

NÁVRH WEBOVEJ STRÁNKY

Softwarové inžinierstvo

MARTIN TIMOTHY TIMKO

6.9. 2017

1 ÚVOD

V minulých častiach boli popísané pomerne podrobne záležitosti ohľadne základných vlastností jazyka HTML a CSS. V určitých aspektoch bol uvedený návrh jednoduchej HTML stránky, avšak bez štylizácie. Obsahom tejto časti bude teda kompletný návrh webovej stránky.

Existuje pomerne veľké množstvo rôznych webových štýlov, rozvrhnutia webovej stránky, ale základný princíp je stále rovnaký. Problém týchto šablón, okrem iného, spočíva v tom, že z hľadiska funkčnosti sa **príliš podobajú**. Je to do veľkej miery spôsobené tým, že na funkcionalitu týchto webov používajú prakticky skoro všetci rovnaké JavaScriptové moduly, ktorých variabilita je značne obmedzená a čoho výsledkom sú práve takéto monotónne stránky. Základné šablóny sa do veľkej miery **kopírujú**, čo prakticky nie je zlé, ale týmto klesá invenčnosť. V každom prípade ako sa hovorí, netreba vymýšľať koleso, takže niektoré zaužívané časti kódov je vhodné skopírovať.

Jednotlivé ukážky kódu boli použité z knihy *HTML and CSS* od Elizabeth Castro a Bruce Hyslop.

Konkrétne obrázky a výstupy z jednotlivých stránok je možné získať od pôvodných autorov knihy na adrese: <http://www.albatrosmedia.cz/tituly/13170172/html5-a-css3/> alebo tiež dostupné aj v anglickej verzii.

Z hľadiska rozvrhnutia stránky rozlišujeme webovú stránku:

- S pevným rozvrhnutím: špecifikujeme šírku stránky a jednotlivých obsahových stĺpcov v pixeloch
- S premenlivým rozvrhnutím: zvolíme percentuálne vyjadrenie šírky a tým zabezpečíme zobrazenie stránky na základne aktuálnej zobrazovacej plochy

Premenlivé rozvrhnutie sa neskôr vyvinulo v tzv. *responzívny dizajn*, rozvrhnutie. Tento typ rozvrhnutia mení nielen šírku jednotlivých elementov, ale priamo prispôsobuje túto šírku pre iné zariadenia, napr. mobilné telefóny, tablety a podobne. Teda istým spôsobom mení aj dizajn podľa veľkosti zobrazovaného zariadenia. Tento spôsob, techniku alebo termín vymyslel *Ethan Marcotte*.

2 ZÁKLADNÁ HTML STRÁNKA

Z minulých částí sme si uviedli ako napísať HTML stránku podľa HTML5 elementov. Takže nasledujúci kód **neobsahuje** CSS štýl a teda popisuje HTML stránku z hľadiska sémantickej časti:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="cs">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>photobarcelona - fotografie od Liz Castro a blog o Barceloně</title>
</head>
<body>
<div id="kontejner">
  <div id="stranka">
    <!-- ===== ZÁČÁTEK ZÁHLAVÍ ===== -->
    <header id="zahlaví" role="banner">
      <p class="logo"><a href="/">photobarcelona&hellip; <span>kulturní poklady Barcelony zachycené

    <div>
      <nav role="navigation">
        <ul class="nav">
          <li><a href="#" class="aktualni">domů</a></li>
          <li><a href="/o-nas/">o nás</a></li>
          <li><a href="/zdroje/">zdroje</a></li>
          <li><a href="/archivy/">archivy</a></li>
        </ul>
      </nav>

      <form method="get" role="search">
        <label for="vyhledany-termin">Vyhledat:</label>
        <input type="text" name="vyhledany-termin" id="vyhledany-termin" maxlength="100" placeholder="
        <input type="submit" value="Vyhledat" title="Vyhledat termín" />
      </form>
    </div>
  </header>
  <!-- konec záhlaví -->

  <!-- ===== ZÁČÁTEK HLAVNÍHO OBSAHU ===== -->
  <div id="hlavni" role="main">
    <h1>Poslední příspěvky</h1>

    <!-- Začátek prvního příspěvku -->
    <section class="prispevek">
      <header>
        <h2>Nemocnice Sant Pau</h2>
        <p class="date"><time datetime="2011-06-26" pubdate="pubdate">26. června 2011</time></p>
```

```

</header>

<p class="fotografie"><a href="http://www.flickr.com/photos/cookwood/140084106/" title="Sdílejte tento obrázek na Flickr.com">
</a></p>

<div class="uvod">
  <p>Nemocnice Sant Pau (sv. Pavla) v horní části Gaudiho ulice v blízkosti kostela Sagrada
  Família</p>

  <p class="pokracovani"><a href="#">pokračování</a></p>
</div>
</section>
<!-- konec prvního příspěvku -->

<!-- Začátek druhého příspěvku -->
<section class="prispevek">
  <header>
    <h2>Křížová choťba katedrály</h2>
    <p class="date"><time datettime="2011-06-24" pubdate="pubdate">24. června 2011</time></p>
  </header>

  <p class="fotografie"><a href="http://www.flickr.com/photos/cookwood/140083631/" title="Sdílejte tento obrázek na Flickr.com">
  </a></p>

  <div class="uvod">
    <p>Venku to, při příležitosti oslav sv. Johanky, vypadá jako uprostřed bitevní vřavy, ale
    </p>

    <p class="pokracovani"><a href="#">pokračování</a></p>
  </div>
</section>
<!-- konec druhého příspěvku -->

<!-- Začátek třetího příspěvku -->
<section class="prispevek">
  <header>
    <h2>Čas na nákup</h2>
    <p class="date"><time datettime="2011-06-23" pubdate="pubdate">23. června 2011</time></p>
  </header>

  <p class="fotografie"><a href="http://www.flickr.com/photos/cookwood/140083416/" title="Sdílejte tento obrázek na Flickr.com">
  </a></p>

  <div class="uvod">
    <p>Návštěva pomalu přichází a moje lednička je prázdná, proto se vydávám na nákup. Původně
    jsem chtěla jít do supermarketu, ale tam jsem se rozhodla nepojít.

    <p>Nikdy jsem zde nebyla. Je zde spousta řad stánků s čerstvými rybami, zeleninou, kořením
    a dalšími dobrotami.

    <p class="pokracovani"><a href="#">pokračování</a></p>
  </div>
</section>
<!-- konec třetího příspěvku -->

```

```

</div>
<!-- konec hlavního obsahu -->

<!-- ===== ZAČÁTEK POSTRANNÍHO PANELU ===== -->
<div id="souvisejici" class="postranni-panel" role="complementary">
  <aside class="zvlastni-clanek">
    <h2>Co vidím ze svého okna</h2>

    <p>Když vyjdu před náš byt, hned za rohem je studio zabývající skládáním mozaik. Když jsem k

    <p>Tento rok jsem se konečně zaregistrovala na jejich 22hodinový pracovní seminář rozdělený

    <p>Zítřka si uděláme každoroční výlet do kostela Sagrada Família. Ráda sleduji jejich práci.

    <p class="pokracovani"><a href="#">pokračování</a></p>
  </aside>

  <aside class="archiv">
    <nav role="navigation">
      <h2>Archiv</h2>
      <ol reversed="reversed">
        <li><a href="/archiv/2011/may/">květen 2011</a></li>
        <li><a href="/archiv/2011/april/">duben 2011</a></li>
        <li><a href="/archiv/2011/march/">březen 2011</a></li>
        <li><a href="/archiv/2011/february/">únor 2011</a></li>
        <li><a href="/archiv/2011/january/">leden 2011</a></li>
      </ol>

      <p class="pokracovani"><a href="/archiv/">Další příspěvky z archivu</a></p>
    </nav>
  </aside>
</div>
<!-- konec postranního panelu -->

<!-- ===== ZAČÁTEK ZÁPATÍ ===== -->
<footer id="zapati" role="contentinfo">
  <h1>0 tomto fotografickém blogu</h1>

  <p>Tento fotografický blog vznikl díky mé zálibě v počítačích, fotografování a Barceloně. Poku

  <ul class="nahledy">
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
  </ul>

```

```

<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
<li></li>
</ul>
</footer>
<!-- konce zápatí -->
</div>
<!-- konec #stranka -->
</div>
<!-- konec #kontejner -->
</body>
</html>

```

Pre prehliadač Internet Explorer sa používa skript *html5shiv*, ktorý vymyslel Sjoerd Visscher a pomocou ktorého definujeme správne zobrazenie niektorých elementov, ktoré prehliadač Internet Explorer nepozná a z toho dôvodu ignoruje. Práve z toho dôvodu nie je nutné prepisovať túto funkcionality pre tento prehliadač, ale stačí použiť tento JavaScriptový súbor. Niektoré JavaScriptové knižnice, napr. *Modernizr* používajú tento skript ako súčasť svojej knižnice.

3 NASTAVENIE ZÁKLADNEJ STRÁNKY

Určitým spôsobom je vhodné začať s pozadím, pretože zásah do dizajnu je minimálny. Takže podľa atribútu `id="kontejner"` elementu `div`, ktorý zoskupuje celú web stránku napíšeme pre tento element nasledovný CSS kód: (kódovanie `@charset "utf-8"`)

```
#kontejner {  
  background: url(../obrazky/pozadi-modra-lavicka.jpg) repeat-y;  
  margin: 20px auto;  
  max-width: 950px;  
  width: 90%;  
  padding: 30px 10px 0 0;  
}
```

Týmto automaticky zarovnáme celú web stránku, nastavíme šírku a zároveň obrázok.

Ďalší element je v zásade tiež platný pre celú web stránku, teda element `div` s atribútom `id="stranka"` prispôsobuje pozadie:

```
#stranka {  
  background: #fff;  
  padding: 10px 10px 10px 0;  
  max-width: 940px;  
  width: 97.9167%; /* 940px/960px */  
}
```

4 NASTAVENIE OKRAJOV A ZAROVNANIE ZÁKLADNEJ STRÁNKY

Ak máme zarovnanú hlavnú stránku môžeme upravovať ostatné postranné elementy. Takže všetkým postranným elementom nastavíme zarovnanie a upravíme text:

```
#zahnavi {
  padding-bottom: 20px;
}

#hlavni {
  float: left;
  width: 71%;
}

#souvisejici {
  margin-left: 72%;
}

#zapati {
  border-top: 2px dotted #b74e07;
  clear: both;
  margin-top: 10px;
}
```

Vizuálne pôjde o minimálne zmeny, takže ukážka v tomto prípade nie je potrebná.

Ako si môžeme všimnúť v identifikátore #zapati máme vlastnosť clear. Túto vlastnosť uplatňujeme na element po ktorého stranách nechceme mať žiadny plávajúci element. Podobne existuje aj nastavenie pre clearfix alebo overflow. Tieto vlastnosti aplikujeme na element, ktorý ohraničuje plávajúce elementy.

Nicolas Gallagher vytvoril určitú sadu nastavení pre túto problematiku: (viac na: *micro clearfix*)

```
.clearfix:before, .clearfix:after { content: ""; display: table; }
.clearfix:after { clear: both; }
.clearfix { zoom: 1; }
```

Teda, vždy, keď budeme potrebovať použiť nejakú vlastnosť clear, tak použijeme túto sadu nastavení.

Ak už máme upravený celkový vzhľad stránky, tak postupne môžeme upravovať záhlavie, obsah, postranné panely a zápätie stránky.

5 NASTAVENIE ZÁHLAVIA

V záhlaví vytvoríme vyhľadávací panel s tlačidlom a upravíme navigačné odkazy.

```
#zahlavi {
  border-bottom: 2px dotted #1d3d76;
  margin-bottom: 30px;
}

/* Logo */
.logo {
  float: left;
  font-size: 2.5em; /* 40px/16px */
  margin: 0;
}

.logo a {
  color: #1d3d76;
  padding: 0;
}

.logo a:hover {
  background: transparent;
  color: #597dbd;
  text-decoration: none;
}

.logo span {
  color: #1d3d76;
  display: block;
  font-size: 0.3em; /* 12px/40px */
  font-style: italic;
  font-weight: normal;
  margin: 3px 0 0 1em;
}

/* ::: Navigace a vyhledávací formulář ::: */
#zahlavi div {
  float: right;
  position: relative;
}

.ie6 #zahlavi div,
.ie7 #zahlavi div { /* Platí jen pro IE6 a IE7 */
  width: 380px;
}
```

```
/* Vyhľadávací formulár */
#zhlavi form {
  position: absolute;
  top: 7px;
  right: 0;
}

input,
label,
.prispevek .date,
.pokracovani,
.postranni-panel p,
.archiv ol {
  font-size: .75em; /* 12px/16px */
}

input[type="text"] {
  padding: 2px 3px;
  width: 150px;
}

input[type="submit"] {
  vertical-align: top;
}

/* Navigace */
.nav {
  margin-top: 45px;
}

.nav li {
  float: left;
  font-size: .75em; /* 12px/16px */ /* zmenšuje odrážky */
  padding: 0 25px 0 3px;
}

.nav li a {
  font-size: 1.5em; /* 18px/12px */ /* zväčšuje text oproti odrážkám */
}

.nav li:first-child {
  list-style: none;
  padding-left: 0;
}

.nav li:last-child {
  padding-right: 0;
}
```

}

6 NASTAVENIE OBSAHU

Nastavenie obsahu bude zahŕňať úpravu v rámci zarovnania jednotlivých príspevkov v elementoch section.

```

/* Príspevek */
.prispevek {
  border-right: 2px dashed #b74e07;
  margin: 0 .5em 2em 0;
}

.ie6 .prispervek { /* Platí jen pro IE6 */
  margin-right: 0;
}

.prispevek h2 {
  font-size: 1.25em; /* 20px/16px */
  line-height: 1;
}

.pokracovani,
.prispevek .date {
  text-align: right;
}

.prispevek .date {
  line-height: 1;
  margin: 0 1em 0 0;
  padding: 0;
  position: relative;
  top: -1em;
}

.pokracovani {
  font-style: italic;
  margin-top: -5px;
}

/* Fotografie */
.uvod {
  margin: -5px 0 0 110px;
}

.ie6 .uvod { /* Platí jen pro IE6 */
  margin-top: 0;
}

```

```
.fotografie {  
  float: left;  
  height: 75px;  
  width: 100px;  
}
```

```
.fotografie a {  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

```
.fotografie a:focus,  
.fotografie a:hover,  
.fotografie a:active {  
  background: #fff;  
}
```

7 NASTAVENIE POSTRANNÉHO PANELU

Postranný panel v zásade len umiestnime z hľadiska polohy a jednoduchých textových úprav.

```
.postranni-panel {
  background: #f5f8fa;
  padding: 10px;
}

aside h2 {
  font-size: .9375em; /* 15px/16px */
  margin-bottom: 3px;
  text-transform: lowercase;
}

.zvlastni-clanek {
  font-style: italic;
}

/* Archiv */
.archiv ol {
  list-style: disc; /* mění čísla na odrážky */
  padding-left: 18px;
}

.archiv .pokracovani {
  margin-top: 0;
}
```

8 NASTAVENIE ZÁPÄTIA

Pre nastavenie zápätia platí to isté, čo pre nastavenie postranného panelu. V každom prípade bude možné toto zápätie prispôbiť výške internetového prehliadača v tom duchu a zmysle, aby sa celá webová stránka prispôbovala výške internetového prehliadača.

```
#zapati h1 {
  font-size: 1em;
  margin-bottom: .25em;
  padding-top: .25em;
}

#zapati p {
  font-size: .6875em;
}

.nahledy {
  list-style: none;
  padding-top: 4px;
}

.nahledy li {
  display: inline;
}

.nahledy img {
  vertical-align: middle;
}
```

9 ZÁVEREČNÉ ÚPRAVY

Na záver upravíme jednotlivé fonty a farby parciálnych sekcií s definovaním atribútu `clearfix`.

```
body {
  color: #1d3d76;
  font: 100% "Trebuchet MS", Verdana, sans-serif;
  padding-bottom: 20px;
}

h1,
h2,
h3,
h4,
h5,
h6,
.logo {
  color: #b74e07;
  font-weight: bold;
}

h1 {
  font-size: 1.5em; /* 24px/16px */
  margin-bottom: .75em;
  text-transform: lowercase;
}

h2 {
  font-size: 1.375em; /* 22px/16px */
}

p {
  margin: 0 0 .5em;
  padding-right: 10px;
}

/* stavy odkazů */
a {
  padding: .2em;
}

a:link {
  text-decoration: none;
  color: #597dbd;
}

a:visited {
```



```
    text-decoration: none;
    color: #597dbd;
}

a:focus,
a:hover,
a:active {
    background: #f3cfb6;
    text-decoration: underline;
}

.nav a:hover {
    text-decoration: none;
}

a.aktualni {
    color: #1d3d76;
}

a:hover.aktualni {
    background: white;
    cursor: default;
}

/* Ošetření polovoucích elementů:
   http://nicolasgallagher.com/micro-clearfix-hack/ */
.clearfix:before, .clearfix:after { content: ""; display: table; }
.clearfix:after { clear: both; }
.clearfix { zoom: 1; }
```

10 RESETOVANIE A NORMALIZOVANIE CSS ŠTÝLOV

Ono, každý internetový prehliadač obsahuje pre určitú časť elementov svoje interné pravidlá zobrazenia. Práve z toho dôvodu vznikol určitý štandard pomocou ktorého sa tieto nezrovnalosti vyrovnávajú. Takže v zásade sa jedná o úsek kódu, ktorý sa kopíruje. Nasledujúci kód, ktorý vykonáva tieto zmeny je od autora *Eric Meyer* a tento kód je možné nájsť na webovej stránke *meyerweb.com*.

```
html, body, div, span, applet, object, iframe,
h1, h2, h3, h4, h5, h6, p, blockquote, pre,
a, abbr, acronym, address, big, cite, code,
del, dfn, em, img, ins, kbd, q, s, samp,
small, strike, strong, sub, sup, tt, var,
b, u, i, center,
dl, dt, dd, ol, ul, li,
fieldset, form, label, legend,
table, caption, tbody, tfoot, thead, tr, th, td,
article, aside, canvas, details, embed,
figure, figcaption, footer, header, hgroup,
menu, nav, output, ruby, section, summary,
time, mark, audio, video {
    margin: 0;
    padding: 0;
    border: 0;
    font-size: 100%;
    font: inherit;
    vertical-align: baseline;
}

/* HTML5 display-role reset for older browsers */
article, aside, details, figcaption, figure,
footer, header, hgroup, menu, nav, section {
    display: block;
}

body {
    line-height: 1;
}

/* Meyer vytvořil následující pravidlo stylu, které jsme deaktivovali
   komentářem. Kdybychom to neudělali, zrušilo by čísla u položek uspořádaných
   seznamů a odrážky před položkami neuspořádaných seznamů.
ol, ul {
list-style: none;
} */

blockquote, q {
```

```
quotes: none;
}

blockquote:before, blockquote:after,
q:before, q:after {
  content: '';
  content: none;
}

table {
  border-collapse: collapse;
  border-spacing: 0;
}
```

Týmto nastavením dodáme našej webovej stránke konzistentný vzhľad a celkovo je daná webová stránka hotová. Samozrejme je možné vytvárať ďalšie úpravy vzhľadu, avšak základný koncept rozvrhnutia webovej stránky ostáva prakticky konštatný.

Jednotlivé ukážky kódu budú použité z knihy *HTML and CSS* od Elizabeth Castro a Bruce Hyslop.