

4 OBRÁZKY

Bežnou súčasťou webových stránok sú obrázky. V tejto kapitole sa naučíme vkladať obrázky do webového dokumentu, oboznámime sa s ich dôležitými nastaveniami, ukážeme si, ako môžeme do webovej stránky umiestňovať rôzne ikonky a symboly.

4.1 Vkladanie obrázka do webového dokumentu

Na webovú stránku našej virtuálnej pizzerie pridáme jej logo a obrázky jednotlivých píz. Musíme si uvedomiť, že obrázok v počítači je vlastne súbor, v ktorom je obrázok nejakým spôsobom zakódovaný. Do HTML kódu nevkladáme priamo obsah tohto súboru, ale taký element, ktorým oznámime prehliadaču, aby nám na dané miesto vložil obrázok z daného súboru.

PRÍKLAD 4.1

Na stránku IT Pizza (súbor 04/index.html) vložíme logo pizzerie - obrázok zo súboru logo.gif v priečinku 04. Do zdrojového kódu stránky IT Pizza, pod element `<h1>`, pridajme nasledujúci kód: ``

```
<body>
  <h1>IT Pizza</h1>
  
  <h2>Ponuka</h2>
  <p>Naša ponuka, z ktorej si určite vyberiete:
    <em>Margherita</em>, <em>Cardinale</em>,
    <em>Funghi</em>, <em>Hawai</em></p>
  ...
</body>
```



04/logo.gif



ÚLOHA 4.2

- Zmeňte v elemente `` názov obrázkového súboru `logo.gif` na `logo2.png`. Čo sa stalo?
- Zmeňte v elemente `` názov obrázkového súboru `logo2.png` na `logo3.png`. Čo sa stalo?
- Zrušte v elemente `` nastavenie `alt="logo"`. Aký efekt to malo na stránke?
- Opravte element `` na pôvodnú verziu z príkladu 4.1.
- Povedzte vlastnými slovami, aký význam majú nastavenia `src` a `alt`?

V HTML jazyku definujeme obrázky pomocou elementu ``. Element `` je prázdny, ale ako ste si mohli všimnúť v príklade, súčasťou značky `` je definovanie určitých vlastností elementu:

- `src="logo.gif"` – týmto prehliadaču povieme, že má na stránke zobrazíť obrázok zo súboru `logo.gif`,
- `alt="logo"` – týmto nastavením definujeme alternatívnu textovú informáciu k obrázku.



ÚLOHA 4.3

- V priečinku 04 nájdete obrázky `margerita.jpg` a `cardinale.jpg`. Upravte zdrojový kód stránky IT Pizza tak, aby sa tieto obrázky zobrazili na stránke v odseku, kde je vymenovaná ponuka píz (t.j. v rámci už existujúceho elementu `<p>`). Nezabudnite nastaviť alternatívne texty pre oba obrázky.
- Zobrazujú sa vaše dva obrázky vedľa seba alebo pod sebou? Viete toto zobrazenie ovplyvniť?

Vlastnostiam elementov, ako napr. `src` či `alt`, hovoríme **atribúty**. S atribútmi sme sa stretli už v 1. kapitole: v elemente `<meta>` sme pomocou atribútu `charset` nastavovali kódovanie stránky.

Väčšina atribútov musí mať nastavenú nejakú **hodnotu**. Napr. v zdrojovom kóde stránky IT Pizza sme:

- v prvom elemente `` nastavili hodnotu atribútu `src` na `logo.gif` a hodnotu atribútu `alt` na `logo`,
- v elemente `<meta>` sme nastavili hodnotu atribútu `charset` na `utf-8`.

Vo všeobecnosti atribúty, ktoré majú hodnotu, definujeme v tvare:

```
nazov_atribútu="hodnota_atribútu"
```

Sú však aj také atribúty, ktoré hodnotu mať nemusia, nazývame ich booleovské. S niektorými takými sa zoznámime neskôr. Atribúty spolu s ich hodnotami vždy definujeme **v otváracej značke elementu**.

ÚLOHA 4.4



V zdrojovom kóde stránky IT Pizza zmeňte v prvom elemente `` poradie atribútov na: ``. Prejavilo sa to nejako na výslednej stránke?

Atribúty elementu môžeme uvádzať v ľubovoľnom poradí, medzi nimi však musíme dávať medzeru. Hodnoty atribútov je vhodné uvádzať v úvodzovkách alebo apostrofoch.

4.2 Atribúty elementu img

Atribút src

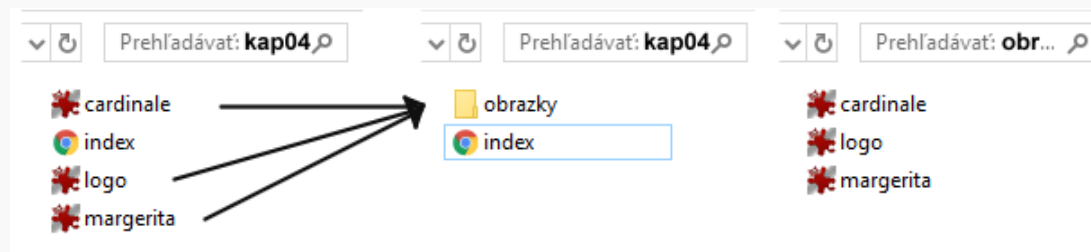
Povinným atribútom elementu `` je atribút `src`. Hodnotou atribútu je tzv. cesta k obrázku, napr. `"logo.gif"`, alebo `"obrazky/logo.gif"`, ale napr. aj `"http://oi.sk/oi/oi-logo.gif"`. Cesta k obrázku definuje jeho umiestnenie na počítači (niečo ako adresa, t.j. v ktorom priečinku, podpriečinku, atď. sa obrázok nachádza). Cesta môže byť daná absolútne alebo relatívne. Podrobnejšie informácie o relatívnom a absolútnom adresovaní sú uvedené v 6. kapitole v časti *Relatívne a absolútne adresovanie*.

PRÍKLAD 4.5



Obrázky, ktoré patria k stránke, sa zvyknú ukladať do samostatného priečinka, resp. priečinkov.

Vytvorme v priečinku so súborom `index.html` nový priečinok `obrazky` a presťahujeme do neho všetky doteraz použité obrázkové súbory (logo, obrázky jednotlivých píz).



Ak teraz zobrazíme stránku v prehliadači, neuvidíme žiaden obrázok, pretože v zdrojovom kóde máme nastavené zlé cesty k obrázkovým súborom.

Vo všetkých `` elementoch opravíme hodnotu atribútu `src` tak, aby obsahovala správnu cestu k príslušnému obrázku, vrátane názvu priečinka, v ktorom sa obrázky nachádzajú.

```
<body>
  <h1>IT Pizza</h1>
  
  <h2>Ponuka</h2>
  <p>Naša ponuka, z ktorej si určite vyberiete:
    <em>Margherita</em>, <em>Cardinale</em>,
    <em>Funghi</em>, <em>Hawai</em>, ...<br>
    
    
  </p> ...
```

Atribút alt

Ďalším **povinným atribútom** elementu `` je `alt`. Tento atribút obsahuje alternatívnu textovú informáciu, ktorá sa zobrazí vtedy, ak sa nezobrazí obrázok. Je dôležitá napr. pre hendikepovaných, alebo pre zariadenia, ktoré obrázky nezobrazujú (vyhľadávače, čítače obrazoviek pre nevidiacich, atď.). Neslúži na zobrazovanie informácie v bublinovej nápovede. K tomu slúži iný atribút (pozri ďalej).



ÚLOHA 4.6

Skontrolujte, či všetky obrázky na stránke IT Pizza majú nastavený atribút `alt`. Ak nie, doplňte ho.

Atribúty width a height



ÚLOHA 4.7

V editore JSFiddle (<https://jsfiddle.net/>) vložte do HTML časti nasledujúci zdrojový kód a pozrite si výsledok.

```
<body>
  
</body>
```

- V elemente `` zmeňte hodnotu atribútu `width` z 300 na 150 a hodnotu atribútu `height` z 206 na 103. Ako sa zmenil výstup?
- Experimentujte s hodnotami atribútov `width` a `height`.

Atribútmi `width` a `height` určujeme, v akom veľkom priestore sa má obrázok zobrazíť. Hodnoty oboch atribútov sú v obrazových bodoch (pixeloch). Uvedením rozmerov obrázka uľahčíme jeho zobrazenie vo webovom prehliadači. Ten si môže vyhradiť priestor na stránke ešte pred načítaním obrázka zo servera.



ÚLOHA 4.8

Zistite rozmery obrázkov píz, ktoré ste použili na stránke IT Pizza a doplňte atribúty `width` a `height` do všetkých `` elementov.



ÚLOHA 4.9

Nájdite na internete obrázky píz Hawai a Funghi, uložte ich do priečinka `obrazky` a pridajte na stránku IT Pizza. Obom obrázkom (elementom ``) nastavte nielen povinné atribúty `src` a `alt`, ale aj atribúty `width` a `height`.

POZNÁMKA

Napriek tomu, že atribúty `width` a `height` nám umožňujú nastaviť, v akej veľkosti sa obrázok zobrazí na stránke, nemali by sme tieto parametre zneužívať na to, aby sme obrázky na stránke zmenšovali (ako to robia niektorí začiatočníci napr. pri tvorbe fotogalérií). Ak totiž vložíme na stránku veľký obrázok (napr. fotku z digitálneho fotoaparátu) a len atribútmi `width` a `height` ho „zmenšíme“, v skutočnosti sa musí stiahnuť celý súbor (veľká fotografia) a až na stránke sa akože zmenší.

V prípade, že máme na stránke veľa takýchto „umelo zmenšených“ obrázkov, môže to významne zväčšiť čas načítania stránky. Odporúčame najskôr upraviť obrázky do takej veľkosti, v akej ich chceme na stránke použiť a v atribútoch `width` a `height` uvádzať ich skutočnú veľkosť. V prípade tvorby fotogalérií si vytvoríme malé obrázky (náhľady), z ktorých spravíme odkazy na veľké fotografie.

Atribút title

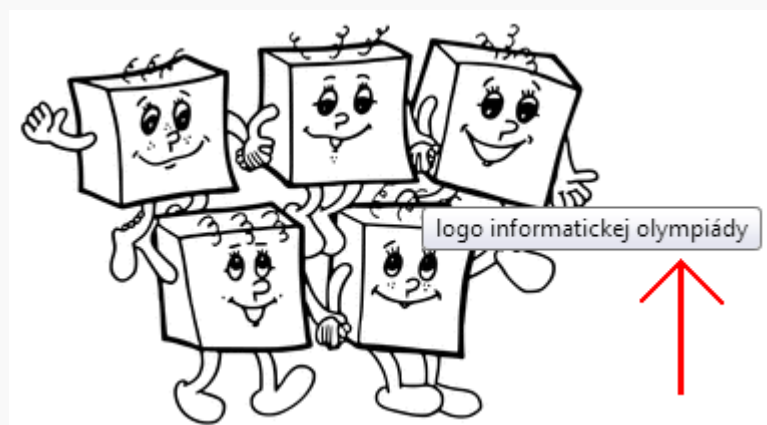
PRÍKLAD 4.10

V editore JSFiddle doplníme element `` o nový atribút `title` nasledovne:

```

```

Zobrazte výsledok a nadíďte myšou nad obrázok. Čo sa zobrazilo?



Atribút `title` používame, ak chceme k obrázku pridať ďalšiu doplňujúcu informáciu, ktorá by sa používateľovi zobrazila v bublinovej nápovede.

ÚLOHA 4.11

Zmeňte hodnotu atribútu `title` v JSFiddle a znova vyskúšajte.

ÚLOHA 4.12

Všetkým obrázkom na stránke IT Pizza pridajte atribút `title` s vhodnou hodnotou. Pozrite si stránku v rôznych prehliadačoch a zistite, či jednotlivé prehliadače interpretujú atribút `title` rovnako.

4.3 Formáty obrázkov

Na stránkach nemôžeme obrázky ľubovoľných formátov, ale len také, s ktorými vedia pracovať webové prehliadače. Oficiálne povolené formáty sú GIF, JPG, PNG. Iné formáty by sme nemali používať, aj keď ich môžu niektoré prehliadače zobrazovať (napr. prehliadač Microsoft Edge/Internet Explorer dokáže zobrazíť formát BMP, čo je však absolútne nevhodný formát pre webové stránky – súbory tohto typu sú príliš veľké).

4.4 Ikony a symboly v HTML

Pri komunikácii na sociálnych sieťach dnes často používame emotikony/smajlíky, či iné obrázkové symboly, napr. ikony zvieratiek, kvetov, športov, jedál, atď. Niektoré z nich majú v HTML jazyku svoje špeciálne kódy. Ak ich chceme vložiť do stránky, nemusíme teda použiť element ``, ale zapíšeme ich ako obyčajný text.



PRÍKLAD 4.13

V online editore JSFiddle vytvoríme takýto odsek.

```
<body>
  <p>Dnes o 🍀 som bol vyvenčiť svojho 🐶.
  Vonku svietilo 🌞. Kúpil som si 🍌 a 🍷.
</p>
</body>
```

Výsledok vidíme na obrázku:



ÚLOHA 4.14

Zistite, čo sa stane s obrázkami, ak namiesto elementu `<p>` použijete niektorý z nadpisových elementov.



ÚLOHA 4.15

Vyskúšajte zobrazíť predchádzajúci kód v rôznych prehliadačoch. Zoznam ikoniek a ich kódov si môžete pozrieť na <http://html-css-js.com/html/character-codes/icons/>.



ÚLOHA 4.16

Vytvorte stránku s krátkym príbehom, či básničkou. Vaša stránka musí byť členená na nadpis, odseky, musíte na nej použiť štýly na nastavenie farby textu či pozadia a zmeniť písmo (`font-family`) aspoň v jednom odseku. Čo najviac podstatných mien v texte sa snažte nahradiť ikonkami zo zoznamu <http://html-css-js.com/html/character-codes/icons/>.

4.5 HTML entity

Niektoré znaky sú v HTML rezervované na zápis HTML značiek. Ak by sme napríklad potrebovali v texte použiť znak menší ako (<) alebo väčší ako (>), webový prehliadač by tieto znaky pochopil ako súčasť HTML značiek a nezobrazil by ich správne. Na zápis takýchto rezervovaných znakov sa používajú HTML entity alebo znakové entity.

ZAPAMÄTAJTE SI

HTML entita sa zapisuje nasledovne

```
&nazov_entity;
```

Nesmieme zabudnúť na začiatku napísať znak **&** a na konci **bodkočiarku**. V názve entity treba dodržiavať malé a veľké písmená.



V nasledujúcej tabuľke uvádzame niektoré rezervované znaky a ich zápis pomocou HTML entít.

zápis v HTML	znak	popis
<	<	menší ako
>	>	väčší ako
&	&	and

Okrem rezervovaných znakov sa pomocou HTML entít zapisujú aj znaky, ktoré nemôžeme napísať pomocou klávesnice, napríklad Euro, copyright, libra a podobne. V nasledujúcej tabuľke uvádzame niektoré takéto znaky a ich zápis pomocou HTML entít.

zápis v HTML	znak	popis
€	€	Euro
©	©	copyright
£	£	libra

Z predchádzajúcich kapitol vieme, že v HTML kóde je ľubovoľne dlhá sekvencia medzier a tabulátorov chápaná ako jediná medzera. Ak chceme, aby prehliadač zobrazil viac medzier za sebou, môžeme v potrebnom počte napísať za sebou HTML entitu ` ` (Non Breaking SPace – nedeliteľná medzera). Napríklad kód ` ` spôsobí, že sa napíše tri medzery za sebou.

Ako už samotný názov entity napovedá, ak použijeme tento zápis medzi dvomi slovami, webový prehliadač to pochopí tak, že medzi týmito slovami nesmie zalomiť riadok. Napríklad kód `s pozdravom` zabezpečí, že reťazec „s pozdravom“ sa napíše do riadku celý tak, aby predložka s nebola na konci riadku.



PRÍKLAD 4.17

V online editore JSFiddle vytvoríme takýto odsek.

```
<body>
  <h1>IT Pizza</h1>
  <h2>Ponuka</h2>
  Margherita - 5,00 &euro;; <br>
  Cardinale - 5,20 &euro;; <br>
  Funghi - 5,60 &euro;; <br>
  Hawai - 6,00 &euro;; <br>
  <br>
  Webdesign: &copy; Jožko Mrkvička
</body>
```

Výsledok vidíme na obrázku:

IT Pizza

Ponuka

Margherita - 5,00 €,
Cardinale - 5,20 €,
Funghi - 5,60 €,
Hawai - 6,00 €,

Webdesign: © Jožko Mrkvička



ÚLOHA 4.18

Pridajte do kódu z príkladu 4.17 nedeliteľné medzery (` `) tak, aby boli ceny píz zarovnané pekne pod sebou, ako na nasledujúcom obrázku.

IT Pizza

Ponuka

Margherita - 5,00 €,
Cardinale - 5,20 €,
Funghi - 5,60 €,
Hawai - 6,00 €,

Webdesign: © Jožko Mrkvička



ÚLOHA 4.19

Vyskúšajte ďalšie HTML entity zo stránky www.w3schools.com/html/html_entities.asp.

4.6 Metodické pokyny pre učiteľa

CIEĽ

Cieľom je naučiť sa vkladať obrázky do webovej stránky, oboznámiť sa s ich atribútmi. Uvedomiť si význam atribútu alt a title.



VÝKLAD

Študentov treba upozorniť, že:

- v názvoch súborov nesmú byť medzery a znaky s diakritikou,
- cesta k súboru s obrázkom nesmie byť viazaná na umiestnenie na konkrétnom počítači (napr. file:///C:/ Web/06/obrazky/cardinale.jpg)
- obrázky si majú pripraviť v takej veľkosti, v akej ich chcú použiť na stránke, nemeniť rozmery obrázkov pomocou atribútov width a height.



Nadväznosť na predchádzajúce kapitoly: Kapitulu nie je možné robiť bez prebratia kapitoly 1 a 2. V kapitole sa nevyužívajú kaskádové štýly. Teoreticky je možné kapitolu 4 prebrať skôr ako kapitolu 3. V takom prípade nevyužite predpripravený súbor pre žiakov `04/index`, ale vlastný (resp. `03/index.html`).

Úloha 4.16 sa dá použiť ako opakovacie zadanie, alebo ako miniprojekt - možno aj pre dvojice.