

HTML, CSS

Cvičení 1

Webová kartografie – úvod

Podzim

2022 Filip

Leitner

		Zadanie	Odovdzanie	
14.9	HTML	A	20.9	10b
21.9	CSS layout, typografie	N		-
28.9	Sviatok			-
5.10	Grafika na webu	A	11.10	10b
12.10	JavaScript1	A	18.10	5b
19.10	JavaScript2	A	25.10 + 1.11	20b
26.10	JavaScript3	N		-
2.11	Konzultácie JS	N		-
9.11	Webové formáty a služby	N		-
16.11	Geoserver	A	22.11	nebodované
23.11	Základy Leafletu	A	29.11	nebodované
30.11	Pokročilý Leaflet	A	11.12	20b
7.12				
14.12				

Proč?

- 1 Pro navštívení webu stačí napsat **pár znaků** (někdy ani to ne!) do zařízení, které má většina z nás v kapse¹
- 2 Vyvíjíte na platformě, která má dosah **miliard lidí**.
- 3 Můžete si **dělat co chcete!** Nelíbí se vám mapa? Udělejte
- 4 lepší! Budte **zvědaví**. Jak to funguje?

¹ 83.4% globálně (<https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>) – v roku 2016 to bolo len 49.4%

Dnes 1 000 pobytů

Zjeh, jak si všimne výsledky

Filtry



Ubytování v městě Villeneuve-L... ★ 4,93 (40)

Abytypicky domácí TH design v...
1307kca

Profesionální hostitel

€ 252 noc • Celkem € 504



Dům na stromě v městě Ducl... ★ 4,65 (170)

Snub Entre Les Pins 🌲🌲🌲
2107kca

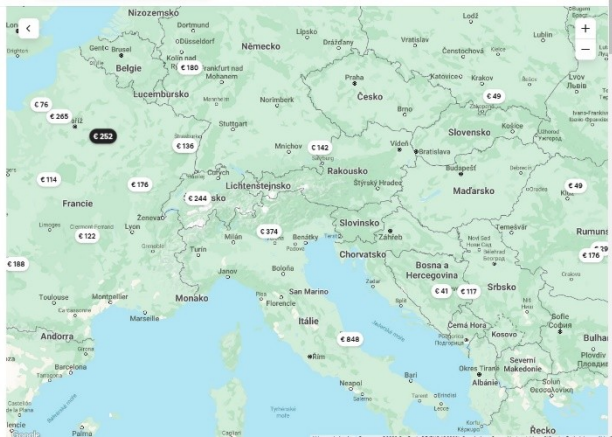
Individuální hostitel

€ 76 noc • Celkem € 151



Oblast mapy 6.-8.10. Přidat hosty

Stát se hostitelem

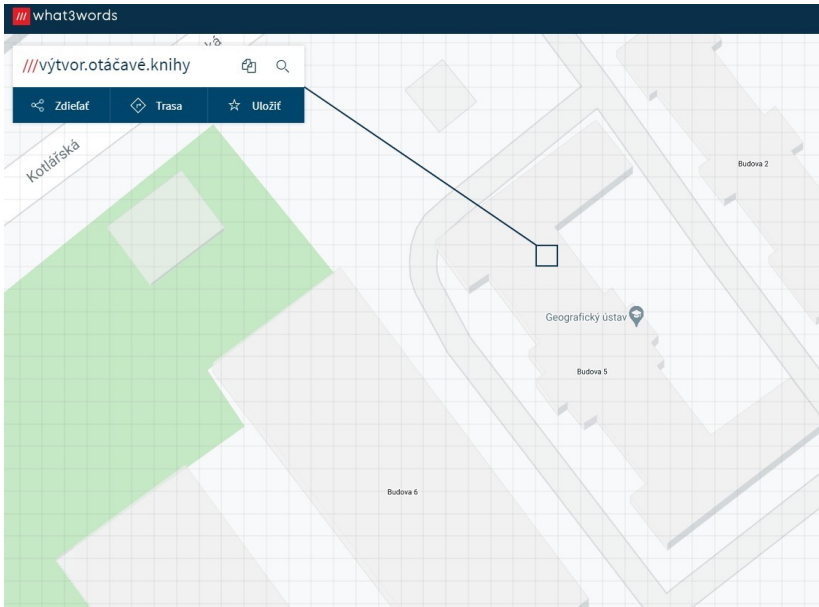


1 » Ečerova

U zastávky: Mendlovo náměstí
Zpoždění: 2 min
Číslo vozu: 1069 +
Typ vozu: VarioLF21
Dopravce: DPMB

Řečkovice (101)	20:31
Filkukova (101)	20:32
Koňskova (101)	20:33
Hudcova (101)	20:34
Týlova (101)	20:35
Semilasso (101)	20:36
Husitská (101)	20:38
Jungmannova (100)	20:39
Kartouzská (100)	20:40
Šumavská (100)	20:41
Hrnčířská (100)	20:42
Pionýrská (100)	20:43
Antonínská (100)	20:44
Moravské náměstí (100)	20:46
Malinovského náměstí (100)	20:49
Hlavní nádraží (100)	20:52
Nové sady (100)	20:53
Hybešova (100)	20:54
Václavská (100)	20:58
Mendlovo náměstí (100)	21:00
Výstaviště - hlavní vstup (100)	21:01

<https://mapa.idsjmk.cz>



<https://what3words.com/sady.hubka.vetvy>



<http://www.rleonardi.com/interactive-resume/>

Co je to web?

- World Wide Web
- web vs. internet
- <https://www.internetlivestats.com/>

Nástroje

Co budete potřebovat?

- **Textový editor** – budeme psát kód

Visual Studio Code, Sublime Text, Atom.io, Brackets, PSPad, ...

- **Internetový prohlížeč** – výsledek si potřebujete prohlédnout, neustále budete používat vývojářské nástroje

Google Chrome, Firefox, Safari, Chromium, Vivaldi, Opera, Internet Explorer, Konqueror, ...

- **Git** – pro správu kódu, spolupráci, nahrávání výsledku, etc. (není podmínkou)

Co se naučíme?

- základy HTML, CSS,
- JavaScriptu práce s OGC
- standardy

řešit problémy (psaní kódu je jenom výrazový prostředek)

HTML, CSS, JavaScript, ... jsou cizí jazyky, za 2 hodiny týdně vás nikdo cizí jazyk nenaučí.

Bylo by dobré samostudium.

Co je to HTML?

- Hypertext Markup
- Language Standard **W3C**
- aktuální verze HTML 5
- HTML se skládá z **elementů**

HTML elementy

- HTML dokument tvoříme pomocí tagů
- tagy jsou párové (html, head, p, ...) a nepárové (img, meta, br, ...)

```
<p>I'm a paragraph.</p>
```

```
<p class="note">And I have an attribute.</p>
```

```
<p>We can be <strong>nested.</strong></p>
```

```

```

Anatomie HTML

Hlavní stránka webu se zpravidla jmenuje
index.html

```
<!DOCTYPE html>  
<!-- COMMENT -->  
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <div>...</div>  
  </body>  
</html>
```

<head>

- ovlivňuje chování webové stránky
- není běžně viditelná v prohlížeči
název, kódování znaků, popis, klíčové slova, autor ...

```
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  <meta name="description" content="I'm a description.">  
  <title>Page title</title>  
</head>
```

<body>

- primární obsah webu
texty, videa, obrázky, odkazy,...

```
<body>  
  <h1>I'm a heading.</h1>  
  <p>Followed by a paragraph.</p>  
</body>
```


Tipy

- v názvech souborů a cestách k nim **nepoužívejte** diakritiku, mezery a velká písmena
 - používejte **angličtinu** v kódu a názvech souborů
 - **odsazujte** kód
 - používejte **zvýraznění syntaxe** v textovém editoru
 - naučte se pracovat s cestami k souborům:
 - ⌋ **relativní cesty** – používejte pro odkazování na obsah v rámci vlastního webu (a při odevzdávání cvičení), např. index.html nebo ../img/image.png (tzn. o jednu úroveň složky výše, složka img, soubor image.png)
 - ⌋ **absolutní cesty** – používejte pro odkazování na obsah na jiných webech, např. <http://example.com/image.png>
- i toto je absolutní cesta: file:///C:/Users/waldo/my_web.html ← téměř vždy bude **špatně** použít tuto formu na webu!

Procvičování 1

- vytvořte si soubor index.html
 - vyplňte název stránky, základní
 - metainformace do těla stránky vložte
 - libovolný text
- stránku si otevřete v prohlížeči

Texty

```
<h2>I'm a second level heading</h2>  
<p>Lorem ipsum <em>dolor <strong>sit </strong> amet</em>.</p>  
<p><a href="https://example.com" title="Link to another website">I'm a  
link.</a></p>
```

Seznamy

- tagy ul(odrážky), ol(číslovaný seznam), li(položky seznamu)
- pokud chceme více úrovní seznamu, nový seznam vložíme do tagu li, který chceme více rozvést (Tea → Black tea, Green tea)

```
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea
    <ul>
      <li>Black tea</li>
      <li>Green tea</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Milk</li>
</ul>
```

Číslované seznamy:

```
<ol>  
  <li>Petr Kellner</li>  
  <li>Andrej Babiš  
    <ul>  
      <li>Agrofert</li>  
      <li>Mafra</li>  
    </ul>  
  </li>  
  <li>Karel Komárek</li>  
</ol>
```

Tabulky

Tabulky nejsou ve výchozím stavu stylované. Více na [W3Schools](#)

```
<table>
  <caption>I'm a table caption</caption>
  <tr>
    <td>I'm a cell on the first row.</td>
    <td>Me too.</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>I'm a cell on the next row.</td>
  </tr>
</table>
```

Procvičování 2

- obsah této stránky vložte do svého index.html a pokuste se jej naformátovat odpovídajícím způsobem:

<https://bl.ocks.org/3a98f100801d293b8f115b81595a41d6>

Obrázky

```
  

```


Struktura obsahu

```
<div id="main">
  <div id="aside">
    <p>I'll stand aside.</p>
  </div>
  <div id="content">
    <p>I'll take the main part.</p>
  </div>
</div>
```

Semantic Elements in HTML

```
<body>
  <header></header>
  <main>
    <section>
      <h1>WWF</h1>
      <p>thematic grouping of content, typically with a
        heading...</p>
    </section>
  </main>
  <footer></footer>
</body>
```

■ A iné...

<article> , <nav> , <aside> , <figure> , , <summary> , ...

Procvičování 3

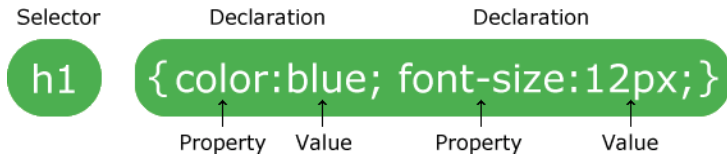
- přidejte do stránky seznam `` vašich oblíbených filmů
- vložte do stránky obrázky kočky
- rozdělte obsah do kontejnerů `<div>` podle filmů a obsahu, přidejte jim odpovídající atribut id (např. `<div id="into-the-wild">`)

Co je to CSS?

- Cascading Style
- Sheets Standard
- **W3C** aktuální verze
- CSS 3

Instrukce pro **prohlížeč** jak **vykreslovat** HTML
elementy

Struktura CSS



Propojení HTML a CSS

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

```
<style>
  body {background: #333;}

  h1 {color: blue;}

  h2 {display: none;}

  p {
    border-top: 1px solid rgb(121, 66, 107);
    color: red;
  }
</style>
```

Pro příklady kódu budeme používat <https://bl.ocks.org/>. Na stránce uvidíte *vykreslený web* ve zmenšeném okně, pod ním *komentář* k příkladu ode mě a na konci *kód* v jednotlivých souborech.

Stránka bl.ocks.org vykresluje kód nahraný na stránku <https://gist.github.com/>, zdrojový kód si můžete snadno zobrazit a stáhnout když nahradíte řetězec `bl.ocks.org` `zagist.github.com`.

Např.:

<https://bl.ocks.org/FilipLeitner/361d19d4df340ecce67b759b7a46efb7>

→

<https://gist.github.com/FilipLeitner/361d19d4df340ecce67b759b7a46efb7>

Selektory CSS

- název

elementu

```
h1 {}  
p {}  
div {}
```

- id

elementu

```
#header {}  
#menu {}  
#footer {}
```

- třída (class)

elementu

```
.button {}  
.menu-item {}  
.important {}
```


■ kombinace

selektorů

```
a.menu-item {}  
div#main .article {}
```

■ a mnoho dalších (*, >, :not(),...)

```
.button:hover {}  
* {}  
div > .button {}  
a:not(.external) {}
```

Atributy CSS

- vlastnosti písma

```
p {  
  font-family: Cambria, Georgia, serif;  
}  
  
.warning {  
  font-weight: bold;  
}  
  
h1, h2, h3, h4, h5 {  
  font-family: Impact, 'Arial Narrow Bold', sans-serif;  
}  
  
/* nebo */  
.heading {  
  font-family: Impact, 'Arial Narrow Bold', sans-serif;  
}
```

■ barv

v

```
body {  
  color: blue;  
  background-color: #333;  
}  
  
.note {  
  background-color: rgb(200,100,50);  
}
```

- pozice a rozměry (jednotky px, pt, em, rem, ■,...)

```
#main {  
  width: 70 %;  
  padding: 20px;  
}  
  
.warning {  
  position: absolute;  
  top: 10px;  
  left: 10px;  
}  
  
#menu {  
  display: block;  
}
```

■ další

```
*{  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}  
  
.note {  
  border: 1px solid gray;  
}  
  
.hide {  
  display: none;  
}
```

Procvičování 4

- nastylujte si HTML stránku pomocí CSS
- připojte si samostatný soubor style.css nebo vložte kód přímo do `<style>` tagu v index.html
- změňte velikost a font písma v dokumentu
- změňte barvu nadpisů
- zvýrazněte `<div>` jednoho z filmů pomocí barvy pozadí

Procvičování 4

GODMODE:

- vyberte si část textu – jeden element, který zakryjete jako spoiler (bude začerněný)
 - případně vyberte jen část textu, kterou vložíte do elementu ``
 - vybranému elementu přiřadte *class* spoiler
 - pomocí CSS upravte vzhled elementu tak, aby nebyl v textu čitelný upravte CSS tak, aby se text odkryl, když na něj najedete myší
- vygooglete si a použijte selektory `:not a:hover`

- struktury

<https://bl.ocks.org/65a76321043767fb0e864ed15e37bc5a>

- atributy

<https://bl.ocks.org/c996c608e80915daf7446290945abdab>

- pozicování

<https://bl.ocks.org/ceb6049e5ce20c6e620893877418794a>

CSS Reset

Dvě dobré možnosti:

- úplný základ

např.:

```
*{  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

- normalize.css

<https://github.com/necolas/normalize.css/>

- Blanka boilerplate

<https://github.com/machal/blanka-html>

Validace HTML

<https://validator.w3.org/>

Validace CSS

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

- vyberte si **semestrální téma** (GIS, kartografie, geografie,...)
mělo by k němu být možné sehnat nějaká prostorová data a zobrazit je v mapě, můžete se inspirovat jinou stránkou nebo službou
- vytvořte **HTML stránku** pro toto téma
- použijte CSS a webovou stránku si
- **nastylujte**
 - ověřte platnost HTML a CSS **validátorem** – chyby při validaci
 - automaticky
 - 2 body
 - odevzdat do 20. 9. 24:00 (max 10
- b.) odevzdávat web jako archiv
- web.zip

- výběr tématu (později lze změnit pokud by vám
- nevyhovovalo) Obsahově by první cvičení mělo zahrnovat:
 -) HTML + CSS
 -) nástin obsahu
 -) základní strukturu stránky (nástin obsahu, navigaci pokud je relevantní (odkazy nemusí být zatím funkční))
 -) rozsahem očekávám zhruba do A4 textu

Na webu vítězí kvalita nad kvantitou – zaměřte se na vizuál a přehlednos

Přečtěte si víc a procvičujte

- <http://devdocs.io/>
- <https://medium.com/> <https://css-tricks.com/>
- <https://bost.ocks.org/mike/>
- <http://jakpsatweb.cz/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- <https://www.w3schools.com/>
- <https://www.codecademy.com/tracks/web>
- <https://dash.generalassemb.ly/>

Ptejte

se kdykoli
v
kdekoli
v
jakkoliv
co nejdřív...

e-mail:

[451242@mail.mu
ni.cz](mailto:451242@mail.mu
ni.cz)