

# Učební pomůcka pro HTML 5, CSS3, jQuery

Zdeněk Štásta

---

Bakalářská práce  
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeněk ŠŤASTA**  
Osobní číslo: **A12250**  
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Informační technologie v administrativě**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Učební pomůcka pro HTML 5, CSS3, JQUERY**  
Téma anglicky: **Lecture Notes for the HTML 5, CSS3 and JQUERY Courses**

Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s HTML5, CSS3 a JQUERY.
2. Zpracujte popis HTML 5 a CSS.
3. Vypracujte podklady pro cvičení a přednášky v rozsahu 14 týdnů.
4. Realizujte sadu vzorových příkladů.
5. Navrhněte sadu 60 testovacích úkolů včetně řešení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **BAŠE, Ondřej. JQuery pro neprogramátory: průvodce využitím knihovny jQuery UI. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 368 s. ISBN 9788025137505**
2. **SCHAFER, Steven M. HTML, XHTML a CSS: bible. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 647 s. ISBN 9788024728506.**
3. **HOGAN, Brian P. HTML5 a CSS3: výukový kurz webového vývoje. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 272 s. ISBN 9788025135761**
4. **CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 439 s. ISBN 9788025137338**
5. **MICHÁLEK, Martin. Vzhůru do CSS3 [online]. 1. Praha: Martin Michálek, 2015, 129 s., Dostupné z: <http://www.vzhurudolu.cz/ebook/info>**

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.**

Ústav počítačových a komunikačních systémů

Datum zadání bakalářské práce:

**5. února 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**1. června 2016**

Ve Zlíně dne 5. února 2016



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.  
*děkan*



Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 31. 5. 2016

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Cílem této bakalářské práce je vypracovat podklady pro výuku HTML 5, CSS3 a jQuery. V práci jsou probírány vlastnosti HTML, CSS jazyka a vlastnosti využití jQuery UI při tvorbě webových stránek a front-end frameworky, které jsou spjaté s tvorbou webových stránek. Výstupem práce jsou prezentace, úkoly pro procvičení probraných kapitol a vzorové stránky s využitím HTML, CSS, jQuery UI a front-end frameworku Twitter Bootstrap.

Klíčová slova:

HTML 5, CSS3, jQuery UI, Twitter Bootstrap, Zurb Foundation, Front-end frameworky, webové prezentace, webové stránky

## **ABSTRACT**

The aim of this bachelor's thesis is to develop teaching materials for HTML 5, CSS3 and jQuery. The work discusses the properties of HTML, CSS language and use of jQuery UI for creating web pages and front-end frameworks that are associated with websites making. The outputs of this work are presentations, assignments for the exercises of discussed chapters and sample pages using HTML, CSS, jQuery UI and front-end framework Twitter Bootstrap.

Keywords:

HTML 5, CSS3, jQuery UI, Twitter Bootstrap, Zurb Foundation, Front-end frameworks, web presentations, web pages

*„Cesta jde pořád dál a dál  
kupředu, pryč jde od mých vrat.  
Daleko už mi utekla  
a musím za ní pospíchat.  
Na těžkých nohou dám se vést  
až k cestě větší, nežli znám,  
tam, kde se stýká mnoho cest.  
A potom kam? To nevím sám.“*

*– John Ronald Reuel Tolkien*

*„Zítřek leží v neznámu, ale často přináší naději.“*

*– John Ronald Reuel Tolkien*

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Chtěl bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Petru Šilhavému, Ph.D. za cenné rady a pomoc při realizaci mé bakalářské práce.

Dále bych chtěl poděkovat své rodině a přátelům za morální podporu při zpracování bakalářské práce.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 ZDROJOVÝ KÓD HTML STRÁNEK</b> .....	<b>11</b>
1.1 ZÁKLADNÍ STRUKTURA HTML STRÁNKY .....	11
1.2 PRÁCE S TEXTEM.....	13
1.2.1 Práce s odstavci .....	13
1.2.2 Zvýraznění textu.....	14
1.2.3 Fonty a velikost písma .....	15
1.2.4 Nadpisy .....	16
1.3 HYPERTEXTOVÉ ODKAZY .....	16
1.4 BARVY A OBRÁZKY .....	17
1.4.1 Nastavení barev pro celou stránku .....	18
1.4.2 Obrázky .....	18
1.4.3 Zarovnání obrázků a textu.....	19
1.4.4 Velikost obrázku .....	20
1.4.5 Okraje obrázku .....	21
1.5 SEZNAMY .....	21
1.5.1 Uspořádané seznamy.....	21
1.5.2 Neuspořádané seznamy .....	22
1.5.3 Seznamy definic .....	22
1.5.4 Vnořené seznamy .....	23
1.6 TABULKY .....	23
1.6.1 Vytváření tabulek .....	23
1.6.2 Rámečky.....	24
1.6.3 Formátování tabulek.....	24
1.7 FORMULÁŘE.....	25
1.7.1 Vytvoření formuláře.....	25
1.7.2 Uspořádání formuláře.....	25
1.7.3 Elementy formuláře.....	26
1.8 MULTIMÉDIA.....	28
1.8.1 Video .....	28
1.8.2 Audio.....	29
1.9 NOVINKY V HTML5 .....	29
<b>2 KASKÁDOVÉ CSS STYLY</b> .....	<b>32</b>
2.1 PROPOJENÍ CSS A HTML.....	32
2.2 SELEKTORY CSS3 .....	32
2.2.1 Univerzální selektor .....	32
2.2.2 Selektor typu tag .....	33
2.2.3 Selektor identifikátor.....	33
2.2.4 Selektor třídy .....	34
2.3 TECHNIKY ROZVRŽENÍ .....	35
2.3.1 Pozicování a velikost.....	36

2.4	POZADÍ.....	37
2.5	RÁMEČKY A OKRAJE .....	38
2.5.1	Rámečky a stíny .....	38
2.5.2	Okraje .....	40
2.6	TEXT A PÍSMO.....	40
2.6.1	Font .....	40
2.6.2	Text .....	41
2.7	EFEKTY A PŘECHODY .....	42
2.7.1	Průhlednost.....	42
2.7.2	Přechody.....	42
2.8	ANIMACE .....	43
2.8.1	@keyframes .....	43
2.8.2	Vlastnosti animace .....	44
<b>3</b>	<b>KNIHOVNA JQUERY UI.....</b>	<b>46</b>
3.1	MOTIVY VZHLEDU.....	46
3.2	PROPOJENÍ JQUERY S HTML .....	47
3.3	ČÁSTI JQUERY UI.....	47
3.3.1	Interakční prvky .....	48
3.3.2	Ovládací prvky .....	48
3.3.3	Efekty .....	48
<b>4</b>	<b>HTML A CSS FRAMEWORKY.....</b>	<b>49</b>
4.1	TWITTER BOOTSTRAP.....	49
4.2	ZURB FOUNDATION .....	51
4.3	TWITTER BOOTSTRAP VS ZURB FOUNDATION .....	53
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>VÝUKA HTML5, CSS3, JQUERY UI A TWITTER BOOTSTRAP .....</b>	<b>56</b>
5.1	1. ÚKOL.....	56
5.2	2. ÚKOL.....	58
5.3	3. ÚKOL.....	58
5.4	4. ÚKOL.....	60
5.5	5. ÚKOL.....	61
5.6	6. ÚKOL.....	63
5.7	7. ÚKOL.....	65
5.8	8. ÚKOL.....	67
5.9	9. ÚKOL.....	68
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>69</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>70</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>73</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>74</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>77</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>78</b>

## ÚVOD

HTML jazyk prošel za 26 let jeho vývoje mnoha změnami a vývoj stále pokračuje. V roce 2016 plánuje CERN, který HTML jazyk vytvořil, zveřejnit novou verzi HTML 5.1

HTML jazyk na naučení není nikterak složitý a dokáže se ho naučit opravdu každý v krátkém čase. Výhodou HTML jazyka je, že není potřeba žádný speciální program a vystačíme si jen s poznámkovým blokem a znalostí pravidel HTML.

V teoretické části se budu zabývat popisem HTML jazyka, jeho základní strukturou, formátováním textu a jinými základními vlastnostmi HTML. V další části se budu zabývat využitím CSS jazyka a jeho využití při tvorbě webových stránek. Také popíšu propojení jQuery UI a jeho vlastnosti, které lze aplikovat v HTML. Na závěr se budu zabývat front-endovým frameworkům, kde popíšu dva nejrozšířenější front-end frameworky Twitter Bootstrap a Zurb Foundation a následně je porovnáám.

V praktické části se budu zabývat vytvořením návodu pro tvorbu jednoduché webové stránky, který studenti využijí při výuce. Popíšu, jak vytvořit jednoduchou webovou stránku za pomoci HTML a CSS jazyka a implementovat funkce jQuery UI. Na závěr se studenti budou zabývat tvorbou responsivní stránky pomocí front-end frameworku Twitter Bootstrap.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 ZDROJOVÝ KÓD HTML STRÁNEK

Zdrojový kód HTML stránek má svou strukturu, která by měla být vždy dodržována. Níže uvedený příklad obsahuje základní části HTML. Měla by být i zachována určitá přehlednost kódu, nejlépe kód rozdělovat do sekcí, jak je uvedeno na příkladu níže. [1]

## 1.1 Základní struktura HTML stránky

HTML je takzvaný značkovací jazyk. To znamená, že využívá párové a nepárové tagy nebo také nazývané jako značky, které ovlivní určitou část textu. Tagy jsou uzavřeny ve špičatých závorkách  $\langle \rangle$ , kde jsou i uvedeny parametry tagu. [2]

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <meta charset="utf-8">

    <title>název dokumentu</title>

  </head>

  <body>

    tělo dokumentu

  </body>

</html>
```

Obr. 1 Základní struktura stránky (zdroj: vlastní)

Jak si můžete všimnout, základní kostra HTML stránky má několik povinných částí, které si popíšeme. [3]

```
<!DOCTYPE html>
```

Obr. 2 Typ dokumentu [4]

Tento tag označuje, o jaký typ dokumentu se jedná. Díky tomu prohlížeč rozezná, s jakým souborem pracuje. [5]

```
<html></html>
```

Obr. 3 Začátek a konec HTML dokumentu [6]

Jedná se o párový tag, který označuje začátek a konec HTML dokumentu. [7]

```
<head></head>
```

Obr. 4 Hlavička stránky [8]

Tag, který tvoří hlavičku stránky a patří mezi nejdůležitější tagy, a to z důvodu, že jsou něm uvedeny údaje, které se nezobrazují, ale mohou obsahovat odkazy na CSS styly nebo kontakt na autora stránek. Uvádí se zde i titulek stránky. [9]

```
<meta></meta>
```

Obr. 5 Tag pro vložení metadat [1]

Tag v sobě uzavírá metadata neboli informace o stránce, který nezmění vzhled stránky, ale upřesní, jaké kódování zvolit apod. [10]

```
<title></title>
```

Obr. 6 Tag pro titulek stránky [1]

Titulek stránky, který je součástí `<head>` tagu. Zde se píše název stránky, který se zobrazí v horní liště prohlížeče. [11]

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

Obr. 7 Tělo HTML dokumentu [12]

Tento tag umožňuje zobrazování samotných stránek, tedy do něj se umísťuje text, tabulky, obrázky, menu a jiné. [13]

## 1.2 Práce s textem

Práce s textem patří mezi základní činnost při vytváření webových stránek. K jeho editaci není potřeba žádné speciální tagy. Za text se považuje vše, co je v sekci `<body></body>` a není součástí žádného jiného tagu.

Kdybychom text psali tak, jak jsme zvyklí ve Wordu, tak by se následně zobrazoval na webové stránce v jednom řádku, a to i když byste používali Enter. Důvod je ten, že prohlížeč nerozezná, jak je text psán v kódu stránek, a proto se musí pro zalomení textu na další řádek používat tag `<br>`. Text by tedy vypadal následovně: [14]

```
<body>
    Ahoj světe! <br>
    Jak se máš?
</body>
```

Obr. 8 Základní text dokumentu bez formátování [1]

Tento způsob se příliš nepoužívá, už jen z toho důvodu, že je náročný na formátování. [15]

### 1.2.1 Práce s odstavci

Jak už bylo zmíněno výše pro editaci textu `<br>` je nevhodný. Proto HTML využívá dvojici tagů, díky kterým je práce s textem jednodušší. První je `<div>` a druhým tagem je `<p>`. Oba tagy jsou párovými, tedy musí být ukončeny `</div>` a nebo `</p>`. Tyto tagy jsou definovány jako odstavce, tedy každý další text začne na novém řádku. [16]

Rozdíl mezi `<div>` a `<p>` je pouze v tom, že `<p>` vynechá navíc řádek, a to proto, že HTML nepoužívá pro rozlišení odstavce odsazení jeho prvního řádku. Oba tagy mají také jeden důležitý parametr, a to **align**, který definuje zarovnání odstavce textu. Jeho hodnoty jsou: [17]

- **left** – pro zarovnání odstavce doleva (je nastaveno jako implicitní),
- **right** – pro zarovnání odstavce doprava,

- **center** – pro zarovnání odstavce na střed, vycentrování. [18]

V kódu by to vypadalo následovně:

```
<p align="left">Text odstavce je zarovnán vlevo.</p>  
<p align="center">Text odstavce je zarovnán na střed.</p>
```

Obr. 9 Text s formátováním (zdroj: vlastní)

Pro zarovnání do středu stránky také slouží tag `<center>`, který nemá vliv jen na text, ale i na obrázky nebo tabulky. [19]

```
<center>  
Prvky, které zde jsou vloženy, budou zarovnány na střed stránky.  
</center>
```

Obr. 10 Tag pro vycentrování obsahu (zdroj: vlastní)

Jako další tag pro editaci textu patří `<blockquote>` tzv. citace. Ta daný text odřádkuje, tedy vynechá před ním prázdný řádek a provede jeho odsazení do tabulátoru. [20]

```
<p>Citace:</p>  
<blockquote>Citovaný text.</blockquote>
```

Obr. 11 Tag pro citování textu (zdroj: vlastní)

### 1.2.2 Zvýraznění textu

Jako i v jakémkoli editoru textu, lze v HTML jakkoliv zvýraznit nebo upravit text. Slouží k tomu několik tagů, díky kterým veškerý text, který se nachází uvnitř, je ovlivněn. Tyto značky lze i kombinovat, tedy text může být zároveň tučný, ale i podtržený nebo psán kurzívou. [21]

Používají se tyto tagy:

- `<b>` - tučné písmo,
- `<i>` - kurzíva,

- `<u>` - podtržené písmo,
- `<strike>` - přeškrtnuté písmo,
- `<big>` - zvětší písmo o jeden bod než standardně,
- `<small>` - zmenší písmo o jeden bod než standardně,
- `<sub>` - dolní index,
- `<sup>` - horní index. [22]

```
<p>  
Normální písmo<br>  
<b> Vzorec:</b><br>  
<u>E=mc<sup>2</sup></u>  
</p>
```

Obr. 12 Ukázka možného formátování textu [23]

### 1.2.3 Fonty a velikost písma

Každý editor textu nabízí několik desítek fontů a HTML pomocí tagů může také změnit font písma na stránce. Lze i měnit velikost písma, tak jak vám to vyhovuje. Změna fontu písma se mění pomocí tagu `<font></font>`, do kterého lze vepsat tyto parametry: [24]

- **Face** – tímto parametrem se mění druh písma, které musí být nainstalované v seznamu písmen a název musí být napsán přesně, pokud bude obsahovat překlep nebo neúplný název, bude použit defaultní font,
- **Size** – už dle názvu je jasné, že tento parametr ovlivňuje velikost písma. Velikost se určuje číslicemi, a to od 1 do 7, lze i měnit velikost písma oproti aktuální velikosti pomocí plusu (+) anebo mínusu (-), hodnota se přičte nebo odečte od aktuální zvolené velikosti písma,
- **Color** – poslední parametr je color, tedy barva písma. [25]

```
<font size="5" color="red">Červený text ve velikosti 5.</font>  
<font face="Tahoma">Písmo v Tahoma</font>
```

Obr. 13 Nastavení velikosti, barvy a stylu písma [1]

### 1.2.4 Nadpisy

V HTML je k dispozici šest nadpisů. Každý z nich má svůj vlastní tag a jsou číslovány od největšího po nejmenší, tedy: [26]

```
<h1>Největší nadpis</h1>  
<h3>Středně velký nadpis</h3>  
<h6>Nejmenší nadpis</h6>
```

Obr. 14 Využití nadpisů (zdroj: vlastní)

### 1.3 Hypertextové odkazy

Nebýt hypertextových odkazů, internet by byl nepřehledným místem a díky němu lze na internetu tak lehce vyhledávat. Hypertextový odkaz má tedy za úkol zpřehlednit a zjednodušit uživateli procházení internetu. Hypertextový odkaz funguje podobně jako kapitoly v knize, stačí se v knize podívat do obsahu a najít si stranu kapitoly, kterou hledáte. Podobně a mnohem lépe lze díky odkazům vytvořit i v HTML. [27]

Pro vytvoření odkazu slouží tag `<a></a>` a odkaz definuje parametr **href**. Hodnota **href** může obsahovat jak odkaz na archív či například video uložené na serveru, tak i URL adresu, která odkazuje na jinou stránku na internetu. Lze i takto odkazovat na e-mailovou adresu, která vám otevře např. Outlook či jiného e-mailového klienta. [28]

```
<a href="podstranka.html">Odkaz na podstránku webu.</a>  
<a href="mailto:email@email.cz">E-mailová adresa.</a>  
<a href="http://www.google.com">Odkaz na jinou stránku na internetu.</a>  
<a href="soubor.rar">Odkaz na soubor uložený na serveru.</a>
```

Obr. 15 Možné zápisy odkazů [29]

Takto zapsané odkazy vždy otevřou stránku ve stejném okně, jako je momentálně načtená stránka. Tento způsob načítání není vždy uživatelem vítán, a proto si lze do tagu připsat parametr **target**, který slouží k otevření nové záložky anebo nového okna prohlížeče. [30]

```
<a href="http://www.google.com" target="_blank">Odkaz</a>
```

Obr. 16 Otevření odkazu v novém okně nebo záložky [31]

## 1.4 Barvy a obrázky

Jak už je zvykem, všechny tagy a parametry jsou v anglickém jazyku a ani u barev to není výjimkou. Je tedy nutné znát alespoň základní barvy v anglickém jazyku. Tyto barvy se vkládají jako parametry tagů, jak už jste si mohli všimnout v kapitole práce s textem. [32]

Problém nastává tehdy, kdy nejde všechny barvy pojmenovat, a tady přichází na řadu hexadecimální (šestnáctkové) vyjádření. Základní barvy RGB jsou vyjádřeny pomocí osmibitovým číslem. Červená (R – Red) barva by tedy byla zapsaná jako #FF0000, kde FF je červená barva využita procentuálně na 100% a zelená (G – Green) a modrá (B – Blue) je využita procentuálně na 0%. [33]

Tab. 1 Základní barvy v angličtině a hexadecimální soustavě [34]

Anglický název	Český název	Hexadecimální vyjádření
White	Bílá	#FFFFFF
Black	Černá	#000000
Red	Červená	#FF0000
Green	Zelená	#00FF00
Blue	Modrá	#0000FF
Gray	Šedá	#808080
Yellow	Žlutá	#FFFF00

Pro dosažení kýženého odstínu barvy je nejlepší nejdříve najít odstín v jakémkoliv grafickém editoru. Následně si zapsat barvu v hexadecimálním vyjádření a následně ji vložit do HTML kódu. Kód by vypadal následovně: [35]

```
<font color="#00FF00">Zelený text.</font>
```

Obr. 17 Nastavení barvy textu pomocí hexadecimální soustavy (zdroj: vlastní)

#### 1.4.1 Nastavení barev pro celou stránku

Všechny HTML dokumenty mají nastavenou základní barvu pozadí, barvu písma a další jiné nastavení. Tato nastavení můžeme změnit v tagu `<body>` pomocí několika parametrů. [36]

- **Bgcolor** – parametr, který mění barvu pozadí, základní barvou bývá bílá barva
- **Text** – už podle názvu vyplývá, že tímto parametrem se mění barva textu
- **Link** – mění barvu hypertextového odkazu
- **Vlink** – změni navštívený hypertextový odkaz na zvolenou barvu, základní barvou bývá fialová barva
- **Alink** – parametr změni barvu hypertextového odkazu, na který právě klikáme [37]

Využití těchto parametrů by tedy vypadalo následovně:

```
<body bgcolor="red" text="yellow" link="black" vlink="blue"  
alink="green">
```

Obr. 18 Nastavení barev stránky určitým elementům (zdroj: vlastní)

#### 1.4.2 Obrázky

Na internetu se to obrázky jen hemží a nemusí jít jen o obrázky v článcích nebo galerii, ale i o grafické znázornění webové stránky. Hlavní zásadou vkládání obrázků na internet je rozumná kapacita a velikost obrázků. Pro zveřejňování obrázku na webu se používají tři formáty, a to: JPG, GIF a PNG. Tyto formáty jsou podporovány prohlížeči a jiný typ formátu by se nemusel správně zobrazovat. [38]

Pro vložení obrázku se používá tag `<img>`, patří mezi nepárové tagy. K tomu se používá parametr **src**, ve kterém je uvedena cesta k obrázku. [39]

```

```

Obr. 19 Vložení obrázku na stránku (zdroj: vlastní)

Tento zápis odkazuje na obrázek, který je ve stejném adresáři jako HTML dokument.

```

```

Obr. 20 Vložení obrázku v nadřazené složce (zdroj: vlastní)

Tento způsob odkazuje na obrázek, který je uložen v nadřazeném adresáři.

```

```

Obr. 21 Přesně definovaná cesta k obrázku (zdroj: vlastní)

Odkaz na adresář, který je uložen v lokálním PC na pevném disku. Tato varianta se moc nepoužívá.

```

```

Obr. 22 Vložení obrázku z jiné webové stránky (zdroj: vlastní)

V tomto případě je uvedena cesta k obrázku na jinou webovou stránku na internetu, lze tedy využívat obrázky z celého internetu a nemusí být uloženy na serveru. [40]

### 1.4.3 Zarovnání obrázků a textu

Stejně jako u textu, lze do určité míry zarovnávat obrázky k okolnímu textu. Podobně jako u textového editoru, ale jedná se jen o základní formátování, které se dosahuje parametrem **align** tagu `<img>`. [41]

- **Left** – obrázek je zarovnán na levou stranu a je textem obtékán z pravé strany. Po dosažení textu posledního řádku obrázku je text opět po celé šířce okna prohlížeče.
- **Right** – obrázek je zarovnán na pravou stranu a je textem obtékán z levé strany. Po dosažení textu posledního řádku obrázku je text opět po celé šířce okna prohlížeče.
- **Texttop** – zarovnání horního okraje obrázku s nejvyšším písmenem v řádku.

- **Top** – zarovnání horního okraje obrázku s nejvyšším prvkem na řádku.
- **Middle** – zarovná linku, na níž je posazen text, na střed daného obrázku.
- **Absmiddle** – zarovná prostředek daného řádku na střed obrázku.
- **Bottom** – zarovná spodní okraj obrázku s linkou, na níž je posazen text.
- **Absbottom** – zarovná spodní okraj obrázku s nejnižším písmenem v textu [42]

Nejčastější používaným je right nebo left zarovnání.

```
<body>
  <p>
    
    Obrázek je zarovnán do leva a text ho obtéká z pravé strany. Pokud má obrázek
    začínat s odstavcem, je potřeba ho vložit ještě před text.
  </p>
  <p>
    Pokud je potřeba obrázek umístit uprostřed odstavce, je potřeba umístit tag
    <img> až v textu.  Text obrázek začne au-
    tomaticky obtékat z levé strany, dokud nedosáhne hranice obrázku.
  </p>
</body>
```

Obr. 23 Nastavení zarovnání obrázku a obtékání textu [43]

#### 1.4.4 Velikost obrázku

Pokud máte různou velikost obrázku, lze nastavit jednotnou velikost obrázků v tagu `<img>` pomocí parametrů **width** (šířka v bodech) a **height** (výška v bodech). Nemusí být udávány oba parametry, stačí jen jeden. [44]

```

```

Obr. 24 Nastavení šířky obrázku (Zdroj: vlastní)

### 1.4.5 Okraje obrázku

Další parametry pro `<img>` jsou odsazení textu od obrázku, a to **hspace**, který zajišťuje odsazení z levé i pravé strany obrázku a **vspace**, který odsazuje text v horní a dolní části obrázku. [45]

```
<body>
  <p>
    
    Tento obrázek nemá nastavené žádné odsazení od textu ani levého okraje okna
    prohlížeče.
  </p>
  <p>
    
    Obrázek má nastavené okolo sebe 15 pixelů volného prostoru po obou stranách.
  </p>
  <p>
    
    Obrázek má nastavené okolo sebe 30 pixelů volného prostoru po obou stranách.
  </p>
</body>
```

Obr. 25 Nastavení okrajů kolem obrázku [46]

## 1.5 Seznamy

Seznamy v HTML jsou rozděleny do tří typů, a to upořádané, neupořádané a seznamy definic. Všechny tyto seznamy mají stejnou strukturu zápisu, jenom se mění použitými tagy. [2]

### 1.5.1 Uspořádané seznamy

Uspořádané seznamy začínají číslem nebo písmenem a slouží většinou k popisu postupů činností. Tag pro číslovaný seznam je `<ol></ol>` a každý bod seznamu začíná tagem `<li></li>`, který je stejný u ostatních tagů. [2]

```
<ol>  
  <li>První číslovaný bod.</li>  
  <li>Druhá číslovaný bod.</li>  
  <li>Třetí číslovaný bod.</li>  
</ol>
```

Obr. 26 Vytvoření číselného seznamu [2]

### 1.5.2 Neuspořádané seznamy

Neuspořádané seznamy se liší oproti uspořádaným seznamům tím, že nenesou žádný řadící znak a každý nový bod je znázorněn tečkou nebo odrážkou či jiným znakem. Tag pro neuspořádaný seznam je `<ul></ul>`. [2]

```
<ul>  
  <li>První nečíslovaný bod.</li>  
  <li>Druhý nečíslovaný bod.</li>  
  <li>Třetí nečíslovaný bod.</li>  
</ul>
```

Obr. 27 Vytvoření nečíselného seznamu [2]

### 1.5.3 Seznamy definic

Seznamy definic se liší od předešlých tím, že používají jiné tagy a nemají žádný symbol. Skládají se z pojmu (něco jako nadpis) a definice (popis pojmu). Tagy pro seznam definic jsou `<dt></dt>` pro pojem a `<dd></dd>` pro definici. Seznam definic by tedy vypadal následovně. [2]

```
<dt>Pojem 1</dt>  
  <dd>Text definice pojmu 1</dd>
```

```
<dt>Pojem 2</dt>
  <dd>Text definice pojmu 2</dd>
<dt>Pojem 3</dt>
  <dd>Text definice pojmu 3</dd>
```

Obr. 28 Vytvoření seznamu definic [2]

#### 1.5.4 Vnořené seznamy

Seznamy, které byly zmíněny výše, lze mezi sebou kombinovat. Lze tedy do uspořádaného seznamu vnořit neuspořádaný seznam. [2]

```
<ol>
  <li>První číslovaný bod.</li>
  <li>Druhá číslovaný bod.</li>
  <ul>
    <li>První nečíslovaný bod.</li>
    <li>Druhý nečíslovaný bod.</li>
  </ul>
  <li>Třetí číslovaný bod.</li>
</ol>
```

Obr. 29 Kombinování druhů seznamů [2]

## 1.6 Tabulky

Tabulky patřily mezi nejpoužívanější nástroje HTML jazyka. Dříve se využívaly k rozložení stránek, ale v současnosti se takto už nevyužívají a nahradil je kaskádový styl. Tabulky se momentálně využívají převážně k zřehlednění údajů, jako jsou ceníky apod. [1]

### 1.6.1 Vytváření tabulek

Tag pro tabulku je `<table></table>`, který může obsahovat několik parametrů např.: rychlejší vykreslení tabulky, obtékání textu apod. Dalšími důležitými tagy pro tvorbu tabulek je `<tr></tr>`, který reprezentuje řádek tabulky, `<td></td>`, který reprezentuje sloupec tabulky

a `<th></th>`, který se chová stejně jako `<td>` jen s tím rozdílem, že je text tučným písmem a v buňkách vystředěný. [3]

```
<table>
  <tr><th>horní levá buňka</th><td>horní pravá buňka</td></tr>
  <tr><td>dolní levá buňka</td><th>dolní pravá buňka</th></tr>
</table>
```

Obr. 30 Vytvoření jednoduché tabulky (zdroj: vlastní)

### 1.6.2 Rámečky

Tabulka vytvořená jako taková nemá žádné ohraničení a je potřeba nadefinovat ji pomocí parametru **border**, u kterého se udává velikost v bodech. [3]

```
<table border="5">
  <tr><th>horní levá buňka</th><td>horní pravá buňka</td></tr>
  <tr><td>dolní levá buňka</td><th>dolní pravá buňka</th></tr>
</table>
```

Obr. 31 Tabulka s ohraničením

### 1.6.3 Formátování tabulek

Parametr pro zarovnávání textu v tabulkách je stejný jako u odstavců, a to **align**, a má také stejné hodnoty, a to `center`, `left` a `right`. Tyto údaje se vkládají přímo do příslušných buněk nebo řádků. [1] [3]

```
<table border="5">
  <tr align="center"><th>buňka</th><td>buňka</td></tr>
  <tr><td align="right">buňka</td><th>buňka</th></tr>
</table>
```

Obr. 32 Zarovnání textu v tabulkách [3]

Buňky lze stejně jako v Excelu slučovat. K tomu slouží parametry pro **rowspan** pro sloučení buněk ve sloupci a **colspan** pro sloučení buněk v řádku. [3]

```
<table border="2">
  <tr><td rowspan="2">bunka</td><td>buňka</td><td>buňka</td></tr>
  <tr><td> buňka</td><th colspan="2">buňka</th><td>buňka</td></tr>
  <tr><td> buňka</td><td> buňka</td><td> buňka</td></tr>
</table>
```

Obr. 33 Sjednocování buněk tabulky [1]

## 1.7 Formuláře

Formuláře slouží k zadávání uživatelských údajů například při registraci na stránku apod. V HTML je mnoho ovládacích prvků pro zadávání údajů například předdefinovaný seznam, textové pole, zaškrtačovací pole a jiné. [4]

### 1.7.1 Vytvoření formuláře

Abychom mohli vytvořit formulář v HTML, je potřeba použít tag `<form></form>`, do kterého se vkládá parametr **action**, v kterém je uvedena adresa, na kterou se data odešlou. [4]

```
<form action="url_adresa_na_akterou_se_odeslou_data" met-
hod="post"></form>
```

Obr. 34 Vytvoření seznamu [4]

Parametr **method** určuje, jakým způsobem se data odešlou na uvedenou stránku. [4]

### 1.7.2 Uspořádání formuláře

Pro lepší přehlednost lze formulář rozlišovat do skupin pomocí tagu `<fieldset></fieldset>`, lze tedy odlišit přihlašovací údaje uživatele od adresy a podobně. [4]

```
<fieldset>
```

*Pole na stejné téma.*

```
</fieldset>
```

Obr. 35 Vytvoření pole na stejné téma [4]

### 1.7.3 Elementy formuláře

Je potřeba popis zadávacích polí, pro to slouží tag `<label></label>`, který má parametr **for** a ten se svazuje s polem se stejným identifikátorem. Pro vytvoření zadávacích polí slouží tag `<input></input>`, který má parametr **type** s hodnotami: [4]

- **Text** - jednořádkové textové pole
- **Email** – textové pole pro e-mail
- **Url** – textové pole pro url adresu
- **Password** – stejné jako hodnota **text**, s tím rozdílem, že znaky jsou zaměněny za tečky pro zakrytí hesla
- **Radio** – slouží k tvorbě přepínačů
- **Checkbox** – zaškrtačací pole
- **Submit** – odesílací tlačítko
- **Reset** – tlačítko pro vymazání dat[4]

Pro tvorbu rozevíracího seznamu slouží tag `<select></select>` s parametrem **name**, který identifikuje vybrané data na straně serveru. Další tag pro vytvoření seznamu je `<option></option>`, která má parametr **value** s hodnotou, kterou následně prohlížeč pošle na server. [4]

```
<form method="post" action="data.php" enctype="multipart/form-data">
```

```
<fieldset>
```

```
<h2>Účet</h2>
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<label for="jmeno">Jméno:</label>
```

```
<input type="text" name="jmeno"/>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="prijmeni">Příjmení:</label>
<input type="text" name="prijmeni"/>
</li>
<li>
<label for="email">Email:</label>
<input type="email" name="email"/>
</li>
<li>
<label for="heslo">Heslo:</label>
<input type="password" name="heslo"/>
</li>
</ul>
</fieldset>
<fieldset>
<h2>Adresa</h2>
<ul>
<li>
<label for="ulice">Ulice a číslo domu:</label>
<input type="text" name="ulice"/>
</li>
<li>
<label for="mesto">Město:</label>
<input type="text" name="mesto"/>
</li>
<li>
<label for="stat">Stát:</label>
<select id="stat" name="stat">
<option value="CZ">Česká republika</option>
<option value="DE">Německo</option>
```

```
        </select>
    </li>
</ul>
</fieldset>
<fieldset>
    <input type="submit" class="vytvorit_ucet" value="odeslat"/>
</fieldset>
</form>
```

Obr. 36 Ukázka jednoduchého seznamu (zdroj: vlastní)

## 1.8 Multimédia

S větší rychlostí internetu se rozmohlo ukládání videí a audia na internetu. V minulosti nebylo možné ukládat větší multimediální soubory, a to z důvodu pomalé rychlosti připojení, a bylo možné ukládat videa o malém rozlišení. V této kapitole si ukážeme, jak se umisťují multimédia na web. [4] [20]

### 1.8.1 Videá

Pro vložení videa do HTML kódu slouží tag `<video></video>` s parametrem **src**, který uvádí cestu k souboru s videem. [5]

```
<video src="timelapse.mp4" controls></video>
```

Obr. 37 Vložení videa na webovou stránku [5]

Parametry, které může obsahovat video, jsou:

- **Src** – uvádí cestu k souboru s videem
- **Autoplay** – po načtení webové stránky automaticky začne video přehrávat
- **Controls** – zobrazí nabídku pro ovládání videa
- **Loop** – přehrávač bude opakovat přehrávání
- **With** – šířka videa v pixelech

- **Height** – výška videa v pixelech [5]

### 1.8.2 Audio

Tag pro vložení audia na stránku je `<audio></audio>` a má podobné vlastnosti jako tag pro vkládání videa. [6]

```
<audio src="System%20of%20a%20Down%20-%20Arials.mp3" controls></audio>/
```

Obr. 38 Vložení audia na webovou stránku [6]

Parametry audia:

- **Src** – uvádí cestu k souboru s audiem
- **Autoplay** – po načtení webové stránky automaticky začne audio přehrávat
- **Controls** – zobrazí nabídku pro ovládání audia
- **Muted** – ztlumení přehrávaného zvuku
- **Loop** – přehrávač bude opakovat přehrávání [6]

## 1.9 Novinky v HTML5

Nová verze HTML5 přišla s několika novinkami a vylepšeními oproti předchozím verzím. Zápis v HTML5 byl převážně zjednodušen oproti předchozím verzím HTML. K takové zjednodušení došlo hned u identifikaci HTML stránky.[7]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

Obr. 39 Značení typu dokumentu v HTML 4.01 [7]

```
<!DOCTYPE html>
```

Obr. 40 Značení typu dokumentu v HTML 5 [7]

K dalším zjednodušení došlo u zápisu kódování webové stránky.[7]

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

Obr. 41 Druh kódování HTML dokumentu ve verzi 4.01 [7]

```
<meta charset="UTF-8">
```

Obr. 42 Druh kódování v HTML5 [7]

Takovýchto zjednodušení zápisů v HTML5 je bezpočet. Další novinkou je vkládání videí a audia na webovou stránku. V předchozích verzích HTML byl potřeba flashový přehrávač a další moduly. V HTML5 byli vytvořeny tagy a lze vkládat multimédia bez přídatných modulů. Toto téma je popsáno podrobněji v předchozí kapitole. [7]

Další novinky v HTML5 jsou nové tagy nebo standardizace rozšíření tagů, které vznikly po zveřejnění předchozí verze HTML 4.01. [7]

**Canvas** nemá žádnou vlastnost, ale slouží pro vytvoření dynamického pole pro vykreslování grafiky, her, obrázků a jiné. Jeho parametry jsou **height** a **width** pro nastavení výšky a šířky pole. [7]

```
<canvas></canvas>
```

Obr. 43 Tag pro vytvoření pole pro grafiku [7]

**Nav** slouží k vytvoření navigačního menu. Sjednocuje tedy podstránky webové stránky. [7]

```
<nav>  
  <li><a href="odkaz_stranky.html">Název stránky</a></li>  
  <li><a href="odkaz_stranky.html">Název stránky</a></li>  
</nav>
```

Obr. 44 Vytvoření navigačního menu [7]

Další inovací prošel tag **hr**, který slouží podobně jako **br**, s tím rozdílem, že text rozděljuje a vloží mezi řádky čáru. To může sloužit k vložení titulku článku s odkazem, který se zabývá podrobněji zmíněným tématem v článku. [7]

HTML se stále vyvíjí a stále jsou aktualizovány funkce. Podle plánu by měla v letošním roce vyjít specifikace 5.1. [7]

## 2 KASKÁDOVÉ CSS STYLY

Pro zjednodušení vytváření webových stránek byl vytvořen CSS styl, který umožňuje nastavit si dopředu, jak mají vypadat webové stránky, a toto nastavení neustále používat. Tím nám odpadne neustálé nastavování vzhledu v HTML kódu a vytváření stránek by díky tomu mělo být rychlejší. [1] [20]

### 2.1 Propojení CSS a HTML

Existuje několik způsobů, jak propojit HTML s CSS, ale ukážeme si nejpoužívanější a nejlepší způsob. [1]

```
<link href="css/styl.css" rel="stylesheet">
```

Obr. 45 Způsob propojení CSS a HTML [1]

Tento řádek se umísťuje do hlavičky webové stránky a odkazuje na CSS soubor, který budeme používat. Tento způsob propojení zajišťuje aplikaci jakékoliv změny v CSS souboru na všechny stránky, ve kterých byl CSS soubor použit. [1]

### 2.2 Selektory CSS3

Selektor slouží k odkazování na přednastavené nastavení. Odkazování se používá přímo v tagu a aplikuje se na celý oddíl. [8]

```
<body id="text">
```

*Odkazování na přednastavené nastavení textu v CSS3.*

```
</body>
```

Obr. 46 Využití selektoru v HTML [8]

Je několik druhů selektorů, které si následně popíšeme.

#### 2.2.1 Univerzální selektor

Slouží jako zástupný znak, díky kterému lze vybrat všechny tagy na stránce. [8]

```
* { font-size: 30px;
    color: blue;
}
```

Obr. 47 Vytvoření univerzálního selektoru [8]

Toto nastavení se aplikuje na všechny tagy. Univerzální selektor má podobu hvězdy a lze ho kombinovat i s ostatními selektory. [8]

### 2.2.2 Selektor typu tag

Selektor typu tag se používá například u seznamů, kde v CSS3 pojmenujeme selektor **ul** nebo **nav** a kdykoliv použijeme tento tag v HTML kódu, automaticky se aplikuje nastavení z CSS3. [8]

```
ul {
    list-style: none;
    border: solid 1px #ccc;
}
```

Obr. 48 Vytvoření selektoru typu tag [8]

### 2.2.3 Selektor identifikátor

Selektor identifikátor značíme # a za ním název, který si zvolíme. Můžeme selektor pojmenovat tak, na kterou část stránky bude aplikován. [8]

```
#body {
    width: 800px;
    margin: auto;
}
```

Obr. 49 Vytvoření selektoru typu identifikátor [8]

Jak už bylo zmíněno na začátku této kapitoly, odkazujeme se na nastavení v tagu pomocí parametru **id**. [8]

```
<div id="body"></div>
```

Obr. 50 Využití selektoru v HTML [8]

Takto pojmenovaný selektor by měl být v dokumentu CSS jen jeden, i když by fungovaly oba selektory, už by to nebylo validní s HTML jazykem. [8]

#### 2.2.4 Selektor třídy

Patří mezi nejpoužívanější selektory. Je označován tečkou a stejně jako u selektoru identifikátoru je za tečkou zvolený název např. podle toho, k čemu bude selektor sloužit. Výhoda toho selektoru je, že ho lze opakovaně používat v HTML kódu. Pro jeho aplikování se používá parametr **class**. [8]

```
.text {  
    margin:auto;  
    font-family: Arial;  
    text-align: justify;  
}
```

Obr. 51 Vytvoření selektoru třídy [8]

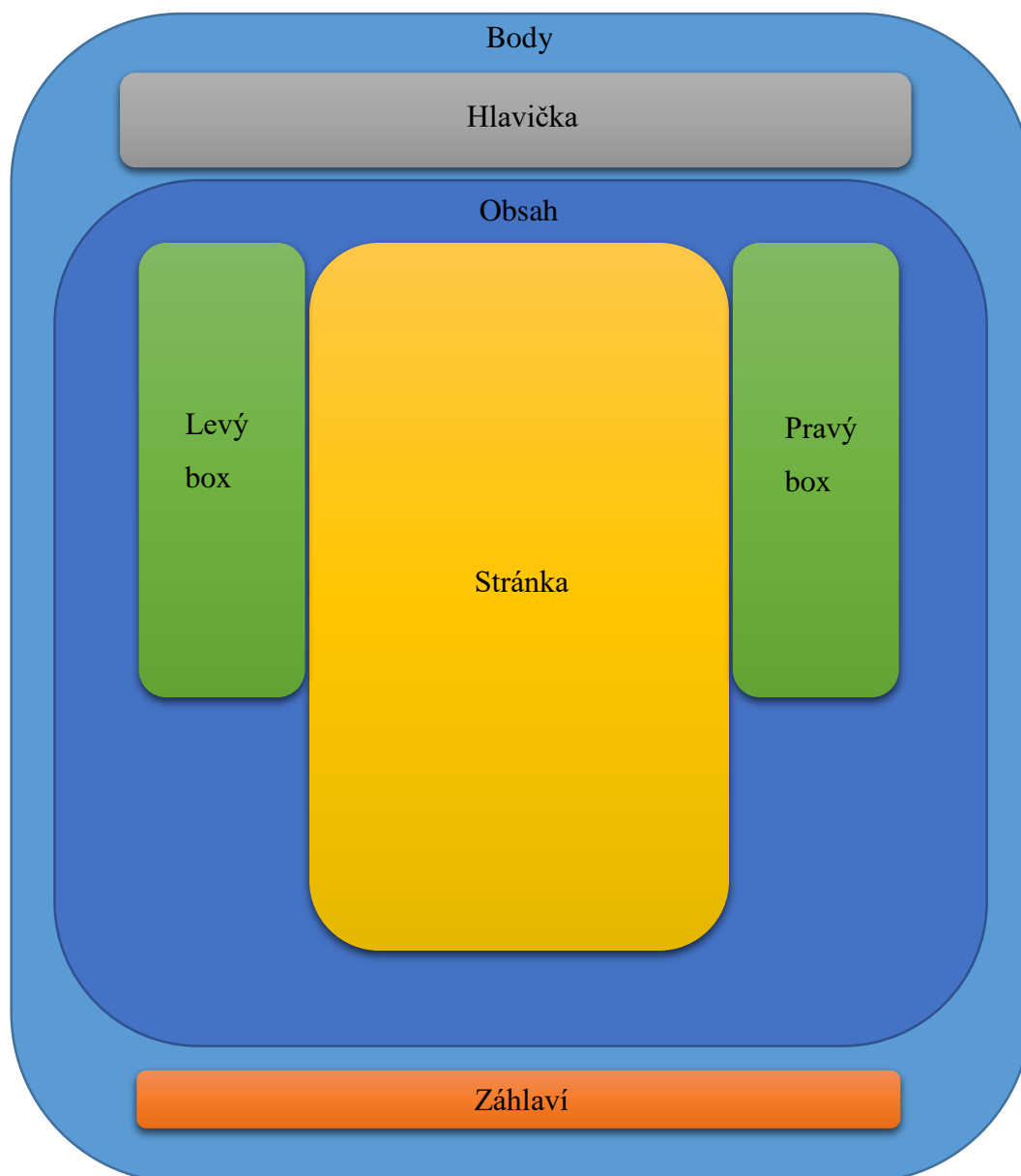
Další jeho výhodou je, že lze používat více selektorů v jednom parametru. Selektory se odělují od sebe mezerou. [8]

```
<div id="text text-citace text-tucne"></div>
```

Obr. 52 Kombinování selektorů [8]

## 2.3 Techniky rozvržení

Než začneme vytvářet webovou stránku, je potřeba vědět, jak má stránka vypadat a dopředu ji mít rozvrhnutou jako je u příkladu níže. V této kapitole se budeme zabývat, jak stránku rozvrhnout pomocí CSS. [8] [9] [20]



Obr. 53 Základní rozložení stránky (zdroj: vlastní)

Tento způsob rozvržení stránky je jeden z mnoha a každý si může webovou stránku rozvrhnout jiným způsobem, tak jak mu vyhovuje. Posledním trendem webových stránek je návrh stránek co nejjednodušší a vyvarovat se co nejvíce rušivých elementů. [8] [9]

### 2.3.1 Pozicování a velikost

Pro pozicování v CSS existuje mnoho nastavení, jak daný element umístit na svou webovou stránku. V této kapitole si ukážeme některé z nich. [9]

- **Bottom** – nastavuje spodní pozici HTML elementu. Jeho hodnoty jsou:
  - **Auto**, které je výchozí,
  - **Délka**, která je udávána v libovolných jednotkách např. px, cm.
- **Clear** – se nastavuje, v kterém tagu není povolen plovoucí obsah. Hodnoty jsou:
  - **Left** – na levé straně elementu není povolen plovoucí obsah,
  - **Right** – na pravé straně elementu není povolen plovoucí obsah,
  - **Both** – po obou stranách není povolen plovoucí obsah,
  - **None** – je výchozí nastavení, který povoluje po obou stranách elementu plovoucí obsah.
- **Float** – nastavujeme, jestli bude obsah plovoucí. Hodnoty jsou:
  - **Left** – element je plovoucí na levé straně a neplovoucím obsahem obtékán zprava,
  - **Right** – element je plovoucí na pravé straně a neplovoucím obsahem obtékán zleva,
  - **None** – element není plovoucí.
- **Height** – nastavuje výšku HTML elementu. Má několik podob a to:
  - **Max-height** – nastavuje se maximální výška elementu např. u obrázků,
  - **Min-height** – nastavuje se minimální výška elementu. Jejich hodnoty jsou:
    - **Auto** – je výchozí nastavení,
    - **Délka** – udávána v libovolných jednotkách např. cm, px, pt.
- **Width** – nastavuje šířku HTML elementu. Hodnoty jsou:
  - **Max-width** – nastavuje maximální šířku,
  - **Min-width** – nastavuje minimální šířku. Hodnoty jsou:
    - **Auto** – je výchozí nastavení,
    - **Délka** – udávána v libovolných jednotkách např. cm, px, pt.
- **Position** – nastavuje druh pozice elementu. Hodnoty jsou:
  - **Static** – je výchozí nastavení. Element je zobrazen tam, kde má být umístěn s ohledem na ostatní obsah stránky.
  - **Absolute** – je zobrazen na zadané pozici bez ohledu na ostatní obsah stránky.
  - **Fixed** – lze element přichytit k rohu prohlížeče a i po srolování bude element na stejném místě.

- **Relative** – je umístěn relativně od své pozice a pokud mu nastavíme levou pozici o 30px, tak bude zobrazen o 30px od své původní pozice.
- **Overflow** – je nastavení, jak se má chovat element, pokud obsah přesáhne rozměry elementu. Hodnoty jsou:
  - **Visible** – je výchozí nastavení a obsah, který přesáhl maximální obsah elementu, je vykreslen mimo hranice,
  - **Hidden** – obsah je oříznut tak, aby se vlezl do elementu. Tedy co je mimo element, není zobrazeno,
  - **Scroll** – je přidán scrollbar, tedy zajišťuje zobrazení celého obsahu,
  - **Auto** – scrollbar je přidán jen tehdy, pokud se obsah nevešel do elementu. [9] [10]

## 2.4 Pozadí

CSS nám dává větší možnosti pro nastavení pozadí na webové stránce. Lze pomocí něj nastavit pozadí nejen cele stránky, ale i jednotlivých elementů. [8] [10]

- **Background** – nastavuje barvu pozadí elementu.

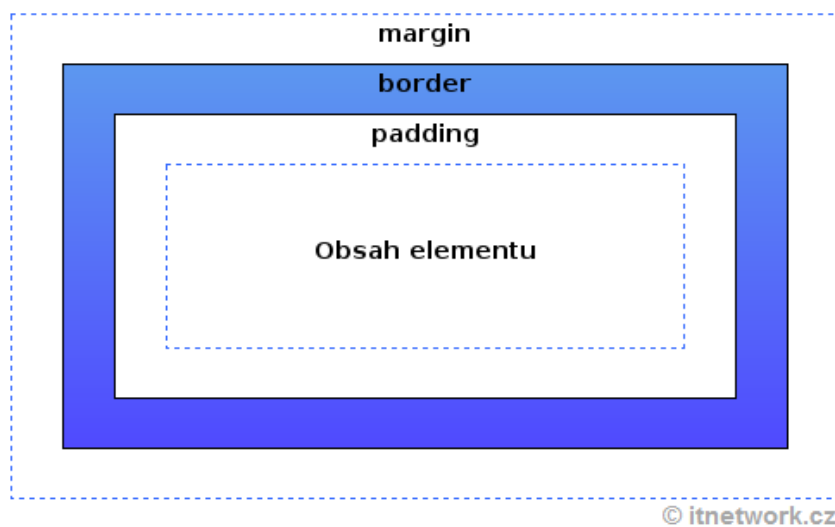
**Background-attachment** – nastavuje přichycení obrázku ke stránce. Obrázek bude tedy stále na jednom místě, i když uživatel roluje posuvníkem. Hodnoty jsou:

- **Scroll** – je výchozí hodnota a obrázek je na pozadí a roluje se s obsahem stránky.
- **Fixed** – obrázek zůstává na pozadí stránky na své pozici.
- **Background-clip** – ořezává pozadí HTML elementu. Hodnoty jsou:
  - **Border-box** – je výchozí nastavení, pozadí je ořezáno na oblast elementu včetně rámu.
  - **Contex-box** – pozadí je ořezáno na oblast elementu včetně rámu a paddingu.
  - **Padding-box** – pozadí je ořezáno na oblast elementu včetně paddingu
- **Background-color** – nastavuje barvu pozadí HTML elementu
  - **Barva** – specifikuje se buď slovně (anglicky – blue), pomocí RGB „*rgb(0, 0, 255);*“ nebo hexadecimálním vyjádřením *#0000FF;*
- **Background-position** – slouží k nastavení pozice obrázku
  - **left top** - levý horní roh
  - **left center** - levý střed
  - **left bottom** - levý dolní roh

- **right top** - pravý horní roh
- **right center** - pravý střed
- **right bottom** - pravý dolní roh
- **center top** - horní střed
- **center center** - střed
- **center bottom** - dolní střed
- **Background-size** – nastavuje velikost obrázku
  - **šířka výška** – udává se většinou v pixelech. Lze zadat jen jednu hodnotu, tu zadáme a do druhé vložíme **auto** a prohlížeč chybějící hodnotu automaticky dopočítá [9] [11]

## 2.5 Rámečky a okraje

V této kapitole se zaměříme na to, jak vytvářet kolem elementů rámečky s kulatými rohy nebo jak vložit obrázek do rámečku, či aby rámeček vrhal stín. Jako další se zaměříme na okraje kolem elementů. [4] [12] [13]



Obr. 54 Znáznornění okrajů elementu [14]

### 2.5.1 Rámečky a stíny

Rámeček se v CSS3 definuje pomocí **border**, u kterého se nastavují tři vlastnosti rámečku, a to šířka, styl a barva. Pokud byste chtěli mít každou stranu rámečku jinak upravenou lze za **border** napsat zvolenou stranu, kterou chcete upravit. Vypadalo by to: [13]

- **Border-bottom** – dolní hrana rámečku
- **Border-left** – levá hrana rámečku
- **Border-right** – pravá hrana rámečku

- **Border-top** – horní hrana rámečku [12]

Takto lze i samostatně rozepsat hodnoty rámečku. Za **border** napíšeme anglicky hodnotu, kterou chceme nastavit. [12]

- **Border-width** – šířka rámečku
- **Border-style** – styl rámečku
- **Border-color** – barva rámečku [12]

Pokud bychom chtěli upravovat zvolenou stranu a přiřadit jí jiný styl, šířku nebo barvu, vytvoří se to pomocí kombinace strany a zvolené hodnoty např.: [13]

**Border-left-style** – přiřadí levé straně rámečku jiný styl vykreslení, než mají ostatní strany.

Jak už jsem zmínil, do rámečku lze vložit námi zvolený obrázek a jeho zápis by mohl vypadat následovně. [12]

```
#ramecek-obrazek{  
    border-image: url('cesta_k_obrazku.jpg');  
}
```

Obr. 55 Přiřazení obrázku k rámečku [4]

Pro vytvoření zaoblených rohů rámečků slouží **border-radius**, který může mít až čtyři hodnoty. Každá z hodnot reprezentuje jeden roh rámečku. První hodnota reprezentuje horní levý roh a postupuje se v hodinovém směru. Hodnoty jsou uváděny v px nebo v %. [13]

```
#ramecek-oble-rohy {  
    border-radius: 20px 20px20px20px;  
}
```

Obr. 56 Vytvoření oblých rohů rámečku [13]

Pro vytvoření stínu slouží **box-shadow**, který má hodnoty inset, osu x, osu y, poloměr/roztáčení, roztažení a barvu. Pokud je uvedena hodnota inset, stín je vykreslován do vnitřní části boxu. [12] [13]

```
#ramecek-stin {
```

```
    box-shadow: 4px 4px 3px;  
}
```

Obr. 57 Vytvoření stínu [13]

### 2.5.2 Okraje

Okraje se v CSS3 definují pomocí **margin** pro vnější okraj elementu a **padding** pro vnitřní okraj elementu. Jejich hodnota je uváděná v px. Jako u rámečků lze přesně určit, kterou stranu chceme upravovat.[12]

- **Margin/padding-bottom** – vnější nebo vnitřní dolní okraj
- **Margin/padding-left** – vnější nebo vnitřní levý okraj
- **Margin/padding-right** – vnější nebo vnitřní pravý okraj
- **Margin/padding-top** – vnější nebo vnitřní horní okraj [12]

```
#vnejsi_vnitрни_okraj {  
    margin: 40px;  
    padding: 20px;  
}
```

Obr. 58 Okraje rámečku [13]

## 2.6 Text a písmo

Text a písmo patří mezi nejdůležitější aspekty webové stránky. Správně zvolený styl písma může ovlivnit první dojmy z vaší webové stránky. V CSS3 je mnoho nastavení pro písmo, a to od nastavení stylu písma až po nastavení stínu písma. [15]

### 2.6.1 Font

**Font** v CSS3 slouží k nastavení stylu písma, jeho velikosti, tloušťky a druhu písma. Font může mít různé speciální nastavení, která se dají použít na popisky ikon, menu apod. [9] [15]

- **Caption** – použije systémový font pro popisky tlačítek apod.
- **Icon**- použije systémový font pro popisky ikon

- **Menu** – použije systémový font pro popisky menu [15]

**Font-family** slouží k nastavení druhu písma. Jako hodnota se zadává název písma, ale lze nastavit i druhé písmo, pokud prohlížeč nedisponuje nastaveným písmem. Pokud by nebylo nastaveno druhé písmo, prohlížeč vybere podobný druh písma, které bylo nastaveno. [9] [15]

**Font-style** neboli styl písma. Jeho parametry jsou: [15]

- **Normal** – normální písmo
- **Italic** – kurzíva
- **Oblique** – šikmé písmo, vypadá jako kurzíva, ale prohlížeč použije nastavené písmo a vykreslí ho na šikmo
- **Font-size** se nastavuje velikost písma. Nastavuje se přesným určením v px, slovně nebo em, která se preferuje. Em označuje výchozí velikost fontu prohlížeče u písme M.
- **Small** – malé písmo
- **Medium** – středně velké písmo
- **Large** – velké písmo [15]

**Font-weight** se nastavuje tloušťka písma. Nastavuje se opět slovně anebo číselně od 100 po 900. [15]

- **Normal**
- **Bold** – tučné písmo
- **Lighter** – tenčí písmo [15]

### 2.6.2 Text

**Text** má několik druhů nastavení. Lze s ním nastavit zarovnání, stín, zalamování anebo dekorace textu. [15]

Pomocí **text-decoration** nastavujeme dekoraci písma. Tedy podtržené, přeškrtnuté písmo, nebo čáru nad textem. [15]

- **Underline** – podtržené písmo
- **Overline** – čára nad textem
- **Line-through** – čára přes text [15]

**Text-align** se nastavuje zarovnání textu. Hodnoty jsou stejné, jako v jakémkoliv textovém editoru. [15]

- **Left** – zarovnání na levou stranu
- **Right** – zarovnání na pravou stranu
- **Center** – zarovnání na center
- **Justify** – zarovnání do bloku [15]

**Text-shadow** umožňuje textu vytvořit stín. Jeho hodnoty jsou: [15]

- **X** – pozice stínu na ose x, která se udává v px, lze nastavit i záporné hodnoty
- **Y** – pozice stínu na ose y, která se udává v px, lze nastavit i záporné hodnoty
- **Rozostření** – také se uvádí v px, ale tato hodnota není povinná
- **Barva** – uvádí se slovně nebo v RGB, nepovinná hodnota [15]

## 2.7 Efekty a přechody

V této kapitole si ukážeme, jak vylepšit vzhled stránek za pomoci efektů a přechodů.

### 2.7.1 Průhlednost

Průhlednost nebo také **opacity** lze nastavit u jakéhokoliv elementu. Jeho hodnota se udává v rozmezí 0 až 1 po desetinnách, kdy 0 je zcela průhledný a 1 zcela neprůhledný element. [16]

```
#pruhlednost {  
    opacity: 0.5;  
}
```

Obr. 59 Nastavení průhlednosti elementu [16]

### 2.7.2 Přechody

Pokud máme vytvořený element např. menu a chtěli bychom nastavit změnu elementu po přejetí kurzoru přes menu, slouží k tomu **:hover**, který zajistí změnu elementu. Můžeme tedy např. dosáhnout toho, aby element změnil barvu. [8]

```
#menu {
```

```
    text-decoration: none;
    color: blue;
}
#menu:hover{
    text-decoration: underline;
    color: red;
}
```

Obr. 60 Vytvoření přechodu [8]

Také lze nastavit, aby se element zvětšil anebo celý rotoval. Je potřeba nastavit v prvním selektoru změnu, která má být provedena a čas. V druhém selektoru se nastavuje už jen výsledný stav elementu. [8]

```
#menu {
    transition: width 2s;
}
#menu:hover {
    width: 200px;
}
```

Obr. 61 Přejchod pro rozšíření elementu [8]

## 2.8 Animace

Animace má větší možnosti než přechody, a to ne jen detailnějším nastavením, ale také má výhodu v tom, že element nemusí být nijak aktivován, aby mohlo dojít ke změně. [13]

### 2.8.1 @keyframes

Slouží k vytvoření vlastní animace. Animace by měla tvořit minimálně začátek a konec. @keyframes je jako každý jiný selektor, ale uvádí se za něj název animace. Vytvořená animace by mohla vypadat následovně: [13]

```
@keyframes rozbalit {  
    from { border-width: 40px;}  
    50% {border-width: 80px;}  
to {  
    border-width: 40px;  
    height: 100%;  
    width:100%;  
    }  
}
```

Obr. 62 Vytvoření vlastní animace [13]

Takto vytvořená animace zvětší 4px rámeček na 8px a vrátí se zpět do původní velikosti.

### 2.8.2 Vlastnosti animace

Nastavení animace se vláká přímo do animovaného elementu. Jeho vlastnosti jsou: [13] [17]

- **Animation-name** – název animace, vložíme název animace, kterou jsme si vytvořili pomocí `@keyframes`
- **Animation-duration** – nastavuje délku trvání animace, výchozí nastavení je 0, udává se v sekundách nebo milisekundách
- **Animation-timing-function** – nastavuje rychlost animace, jeho hodnoty jsou:
  - **Ease** – animace začíná pomalu, zrychluje a ke konci je pomalejší
  - **Ease-in** – animace má pomalý začátek a rychlý konec
  - **Ease-out** – animace má rychlý začátek a pomalý konec
  - **Ease-in-out** – kombinace předešlé dvě hodnoty, a to pomalý začátek a pomalý konec
  - **Linear** – lineární rychlost animace
  - **Cubic-bezier** – uživatelem přesně daná rychlost v určitých okamžicích animace udávaná v rozmezí 0-1, toto nastavení má čtyři čísla
- **Animation-delay** – nastavení, po jak dlouhé době se animace spustí, udává se v sekundách nebo milisekundách

- **Animation-iteration-count** – nastavení, kolikrát se animace bude opakovat, číselná hodnota a nebo **infinite**, která zajišťuje nekonečné opakování animace
- **Animation-direction** – nastavuje směr přehrání animace
  - **Normal** – animace je přehrána podle předešlého nastavení
  - **Reverse** – animace je přehrána obráceně
  - **Alternative** – animace je přehrávaná v jednom směru každou lichou a opačně každou sudou dobu
  - **Alternative-reverse** – podobné jako předešlá hodnota, ale s obráceným přehráváním
- **Animation-fill-mode** – nastavuje, co dělá element, když není přehráván
  - **None** – výchozí nastavení, element je na místě, tam kde je umístěn v HTML
  - **Forwards** – po skončení animace zůstane na pozici, kde zastavil
  - **Backwards** – po skončení animace se vrátí na původní místo
- **Animation-play-state** – nastavuje, zda animace běží nebo ne
  - **Running** – animace běží podle nastavených hodnot
  - **Paused** – animace se zastaví a pokud dále poběží, pokračuje z bodu, kde byla zastavena [13] [17]

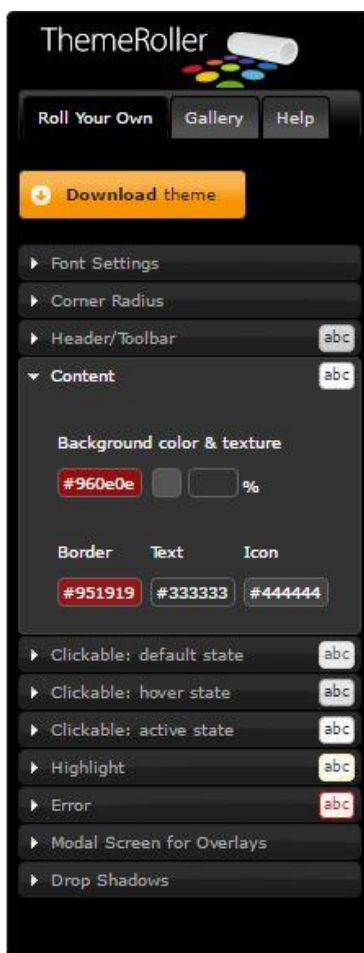
### 3 KNIHOVNA JQUERY UI

Knihovna jQuery UI je knihovna s otevřeným zdrojovým kódem. Výhoda této knihovny je, že lze využívat už vytvořené motivy vzhledů, anebo si vytvářet své vlastní. Jejich aplikování je jednoduché. [18] [19]

jQuery UI byla vytvořena na základě javascriptové knihovny jQuery. V současné době se na tom podílí desítky vývojářů, a to zcela zdarma. Aktuálně je k dispozici na stránce <http://jqueryui.com/> ke stažení stabilní verze 1.11.4, ale můžete zde i nalézt ukázky možností jQuery UI. [18] [19]

#### 3.1 Motivy vzhledu

Na oficiálních stránkách, které jsou uvedeny výše, lze stáhnout kolem 25 předdefinovaných vzhledů. Další skvělou pomůckou je ThemeRoller, který slouží k vytvoření vlastního vzhledu na míru, tak jak nám to vyhovuje, lze nastavit font, zaoblení rohů elementů a jiné. [18] [19]



Obr. 63 Funkce ThemeRoller [19]

Dále v záložce „Gallery“ je výběr přednastavených vzhledů a můžeme si je přímo stáhnout anebo editovat. [19]

### 3.2 Propojení jQuery s HTML

Pro vkládání jQuery funkcí musíme nejdříve vytvořit stránky v HTML. Když máme vytvořené stránky, do hlavičky nejdříve umístíme odkazy na CSS soubory, až pak následně na JavaScripty, a to z toho důvodu, že prohlížeč zpracovává přidané skripty od shora dolů a tedy je žádoucí, aby zpracoval nejdříve rozložení stránky, které bývá v CSS a následně další přidané doplňky. [19]

```
<head>
    <script type="text/javascript" src="cesta_k_java_scriptu.js"></script>
</head>
```

Obr. 64 Zápis cesty k souboru s JavaScriptem [18] [19]

Jako další musí být v hlavičce HTML dokumentu uveden script, který volá danou funkci, kterou chceme aplikovat na webové stránce. [18] [19]

```
<head>
    <script>
        $(function() {
            $("#datepicker").datepicker();
        });
    </script>
</head>
```

Obr. 65 Script pro volání funkce datepicker [18] [19]

### 3.3 Části jQuery UI

Knihovna jQuery UI je rozdělena do tří hlavních částí, které sdružují tematicky stejné funkce. Níže si popíšeme, k čemu slouží. Na základě toho, že většina uvedených funkcí jQuery UI je interaktivně manipulativní, v příloze jsou ukázky s kódem každé funkce. [19]

### 3.3.1 Interakční prvky

- **Draggable** – slouží k vytvoření elementu, s kterým lze volně pohybovat podobně např. jako v operačním systému s ikonami na ploše
- **Resizable** – vytváří textové pole, které lze zvětšit či zmenšit
- **Selectable** – vytváří seznam elementů, z kterých lze vybrat jeden element
- **Sortable** – vytváří seznam, který lze seřadit dle libosti [19]

### 3.3.2 Ovládací prvky

- **Accordion** – vytváří rozbalující seznam, který má textové pole
- **Autocomplete** – textové pole, které našeptává možné fráze, které uživatel chce napsat
- **Button** – vytváří klasické tlačítko
- **Datepicker** – textové pole pro zadání data, kde se objeví okno s kalendářem a po výběru data automaticky vepíše datum
- **Dialog** – zobrazení dialogového okna s informací
- **Menu** – vytváří jednoduché menu s podsekcemi
- **Progressbar** – vytváří element, který informuje o průběhu nějaké události např. načítání stránky nebo stahování souboru
- **Selectmenu** – vytvoří menu pro výběr hodnoty
- **Slider** – vytváří posuvníky, které lze použít např. pro vytvoření barvy za pomoci RGB
- **Tabs** – vytváří element se záložky, který obsahuje textové pole [19]

### 3.3.3 Efekty

- **Color Animation** – vytváří element, který za pomoci animace změní velikost a pozadí elementu
- **Hide** – schová element
- **Show** – zobrazí element [19]

## 4 HTML A CSS FRAMEWORKY

Frontendové frameworky slouží k jednoduššímu vytváření webových stránek. V podstatě je to soubor hotových HTML, CSS a JavaScriptových částí. Frameworky tedy zrychlují tvorbu a vylepšují rychlost webové stránky. [21] [22]

S příchodem chytrých telefonů a rychlejšího mobilního internetu stoupl počet návštěv internetových stránek přes mobilní telefon. Na základě toho musí vývojáři řešit responsivitu a datovou náročnost webu a s touto problematikou pomůže framework. [21] [22]

Frontendové frameworky zpřístupnili funkce, které zvládali jen profesionální tvůrci webových stránek. K vytvoření vzhledově profesionálního webu tedy stačí alespoň lehce pokročilá znalost HTML a CSS. [21] [22]

Další z výhod frameworků je využívání stejných standardů. To zajišťuje snadnější práci v týmech. Frameworky, i když mají určité výhody, nelze využít u každé tvorby webu. Jejich využití má smysl jen tehdy, pokud je výsledný web stejný a mění se pouze obsah webu. Pokud bychom chtěli vytvořit web, který má každou stránku vzhledově jinou od ostatních stránek, tak frameworky v této oblasti tvorby nepomůžou. [21] [22]

### 4.1 Twitter Bootstrap



Obr. 66 Bootstrap logo [23]

Bootstrap patří mezi nejpoužívanější frameworky vůbec. Jeho poslední verze je 3.3.6, ale brzy by měla vyjít nová verze 4.0. Byl vytvořen v roce 2011 pro službu Twitter. Bootstrap využívá LESS a SASS, což jsou preprocesory CSS, které odstraňují určité nevýhody CSS jazyka a zjednodušují jeho zápis při nadměrném počtu vnořených selektorů. U LESS je známo, že je lehce naučitelný než SASS.[24]

```
// LESS
#header {
  h1 {
    font-size: 26px;
    font-weight: bold;
  }
  p { font-size: 12px;
    a { text-decoration: none;}
  }
}
/* CSS */
#header h1 {
  font-size: 26px;
  font-weight: bold;
}
#header p {
  font-size: 12px;
}
#header p a {
  text-decoration: none;
}
```

Obr. 67 Ukázka zápisu v Less a zápisu v CSS [24]

Bootstrap na svých stránkách má ke stažení pouze tři šablony, které jsou za nemalý poplatek ke stažení. Bootstrap krom šablon má na svých stránkách uvedené příklady využití všech jeho vlastností. Uživatel má tedy naprosto volnou ruku pro tvorbu svého webu a to také zajišťuje lepší pochopení funkčnosti Bootstrapu. [24]

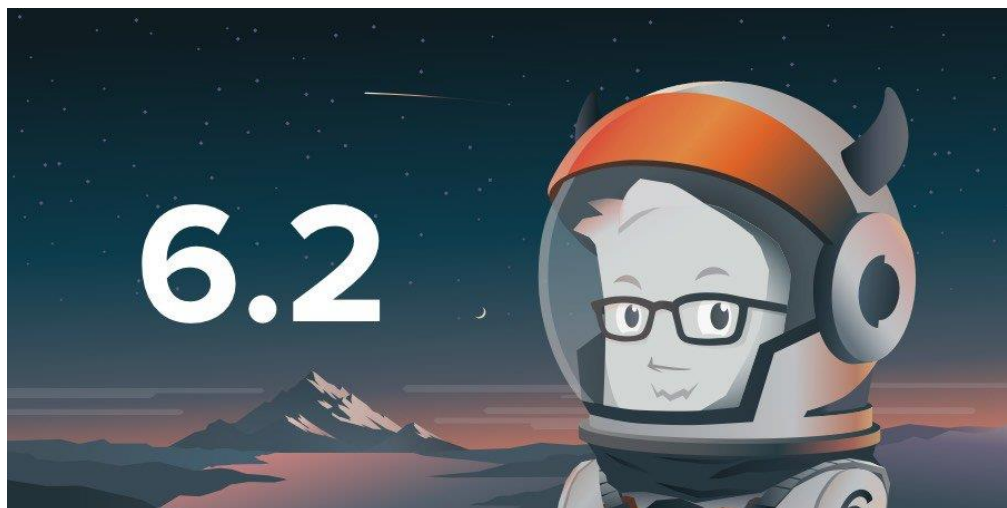
Aby uživatel nemusel přímo zasahovat do kódu Bootstrapu, může přímo na webových stránkách nastavit, které z částí Bootstrapu chce využívat. Jako další lze nastavit, jak přesně má

Bootstrap vypadat, a následně toto nastavení si stáhnout. Nevýhoda tohoto nastavení je, že neuvidíme výsledný vzhled při nastavování, ale až po kompilaci a stažení. [24]

```
<div class=„container“>
  <div class=„row“>
    <div class=„col-sm-2 col-lg-4“> ... </div>
    <div class=„col-sm-4 col-lg-4“> ... </div>
    <div class=„col-sm-6 col-lg-4“> ... </div>
  </div>
  <div class=„row“>
    <div class=„col-lg-3“> ... </div>
    <div class=„col-lg-6“> ... </div>
    <div class=„col-lg-3“> ... </div>
  </div>
</div>
```

Obr. 68 Syntaxe zápisu v Twitter Bootstrap [25]

## 4.2 Zurb Foundation



Obr. 69 Zurb Foundation v6.2 logo [26]

Foundation je druhý nejrozšířenější frontendový framework. Stejně jako Bootstrap byl vytvořen v roce 2011 společností Zurb. Jeho poslední stabilní verze nese číslo 6.2. Na Foundationu jsou postaveny webové stránky velkých společností jako Ford, Adobe nebo National Geographic. [27]

Foundation na rozdíl od Bootstrapu využívá jen CSS preprocesor SASS, který je složitější na naučení než LESS, ale má stejný účel, a to zjednodušení editace CSS selektorů.

Foundation neslouží jen pro tvorbu webových stránek, ale lze jím vytvářet aplikace anebo vytvořit responzivní email klienta. [27]

Foundation na rozdíl od Bootstrap nabízí větší množství šablon a to zcela zdarma, ale stejně jako Bootstrap nabízí na svých stránkách ukázkou možnosti využití částí Foundationu, a tedy vytvoření si zcela vlastního rozložení stránek. [27]

```
<div class=„row“>
  <div class=„small-2 large-4 columns“> ... </div>
  <div class=„small-4 large-4 columns“> ... </div>
  <div class=„small-6 large-4 columns“> ... </div>
</div>
<div class=„row“>
  <div class=„large-3 columns“> ... </div>
  <div class=„large-6 columns“> ... </div>
  <div class=„large-3 columns“> ... </div>
</div>
```

Obr. 70 Syntaxe zápisu v Zurb Foundation [25]

### 4.3 Twitter Bootstrap vs Zurb Foundation



Obr. 71 Zurb Foundation vs Twitter Bootstrap [28]

Twitter Bootstrap nebo Zurb Foundation? Který z těchto frontendových frameworků je lepší? Na tuto otázku není jednoduchá odpověď. Každý z těchto frameworků má své výhody a nevýhody.

Bootstrap má větší základnu programátorů na portálu [www.github.com](http://www.github.com), kde lze upozorňovat na chyby, stahovat starší nebo alpha verze anebo přispívat do vývoje. Na druhou stranu, i když Foundation má menší počet programátorů na GitHub.com, snaží se o rychlejší vývoj než Bootstrap a tomu odpovídá i počet vydaných verzí Foundationu.

Tab. 2 Porovnání Twitter Bootstrap a Zurb Foundation (zdroj: vlastní)

Vlastnosti / Typ	Twitter Bootstrap	Zurb Foundation
<b>Responsivní:</b>	ANO	ANO
<b>Preprocesory:</b>	LESS/SASS	SASS
<b>Využití:</b>	Web	Web/aplikace/email
<b>Vlastní ikony:</b>	ANO	ANO
<b>Popularita:</b>	96 000+	23 000+
<b>Licence:</b>	MIT	MIT

Jak lze z tabulky vidět, oba frameworky jsou si ve většině oblastech podobné. Nelze přesně určit, který z těchto dvou frameworků je lepší, i když Bootstrap má dominantní postavení a tedy je zcela jistý jeho další vývoj, tak i Foundation na svých stránkách uvádí, že ho využívají velké společnosti a tedy jeho vývoj je také jistý. Je tedy na tvůrci webových stránek, pro který frontendový framework se rozhodne.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 VÝUKA HTML5, CSS3, JQUERY UI A TWITTER BOOTSTRAP

Cílem úkolů bude studenty naučit základní tvorbu webových stránek pomocí HTML a CSS. Každý z úkolů se bude zabývat určitým problémem a návrhnutí možného řešení.

### 5.1 1. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Vytvoření jednoduché HTML stránky s odkazováním na další stránky
  2. Rozvržení elementů pomocí CSS
  3. Formátování textu za pomoci HTML a CSS

Hlavní cílem prvního úkolu bude vytváření jednoduché stránky, která by měla být rozvržena pomocí CSS. Student by měl pochopit základní strukturu HTML dokumentu a využití CSS. Následně se student naučí správné formátování textu za pomoci tagů k tomu určených.

- Popis:

Vytvoříme dokument HTML, do kterého vypíšeme základní strukturu HTML dokumentu, která je: **!doctype HTML, head a body**. Následně vytvoříme CSS dokument, v kterém navrhne rozvržení webové stránky. Například:

```
#stranka {  
    width: 860px;  
    min-height: 500px;  
    float: center;  
}
```

Obr. 72 Nastavení rozvržení části webové stránky

Každá stránka by měla obsahovat tyto části:

- body (pozadí)
- hlavičku
- tělo dokumentu
- obsah dokumentu
- zápatí

Při formátování textu využijeme v HTML tagy:

- **p** – pro odstavec, který může mít hodnoty: left, right, center
- **blockquote** – pro citování textu
- **b** – tučné písmo
- **i** – kurzíva
- **u** – podtržené písmo
- **sub** – dolní index
- **sup** – horní index

V CSS si vytvoříme selektor pro text, kterým budeme formátovat text na cele stránce. Pro nastavení můžeme využít tyto hodnoty:

- **font-family** – nastavuje druh písma; je důležité, aby název byl správně napsán
- **text-align** – nastavuje zarovnání textu a má hodnoty: left, right, center, justify (blok)
- **text-shadow** – můžeme nastavit nadpisům stín; hodnoty jsou: osa x v px, osa y v px, rozostření v px, barva stínu

Možný výsledek:

MENU

Text

Obrázky a barvy

Seznamy a tabul

Formulář

Multimédia

Animace

Největší nadpis

Druhý největší nadpis

Střední nadpis

Středně malý nadpis

Malý nadpis

Nejmenší nadpis

**Kdysi dávno, jednoho jitra v tišině světa, v němž bylo méně hluku a více zeleně, kdy hobitové byli ještě početní a prospívali, stál Bilbo Pytlík po snídani ve svých dveřích a kouřil z dlouhatánské dřevěné fajtky, která mu sahala skoro až k srstnatým prstům na nohou (pečlivě vykartáčovaných), když tu se jakousi zvláštní náhodou stalo, že šel kolem Gandalf. Gandalf!** Kdybyste o něm slyšeli jenom čtvrtinu z toho, co jsem slyšel já, - a já slyšel jenom čtvrtinu z toho, co je o něm k slyšení, - byli byste připraveni na jakoukoli pozoruhodnou historku. Dobrodružné historky se kolem něho přímo rojily, kam jen vkročil, a to tím nejpodivuhodnějším způsobem. Touhle cestou pod Kopec už dlouhá léta nezabloudil, vlastně už do smrti svého přítele Brala, a hobiti už skoro zapomněli, jak vůbec vypadá. Byl totiž pryč za Kopcem a za Vodou ve svých vlastních záležitostech už od té doby, co byli všichni ještě malí hobitkové a hobitčičky.

TOLKIEN, J. R. R. Hobit aneb Cesta tam a zase zpátky. Praha : Odeon, 1991. 379 s

Vzorec:  
 $E = m \cdot c^2$

Obr. 73 Jednoduchá stránka rozvržená pomocí CSS (zdroj: vlastní)

## 5.2 2. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Implementování okrajů do vytvořených elementů
  2. Implementování rámečků do vytvořených elementů
- Popis:

Do vytvořených nebo nových elementů vložíme okraje a rámečky. Rámečky se definují hodnotou **border**. Border se rozděluje podle stran elementu a můžeme tak nastavit každé straně jinou hodnotu

- **Border-bottom** – dolní hrana rámečku
- **Border-left** – levá hrana rámečku
- **Border-right** – pravá hrana rámečku
- **Border-top** – horní hrana rámečku

Jako další nastavení rámečku jsou:

- **Border-width** – šířka rámečku
- **Border-style** – styl rámečku
- **Border-color** – barva rámečku

Lze kombinovat stranu rámečku a hodnotu, kterou chceme nastavit např.: **border-left-style**. Pomocí **border-radius** lze nastavit zaoblení rohů elementu. Zaoblení se udává v px nebo %.

Elementu lze nastavit vnější a vnitřní okraje. Nastavují se hodnotou **margin** pro vnější okraj a **padding** pro vnitřní okraj. Stejně jako u rámečků lze vybrat, kterou stranu chceme upravovat.

## 5.3 3. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Nastavení pozadí pomocí CSS
  2. Formátování obrázků pomocí CSS
  3. Vložení obrázků do textu
- Popis:

Abychom nemuseli nastavovat pro každou stránku zvlášť pozadí, nastavíme ho pomocí **background** a uvedeme URL adresu k obrázku.

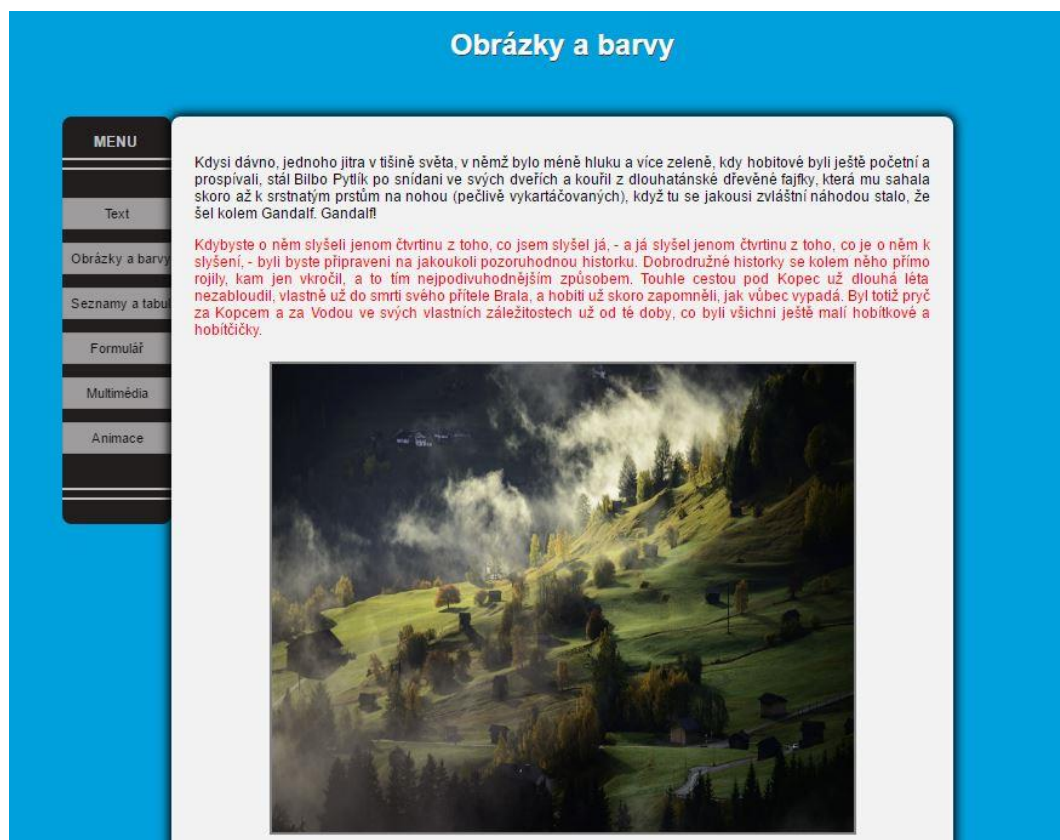
```
body {  
    background: url(..img/pozadi.jpg);  
}
```

Obr. 74 Nastavení pozadí pomocí CSS (zdroj: vlastní)

Pro vkládání obrázků do obsahu stránky můžeme nastavit pomocí vytvořeného selektoru `img`. Vlastnosti se automaticky aplikují na jakýkoliv obrázek na stránce.

```
#stranka_obsah img {  
    margin: 0px auto;  
    border: 3px solid grey;  
    width: 640px;  
    height: 514px;  
    margin: 10px;  
}
```

Obr. 75 Nastavení vlastností pro obrázek (zdroj: vlastní)



Obr. 76 Stránka s pozadím a editováním obrázků (zdroj: vlastní)

## 5.4 4. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Vytvoření seznamů
  2. Vytvoření tabulek
- Popis:

Seznamy vytvoříme pomocí tagu **ol**, který reprezentuje uspořádaný seznam, **ul**, který reprezentuje neuspořádaný seznam. Oba tyto tagy mají společný tag **li**, který reprezentuje jednu položku seznamu. Speciálním seznamem je tzv. seznam definic, který se skládá z tagu **dt**, do kterého se vkládá název definice. Další tag je **dd**, který obsahuje definici.

Tabulku vytvoříme pomocí tagů **table**, **tr** pro vytvoření řádku a **td** pro vytvoření sloupce. Samotná tabulka nemá žádný rámeček, ten vytvoříme pomocí přidání **border** do tagu **table**.

Pokud bychom chtěli sloučit buňky, slouží k tomu parametry **rowspan** pro sloučení buněk ve sloupci a **colspan** pro sloučení buněk v řádku.

**Seznamy a tabulky**

MENU

---

Text

---

Obrázky a barvy

---

Seznamy a tabulky

---

Formulář

---

Multimédia

---

Animace

**Uspořádaný seznam**

1. První číslovaný bod.
2. Druhý číslovaný bod.
3. Třetí číslovaný bod.

**Neuspořádaný seznam**

- První nečíslovaný bod.
- Druhý nečíslovaný bod.
- Třetí nečíslovaný bod.

**Seznam definic**

Pojem 1  
Text definice pojmu 1

Pojem 2  
Text definice pojmu 2

Pojem 3  
Text definice pojmu 3

**Vnořené seznamy**

1. První číslovaný bod.
2. Druhý číslovaný bod.
  - První nečíslovaný bod.
  - Druhý nečíslovaný bod.
3. Třetí číslovaný bod.

	Druh	Jednotka	Cena
<b>Dřevo</b>	Řezané a štípané bukové + dubové špalky	q	330,-
	Řezané a štípané bukové špalky na uzení	q	350,-
	Řezané a štípané smrkové + borovicové špalky	q	315,-
	Řezané a štípané bukové + dubové štipy dl. 1m	q	305,-
	Řezané a štípané smrkové + borovicové štipy dl. 1m	q	295,-
	Odřezy vázané v balících dl. 4-5m smrkové (6-8 q)	q	210,-
	Odřezy řezané silnější na polínka smrkové	q	255,-
	Odřezy řezané drobnější na podpal smrkové v pytlích	pytel	85,-

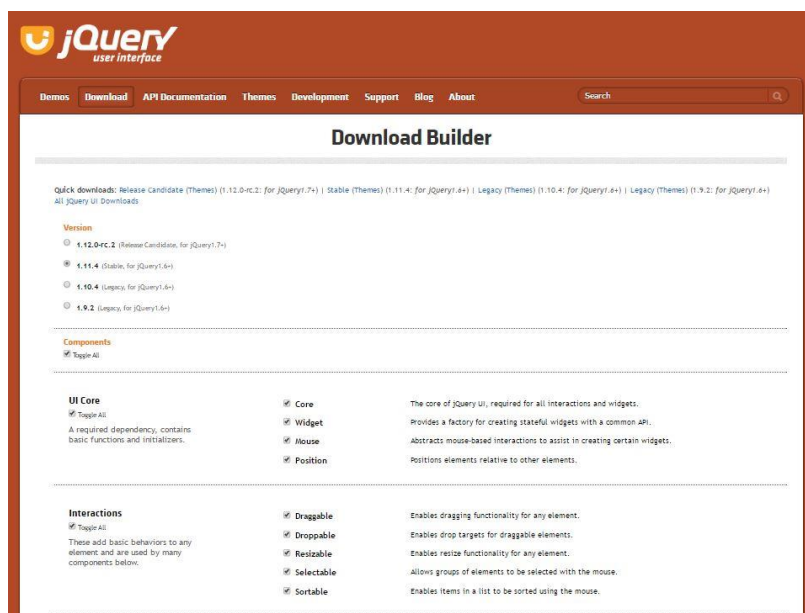
Obr. 77 Seznamy a tabulky (zdroj: vlastní)

## 5.5 5. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Stažení jQuery UI
  2. Prozkoumání jeho možností
- Popis:

Hlavním úkolem je seznámení se s prostředím jQuery UI a jeho možným využitím ve stránce. JQuery UI lze stáhnout na oficiální stránce a to <http://jqueryui.com/> a nebo v sekci

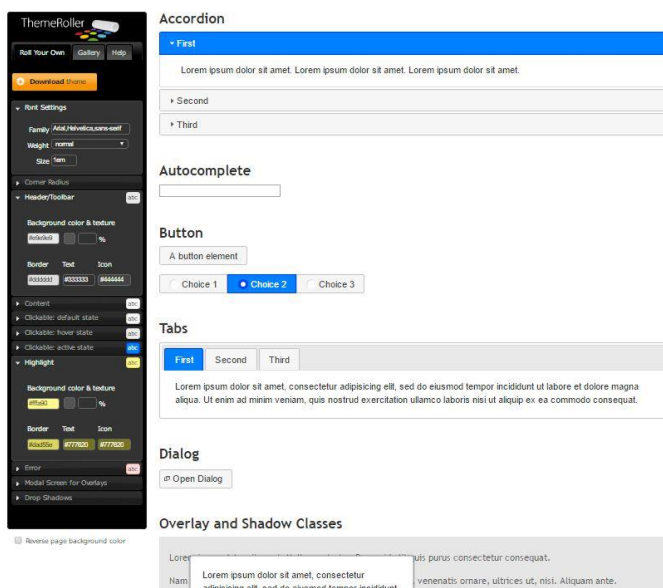
Download kde lze nastavit, kterou verzi stáhnout a jaké komponenty má jQuery UI obsahovat.



Obr. 78 Stažení jQuery UI a výběr komponentů [19]

Ve spodní části stránky je na výběr vzhled jQuery UI a odkaz pro stažení vybraných komponentů. V sekci Themes, lze upravovat pomocí ThemeRoller již vytvořené vzhledy, anebo si vytvořit zcela vlastní vzhled. Změna ve vzhledu se projevuje okamžitě na elementech jQuery UI, které jsou vedle ThemeRoller.

### ThemeRoller



Obr. 79 ThemeRoller a elementy jQuery UI [19]

Propojení jQuery s HTML dokumentem je popsáno v kapitole 3.2. V příloze jsou uvedeny funkce jQuery UI.

## 5.6 6. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Vytvoření jednoduchého formuláře
  2. Implementování jQuery UI do formuláře
  3. Vytvoření multimediální stránky
- Popis:

Cílem úkolu bude vytvoření formuláře. Formulář se definuje tagem **form**, který obsahuje parametr **action** s adresou, kam budou data odeslána.

Pro lepší přehlednost formuláře ho lze rozdělit do sekcí pomocí tagu **fieldset**. Pro vytvoření řádku k zadávání hodnot slouží **label** a **input**. Input má parametry:

- **Text** - jednořádkové textové pole
- **Email** – textové pole pro e-mail
- **Url** – textové pole pro url adresu
- **Password** – stejné jako hodnota **text**, s tím rozdílem, že znaky jsou zaměněny za tečky pro zakrytí hesla
- **Radio** – slouží k tvorbě přepínačů
- **Checkbox** – zaškrťovací pole
- **Submit** – odesílací tlačítko
- **Reset** – tlačítko pro vymazání dat

## Formulář

MENU

- Text
- Obrázky a barvy
- Seznamy a tabulky
- Formulář
- Multimédia
- Animace

### Účet

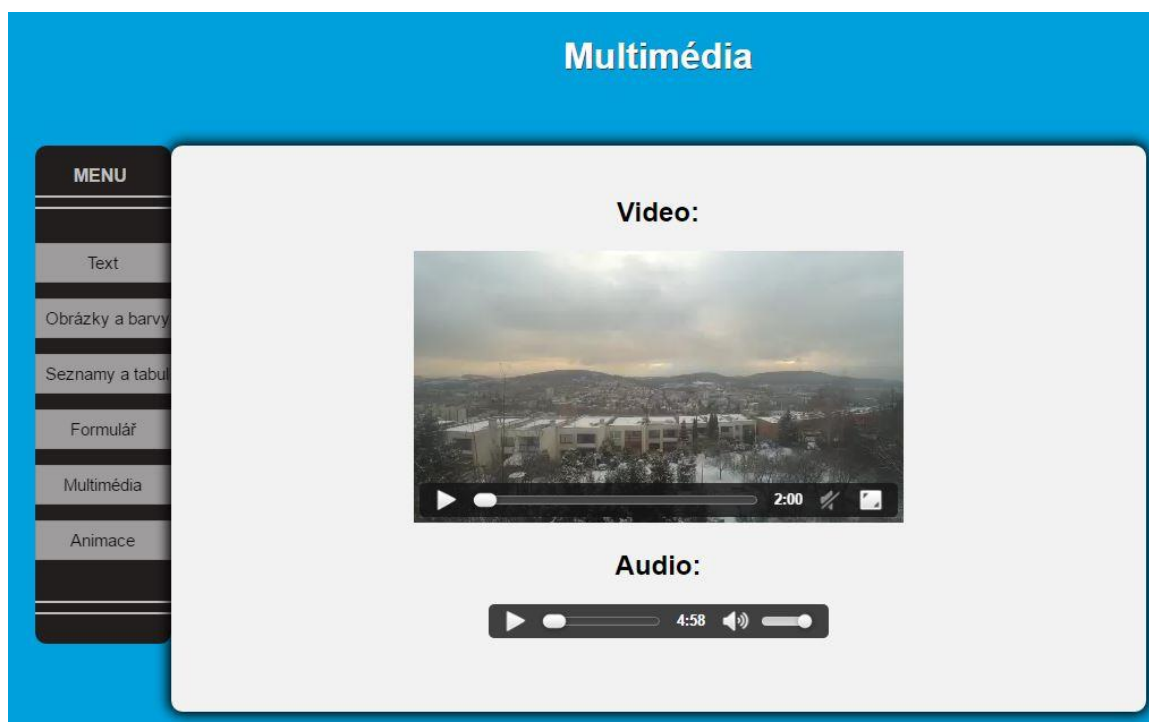
- Jméno:
- Příjmení:
- Datum narození:
- Email:
- Heslo:

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

- Ulice a číslo dom:
- Město:
- Stát:

Obr. 80 Formulář s využitím jQuery UI (zdroj: vlastní)

S příchodem HTML5 vkládání multimédií je mnohem jednodušší než dříve. Pro vložení videa dlouží tag **video** (obr. č. 37) a pro zvukovou stopu **audio** (Obr. č. 38).



Obr. 81 Ukázková stránka s multimédií

## 5.7 7. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Aplikování průhlednosti na vytvořené elementy
  2. Aplikování efektů na vytvořené elementy
  3. Vytvoření vlastní animace
- Popis:

Průhlednost vytvoříme pomocí přidání hodnoty **opacity** do elementu. Hodnotu uvádíme mezi 0 až 1. Průhlednost se využívá například u přechodů.

```
#box_menu input:hover{  
  
padding: 8px;  
margin: 4px 0 10px 0;  
width: 120px;  
font-size: 15px;  
border: 1px #ddd solid;  
opacity: 1;  
}
```

Obr. 82 Využití průhlednosti u přechodů (zdroj: vlastní)

Přechody se vytvářejí pomocí dvou selektorů, kde u druhého přidáme **:hover** a pozměníme nastavení prvního selektoru tak, aby změna byla viditelná.

```
#stranka_obsah img{  
  
margin: 0px auto;  
border: 3px solid grey;  
width: 640px;  
height: 514px;  
margin: 10px;  
}  
  
#stranka_obsah img:hover{
```

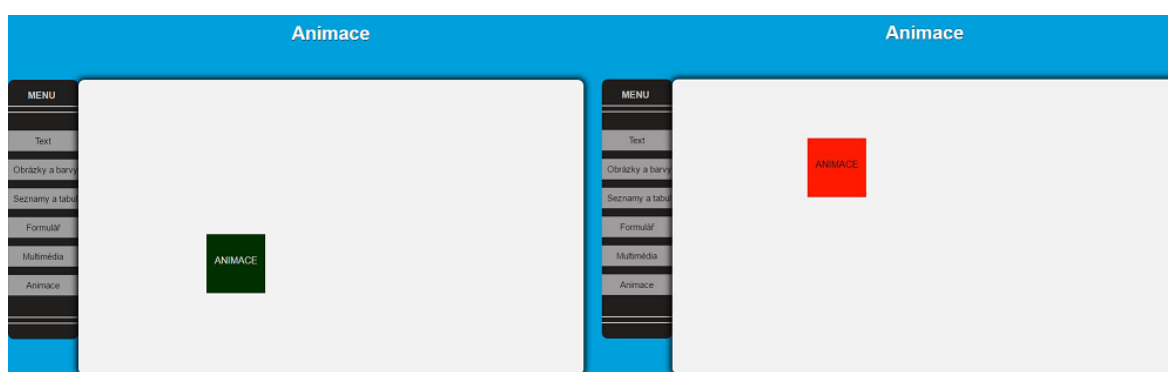
```
border: 3px solid green;  
}
```

Obr. 83 Využití přechodu u obrázku (zdroj: vlastní)

K vytvoření animace je potřeba selektor **@keyframes** a element, na kterém bude animace prováděna. Animace se musí skládat alespoň ze dvou bodů, aby mohla proběhnout.

```
#animace{  
    width: 100px;  
    height: 100px;  
    position: absolute;  
    animation: animace 10s ease 0s infinite;  
}  
  
@keyframes animace{  
    0%, 100% {background: red; top: 100px; left: 200px; }  
    16% {background: yellow; top: 100px; left: 500px; }  
    33%, 83% {background: green; top: 200px; left: 250px; }  
    49% {background: blue; top: 300px; left: 500px; }  
    66% {color: white; background: black; top: 300px; left: 200px; }  
}
```

Obr. 84 Nastavení animace a aplikování na element (zdroj: vlastní)



Obr. 85 Použití animace na element (zdroj: vlastní)

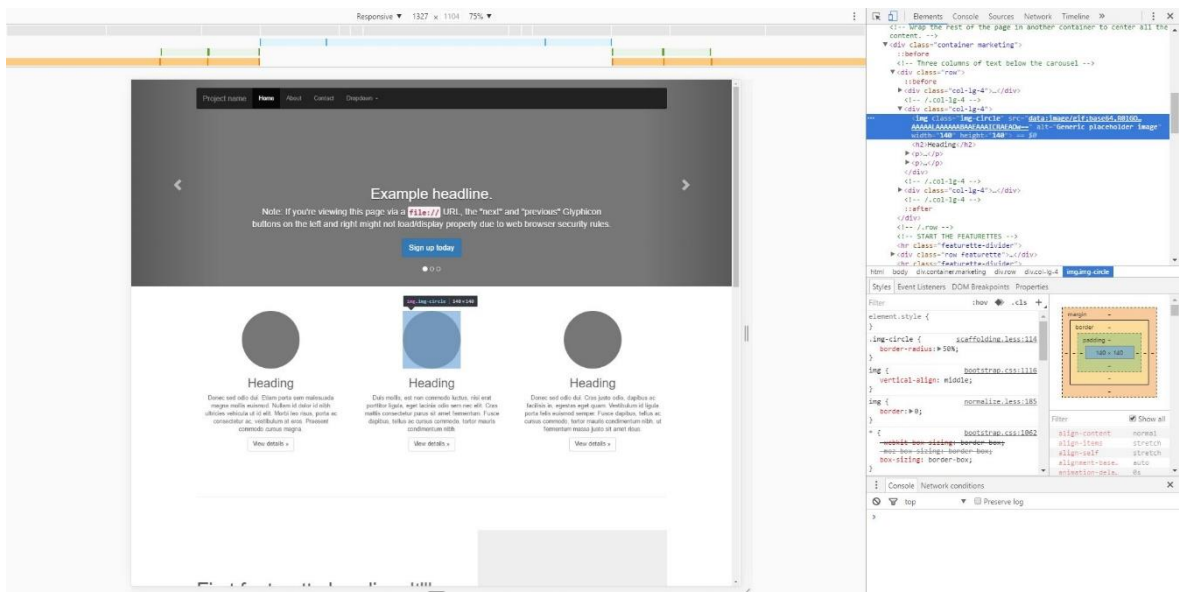
## 5.8 8. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Stažení Twitter Bootstrap
  2. Prozkoumání jeho možností
  3. Vytvoření jednoduché stránky pomocí Twitter Bootstrap
- Popis:

Bootstrap stáhneme na adrese <http://getbootstrap.com/getting-started/>. Vybereme možnost stažení celého balíčku Bootstrapu. Ve složce uvidíme tři složky, které obsahují části Bootstrapu. Pro vytvoření první stránky pomocí Bootstrapu je potřeba vytvořit HTML dokument s jeho náležitostmi.

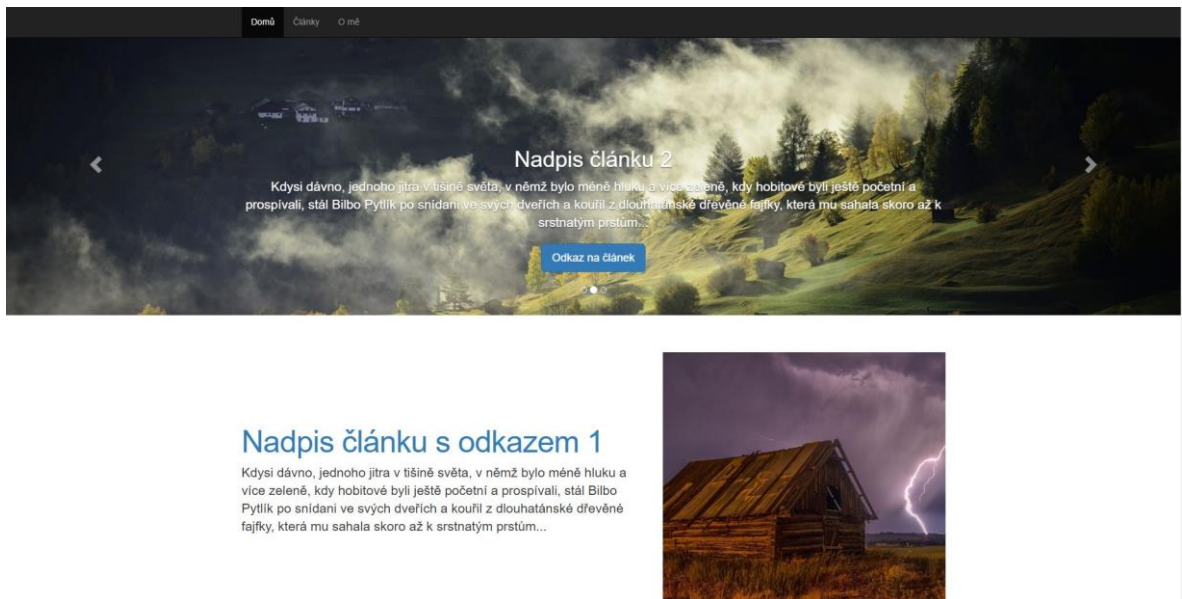
Do hlavičky vložíme odkazy pro propojení se soubory bootstrap.min.css, bootstrap.min.js a vytvoříme vlastní CSS soubor, kde budeme stylovat elementy naší stránky.

Bootstrap nedisponuje na oficiální stránce žádnými šablonami, ale má ukázky všech elementů, které najdeme v Bootstrapu. Po kliknutí pravým tlačítkem myši lze prozkoumat element a zjistit, jak je vytvořen.



Obr. 86 Zobrazení zdrojového kódu elementu na stránce Bootstrapu (zdroj: vlastní)

Díky Bootstrapu lze jednoduše poskládat profesionálně vypadající vzhled jako např.:



Obr. 87 Webová stránka vytvořená pomocí Twitter Bootstrap (zdroj: vlastní)

## 5.9 9. Úkol

- Cíle úkolu:
  1. Práce na závěrečném projektu
  2. Aplikování získaných vědomostí z předešlých úkolů

Vytvořte projekt, na kterém aplikujete všechny probrané lekce.

## ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo vypracování učebních pomůcek pro HTML 5, CSS3 a jQuery, které se budou využívat při výuce tvorby webových stránek.

V práci jsou teoretické a praktické části úzce propojené. Teoretická část se zabývá popisem standardů HTML a názornými ukázkami. V další části popisuji CSS, kde se zaměřuji na jeho strukturu zápisu a využití při tvorbě webových stránek. V kapitole jQuery UI vysvětluji, k čemu jQuery UI slouží, jak ho lze stáhnout a implementovat do HTML kódu. Dále popisuji jeho části, k čemu slouží. V závěru teoretické části se zabývám front-end frameworky, kde popisuji, k čemu slouží a jaký přináší přínos při tvorbě webových stránek. Následně se zaměřuji na dva nejrozšířenější front-end frameworky Twitter Bootstrap a Zurb Foundation, které popisuji a následně porovnávám.

V praktické části jsem se zaměřil na vytvoření návodu k úkolům, které budou studenti zpracovávat ve výuce. Pomocí úkolů popisuji, jak vytvořit webovou stránku za pomoci HTML a CSS jazyků. Cílem každého úkolu je, aby si student osvojil určitou část těchto jazyků a následně byl schopen vytvářet webové stránky. Na závěr se studenti zaměří na front-end frameworky a vytvoří za pomoci Twitter Bootstrap responsivní webovou stránku. Ke každému z úkolů je vytvořena vzorová webová stránka.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [47] PROCHÁZKA, David. *CSS a XHTML: tvorba dokonalých WWW stránek krok za krokem*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011. Průvodce (Grada). ISBN 9788024738970.
- [2] SCHAFER, Steven M. *HTML, XHTML a CSS: bible*. 1. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024728506.
- [3] Tabulky. *Jak psát web* [online]. [cit. 2016-05-29]. Dostupné z: <http://www.jak-psatweb.cz/html/tabulky.html>
- [4] CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025137338.
- [5] Video - Český HTML 5 manuál. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-29]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/html-manual/multimedia/video-html-5-tag-cesky-manual>
- [6] Audio - HTML 5. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-29]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/html-manual/multimedia/audio-html-5-tag-cesky-manual/>
- [7] HTML5 - nové vlastnosti. *Programujte.com* [online]. [cit. 2016-05-29]. Dostupné z: <http://programujte.com/clanek/2010082200-html5-nove-vlastnosti/>
- [8] LAZARIS, Louis. *CSS okamžitě*. 1. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 9788025141762.
- [9] MICHÁLEK, Martin. *Vzhůru do CSS3* [online]. 1. Praha: Martin Michálek, 2015, 129 s., Dostupné z: <http://www.vzhurudolu.cz/ebook/info>
- [10] Pozicování a velikost - CSS vlastnosti. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/pozicovani/>
- [11] Pozadí - CSS vlastnosti. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/pozadi>
- [12] Rámeček - CSS vlastnosti. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/ramecek>

- [13] GASSTON, Peter. *Moderní web*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 9788025143452.
- [14] Margin - Český CSS 3 manuál. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/okraje/margin-css-3-vlastnost-cesky-manual>
- [15] Písmo. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/pismo>
- [16] Opacity - Český CSS 3 manuál. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/ostatni/opacity-css-3-vlastnost-cesky-manual>
- [17] Animation - Český CSS 3 manuál. *ITnetwork.cz* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.itnetwork.cz/html-css/css-manual/ostatni/animation-css-3-vlastnost-cesky-manual>
- [18] BAŠE, Ondřej. *JQuery pro neprogramátory: průvodce využitím knihovny jQuery UI*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 368 s. ISBN 9788025137505
- [19] JQuery User Interface [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://jqueryui.com/>
- [20] HOGAN, Brian P. *HTML5 a CSS3: výukový kurz webového vývojáře*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 272 s. ISBN 9788025135761
- [21] Frontendové frameworky. *WikiNote* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://note.stepanfichtner.cz/frontendove-frameworky/>
- [22] VRACOVSKÝ, Václav. Jak používáme Bootstrap. In: *Medio blog* [online]. 2014 [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://blog.medio.cz/jak-pouzivame-bootstrap>
- [23] Free Front-end Web Development Resources. *Bootstrap creative* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <https://bootstrapcreative.com/resources/>
- [24] Bootstrap [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://getbootstrap.com/>
- [25] ŠEVČÍK, Michal. ZURB Foundation vs. Twitter Bootstrap. In: *Web Motivation* [online]. 2014 [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://www.webmotion.cz/blog/webmotion-odborne/zurb-foundation-vs-twitter-bootstrap/>

- 
- [26] Foundation for Sites 6.2: Leading the Way, Again. *ZURB Blog* [online]. 2016 [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://zurbl.com/article/1427/foundation-for-sites-6-2-leading-the-way->
- [27] *Foundation* [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <http://foundation.zurb.com/>
- [28] State of affairs: Bootstrap 4 vs Foundation 6.2. Dannyherran [online]. [cit. 2016-05-30]. Dostupné z: <https://dannyherran.com/2016/03/state-of-affairs-bootstrap-4-vs-foundation-6/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

%	Procento
CSS	Cascading Style Sheets
GIF	Graphic Interchange Format
HTML	HyperText Markup Language
JPG	Join Photographic Group
jQuery UI	jQuery User Interface
Např.	Například
PC	Personal Computer
PNG	Portable Network Graphics
Px	Pixel
RGB	Red Green Blue
Tzv.	takzvaný

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Základní struktura stránky (zdroj: vlastní) .....	11
Obr. 2 Typ dokumentu [1] .....	11
Obr. 3 Začátek a konec HTML dokumentu [1] .....	12
Obr. 4 Hlavička stránky [1] .....	12
Obr. 5 Tag pro vložení metadat [1].....	12
Obr. 6 Tag pro titulek stránky [1] .....	12
Obr. 7 Tělo HTML dokumentu [1].....	12
Obr. 8 Základní text dokumentu bez formátování [1] .....	13
Obr. 9 Text s formátováním (zdroj: vlastní).....	14
Obr. 10 Tag pro vycentrování obsahu (zdroj: vlastní).....	14
Obr. 11 Tag pro citování textu (zdroj: vlastní) .....	14
Obr. 12 Ukázka možného formátování textu [1] .....	15
Obr. 13 Nastavení velikosti, barvy a stylu písma [1].....	15
Obr. 14 Využití nadpisů (zdroj: vlastní) .....	16
Obr. 15 Možné zápisy odkazů [1].....	16
Obr. 16 Otevření odkazu v novém okně nebo záložky [1] .....	17
Obr. 17 Nastavení barvy textu pomocí hexadecimální soustavy (zdroj: vlastní) .....	18
Obr. 18 Nastavení barev stránky určitým elementům (zdroj: vlastní).....	18
Obr. 19 Vložení obrázku na stránku (zdroj: vlastní) .....	18
Obr. 20 Vložení obrázku v nadřazené složce (zdroj: vlastní).....	19
Obr. 21 Přesně definovaná cesta k obrázku (zdroj: vlastní) .....	19
Obr. 22 Vložení obrázku z jiné webové stránky (zdroj: vlastní) .....	19
Obr. 23 Nastavení zarovnání obrázku a obtékání textu [1] .....	20
Obr. 24 Nastavení šířky obrázku (Zdroj: vlastní) .....	20
Obr. 25 Nastavení okrajů kolem obrázku [1] .....	21
Obr. 26 Vytvoření číselného seznamu [2] .....	22
Obr. 27 Vytvoření nečíselného seznamu [2] .....	22
Obr. 28 Vytvoření seznamu definic [2] .....	23
Obr. 29 Kombinování druhů seznamů [2] .....	23
Obr. 30 Vytvoření jednoduché tabulky (zdroj: vlastní).....	24
Obr. 31 Tabulka s ohraničením.....	24
Obr. 32 Zarovnání textu v tabulkách [3].....	24

Obr. 33 Sjednocování buněk tabulky [1] .....	25
Obr. 34 Vytvoření seznamu [4] .....	25
Obr. 35 Vytvoření pole na stejné téma [4].....	26
Obr. 36 Ukázka jednoduchého seznamu (zdroj: vlastní) .....	28
Obr. 37 Vložení videa na webovou stránku [5] .....	28
Obr. 38 Vložení audia na webovou stránku [6] .....	29
Obr. 39 Značení typu dokumentu v HTML 4.01 [7] .....	29
Obr. 40 Značení typu dokumentu v HTML 5 [7] .....	29
Obr. 41 Druh kódování HTML dokumentu ve verzi 4.01 [7] .....	30
Obr. 42 Druh kódování v HTML5 [7] .....	30
Obr. 43 Tag pro vytvoření pole pro grafiku [7] .....	30
Obr. 44 Vytvoření navigačního menu [7] .....	30
Obr. 45 Způsob propojení CSS a HTML [1] .....	32
Obr. 46 Využití selektoru v HTML [8].....	32
Obr. 47 Vytvoření univerzálního selektoru [8].....	33
Obr. 48 Vytvoření selektoru typu tag [8].....	33
Obr. 49 Vytvoření selektoru typu identifikátor [8].....	33
Obr. 50 Využití selektoru v HTML [8].....	34
Obr. 51 Vytvoření selektoru třídy [8] .....	34
Obr. 52 Kombinování selektorů [8] .....	34
Obr. 53 Základní rozložení stránky (zdroj: vlastní) .....	35
Obr. 54 Znázornění okrajů elementu [14] .....	38
Obr. 55 Přiřazení obrázku k rámečku [4] .....	39
Obr. 56 Vytvoření oblých rohů rámečku [13] .....	39
Obr. 57 Vytvoření stínu [13].....	40
Obr. 58 Okraje rámečku [13].....	40
Obr. 59 Nastavení průhlednosti elementu [16].....	42
Obr. 60 Vytvoření přechodu [8] .....	43
Obr. 61 Přejít pro rozšíření elementu [8] .....	43
Obr. 62 Vytvoření vlastní animace [13] .....	44
Obr. 63 Funkce ThemeRoller [19].....	46
Obr. 64 Zápis cesty k souboru s JavaScriptem [18] [19].....	47
Obr. 65 Script pro volání funkce datepicker [18] [19] .....	47

Obr. 66 Bootstrap logo [23].....	49
Obr. 67 Ukázka zápisu v Less a zápisu v CSS [24].....	50
Obr. 68 Syntaxe zápisu v Twitter Bootstrap [25] .....	51
Obr. 69 Zurb Foundation v6.2 logo [26] .....	51
Obr. 70 Syntaxe zápisu v Zurb Foundation [25] .....	52
Obr. 71 Zurb Foundation vs Twitter Bootstrap [28].....	53
Obr. 72 Nastavení rozvržení části webové stránky.....	56
Obr. 73 Jednoduchá stránka rozvržená pomocí CSS (zdroj: vlastní) .....	57
Obr. 74 Nastavení pozadí pomocí CSS (zdroj: vlastní).....	59
Obr. 75 Nastavení vlastností pro obrázek (zdroj: vlastní) .....	59
Obr. 76 Stránka s pozadím a editováním obrázků (zdroj: vlastní) .....	60
Obr. 77 Seznamy a tabulky (zdroj: vlastní) .....	61
Obr. 78 Stažení jQuery UI a výběr komponentů [19].....	62
Obr. 79 ThemeRoller a elementy jQuery UI [19].....	62
Obr. 80 Formulář s využitím jQuery UI (zdroj: vlastní).....	64
Obr. 81 Ukázková stránka s multimédií .....	64
Obr. 82 Využití průhlednosti u přechodů (zdroj: vlastní).....	65
Obr. 83 Využití přechodu u obrázku (zdroj: vlastní).....	66
Obr. 84 Nastavení animace a aplikování na element (zdroj: vlastní) .....	66
Obr. 85 Použití animace na element (zdroj: vlastní) .....	66
Obr. 86 Zobrazení zdrojového kódu elementu na stránce Bootstrapu (zdroj: vlastní).....	67
Obr. 87 Webová stránka vytvořená pomocí Twitter Bootstrap (zdroj: vlastní) .....	68

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Základní barvy v angličtině a hexadecimální soustavě [1].....17

Tab. 2 Porovnání Twitter Bootstrap a Zurb Foundation (zdroj: vlastní) .....53

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1      CD disk obsahující:

- Podklady k přednáškám v prezentacích PowerPoint
- Zadání cvičných úkolů v prezentacích PowerPoint
- Vzorovou stránku v HTML a CSS
- Vzorovou stránku vytvořenou pomocí Twitter Bootstrap
- Komponenty jQuery UI
- Testové otázky