

Webdesign



(X)HTML

DOM

Web 2.0

WWW

framework

použitelnost

cookies

AJAX

CSS

tagcloud

server

přístupnost

XML

JavaScript

SEO

prohlížeč

grafika

wiki

CMS

nástroje

copywriting

http

Služby počítačových sítí

obsivac@fi.muni.cz | 2009

Přednášky budou asi o...

1. Webdesign, (X)HTML, CSS

2. Dynamické HTML

- XML, JavaScript, DOM, RIA, AJAX
-

3. Server-side

- Webserver, CGI, PHP, Web Frameworks, CMS

4. Moderní web

- Návrh, vzhled, přístupnost, použitelnost, SEO, provoz
-

5. Social web

Webdesign – devatero řemesel...

- Informační architektura (použitelnost)
- Copywriting
- HTML kód (přístupnost)
- Grafické práce (foto-, typo-)
- CSS kód
- Programování (aplikační, DB)
- Administrace, provoz (systém)
- Marketing, rozvoj

Kde je webdesigner? Že by to všechno profesionálně zvládl?



©John C. Dvorak

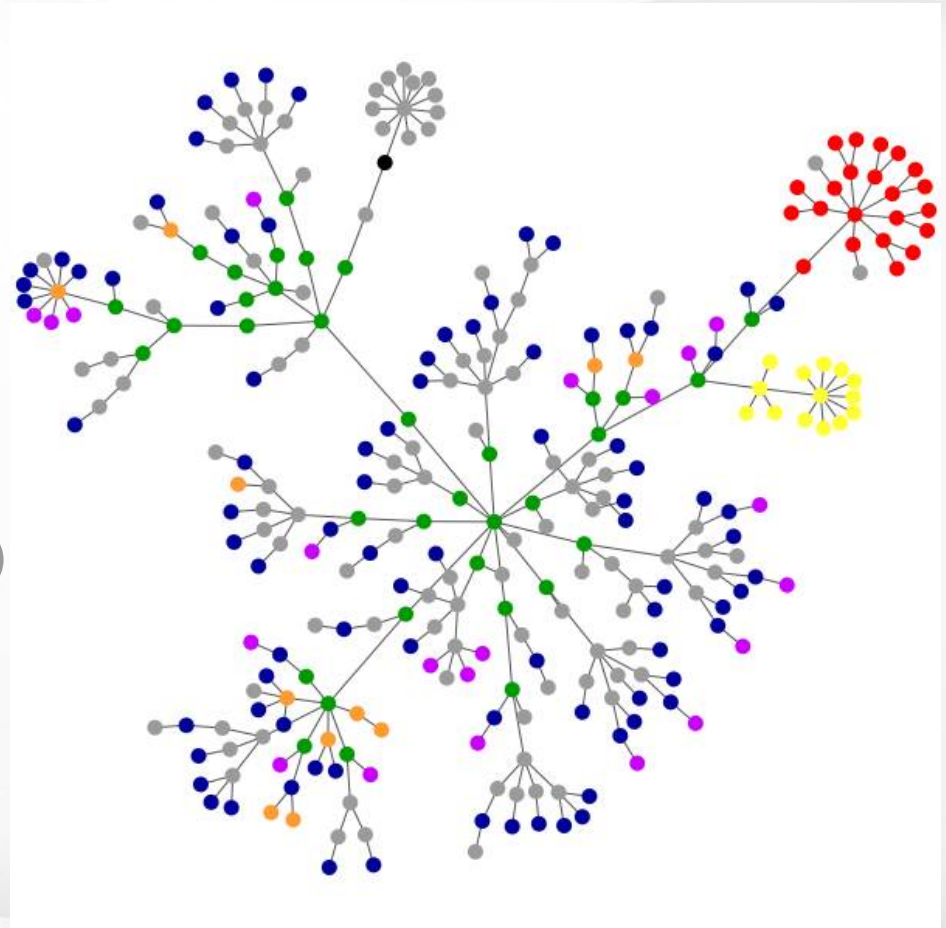
WWW + HTTP

□ WWW – World Wide Web

- Tim Berners-Lee, CERN (89)
- Hypertext (45 i dříve)
- <http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/510.html>

□ HTTP – HyperText Transfer Protocol

- Aplikační bezstavový protokol (90)
- příkazy GET, POST, HEAD
- hlavička Accept, Auth., Referer
- stavové kódy (1xx – 5xx)
- Verze 1.1



Adresování, typ obsahu, HTML

- **URI/URL** – Uniform Resource Identifier/Locator
 - <http://www.fi.muni.cz:80/veda/kontakty.xhtml.cs>
- **MIME** – Multipurpose Internet Mail Extensions
 - (mime-type, \$ file -i)
- **HTML** – HyperText Markup Language
 - **Značkovací** jazyk pro označování částí strukturovaných dokumentů (91); textový soubor (.html)
 - Lynx (92), Mosaic (93), Netscape (94), IE (95)
 - HTML 4.01 (1999), XHTML 1.1 (2001), HTML 5 (2012?)

Standardizace



□ The World Wide Web Consortium (W3C)

- ...develops interoperable technologies (specifications, guidelines, software, and tools) to lead the Web to its full potential.
- Snaha o standardizaci všech technologií souvisejících s webem (HTML, CSS, XML, DOM, SOAP, Web Services, ...)
- *Like changing your mind about dinner after you've eaten!*
– John Sklar
- <http://www.w3.org/> + <http://www.w3schools.com/>
- RFC, validátory
- Ředitelem Tim Berners-Lee

Formátování dokumentu

- „Obsah je důležitější než vzhled.“
 - Opravdu 😊
 - Úkol HTML je formátovat text, ale ne ve smyslu zkrášlovat
 - HTML (omezeně) dodává sémantiku textu
- Není (a asi nikdy nebude) záruka, že různé prohlížeče zobrazí daný dokument stejně
 - => nepoužíváme nestandardní rozšíření podporované pouze jedním prohlížečem

Co potřebujeme?

□ Editor

- textový vs. WYSIWYG
- potěší podpora HTML (zvýraznění syntaxe, doplňování)

□ Internetový prohlížeč

- Internet Explorer, Mozilla Firefox 2, Opera 9, Netscape Navigator, Links

□ Prostor na webovém serveru

- www.fi.muni.cz/~login/ | is.muni.cz/www/uco/
- Freeweb, vlastní server, doména

□ Validátor?

- HTML Tidy (rozšíření FF), Relaxed

Stavební kameny HTML

□ Samozřejmě **značky** (= tagy)

- Jméno ``
- **Atributy** ``
- Zapsané v uhlových závorkách: ``
- **Párové** (většina) vs. nepárové
- Nekřížíme mezi sebou
 - `` → ``
- Velikost písmen hraje roli až v XHTML
- Např. `<head>`, `</head>`, `<p>`, `
`, ``, ``

``

Hello world!

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
Transitional//EN">
```

```
<html>
```

```
  <head> <!-- hlavicka -->
```

```
    <title>Titulek prvni stranky</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body> <!-- telo -->
```

```
Hello world!
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

Doctype

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
Transitional//EN">
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-  
transitional.dtd">
```

□ Módy prohlížečů

- <http://www.wellstyled.com/html-doctype-and-browser-mode.html>

Hlavička <header>

□ <meta/>

- `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />`
- `<meta name="description" content="popis" />`
- `<meta name="keywords" content="hrušky, jabka" />`

□ <link/>

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

□ <base/>, <script>



Tělo <body>

□ Atributy pro úpravu těla dokumentu

- bgcolor barva pozadí
- background obrázek na pozadí
- leftmargin odsazení zleva
- topmargin odsazení zvrchu
- text barva textu
- link odkaz
- vlink navštívený odkaz
- alink aktivní odkaz



Základní značkování

- Blokové vs. inline značky
- Rozvržení dokumentu pomocí značek
 - `<div id="x"></div>` blok
 - `` část textu (inline)
 - `<p></p>` odstavec (automatické zalomení)
■ `
` odřádkuje
 - `<pre>` „tak jak to je“
- Atributy společné všem tagům
 - `id`, `class`, `title`, `style`
- Nadpisy
 - Párové značky `<h1>` (hlavní) až `<h6>`

„Staré“ tagy

□ Pouze formátují text, nemají význam při označení textu

- `<sup>` horní index
- `<sub>` dolní index
- `<i>` kurzíva
- `` tučně
- `<u>` podtržení
- `<strike>` proškrtnutí
- `<tt>` strojové písmo (neproporcionální)
- `<small>` zmenšení písma
- `<big>` zvětšení písma
- `<blink>` blikající text (pouze některé)
- `` formát písma

Styly orientované na obsah

- Informují (prohlížeč) o speciálním významu označeného textu
- Formátují text také
- Příklady:
 - `` Zvýraznění významu (kurzíva)
 - `` Zvýraznění významu (tučně)
 - `<cite>` Označení citací
 - `<code>` Označení programového kódu
 - `<dfn>` Označení prvního výskytu definice
 - `<var>` Označení proměnných
 - `<abbr>` Zkratka (`<abbr title="Fakulta in...">FI</abbr>`)

Odkazy

- Umožňují propojení HTML dokumentů mezi sebou a s dalším obsahem
- Nejdůležitější část webu (hypertextu)
- Lze se odkazovat...
 - ...na jiná místa v rámci dokumentu
 - ...na jiné stránky (lokální i kdekoli na Internetu)
 - ...na libovolné soubory (mime-type)
 - ...na e-mailovou adresu
 - ...na FTP (a na další HTTP protokoly)

Odkazy – příklady

- `1. kapitola`
 - `<h2 id="kapitola1">1. kapitola</h2>`
- `odkaz na 1. kapitolu (ve stejném dokumentu)`
- `relativní odkaz na jinou html stránku`
- `odkaz na jiný web`
- `absolutní odkaz na soubor na lokálním webu`
- `napiš mi mail`
- `odkaz na soubor na jiném webu`
- `odkaz na FTP`

Seznamy 1/2

□ Neuspořádané seznamy

``

- Každá položka obalena do ``
 - Atribut `type = {disk, circle, square}`
- Lze vnořit další seznamy

□ Uspořádané seznamy

``

- Atribut `type = {a, A, a, i, I, 1}`

```
<ul>
<li>Portály
<ol>
<li>Seznam.cz</li>
<li>Centrum.cz</li>
</ol>
</li>
<li>Zpravodajství</li>
<li>...</li>
</ul>
```

Seznamy 2/2

- ▣ Seznamy definic <dl>
 - Definice výrazu <dt>
 - Vysvětlení výrazu <dd>

```
<dl>  
  <dt>kůň</dt>  
  <dd>čtyřnohé zvíře</dd>  
  <dt>ryba</dt>  
  <dd>zvíře s ploutvema</dd>  
</dl>
```

Zápis barev (oldschool)

- Barva pozadí, textu, ohraničení
- 16 základních barev anglicky
 - red, green, blue, black, white, ...
- Ostatní barvy hexadecimálně
 - #**rrggbb** 00 – ff
 - #000000 černá
 - #ffffff bílá
 - #ff0000 červená
 - #002776 odhadne někdo? :-)

Obrázky

□ ``

- `src` zdroj
- `alt` popisek
- `width` šířka (v px, jednotky nepíšem)
- `height` výška
- `align` zarovnání/obtékání (right, left, center ~ CSS float)
- `border` ohraničení
- `hspace` horizontální mezera
- `vspace` vertikální mezera

□ Obrázek je pouze odkazován, nikoliv fyzicky vložen

□ Zmenšujeme fyzicky, nikoliv atributy

- ``

Obrázky – formáty

□ Podporované formáty

■ GIF

- Prokládání, průhlednost
- Animace
- Bezztrátová komprese
- Paleta pouze 256 barev (či méně)
- Vhodné pro ikony atp.

■ JPG

- Ztrátová komprese
- Vhodné pro fotorealistické obrázky, větší rozměry

■ PNG

- komprese podle typu
- „Opravdová” průhlednost (nepodporuje IE)

Formuláře 1/5

- Slouží pro odeslání dat od uživatele ke zpracování na serveru – kniha návštěv, SMS brána, fórum, ...
- Párová značka `<form>`
 - Atributy
 - `action`="URL skriptu, kteremu se data predaji"
 - `method`="get" nebo `post`
 - Vlastní formulářové prvky se vkládají pomocí značek `<input/>`, `<select>`, `<textarea>`
- GET vs. POST
 - `?promenna=hodnota&slunicko=sviti&ptaci=zpivaji`
 - 414 URI too long, URL encoding

Formuláře 2/5

- Typ formulářového prvku rozlišíme atributem **type**
- Spolu s type uvádíme i povinný atribut **name** (id)
- K dispozici máme:
 - **text**
 - Jednořádkový textový vstup
 - Lze ovlivnit parametry **size**, **maxlength**
 - Příklad

```
<input type="text" name="login" value="vloz login"  
size="10" maxlength="15" />
```

Formuláře 3/5

■ password

- Jednořádkový maskovaný textový vstup vhodný pro zadání hesla
- Lze ovlivnit parametry **size**, **maxlength**

■ checkbox

- Zaškrťovací políčko pro výběr 0 až n hodnot
- Atribut **checked** (s hodnotou **checked**) definuje explicitně vybranou položku
- Atributem **value** určíme hodnotu dané položky

```
<input type="checkbox" name="zvirata" value="Kocka" checked="checked">Chci kočku
```

```
<input type="checkbox" name="zvirata" value="Pes">Chci psa
```

Formuláře 4/5

■ radio

- Zaškrtávací tlačítko pro výběr 0 až 1 hodnoty
- Použití stejné jako u **checkboxu**

■ submit

- Tlačítko sloužící k odeslání informací
- Lze „potisknout“ určením **value**

■ reset

- Tlačítko pro „vyčištění“ formuláře

■ hidden

- Před uživatelem skryté pole vhodné pro přenos informací

Formuláře 5/5

- Víceřádkový textový vstup `<textarea>` předvyplnění `</textarea>`
 - Atributy
 - `cols` počet sloupců
 - `rows` počet řádek
 - `wrap = {virtual, physical, off}` Způsob zalamování řádků

- Výběr z několika možností `<select>` (párová zn.)
 - Rozbalovací nabídka, rolovací seznam
 - Atributy
 - `size` určuje množství zobrazených položek
 - `multiple="multiple"` umožňuje výběr několika položek
 - Pokud `size="1"` a `multiple` není definováno, tváří se `select` jako rozbalovací nabídka, jinak rolovací menu
 - Jednotlivé položky
 - `<option value="cd" selected="selected">CD-ROM</option>`
 - `<option value="floppy">Floppy</option>`

Formuláře 6/5 :-)

□ `<label>`

- Přístupnost
- Při kliku na text zaměří focus na form. prvek s daným id
- Atribut
 - `for` odkazuje na prvek formuláře

```
<label for="zvire1">Kočka</label>
```

```
<input id="zvire1" name="x" value="1" type="checkbox" />
```

```
<label for="zvire2">Pes</label>
```

```
<input id="zvire2" name="x" value="2" type="checkbox" />
```

...

Tabulky

□ `<table>`

- Atributy: border, align, width, height, cellpadding, cellspacing, bgcolor

□ Řádky: `<tr><td></td></tr>`

□ Sloupce: `<tr><td></td></tr>`

- Atributy: rowspan, colspan, align, valign, width, bgcolor, nowrap

Rámce

- “Složení” stránky z několika podstránek
- Doporučeno NEpoužívat
 - Nepodporují všechny prohlížeče, ukládání do „Oblíbených“, vyhledávače, ...
 - Atributy `cols` [`rows`] dělí dokument na sloupce [řádky]
- `<iframe>`, `<noframes>`, doctype

```
<FRAMESET COLS="200, *">  
<FRAME NAME="leva" SRC="levy.htm" FRAMEBORDER="0" SCROLLING="yes" NORESIZE>  
<FRAME NAME="prava" SRC="pravy.htm" FRAMEBORDER="1" NORESIZE>  
</FRAMESET>  
<NOFRAMES><a href="pravy.htm">Obsah webu bez menu</a></NOFRAMES>
```

HTML entity, multimédia

□ HTML entity

■	pevná mezera	 	–	–	– typografie
■	±	±	×	×	
■	<	<	>	>	– vyhrazené zn.
■	&	&			
■	€	€			– symboly
■	å	å	ê	ê	– diakritika
■	¾	¾	€	€	– číselným kódem

□ Multimédia na webu

- Zvuk, video, animace
- Flash, Java Applet, processing.js, ...
 - <object>, <embed>, <canvas>

Kde se dozvím (o HTML) víc?

- w3schools.com
- interval.cz
- jakpsatweb.cz

- Na webu!



Kaskádové styly – CSS

- Formátování HTML (od konce 96)
 - CSS2 (98, media, tisk, neimplementováno), 2.1,
 - CSS3 (sloupce, barevné modely s průhledností, kulaté rohy, ...)
- Jak dostat předpis(y) do HTML?
 - V `<head>` z externího dokumentu
 - `<link rel=„stylesheet“ type=„text/css“ href=„style.css“/>`
 - V `<head>` pomocí párové značky
 - `<style type=„text/css“> definice </style>`
 - `<style type="text/css"> @import url(style.css); </style>`
 - Atribut `style=""` u konkrétní značky („fuj“)

CSS

- Pořadí vyhodnocení předpisů
 - Browser default
 - External style sheet (v pořadí podle výskytu)
 - Internal style sheet (inside the <head> tag)
 - Inline style (inside an HTML element)

- Selektor { vlastnost1: hodnota; vlastnost2: hodnota; }
 - h1 { color: green; }
 - h1, h2, h3, h4 { text-align: center; }

- Kontextové selektory
 - h1 em { color: red; }
 - p strong { color: red; }
 - p ul strong { color: green; }

CSS příklady

- selektor třídy (class)
 - .modre { color: blue; }
 - .nadpis { color: #ff2020; border: 1px solid #333; }
 - p.pod_obrazkem { align: center; ... }
- selektor identifikátoru (id)
 - #menu { float: left; }
 - ul.menu li { border-bottom... }
- Pseudotřídy
 - a:link, a:active, a:visited, a:hover
 - :first-child
- Pseudoelementy
 - :first-letter



CSS

- `/* Komentář */`

- Délky

- in, cm, mm, pt, pc, em, ex, px, +-

- Barvy

- `#rrggbb`

- `rgb(100, 125, 200)`

- `rgb(50%, 0%, 0%)`

- `url()`

- `background: transparent url('/img/1.png') 33px 100% repeat-y;`

CSS vlastnosti

□ Text

- color, line-height, letter-spacing, text-align, text-decoration, text-indent, white-space, word-spacing

□ Font

- font, font-family (serif, sans-serif, monospace), font-size, font-style (italic), font-weight (normal, bold)

□ border, list, table, ...

□ Pozicování, okraje

- position, top, left, margin, padding