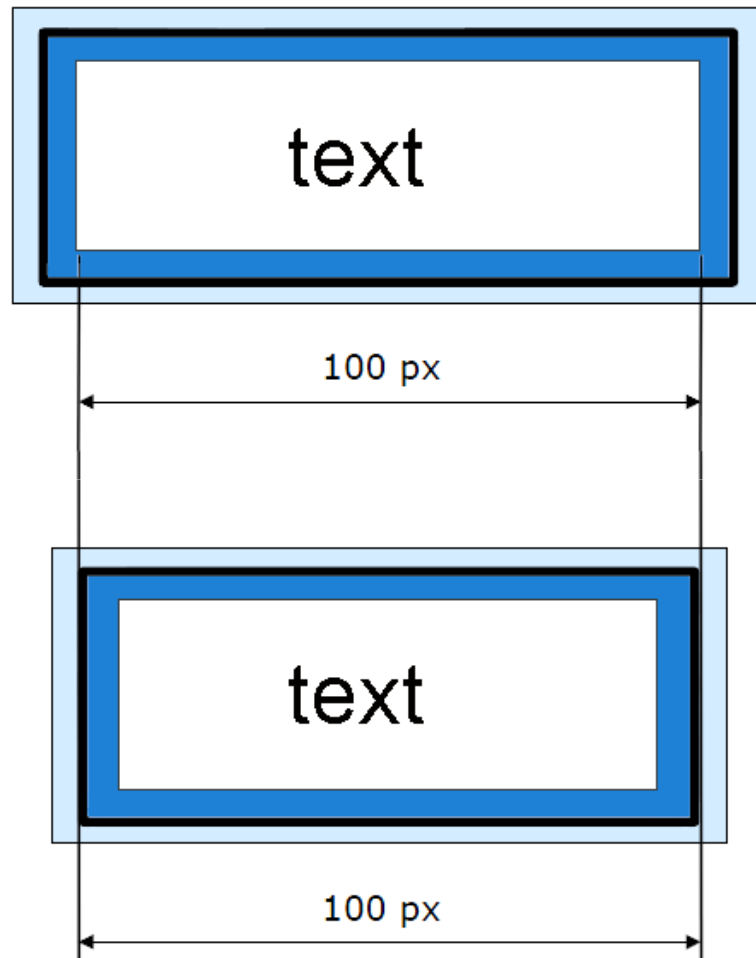
```
  width: 100px; padding: 5px;
```

```
  border: 5px solid black;
```

```
  margin: 10px;
```

```
}
```

Box model



Standard

Width: pouze velikost obsahu

IE Quirk

Width: obsah + padding + border

Řešením problému je box model – vnořuji 2 divy do sebe:

- vnější div má nastaven margin a padding: 0 a nastavenou **velikost**
- vnitřní už má nastaven pouze padding

jQuery – Java Scriptová knihovna

- Knihovna pro jednodušší psaní Java Scriptu
- Důvod: rychlejší a jednodušší tvorba JS a velké množství existujících pluginů

Ukázka použití:

```
<script type = "text/javascript">  
  // po načtení dokumentu se spustí tato funkce  
  $(document).ready(function()  
  {  
    // kód  
  }  
</script>
```

jQuery - syntaxe

- Manipulace se značkou dle id:

```
$("#name").hide(); // skrytí všech značek s ID name
```

- Manipulace se značkou dle class:

```
$(".article").hide(); // skrytí všech značek se třídou .article
```

- Přidání třídy pro html elementy:

- `$("h2 + p").addClass("Large");`

- Živá ukázka online:

http://docs.jquery.com/Tutorials:Live_Examples_of_jQuery

jQuery

- Ukázky na úvod:
 - jquery1_air – letadlo
 - jquery2_menu – menu
 - Interaktivní grafy: <http://www.highcharts.com/demo/> - popis aktivace pluginu
 - Online: <http://www.jqplot.com>

- On-line:
 - Zobrazení tabulek:
<http://www.trirand.com/blog/jqgrid/jqgrid.html>
 - Editovatelná tabulka:
<http://www.zentense.com/zenweb/en/zentable;jsessionid=1i5cyusryiz0v>
 - jQuery grafy: <http://www.reynoldsftw.com/2009/02/6-jquery-chart-plugins-reviewed/>