Univerzita Hradec Králové
Filosofická fakulta
Katedra pomocných věd historických

Vývoj obce Libčany ve fotografiích

Bakalářská práce

Autor: Andrea Kunčarová
Studijní program: 3928
Studijní obor: Počítačová podpora v archivnictví

Vedoucí práce: Ing. Monika Borkovcová

Libčany, 2015

Univerzita Hradec Králové
Filozofická fakulta

Zadání bakalářské práce

Autor:	**Andrea Kunčarová**
Studium:	F12486
Studijní program:	B3928 Technická podpora humanitních věd
Studijní obor:	Počítačová podpora v archivnictví
Název bakalářské práce:	**Vývoj obce Libčany ve fotografiích**
Název bakalářské práce AJ:	Development of the village Libčany in Picture

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cílem práce je využití moderních technologií pro prezentaci obce Libčany a její historický vývoj. V práci budou použity materiály a fotografie ze soukromých sbírek občanů obce Libčany. Prezentace obce Libčany bude zpracována s důrazem na znovupoužitelnost pro studijní a přednáškové účely za použití webových technologií. V rámci realizace budou použity interaktivní prvky webových aplikací s cílem tímto netradičním způsobem propagovat historický vývoj obce Libčany.

1) Kronika obce Libčany 2) SOA Hradec Králové - mapy katastrálního vývoje obce 3) HTML, XHTML a CSS: názorný průvodce tvorbou WWW stránek. Elizabeth Castro. ISBN 978-80-251-1531-2 4) Webdesign s webovými standardy. Dan Cederholm. ISBN 80-86815-15-3

Garantující pracoviště:	Katedra pomocných věd historických a archivnictví, Filozofická fakulta

Vedoucí práce:	Ing. Monika Borkovcová
Oponent: Mgr.	Jan Košek
Datum zadání závěrečné práce:	5.12.2014

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala sama. Všechny použité zdroje a použitou literaturu jsem uvedla v seznamu použité literatury a použité internetové zdroje a řádně jsem je ocitovala podle normy ČNS ISO 690.

V Libčanech 24. 7. 2015 . . . . . .

Jméno a příjmení studenta

Poděkování

Chtěla bych poděkovat svojí vedoucí práce Ing. Monice Borkovcové, za její věcné připomínky a rady při vypracování mé bakalářské práce. Ještě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, za jejich trpělivost a podporu.

Zvláštní poděkování patří panu Jiřímu Polákovi, který mi poskytl historické fotografie a velmi mi poradil ohledně historie obce.

Abstrakt

Cílem mé bakalářské práce je využití moderních technologií při prezentaci historického vývoje obce Libčany. K vypracování byly použity soukromé fotografie obyvatel obce Libčany. Pro prezentaci historického vývoje obce jsem vytvořila statické webové stránky, na kterých jsem použila některé multimediální prvky. Na těchto stránkách je moderním způsobem představena historie obce.

Hlavním cílem této práce je ukázat historické téma v jiném světle za použití moderních technologií, které přibližují zábavným způsobem historickou proměnu obce. O založení obce Libčany koluje několik pověstí. K nim patří lidová pověst o vévodovi Břetislavovi I., který se ztratil v okolních lesích a ptáčník Libčan ho u sebe nechal přespat. Za svou laskavost dostal návrší a okolní lesy, na kterých později vyrostla obec Libčany.

Klíčová slova: proměna, historie obce Libčany, multimédia, webdesign

Abstract

The aim of my work is the use of modern technology in the presentation of the historical development of the village Libčany. The drawing was used private photographs inhabitants Libčany. For presentation of the historical development of the village, I created a static website where I used some multimedia features. On these pages are presented in a modern way the history of the village.

The main objective of this work is to show the historical subject in a different light, using modern technologies that bring fun way historical transformation of the village. Establishing village tells many tales. There folk legend of Duke Břetislav I., who lost in the surrounding forests and birder Libčany let him sleep with me. For his kindness got the hill and the surrounding forests, on which later grew Libčany community.

Obsah

1 Úvod 11

Teoretická část 12

2 Historie obce Libčany 12

2.1 Lidová pověst o založení obce Libčany 12

2.2 Pověst o založení obce Libčany 13

2.3 Majitelé obce v průběhu historie 13

3 HTML, XHTML a CSS 14

3.1 HTML 14

3.1.1 Zdrojový kód: Elementy, parametry a hodnoty 14

3.1.2 Obecné atributy 16

3.1.3 Verze a DOCTYPE 16

3.2 XHTML 17

3.2.1 Rozdíly mezi HTML a XHTML 17

3.3 CSS 18

3.3.1 Vazba na (X)HTML dokument 19

3.3.2 Syntaxe 20

3.3.3 Selektory 21

3.3.4 Pseudoprvky a pseudotřídy 21

3.3.5 Druhy hodnot a dědičnost 22

3.3.6 Kaskádování 23

3.4 HTML5 25

3.5 CSS3 25

4 Multimédia 25

4.1 Šíření multimédií 25

4.1.1 Streaming 26

4.1.2 Webcasting 26
4.1.3 Educasting 27
4.1.4 Videokonference 27
4.2 Multimediální soubory 28
4.2.1 Zvuk 28
4.2.2 Video 29
4.2.3 Titulky 31
4.3 Editace multimediálních souborů 33
4.3.1 Editace videa 33
4.3.2 Editace zvuku 34
4.3.3 Editace a tvorba titulků 34
4.4 Převod multimediálních souborů do jiného formátu 34
5 Animace 35
5.1 Flash animace 36
5.1.1 Výhody a nevýhody Flash animace 36
6 Webdesign 37
6.1 Definice webdesignu pomocí hlavních aspektů 37
6.2 Sedm pravidel webdesignu 38
6.3 Tři filozofie webdesignu 40
6.3.1 Filozofie použitelnosti 40
6.3.2 Filozofie multimédií 41
6.3.3 Filozofie skládání webů do tabulek 41
6.4 Webové konvence 42
7 Webové standardy 43
Praktická část 44
8 Popis tvorby 44

8.1 Společné části u všech stránek 44
8.2 Popis rozdílných částí jednotlivých stránek 45
9 Použité nástroje 46
9.1 PSPad 46
9.2 Scratch 46
10 Rozvržení a grafika webu 47
11 Multimédia 47
11.1 Navigační menu 47
11.2 Galerie Slideshow 48
11.3 Prvek Flip 48
11.4 Animace 49
12 Validace 49
13 Závěr 51
14 Zdroje 52
14.1 Seznam literatury 52
14.2 Internetové zdroje 52
15 Přílohy 54

1 Úvod

První písemná zmínka o obci Libčany je v roce 1073. Obec patřila k Opatskému klášteru. Za svou historii měla obec mnoho majitelů a každý byl pro obec přínosem. V průběhu historie se obec měnila. V 18. století v obci stál zámek, na jehož základech je dnes postavená základní škola. Obec Libčany byla vždy průmyslovou a zemědělskou obcí. Vyráběly se zde v továrně Otakara Včeláka rolety, pračky, byl zde pivovar, vinárna, knihařství, holičství, pekařství, konzum… V obci bylo téměř vše, na co si člověk vzpomněl. Od roku 1683 byla v obci zavedena školní docházka. V obci byla četnická stanice. V obci bydlel i lékař, který ordinoval doma, dnes je v obci zdravotní středisko a zubařská ordinace, které se nachází v areálu bývalého zámku.

Podoba obce se v průběhu její historie změnila. Mikoláš Aleš obec Libčany nazval „Českým betlémem“. Dnes je obec krásná, ale protože přibylo mnoho rodinných domů, změnila se podoba obce. Není zde už tolik stromů a plocha ovocných sadů také ubyla. Ale na druhou stranu zde byla postavena zahraniční firma Central Sticks, která vyrábí nanuková dřívka, která jsou vyvážena do celého světa. Přestože se Libčany v poslední době proslavily spíše špatnou reklamou, při aféře s chemikálie z firmy Vertex, lépe obci reprezentuje Bonsaj centrum rodiny Pišlových. Prodávají zde bonsaje, pořádají přednášky o bonsajích a čínské kultuře, mají zde mini zoo.

V obci Libčany se narodily také slavné osobnosti. Miloš Kopecký byl slavný loutkář, který se zasloužil o loutkářství ve východních Čechách. Vojtěch Sedláček byl slavný malíř, který nejvíce miloval okolí Libčan. Maloval hlavně venkov, a protože měl velmi rád koně, maloval je téměř na každý obraz.

Cílem této práce je zachytit zajímavou historii obce Libčany netradičním způsobem prostřednictvím webových stránek obsahujících multimediální prvky, jako je animace nebo galerie s plynule se promítajícími fotografiemi. Prolíná se zde historické téma a moderní technologie tvorby webu a webdesignu.

Teoretická část

2 Historie obce Libčany

Obec Libčany se nachází v Královéhradeckém kraji asi 10km na západ od Hradce Králové. Jedná se o malou, ale za to malebnou vesničku, kterou malíř Mikoláš Aleš pojmenoval „Český betlém“. K obci Libčany v současné době patří i místní část Želí. *„K 1. lednu 2015 v obci žije 892 obyvatel.“*[1] Libčany jsou obec s rozšířenou působností. Libčany v současné době patří do svazku obcí Mikroregionu Urbanická brázda a do skupiny „Hradecký venkov“. Obecní znak má modrostříbrný podklad, na kterém se nachází kráčející kohout v červené zbroji a v opačných barvách od podkladu. Na listu praporu jsou na pozadí dva svislé modré a bílé pruhy, na kterých je opět kráčející kohout v červené zbroji a v opačných barvách od podkladu. Obecní znak i prapor byly obci uděleny v roce 2002.

2.1 Lidová pověst o založení obce Libčany

„Podle Hájkovy kroniky je název obce odvozen od ptáčníka Libčana.“[2] K tomuto záznamu v Hájkově kronice se váže lidová pověst vyprávěná starými občany. Zní takto: Vévoda Břetislav I. se svým synem Jaromírem vydal se na návštěvu Hradce. Společně s celou družinou vyjeli na lov do okolních hvozdů (od toho vznikl název obce Hvozdnice). Při lovu se ale vévoda Břetislav I. ztratil. Noc přečkal u chudého ptáčníka Libčana, který mu ve svém chudém obydlí poskytl jídlo a nocleh. Ráno ho ptáčník vyvedl na okraj hvozdů, kde se vévoda sekal se svým synem a družinou. Ptáčník se začal vévodovi klanět. Vévoda mu však dovolil vstát a prohlásil: „Za tvé pohostinství ti daruji vrch, na kterém stojí tvé chudé obydlí, okolní i s hvozdy.“ Postupem času se stal z chudého obydlí hrádek a vyrostla kolem něj malá vesnička, která po svém majiteli získala jméno Libčany.

[1] Zdroj: https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112015.

[2] POLÁK, Jiří. *Libčany v proměnách času: 940 let od první písemné zmínky.* Obec Libčany, 2013, ISBN 978-80-260-5287-6. s. 5.

2.2 Pověst o založení obce Libčany

K založení obce Libčany se váže ještě jedna pověst, která se zdá více skutečná. V letech 780 žili dva bratři Dobromír a Byden (který založil Bydžov). Bratr Byden již nebydlel s otcem a Dobromírem. Proto se Dobromír rozhodl bratra Bydena navštívit. Dobromírovi se v kraji, kde bydlel jeho bratr, zalíbilo a nechal si zde postavit kamenný dvůr, který nazval Dobronice (od toho vznikl název vesnice Dobřenice). Dobromír na tomto dvoře žil se svou ženou, která mu porodila syna Libce. Protože Dobromír svého syna měl velmi rád, nechal mu na návrší postavit kamenný dvůr a pojmenoval ho Libec. Vesničce kolem dvora Libce se začalo říkat vesnička Libkových nebo Lubkových a tak se dnes vesnici říká Libčany.

2.3 Majitelé obce v průběhu historie

První písemná zmínka o obci Libčany pochází z roku 1073 a lze si ji přečíst na falešné zakládací listině benediktinského kláštera v Opatovicích, kterou vydal král Vratislava. Vesnice Libčany byla majetkem Opatovického kláštera v letech 1251, 1372 a 1374, což lze dohledat v klášterním archivu. V obci se nacházely dvě tvrze. *„Jedna z nich byla na místě bývalého zámku*[3] *a druhá tzv. Turyň byla v objektu bývalého pivovaru.“*[4] Obec Libčany měla za celou svou dlouhou historii mnoho majitelů. Mezi významnější majitele patří Bušek z Libčan (vlastník roku 1410), Dobřenští z Dobřenic nebo Jan Donát z Těchlovic. Asi v polovině 16. století zaniká tvrz a místo ní je postaven renesanční zámek. V letech 1541-1547 Libčany náležely Hradci Králové, kterému byly odebrány po vzpouře proti Ferdinandovi I. Od roku 1547 do roku 1549 Libčany vlastnili Pernštejnové z Pardubic. Pak obec prodali Jindřichu Nejedlému z Vysoké. V jeho rodě byla obec děděná až do roku 1647, kdy je jako majitel uveden Myslibor Straka. Myslibor Straka odkázal Libčany svému synovi Janu Petru Strakovi z Nedabylic, a tím Libčany získaly svého nejslavnějšího majitele. Jan Petr Straka se v obci zasloužil v roce 1683 o farní školu u farního kostela Nanebevzetí Panny Marie. Libčany se v rodě Straků předávaly až do vymření posledního potomka Václava Adama Jiřího v roce 1771.

[3] Dnes se zde nachází Základní škola

[4] ŠIKULOVÁ, Alexandra. *Demografický vývoj farnosti Libčany v „dlouhém“ 19. století (1785-1914)*. Pardubice, 2009. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta filozofická, Katedra historických věd. s. 28.

V letech 1771-1866 Libčany patřily Zemi české a spadaly pod správu zemského výboru. V roce 1866 Libčany koupil hrabě Harrach.

3 HTML, XHTML a CSS

3.1 HTML

HTML je zkratka slov Hyper Text Markup Language, což v českém překladu znamená hypertextový značkovací jazyk. HTML tvoří dvě základní vlastnosti. První je hypertext a druhá je univerzálnost. Hypertext vytváří propojení webové stránky, která odkazuje uživatele na kteroukoliv jinou stránku na internetu. Univerzálnost znamená, že dokumenty napsané v HTML jazyce se ukládají jako textové soubory obsahující pouze text. Textový soubor zajišťuje, že webovou stránku může přečíst jakýkoliv počítač. HTML jazyk je používán pro tvorbu dokumentů webových stránek. Použití jazyka HTML ovlivňuje, jak budou webové stránky vypadat v různých prohlížečích. Mezi nejčastěji používané prohlížeče patří Internet Explorer, Firefox nebo Opera. Nejnovější verze značkovacího jazyka je HTML5.

Značkovací jazyk HTML používá tři standardy. První standard je Transitional, v překladu „přechodová“, což znamená používání zavržených tagů. Zavržený tag formátuje celý dokument. Jedná se například o tag <font>. Zavržený tag také znamená, že tag může, ale nemusí být podporován, samozřejmě také nebude validní podle nových norem. Druhý standard je Strict, v překladu „striktní“, to znamená, že zakazuje používání zvržených tagů. Třetí standard je Frameset, v překladu „s rámy“, což umožňuje použití obou předchozích standardů, tedy použití zavržených tagů a rámů. Všechny tyto standardy lze společně kombinovat s využitím CSS stylů. Jestli webová stránka splňuje všechny normy, tedy je validní, lze zjistit pomocí validátoru. Validátor zkontroluje zdrojový kód a upozorňuje na vzniklé chyby. Po odstranění chyb webová stránka správně funguje a zobrazuje se tak jak má.

3.1.1 Zdrojový kód: Elementy, parametry a hodnoty

HTML je unikátní tím, že informace o obsahu jsou obsaženy přímo v textu dokumentu. Takto zapsaným informacím se říká zdrojový kód, který je u HTML rozdělen do tří typů, a to na elementy, parametry a hodnoty.

Prvním typem zdrojového kódu je element. Element neboli drobný název identifikuje a strukturuje části webové stránky. Element má tři druhy, buď obsahuje text, nebo jiný element anebo je prázdný. Pokud element obsahuje text nebo jiný element zapisuje se ve tvaru: otevírací tag, ovlivněný text a uzavírací tag. Zápis pak vypadá například takto: * ovlivněný text *. Prázdný element neobsahuje ovlivněný text, ale používá jeden tag, který slouží jako otevírací a uzavírací tag zároveň. Jeho zápis vypadá například takto: **. Elementy lze také rozdělit na blokové nebo řádkové. Blokové elementy obsahují například celý odstavec textu. Blokový element se zapisuje pak takto: * následuje celý odstavec *. Řádkové elementy ovlivňují pouze jeden řádek. Řádkový element může být i jedna položka v seznamu. Jeho zápis vypadá například takto: * následuje řádek textu *. Elementy se mohou do sebe také vnořovat. Vnořování elementů má svá speciální pravidla. Značky elementů se nesmí křížit. To znamená, že musí být ukončeny od vnitřku ven. Správný zápis vypadá například takto: * ovlivněný text *. Špatný zápis pak vypadá takto: * Ovlivněný text *. Ve špatném zápisu dochází ke křížení značek, a tudíž nebude takto zapsaný zdrojový kód fungovat.

Druhým a třetím typem zdrojového kódu je parametr a hodnota. Každý parametr má svoji hodnotu. Parametr je informace o datech v dokumentu, ale není to obsah stránky jako takový. U parametrů je možné používat buď libovolné, nebo předdefinované hodnoty. Libovolná hodnota je používána například u parametru obrázku. Parametrem obrázku je jeho šířka a hodnota parametru šířky je buď číslo, nebo procento. U číselné hodnoty nejsou nepoužívány jednotky, protože číslo je chápáno v pixelech. Zápis parametru s libovolnou hodnotou vypadá takto: **. V tomto případě „width“, tedy šířka, je parametr a jeho hodnotou je číslo 200 (pixelů). Předdefinované hodnoty mají barvy. Barvu lze zapsat buď názvem, nebo hexadecimálním kódem, který určuje poměr červené, zelené a modré barvy. Parametry také mohou obsahovat hodnotu URL, tedy umístění souboru nebo stránky. Existují ještě parametry, které povolují pouze speciální hodnoty, jako je například parametr *media* a jeho hodnota *screen* nebo *print*. Obě tyto hodnoty jsou předdefinované.

U zdrojového kódu je vytvářen rodokmen neboli stromová struktura webové stránky. Znamená to, že elementy jsou rozděleny na rodiče a potomky, tedy jsou jednotlivé elementy vnořeny do sebe a každému je zvoleno místo v hierarchii elementů. Znamená to, že každý element je na stránce jedinečně označen a může mu být přiřazen kaskádový styl. U hierarchie elementů je důležité důsledně dodržovat, aby se značky nekřížily, jinak by web nefungoval. Zápis rodiče a potomka může vypadat například takto: * Odstavec textu. *. Tag „div“ je zde rodič a tag „p“ je potomek.

3.1.2 Obecné atributy

Každý tag má své atributy. Existují ovšem atributy, které lze přiřadit k jakémukoliv tagu. Mezi tyto atributy patří *class* (určuje třídu pro formátování CSS u prvků, které mají mít jiný vzhled), *id* (jednoznačně identifikuje formátování v CSS a používá se při skriptování, při zápisu se používá znak #), *style* (slouží pro zápis stylu v CSS), *title* (přiřazuje titulek elementu nebo poskytuje doplňující informace), *name* (přiřazuje jména elementům pro další práci s nimi, je možné ho nahradit prvkem *id*), *contenteditable* (umožňuje uživateli upravovat text prvku, nejčastěji je používán u prvku div) apod.

3.1.3 Verze a DOCTYPE

Jak je výše uvedeno, existují tři typy jazyka HTML, a to Strict („striktní“), Transitional („přechodová“) a Frameset („s rámy“). Striktní verze zakazuje zavržené značky. Verze Přechodová a S rámy se odlišují pouze tím, že u verze S rámy lze používat rámy, ale obě podporují zavržené značky a dokonce použití zavržených značek označují za validní. Na začátku tvorby webové stránky je zvolena verze, ve které je webová stránka napsaná. Verze je vybrána podle toho, zda budou nebo nebudou použity zavržené značky nebo rámy.

K tomu, aby se správně zobrazovaly webové stránky ve všech prohlížečích, slouží právě DOCTYPE. Když prohlížeč otevírá webovou stránku, zkontroluje, jestli má DOCTYPE a pokud ano, tak se spustí webová stránka v odpovídajícím režimu. Režimy spuštění jsou dva: standardní a nestandardní. Pokud webová stránka obsahuje správnou deklaraci DOCTYPE, zobrazí ji prohlížeč ve standardním režimu, což zajistí

kompatibilitu ve všech prohlížečích. Nestandardní režim se spustí tehdy, pokud není použit DOCTYPE vůbec nebo nedodržuje všechny standardy při psaní zdrojového kódu. Je doporučeno psát zdrojový kód tak, aby se webová stránka vždy zobrazila ve standardním režimu, tedy měla napsaný zdrojový kód včetně všech standardů.

3.2 XHTML

XHTML je norma značkovacího jazyka HTML. X na začátku je odvozeno z anglického slova „extensible“, což v překladu znamená rozšiřitelný. Pravdou ovšem je, že XHTML obsahuje více omezení, než rozšíření. XHTML nepřináší nic nového, protože se jedná spíše o omezení HTML jazyka. Podporu mají HTML i XHTML stejnou. XHTML se vyskytuje ve třech verzích. První verze je XHTML 1.0 Transitional („přechodová“), která se používá pro formátování webových stránek ve starších prohlížečích, které nepodporují kaskádové styly CSS. Druhá verze je XHTML 1.0 Strict, kde se nepoužívají zkratky pro formátování struktury webové stránky, protože formátování je upraveno pomocí kaskádových stylů CSS. Třetí verze je XHTML 1.0 Frameset, která umožňuje použití rámů. Je doporučeno používat na strukturování webové stránky kaskádové styly CSS nebo serverové skripty například PHP. Největší výhodou a zároveň i přínosem jazyka XHTML je jeho striktní trvání na dodržování standardů, čím zajišťuje kompatibilitu zobrazení ve všech prohlížečích.

3.2.1 Rozdíly mezi HTML a XHTML

U XHTML je povinné používat elementy *html*, *head* a *body* společně s DOCTYPE, kdyžto u jazyka HTML to není podmínkou. Jak v HTML, tak v XHTML jsou používány párové a nepárové tagy. Rozdíl je ale v tom, že u XHTML musí být vždy u tagů použita jak otevírací značka (např. <*p*>), tak uzavírací značka (např. </*p*>). Ve starších verzích jazyka HTML, když tag nebyl uzavřen, prohlížeč si tag v duchu uzavřel sám. Podobně je to v XHTML s používáním párových a nepárových tagů. V XHTML jsou tagy vždy párové. To znamená, že z nepárových tagů udělá XHTML tagy párové. Například tag <*hr*> je v HTML znakem nepárovým, tedy není nutné u něj používat uzavírací tag </*hr*>. Ovšem co se týče XHTML, tak u něj musí být použit uzavírací tag vždy. U jazyka HTML není potřeba u hodnot parametrů používat uvozovky, ale jazyk XHTML použití uvozovek vyžaduje. Zápisy pak vypadají

například takto: *<img src=obrazek.jpg>* pro HTML, *<img src="obrazek.jpg">* pro XHTML.

U jazyka HTML je jedno, jestli parametry, elementy a předdefinované hodnoty jsou napsány velkým nebo malým písmenem. Jazyk XHTML vyžaduje striktní použití malých písmen. Zatímco tedy u HTML je možné zápis napsat dvěma způsoby, například *<IMG SRC=obrazek.jpg>* nebo *<img src=obrazek.jpg>*, u XHTML musí vždy zápis být napsán takto: *<img src="obrazek.jpg">*. Při psaní zdrojového kódu v jazyce XHTML musí mít každý parametr hodnotu, to znamená, že musí být vždy napsáno: *parametr = jeho hodnota*. Zápis tedy musí vypadat takto: *<hr width="50%" noshade="noshade"/>*, kdyžto u jazyka HTML to stačí zapsat takto: *<hr width="50%" noshade>*. Dokument napsaný v jazyce XHTML musí obsahovat XML deklaraci. XML deklarace je vlastně označení verze standardu, který bude použit. XML deklarace také může obsahovat informace o použitém kódování. XML deklarace se vždy uvádí na začátku dokumentu, funguje tedy trochu jako prolog.

Jedno pravidlo pro psaní zdrojového kódu mají oba jazyka společné. Jak v HTML, tak v XHTML se nesmí křížit tagy. Zápis v obou jazycích musí vypadat například takto: * Ovlivněný text *.

3.3 CSS

Zkratka CSS je tvořena počátečními písmeny anglických slov Cascading Style Sheets, v překladu to znamená „kaskádové styly“. Jedná se o systém pravidel, která popisují základní strukturu webové stránky. Jsou vlastně vytvořeny šablony, které upravují vzhled webové stránky. CSS se zapisuje jako jednoduchý externí textový soubor, který obsahuje pravidla. Tato pravidla ovlivňují parametry a hodnoty obsažené ve zdrojovém kódu webové stránky. Do úvodu webové stránky je vložen odkaz na externí soubor obsahující CSS a tím se společně propojí.

Pomocí kaskádových stylů je možné upravovat font, barvu a velikost textu, určují vlastnosti pozic jednotlivých elementů na webové stránce, jak bude webová stránka vypadat při tisku apod. Mezi dynamické vlastnosti patří také volba, za jakých podmínek má být element vidět. Velmi užitečné je použití kaskádových stylů při tvorbě

rozbalovací nabídky, formulářů a jiných interaktivních komponentů. Nejnovější verzí kaskádových stylů je CSS3.

Dnes je nejvíce podporovanou verzí CSS 2.1, kterou podporuje většina prohlížečů. Základním pravidlem pro správné fungování kaskádových stylů je bezchybně napsaný zdrojový kód. Stejně tak, jako je možné zkontrolovat validitu webové stránky, tak lze pomocí Validátoru zkontrolovat i případné chyby v CSS souboru. Velkou výhodou CSS je jeho univerzálnost. Napsaný textový soubor lze aplikovat na jakoukoliv webovou stránku, stačí v ní pouze uvést odkaz na příslušný CSS soubor. Tím je ušetřeno spoustu řádků ve zdrojovém kódu a také je ušetřen čas při vytváření nových webových stránek, když je použit „starý“ CSS soubor.

3.3.1 Vazba na (X)HTML dokument

Existují čtyři způsoby, jak připojit CSS styl k (X)HTML dokumentu. První způsob je pomocí prvku <*link*>. Tento prvek se používá pro připojení externího CSS souboru. Tento způsob je dnes nejpoužívanější. Prvek <*link*> má tři hlavní výhody. První výhoda spočívá v tom, že jedním souborem je upravena celá webová stránka. Druhou výhodou je, že po prvním načtení CSS se rychleji načítají další webové stránky obsahující odkaz na ten samý CSS soubor. A třetí výhodou je, že když je definována struktura webové stránky v externím webovém souboru, je tím docíleno odděleného formátování struktury od samotného strukturování stránky. To umožňuje větší přehlednost při správě webové stránky. Prvek <*link*> má i nevýhodu. Nevýhodou je, že není vytvořen nedělitelný celek, což znamená, že pokud je odesílána stránka elektronicky, musí být odesláno více souborů najednou. Prvek <*link*> je umístěn v hlavičce dokumentu, tedy v <*head*>. Má své vlastní parametry, mezi které patří: *href* (určuje cestu k externímu souboru), *type* (určuje typ obsahu externího souboru), *rel* (určuje typ vazby dokumentu k externímu souboru), a nepovinné parametry *media* (určuje typ média) a *title* (přiřazuje název externímu souboru).

Druhým způsobem připojení je prvek <*style*>. Tento prvek dnes není příliš doporučovaný, protože neodděluje tak striktně strukturu dokumentu jako soubor externí. To má své negativní důsledky. Mezi ty patří hlavně zvětšení objemu dokumentu, každá stránka se načítá znovu, což znamená pomalejší načítání nové webové stránky a také se hůře provádí správa stylů webové stránky. Prvek <*style*> se zapisuje přímo do hlavičky

dokumentu, tedy do <*head*>. Má podobné parametry jako prvek <*link*>. Parametry prvku <*style*> jsou: *type* (určuje typ obsahu odkazového souboru), *media* (určuje typ média) a *title* (přiřazuje název stylového předpisu).

Třetím způsobem je použití prvku <*style*> samostatně pro určení stylu jednotlivých prvků, například nadpisů, odstavců apod. Umísťování tohoto prvku přímo do zdrojového kódu u jednotlivých elementů je spíše nevhodné. Ovšem je vhodné ho použít, pokud je ihned zkoušeno, jak styl funguje a pak je lepší ho přenést nejlépe do externího souboru.

Čtvrtým způsobem připojení CSS stylu k dokumentu (X)HTML je použití klientského skriptování a DOM (v překladu to znamená „objektový model dokumentu“). To znamená, že je vytvořena webová aplikace nebo nástroj, pomocí kterého je upravován vzhled dokumentu podle podmínek klienta (což znamená, že je již předem nastaveno rozlišení obrazovky klienta atd.).

3.3.2 Syntaxe

Každá verze CSS má stanovená pravidla. Mezi povolené prvky patří: písmena „a-z“, číslice „0-9“ a znaky podle normy ISO 10646. CSS je psáno v anglickém jazyce a proto nejsou používána písmena s diakritikou. Příkaz nesmí začínat pomlčkou nebo číslicí. Význam znaků je možné změnit lomítkem „\“, které se používá při psaní znaků podle normy ISO 10646. Při zápisu stylu jsou používána klíčová slova (např. auto, red, left, …), která jsou vždy psána bez uvozovek. Jejich zápis pak vypadá například takto: *background: red;* apod.

CSS soubor je vlastně stylový předpis, který obsahuje posloupnost definicí. Definice od sebe mohou být odděleny libovolným počtem znaků, komentářů apod. Existují dva druhy definic. První druh definice je At-pravidlo. Toto pravidlo začíná znakem @ (et), za kterým je použito klíčové slovo (např. @import). Vše co následuje až po středník nebo do začátku dalšího bloku, blok je ohraničen složenými závorkami „{}“, je do tohoto pravidla zahrnováno. Druhý druh definice je Sada pravidel. Ta se skládá ze selektoru, který je následován blokem deklarací. Selektor může být například název HTML prvku (např. *h1*, což je prvek nadpis 1). Blok je ohraničen složenými závorkami „{}“, uvnitř kterých se nachází seznam definicí oddělených středníky.

Deklarace je tvořena vlastností, za kterou následuje dvojtečka a po ní hodnota. Pokud se více deklarací týká jednoho selektoru, lze je sdružit do jedné sady pravidel. Zápis jednoduché deklarace vypadá například takto: *h1 {color: yellow}*. „H1“ je v tomto případě selektor, „color“ je vlastnost a „yellow“ hodnota barvy.

3.3.3 Selektory

Selektory slouží jako pravidla svazování v CSS, která jsou použita na prvky v dokumentu. Selektory jsou buď jenom název prvku HTML, nebo složitý kontextový vzorec. Aby se selektor mohl správně navázat na určitý prvek, musí prvek splňovat veškeré podmínky určené selektorem.

Existují selektory jednoduché nebo skupina selektorů. Mezi jednoduché selektory patří: *typový selektor* (váže se ke jménu prvku v jazyce dokumentu), *univerzální selektor* (znak „*“), *selektor id* nebo *selektor pseudotříd*. Aby se jednoduchý selektor mohl navázat, musí se navázat všechny jeho komponenty. Skupina selektorů je tvořena jedním nebo více jednoduchými selektory, které jsou odděleny kombinátory. Kombinátor je buď znak mezery, znak „>“ nebo znak „+“. Mezi selektorem a kombinátorem může být libovolný počet bezvýznamných znaků (např. mezer). Prvek, na který se selektor váže, se nazývá subjekt selektoru.

Selektor ID je zvláštní atribut, jehož typ je deklarován jako *id*. Atribut *id* musí být v dokumentu jedinečný, to znamená že, žádný atribut *id* nesmí mít stejnou hodnotu. Selektor ID je tvořen znakem „#“ a příslušným identifikátorem. Jeho zápis pak vypadá například takto: *#obrazek1* a pak následuje deklarace vlastností a hodnot ohraničených složenými závorkami „{}“. Nejčastěji se atributy *id* používají u prvku <*div*>. Pokud by u prvku <*div*> nebyla dodržena jedinečnost atributu *id*, validátor na tuto chybu upozorní. Podobně jako selektor ID se používají třídy, pouze s tím rozdílem, že třídy se používají pro stále se opakující prvek (např. speciálně naformátované logo firmy apod.).

3.3.4 Pseudoprvky a pseudotřídy

Když je formátován obyčejný prvek, postačí formátování v CSS pomocí selektorů. Když je ale potřeba naformátovat například první řádek odstavce, je nutné použít systém pseudoprvků a pseudotříd. Pseudoprvky dokument obohacují o prvky,

které v HTML neexistují nebo které umožňují přístup k jinak nepřístupným informacím. Například pseudoprvek *:after* pomáhá při práci s generovaným obsahem.

Pseudotřídy rozlišují prvky podle různých charakteristik. Nezabývají se přímo charakteristikou jména, ale charakteristikami, které se nedají odvodit přímo ze stromu dokumentu. Jedná se například o charakteristiku obsahu. Například pokud je použita pro hypertextový odkaz třída *:visited*, které přiřadíme vlastnost *color* a hodnotu *yellow*, bude se na webové stránce zobrazovat navštívený hypertextový odkaz žlutě. Pseudoprvky a pseudotřídy se přímo neuvádějí ve zdrojovém kódu.

3.3.5 Druhy hodnot a dědičnost

Každý prvek ve stromu dokumentu musí mít přiřazenou hodnotu vlastností, které jsou nutné pro médium, ke kterému se vztahují. Existují tři typy hodnot: určené, vypočítané a skutečné.

Určené hodnoty lze rozdělit na dva typy: absolutní a relativní. Absolutní hodnota se nemusí nijak přepočítávat, patří sem například hodnoty barev (*black*), velikosti (*2cm*) apod. Relativní hodnoty se určují vzhledem k jiné hodnotě, patří sem například hodnota *auto* nebo procenta *%*. Relativní hodnotu je vždy nutné převést na hodnotu vypočítanou. Určeným hodnotám jsou přiřazeny vlastnosti na základě předem definovaného výpočtu: *„1. Pokud existuje hodnota, která je výsledkem kaskádování, vezme se tato hodnota. 2. Neexistuje-li hodnota, která je výsledkem kaskádování, ale daná vlastnost je dědičná, použije se hodnota rodiče. 3. Nelze-li uplatnit pravidla (1) ani (2), použije se výchozí hodnota vlastnosti.“*[5]

Vypočítané hodnoty lze dosáhnout přepočítáním relativní určené hodnoty. Existuje několik typů relativních hodnot a u každé je možné vypočítanou hodnotu získat jiným způsobem. Jestliže je relativní hodnota v *%*, vypočítává se z referenční hodnoty. Každá vlastnost má definovanou svou referenční hodnotu. Když je relativní hodnota uvedena v relativních jednotkách (např. *em, px*), pak vypočítanou hodnotu lze získat tak, že jednotky jsou vynásobeny velikostí písma nebo rozměrem pixelu. U hodnoty *auto* je předem definovaný výpočet u každé vlastnosti. U některých vlastností hodnota *auto*

[5] PROKOP, Marek. *CSS kaskádové styly pro webdesignéry*. Mobil Media a.s., 2003. s. 52.

používá klíčová slova (např. inherit) a ta jsou pak nahrazena podle jejich definice. Obvykle je ovšem vypočítaná hodnota děděná, a proto ji většinou lze použít přímo.

Skutečná hodnota je upravená vypočítaná hodnota. V některých případech je nutné vypočítanou hodnotu upravit kvůli omezení. Například někdy není možné zobrazit hodnotu, která je zapsána desetinným číslem. Vypočítaná hodnota tedy musí být zaokrouhlena na celé číslo.

Dědičnost znamená, že potomek dědí některé vlastnosti po rodičích. Každá vlastnost má definováno, zda je možno ji zdědit. Kořenový prvek ve stromu dokumentu rodiče nemá, tudíž nemůže vlastnosti dědit a místo zděděné vlastnosti je použita výchozí hodnota vlastnosti. Pro lepší znázornění je zde uveden příklad: *<h1> Nadpis je důležitý. </h1>*. Pokud je tedy určeno, že rodič *<h1>* je napsán modrou barvou, potom i potomek ** je napsán modrou barvou. Princip dědičnosti se nejvíce uplatňuje, pokud je dědičnost nastavena u kořenových prvků webové struktury stránky, tedy u prvků *<html>* nebo *<body>*. U těchto dvou prvků je možné například nastavit barvu pozadí a tím docílit toho, že všechny stránky budou mít stejnou barvu pozadí, aniž by to muselo být definováno u každého prvku zvlášť. Jestliže má být dosaženo dědění vlastnosti vždy, a to bezpodmínečně, je použita hodnota *inherit*. Tato hodnota se nejčastěji používá právě na barvu pozadí. Jestliže má být nastavena vlastnost pouze pro určité médium, je k tomu použita vlastnost *@import* a tím nadefinována vlastnost například jenom pro tisk.

3.3.6 Kaskádování

Existují tři zdroje, ze kterých může pocházet stylový předpis. Pochází buď od autora, uživatele nebo klienta. Autor určuje jazyk dokumentu a vazbu, jakou bude CSS soubor připojen k dokumentu (viz Vazba dokumentu na (X)HTML). Uživatel může určit CSS soubor, ale musí tuto možnost mít povolenou od klientů. Buď může uživatel změnit CSS soubor v celém rozsahu, nebo podle předem daných omezení. Klient na dokument musí nejprve použít výchozí CSS soubor, a poté teprve může použít CSS soubory definované autorem nebo uživatelem.

Všechny typy stylových předpisů se mohou navzájem překrývat, a o tom, jaké formátování v dokumentu bude použito, rozhoduje kaskádování. Každému pravidlu ve

stylovém předpisu je určena jeho váha. Nejvyšší váhu má stylový předpis autora, pak následuje stylový předpis uživatele a nejnižší váhu má stylový předpis klienta. Pokud má být změněna priorita, je použito pravidlo „!important“. V praxi to znamená, že pravidla s vyšší váhou přepisují pravidla s váhou nižší.

V kaskádovacím pořadí existují čtyři pravidla, pomocí kterých si klient utřídí prvky a jejich vlastnosti. První pravidlo zní: *„Klient najde všechny deklarace vztahující se k danému prvku a vlastnosti pro cílové médium.“*[6] To znamená, že si klient najde vlastnosti, které jsou přes selektor navázány k jednomu prvku. Druhé pravidlo zní: *„První třídění se provede dle váhy a zdroje.“*[7] To znamená, že stylový předpis autora přepíše stylový předpis uživatele, pokud zde není použito pravidlo *„!important“*. Třetí pravidlo zní: *„Druhé třídění se provede podle konkrétnosti selektorů.“*[8] Zde se uplatňují pravidla po prvky a třídy. Čtvrté pravidlo zní: *„Poslední třídění je podle pořadí, v jakém jsou pravidla ve stylovém předpisu uvedena.“*[9] Pokud je váha, původ a konkrétnost u dvou pravidel shodná, přepíše se to podle pravidla, které je ve stylovém předpisu zapsané později.

Pokud je nutné zvýšit prioritu vlastnosti u některého prvku, přidá se k prvku klíčové slovo *„!important“*. Ovšem stále platí, že stylový předpis autora má vyšší hodnotu než stylový předpis uživatele. To v praxi znamená, že pokud autor použije u vlastnosti klíčové slovo *„!important“*, tak tato vlastnost má stále vyšší hodnotu oproti vlastnosti s klíčovým slovem *„!important“* ve stylovém předpisu uživatele. Zápis tohoto klíčového slova vypadá například takto: *p {text-indent: 30px !important}*.

Formátovat lze i jinými způsoby. V HTML jazyce se formátuje pomocí tagu *<font>*. Klient by ovšem měl tento tag převést na odpovídající pravidla CSS souboru, jako kdyby je nadefinoval sám autor. Prakticky to znamená, že pravidla CSS přepisují tagy nebo atributy HTML jazyka.

[6] PROKOP, Marek. *CSS kaskádové styly pro webdesignéry*. Mobil Media a.s., 2003. s. 56.
[7] Tamtéž.
[8] Tamtéž.
[9] PROKOP, Marek. *CSS kaskádové styly pro webdesignéry*. Mobil Media a.s., 2003. s. 56.

3.4 HTML5

HTML5 je verze hypertextového značkovacího jazyka HTML, která byla vydána v roce 2014. Největší změnou oproti verzi HTML4 je podpora multimediálních prvků. Také umožňuje kratší zápis DOCTYPE a některých prvků. V této nové verzi vznikly i některé nové značky. Mezi tyto nové značky patří například: <*section*> (znamená kapitoly), <*main*> (znamená hlavní obsah stránky) nebo <*footer*> (znamená patička) apod. Jsou také přidány nové funkce pro práci se skriptovacími jazyky. Mezi tyto funkce patří například: <*keygen*> (vygeneruje klíče k certifikátům), <wbr> (zalamuje text) nebo <*time*> (pro označení času a data).

3.5 CSS3

CSS3 je třetí verze kaskádovacích stylů od organizace W3C, které na jejím vývoji pracuje od roku 2005. Její vydání se předpokládá v roce 2015. Přinese mnoho nových vlastností při vytváření kaskádových stylů. Mezi nové vlastnosti patří například Stín textu, zaoblené rohy, stín u blokového prvku apod. Novou vlastností je RGBA, kterou je možné použít při poloprůsvitných barvách. CSS3 budou podporovat všechny prohlížeče (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome…).

4 Multimédia

Multimédia tvoří kombinaci několika typů médií na jednom nosiči. Například na jednom nosiči jsou nahrané obrázky a k nim text a zvuky. Multimédium v pravém slova smyslu musí být interaktivní. Interaktivní znamená, že uživatel multimédium ovládá a vybírá si v něm. Multimédia používá prakticky každý, ale využívají se k různým účelům. Každý určitě někdy hrál hru na počítači nebo na něm poslouchal hudbu. Multimédia hojně využívají firmy, například pro školení svých zaměstnanců nebo při prezentování svých výrobků a služeb.

4.1 Šíření multimédií

Multimédia lze šířit dvěma způsoby, buď off line (např. CD, DVD, HDD…) nebo on line (šířené přes WWW stránky). Multimédia přes WWW stránky je možné šířit po síti čtyřmi různými způsoby. Patří sem Streaming, Webcasting, Educasting a Videokonference.

4.1.1 Streaming

Streaming znamená, že přijímaný multimediální obsah je rovnou přehráván. V minulosti bylo nutné multimediální obsah nejprve uložit na pevný disk počítače a k jeho přehrání použít specializovaný program. Dnes už stahování multimediálního obsahu na pevný disk není nutné, ale pokud si ho přece jenom chce uživatel uložit, musí k tomu použít speciální program, např. Net Transport. Mezi největší výhodu Streamingu patří právě to, že video je možné přehrát rovnou, protože se postupně během sledování načítá, což šetří čas, protože není nutné stahovat celý soubor najednou. Nevýhodou Streamingu je, že pokud má uživatel kolísavé nebo pomalé síťové připojení, může mu multimediální obsah vypadávat nebo nepůjde vůbec přehrát. Tato nevýhoda se dá částečně vyřešit tím, že je snížena kvalita přehrávaného multimediálního obsahu. Streaming lze rozdělit na živé vysílání nebo vysílání ze záznamu.

On Line (Live streaming) nebo také přímý přenos znamená, že multimediální obsah je tvořen živě a v reálném čase pomocí vysílacího serveru předáván příjemcům. Jedná se například o živé vysílání rádia nebo televize na internetu. Kromě živých vysílání je On Line velkým přínosem při e-learningu. E-learning umožňuje okamžitý přístup k multimediálnímu obsahu prostřednictvím webového odkazu.

On Demand nebo také vysílání ze záznamu znamená, že multimediální obsah je uložen na vysílacím serveru. Z tohoto serveru si uživatel může vybrat jenom určitou část nebo příspěvek, který si chce pustit. Po několika sekundách se příspěvek stáhne a začne se přehrávat. Mezi největší vysílací servery patří YouTube.com, tn.cz nebo Stream.cz

4.1.2 Webcasting

Webcasting umožňuje doručování obrazu a zvuku v informačním obsahu. K přenosu dat využívá Streaming. Webcasting představuje ve zjednodušeném smyslu internetové vysílání. Jedná se o jednosměrné vysílání, které se dělí na dva typy: živé vysílání on line nebo vysílání na vyžádání on-demand. Nejčastěji je webcasting využíván k vysílání zpráv na internetu. Velké uplatnění má ovšem i při vzdělávání nebo pracovních školeních. Mezi hlavní výhody Webcastingu patří dostupnost, časová nenáročnost a využití výukových materiálů. Použití Webcastingu v praxi probíhá

například takto. Lektor pošle audiovizuální záznam na streamovací nebo webový server a student prostřednictvím internetového prohlížeče sleduje výuku. Zpětnou vazbu na výuku provádí student s lektorem pomocí chatu, emailu apod.

4.1.3 Educasting

Educasting používá stejné interaktivní prvky jako Webcasting. Educasting je ovšem oboustranná komunikace, když to Webcasting je pouze jednostranný. Educasting v praxi používá oboustrannou zpětnou vazbu. Nejčastěji se využívá pro přenos konferencí, které mohou probíhat například prostřednictvím webové kamery. U Educastingu existuje mnoho možností nastavení, například pokud se klienti aktivně nezapojují, může je lektor začít více kontrolovat apod.

4.1.4 Videokonference

Při Videokonferenci je přenášen nejen zvuk a obraz, ale účastníci si mohou mezi sebou vyměňovat soubory a data. Dnes je Videokonference velmi oblíbená u velkých firem, které mají mnoho poboček na různých místech. Jedná se o velmi moderní způsob komunikace. Videokonference se mohou zúčastnit nejméně dva lidé. Když spolu komunikují dva lidé, odborně je to nazýváno jako komunikace prostřednictvím videotelefonu. Maximální počet účastníků není omezen. Videokonference může být provozována buď na veřejném, nebo komerčním serveru. Co se týče firem, ty mohou mít server pro komunikaci jako součást firemní počítačové sítě. Velkou výhodou jak veřejného tak komerčního serveru je úspora peněz a navázání kontaktů prakticky s lidmi kdekoliv na světě. Videokonferenční systémy lze rozdělit podle tří základních kritérií: podle směrovosti, podle počtu účastníků a podle účelu zaměření. Každý typ kritéria je možné ještě dále rozdělit.

Videokonferenční systém s kritériem směrovosti lze rozdělit na jednosměrný a vícesměrný. Jednosměrný znamená, že multimediální obsah je přenášen pouze jedním směrem, ale vysílán může být na více místech najednou. Tento typ se nejčastěji používá pro přenos přednášek nebo operací. Vícesměrný znamená, že multimediální obsah je vysílán i přijímán na více místech najednou. Nejčastěji se používá při klasické Videokonferenci, kde je potřeba okamžitá zpětná vazba.

Videokonferenční systém s kritériem počtu účastníků se dělí na tři typy: 1:1, 1:N nebo N:M. Počet 1:1 znamená, že multimediální obsah je přenášen mezi dvěma místy, velmi se podobá videotelefonu. Počet 1:N znamená, že multimediální obsah posílá jeden účastník, ale přijímá ho několik různých účastníků. Nejčastěji se tento typ používá při vysílání operací. Počet N:M znamená, že multimediální obsah přijímá a vysílá více účastníků najednou. Nejčastěji se tento typ využívá při klasické Videokonferenci, kde je velmi důležitá okamžitá zpětná vazba.

Videokonferenční systém s kritériem jeho účelu a zaměření lze použít pro spojení s jednotlivcem nebo celou pracovní skupinou. Kromě zvuku a videa je možné využívat i sdílenou plochu, což je velkou výhodou do praxe. Ke spojení dvou a více míst lze také využít systém, který umožňuje vysoce kvalitní přenos obrazu do velkých přednáškových sálů. Ovšem pořizovací cena takového systému je velmi drahá, a proto by se jeho použití mělo vždy předem zvážit.

4.2 Multimediální soubory

Mezi multimediální soubory patří zvuk, video, animace a titulky. Každý multimediální soubor má svá specifika, formáty a možnosti úpravy.

4.2.1 Zvuk

„Zvuk je elektromagnetické vlnění, které v uchu vytváří sluchový vjem. Frekvence vlnění je přibližně od 16Hz do 20 000 Hz. Pokud zdroj zvuk vydává frekvenci mimo toto rozhraní je pro člověka neslyšitelný. V případě, že je frekvence menší než 16 Hz, jedná se o infrazvuk. Pokud je frekvence větší než 20 000 Hz, jedná se o ultrazvuk.“[10]

Zvuk je možné také kódovat, a to pomocí digitalizace nebo PCM (pulzně kódované modulace). Digitalizace znamená, že zvuk je převeden do digitální podoby, aby s ním následně bylo možné pracovat v počítači. Kódování PCM znamená, že frekvence při vzorkování je minimálně dvojnásobná, než je největší frekvence u zvuku kódovaného. Ke kódování PCM se používá A/D převodník (ten odečítá hodnoty

[10] ŠÁDEK, Robert. *Multimédia: Elektronická učebnice.* Kopřivnice: VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice [online]. 6. 6. 2011 do 25. 6. 2012. [cit. 15. června 2015]. Dostupný z: http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U34_Multimedia.pdf. s. 10.

v určitém časovém intervalu) a D/A převodník (ten převádí zpětným procesem digitální signál na analogový). PCM je nejjednodušší způsob kódování zvuku, protože nepotřebuje žádnou kompresi.

Zvukové formáty lze rozdělit podle bezztrátové a ztrátové komprese. Mezi bezztrátové formáty patří například WAW, FLAC nebo WMA. Formát WAW je založen na PCM a používá se hlavně pro Audio CD. FLAC (Free Lossless Codec) formát sice ponechává kolem 60% velikosti původního souboru, ale je rychlejší a patří mezi nejpoužívanější formáty. WMA (Windows Media Audio Lossless) je formát, který je k nalezení v přehrávačích Windows Media Player verze 9 a novější. Bezztrátové formáty využívají podobnou kompresi jako je princip archivů ZIP a RAR. Tento způsob umožní zmenšit původní soubor přibližně o 50%.

Mezi ztrátové formáty zvuku patří například MP3, MPEG-4 AAC nebo AC3. Za nejrozšířenější a nejoblíbenější formát zvuku lze prohlásit MP3, který nabízí dobrý poměr mezi velikostí souboru a jeho kvalitou. Formát MPEG-4 AAC je používán v zařízeních iTunes a iPod. Je kvalitnější než MP3 a umožňuje ochranu proti neautorizovanému užití. Protože ho ale umí přehrát pouze výrobky společnosti Apple, jedná se o uzavřený formát. AC3 formát (původně Dolby Digital) se používá pro záznam zvuku na DVD, ovšem jeho největší nevýhodou je malá komprese.

U zvuku je kladen důraz nejen na jeho kvalitu, ale také na jeho prostorové šíření. Nejvíce se dnes používá zvuk 5.1, což znamená, že je 5 reproduktorů a subwoofer (reprodukuje nízký zvuk). Vývoj jde ovšem neustále dopředu, a proto už dnes existuje i zvuk ve formátu 7.1 (ten je používán například v kinech).

4.2.2 Video

Video je řada obrázků, které jsou rychle promítány za sebou a tím vytvářejí dojem pohybu. Aby bylo video plynulé, je závislé na počtu obrázků promítaných za sekundu. Čím více obrázků, tím větší plynulost videa. Běžné video promítá 25 obrázků za sekundu, ale postačí i 12 obrázků za sekundu. Samozřejmě platí zásada, že velikost souboru roste s počtem použitých obrázků.

Stejně jako u obrázků nebo fotografií i u videa je důležité rozlišení a poměr stran. Rozlišení videa určuje počet bodů na jednotku vzdálenosti v horizontálním a

vertikálním směru. U 2D videa je uváděn počet bodů v pixelech a u 3D videa ve voxelech. *„Digitální standard rozlišení videa pro Evropu je 720 x 576px, u full HD videa se jedná o rozlišení 1920 x 1080px.“*[11] Poměr stran je uváděn v hodnotách 4:3, 16:9 apod. Jedná se o skutečný poměr stran bez černých pruhů. Pokud má být zobrazeno video na televizi, je pro zobrazení důležitá tzv. dopisní schránka neboli Letter Box (LB). Ta vyjadřuje, jak se zobrazí širokoúhlé video na televizoru s poměrem stran 4:3.

Pro zobrazování plynulého videa je také důležitá snímkovací frekvence. Základní jednotkou je „fps“ (Frames Per Second), v praxi to znamená počet zobrazených snímků za sekundu. U televizního vysílání je normou stanoveno 25-30fps. Existuje také Slowmotion kamera, která umožňuje zachytit 300-1 milion snímků za sekundu. Tato kamera umožňuje sledovat děj, který běžné oko není schopné vidět. Tento typ kamery se dnes nejvíce využívá například v lékařství, vojenství nebo ve sportu, kde umožňuje například vidět zpomalený záběr dopadu míčku na čáru při tenisovém zápase apod.

Jestliže má být video přehráváno na klasické televizi, používá se k tomu někdy prokládání obrazu. To znamená, že se snímek neukazuje celý najednou, ale je rozdělen na liché a sudé řádky. V praxi to znamená, že na 25fps připadá 50 půlsnímků, u kterých je použit jiný čas, aby bylo dosaženo dojmu 50 snímků za sekundu. Prokládání obrazu se u klasických televizí používá kvůli nižší náročnosti. Pro monitory počítačů, projektory a LCD však prokládání obrazu není vhodné, protože tato zařízení ukazují vždy celý obrázek najednou.

Důležitým parametrem videa je jeho datový tok. Datový tok označuje množství dat za sekundu. Udává se v jednotkách Kbps (Kilobit za sekundu) nebo Mbps (Megabit za sekundu). Platí zásada, čím vyšší datový tok, tím vyšší kvalita videa a tím vyšší velikost výsledného souboru.

[11] ŠÁDEK, Robert. *Multimédia: Elektronická učebnice.* Kopřivnice: VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice [online]. 6. 6. 2011 do 25. 6. 2012. [cit. 15. června 2015]. Dostupný z: http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U34_Multimedia.pdf. s. 12.

U videa se nepoužívá označení formát, ale kontejner. Jeden kontejner může obsahovat jednotlivé složky: videosoubor, zvuk (nebo několik zvukových stop), titulky, informace o menu a kapitolách. Složka kontejneru se nazývá stream. Každý stream může mít jinou kvalitu nebo jiný formát, a to i v případě, že se jedná o streamy stejného druhu (např. více verzí titulků). Mezi nejpoužívanější kontejnery patří například AVI (=Audio Video Interleave, podporuje většinu kompresí obrazu a zvuku), MOV (může obsahovat více audio stop), MPEG-4 (používá se hlavně u mobilních telefonů a přenosných zařízení) nebo MKV (=Matroska, uloží většinu kompresí zvuku a obrazu, dokáže implementovat DVD menu a podporuje streaming).

4.2.3 Titulky

Titulky se zobrazují jako obrázek s průhledným pozadím. V digitální podobě se poprvé objevily u filmů na DVD. Mezi výhody titulků v podobě obrázku patří to, že nemají problém se zobrazováním speciálních znaků. Což s sebou na druhou stranu nese i nevýhodu. Tou je, že není možné upravit velikost, barvu ani orámování titulků. Největší problém s titulky pak nastává, pokud má být ripován[12] film z DVD. Protože jsou titulky vkládány jako obrázek s průhledným pozadím, mají velkou výslednou velikost souboru. Z toho důvodu se začaly titulky převádět na text pomocí OCR (Optical Charakter Recognition - Optické rozpoznávání znaků). K tomuto procesu pomáhá program SubRip, který jako první OCR zvládl. Titulky jsou tedy převedeny do souborového formátu titulků (.srt). Titulky ve formátu *.srt* jsou časově synchronizovány.

Titulky je možné do filmu umístit třemi různými způsoby. První možností jsou *Titulky jako součást filmu*, které se zobrazují přesně podle autorova záměru. Jejich hlavní nevýhodou je, že nejdou vypnout ani upravit. Výhodou je, že nemají problém se speciálními znaky. Druhým typem jsou *Titulky jako obrázek s průhledným pozadím*. Tento typ titulků se nejvíce používá u filmů na DVD. Tyto titulky sice nemají problém s češtinou a speciálními znaky, nelze ale změnit jejich umístění ve filmu nebo změnit jejich vzhled v přehrávači. Posledním typem základního umístění titulků jsou *Titulky jako text v datovém souboru*. Tento typ titulků má asi nejvíce výhod. Nejenom, že je možné je libovolně editovat a měnit jejich vzhled v přehrávači. Ale největší výhodou je

[12] Ripovat znamená převádět film na DVD do jiného formátu, například AVI apod.

velikost výsledného souboru. Ovšem velkou nevýhodou oproti předchozím typům umístění je, že některé přehrávače mají problém s kódováním českých titulků. Tato nevýhoda se dá v praxi vyřešit tím, že titulky jsou uloženy pod stejným názvem (ale s jinou příponou) jako film a jsou uloženy do složky k filmu. Existuje univerzální standard Unicode s kódování UTF-8, který nemá s češtinou problém. Ze základních standardů pro kódování je možné si zvolit mezi Windows CP1250 nebo ISO 8859-2. Tyto standardy kódování jsou důležité, aby bylo možné titulky správně zobrazit. Pokud totiž je známo kódování, lze ho v přehrávači změnit.

Titulky lze rozdělit podle dvou základních parametrů na *časový formát* a *snímkový formát*. Časový formát znamená, že titulky jsou zobrazovány v konkrétním čase. V praxi to znamená, že každý titulek má určený počáteční a koncový čas určovaný vzhledem k začátku filmu, tedy času 0:00. Velkou výhodou časového formátu titulků je, že není nutné sledovat, jakou má film snímkovací frekvenci. Přehrávač si dopočítává, kolik sekund uběhlo od začátku filmu a podle toho zobrazuje titulky, proto pro něj není důležitá snímkovací frekvence. Praxi to vypadá takto: *1. titulek začíná 0:00:10 a končí 0:00:15. Druhý titulek tedy začíná 0:00:15 a končí 0:00:20 atd*. Druhým základním parametrem je snímkovací formát. V praxi to znamená, že titulky jsou zobrazovány v závislosti na počtu uběhlých snímků. Přehrávač si do paměti ukládá čísla snímků a podle nich zobrazuje titulky. V praxi to vypadá podobně jako u časového formátu: *1. titulek začíná se snímkem 10 a se snímkem 100 končí. Druhý titulek tedy začíná se snímkem 100 a končí se snímkem 180 atd.* Nevýhodou snímkového formátu je, že norma stanovuje fps v rozpětí 25-30fps. Proto je nutné vytvořit několik verzí titulků podle proměnlivého počtu snímků. Z toho důvodu se doporučuje snímkovací formát použít na titulky u filmů, kde jsou titulky vázané na určitý snímek a ne na počet již uplynulých snímků.

Pro ukládání titulků se používají různé formáty. Mezi nejznámější patří *.srt, *.sub, *.sup a *.idx, *.ssa a *.ass, *.smi. „*Formát SRT je výstup programu SubRip, jedná se o textový formát se synchronizovanými titulky podle času. Formát SUB je výstup programu MicroDVD, jedná se o textový formát se synchronizací podle snímků. Formáty SUP a IDX jsou výstupem programu VobSub, jsou to obrázkové titulky na DVD. Formáty SSA a ASS jsou výstupem programu SubStation Alpha, jsou to textové*

titulky s pokročilou synchronizací času. A posledním formátem je SMI, který je výstupem programu SAMI a jedná se o titulky s HTML/CSS syntaxí se synchronizací podle času.“[13]

4.3 Editace multimediálních souborů

Editace multimediálních souborů se provádí především u videa, fotografií, zvuku a titulků. K editaci videa i zvuku jsou zapotřebí speciální programy, které nabízejí mnoho možností úprav. Bohužel většina programů pro profesionální zpracování je placená. Pokud ale video či zvuk má být upraveno pouze pro domácí nebo amatérské použití, najde se několik programů, které jsou zcela zdarma, a přesto nabízejí mnoho možností editace.

4.3.1 Editace videa

K tomu, aby doma bylo vytvořeno video, postačí digitální fotoaparát se schopností nahrávat videosekvence nebo digitální kamera. Nejdůležitějším parametrem u programů na úpravu videí by měla být jednoduchost, srozumitelnost a snadná ovladatelnost. Z neplacených softwarů tyto požadavky splňují Movie Maker (pro operační systém XP a Vista) a Live Movie Maker (pro operační systém Vista a 7) od společnosti Windows. Pro domácí sestříhání filmu nebo videa úplně postačí. Live Movie Maker zvládá dokonce DVD i videa v HD kvalitě. V obou programech je možné samozřejmě upravovat i fotografie. Velkou výhodou obou programů je jejich dostupnost v českém jazyce. K placeným programům patří například Pinnacle Studio nebo balík programů Adobe Creative Suite od firmy Adobe. Oproti Movie Makeru umí Pinnacle Studio stříhat i Blu-ray. Mimo jiné tento program obsahuje spoustu šablon, efektů a přechodů pro vytváření DVD a Blu-ray menu. Největší výhodou Adobe Creative Suite je vzájemná provázanost sady programů mezi sebou. Tato sada nabízí i použití pokročilých funkcí, mezi které patří například možnost pracovat s prakticky neomezeným množstvím audio a video streamů.

[13] ŠÁDEK, Robert. *Multimédia: Elektronická učebnice.* Kopřivnice: VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice [online]. 6. 6. 2011 do 25. 6. 2012. [cit. 15. června 2015]. Dostupný z: http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U34_Multimedia.pdf. s. 19.

4.3.2 Editace zvuku

Pro úpravu zvuku existuje mnoho programů. Ovšem velký problém je najít program zcela zdarma a v českém jazyce. Z freewarových programů obě podmínky splňuje Audacity. Jedná se o zvukový editor a rekordér. Jeho velkou výhodou je jeho multiplatforma, spolupracuje tedy s operačními systémy Windows, Mac i Linux. V tomto programu je možné pracovat s více zvukovými stopami najednou, přidávat k nim různé efekty, měnit rychlost přehrávání apod. Nevýhodou tohoto programu je, že neumí ve své základní verzi uložit zvuk do nejoblíbenějšího formátu MP3. Řešením tohoto problému je doinstalování doplňků *Knihovna lame MP3* a *ffmeg*.

4.3.3 Editace a tvorba titulků

Programů na úpravu a tvorbu titulků existuje nespočetné množství. Placených programů je mnoho, ale pro úpravu titulků existuje i mnoho freewarových programů, například Subtitle Workshop, Subtitle Tool nebo Subtitle Edit. Mezi nejvíce používané programy patří Subtitle Workshop. Je uživatelsky velmi jednoduchý, komplexní a je v českém jazyce. Nabízí mnoho možností pro práci s titulky. Pro uživatele je přehledný, nabízí kontrolu pravopisných chyb (ve spolupráci s MS Word), překlad do cizích jazyků, podporuje většinu titulkových formátů apod.

4.4 Převod multimediálních souborů do jiného formátu

Protože existuje nepřeberné množství audio a video formátů, může být problém s jejich přehráním. Soubor totiž nemusí být kompatibilní se softwarem pro přehrávání, který má uživatel v počítači. V takovém případě musí být soubor převeden do jiného formátu. K tomuto účelu existuje množství placených i neplacených programů. Mezi nejpoužívanější freewarové programy patří Freemake Video Converter, Any Video Converter a Format Factory. Všechny tyto programy nabízejí mnoho možností převodu videoformátů, ale také audioformátů nebo obrázků. Každý má své výhody a nevýhody. Všechny výše zmíněné programy jsou v českém jazyce, jsou uživatelsky jednoduché a přehledné a umožňují i pokročilá nastavení. Všechny tři programy mají velmi podobné možnosti, ale rozdíly bychom mezi nimi našli. *„ Freemake Video Converter nabízí kromě videa i převod zvukových či obrazových souborů, umí stáhnout video z webových stránek a zároveň převést do jiného formátu. Any Video Converter podporuje navíc*

práci s titulky. Přiložené titulky dokáže vložit přímo do obrazu videa. Format Factory zase umí navíc „ripovat" CD a DVD."[14]

5 Animace

Animace je tvořena kombinací animovaných obrázků, textů, zvuku, videa apod. Největší předností animace je její interaktivita a přehlednost. Animace jsou po sobě jdoucí statické obrázky, které mají průběhovou frekvenci 10-12 snímků za sekundu. Platí stejná zásada jako u videa, čím více obrázků za sekundu, tím plynulejší pohyb. Animace se nejvíce používá u reklamních bannerů na internetu nebo jako názorná pomůcka při výuce nebo vysvětlení pracovního postupu. Co se týče flashových animací, ty jsou využívány nejčastěji na prezentace, hry nebo televizní reklamy. Animace má velké využití také ve filmovém průmyslu při tvorbě animovaných filmů.

V minulosti bylo možné vytvářet animované „gify". Animovaný „gif" tvoří sada dvou a více statických záběrů uložených do jednoho společného souboru. Pro každý jednotlivý záběr se nastaví interval, po kterém se budou záběry střídat. Velkou nevýhodou animovaného „gifu" je, že může používat pouze 256 barev. Ale jeho velkou výhodou je menší soubor než u flash animace a tudíž je snadnější animovaný „gif" umístit na internet.

Animace je možné rozdělit na čtyři typy. Existuje *Jednoduchá animace*, ta běží od začátku do konce, v podstatě jako kdyby bylo přehráváno video. Dalším typem je *Jednoduchá animace s cyklem*, což v praxi znamená, že obrázky obíhají ve smyčce. Třetím typem je *Sekvenční animace*, kterou tvoří spojení jednoduché animace a jednoduché animace s cyklem. Čtvrtým typem je *Interaktivní animace*, která reaguje po kliknutí myší na nějaké tlačítko nebo předmět. Po kliknutí se spustí předem stanovená akce.

Pro vytvoření jednoduché animace je možné použít některé programy primárně určené pro tvorbu prezentací. Mezi takové programy patří například MS PowerPoint

[14] ŠÁDEK, Robert. *Multimédia: Elektronická učebnice.* Kopřivnice: VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice [online]. 6. 6. 2011 do 25. 6. 2012. [cit. 15. června 2015]. Dostupný z: http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U34_Multimedia.pdf. s. 37-38.

nebo OpenOffice Imprese. Pokud je animace tvořena pomocí programu MS PowerPoint, je velký problém s umístěním animace na internet, aby ji uživatel mohl hned vidět. Pro zveřejňování animací na internetu se nejvíce používá formát *.swg, který je výstupem softwaru Adobe Flash. OpenOffice Imprese ovšem nabízí možnost uložení právě do formátu *.swg. Pokud má být ale vytvořena složitější animace, nebude k tomu výše zmíněný software stačit. Pro tvorbu složitější animace je nutné si pořídit komerční softwary, mezi které patří například Adobe Flash Professional nebo Sothink SWF Quicker. Bohužel program s free licencí zatím neexistuje.

5.1 Flash animace

Flashová animace má pět způsobů použití. Patří sem *Flash Intro, Flash Prezentace, Flash Menu, Flash Banner* a *Flash hra.* Flash Intro může obsahovat různé multimediální prvky, například zvuk, obraz, fotografie, text, 3D objekty aj. Flash Prezentace se soustředí nejvíce na efekt a snaží se dosáhnout co nejzajímavějšího způsobu procházení webového obsahu. Flash Menu klade důraz na dynamiku a interaktivitu, menu může být prezentováno třeba rolováním, pohybováním, zoomováním apod. Flash Banner představuje reklamu, která je jedním ze základního využití animace. A poslední, ale možná nejrozšířenější jsou Flash hry. Jejich ovládání je jednoduché a v profesionální hře mohou být použity i 3D prvky.

5.1.1 Výhody a nevýhody Flash animace

Jako všechno má i flash animace své výhody a nevýhody. Výhody zde ale spíše převažují. Mezi výhody patří vytvoření přitažlivé a působivé prezentace, která dokáže probudit u uživatele zájem. Pro svou velkou míru interaktivity jsou animace hojně využívány pro výuku. Protože animace používá vektorovou grafiku, je díky ní datově nenáročná. K další výhodě patří jednodušší tvorba efektů než u animovaného „gifu“. Za největší výhodu je ovšem považováno přehrávání souboru již během jeho stahování.

Nevýhod u flash animací je sice méně, ale přece jenom nějaké by se našly. Mezi největší nevýhodu patří přeci jenom náročnost při jejím vytváření. Pokud je animace vyhledávaná pomocí vyhledávače v prohlížeči, může dojít k problému, protože vyhledavače mají problém s čitelností animací umístěných na internetu. Protože flash je komerční program, může mít problém s kompatibilitou mezi jednotlivými verzemi

flashe. Poslední nevýhoda je spíše na zvážení každého, kdo animaci vytváří. Pokud je použito mnoho efektů, barev nebo bude animace příliš rychlá, může na diváka působit spíše rušivě, než aby ho zaujala.

6 Webdesign

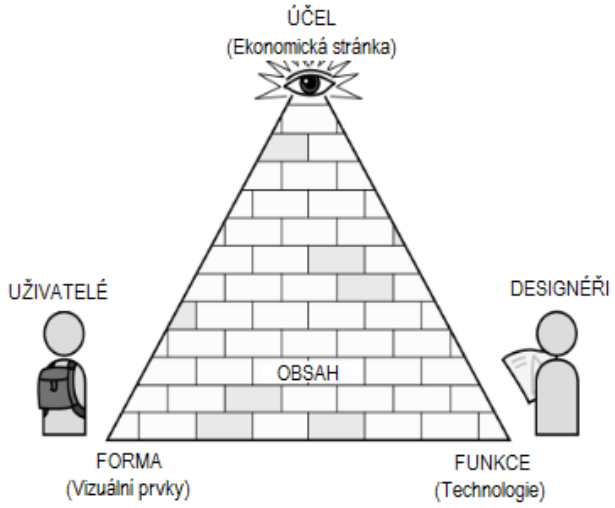
Pojem webdesign je velmi těžké přesně vymezit. Aby bylo možné pracovat s webdesignem, musí uživatel znát alespoň základy z tvorby dokumentů, grafického designu, programování, provozování sítí, design uživatelského rozhraní apod. Asi do roku 1995 byla pod pojmem webdesign chápána statická stránka v jazyce HTML s propojeným textem a grafikou. Což v praxi znamenalo, že všechny funkce byly napevno zakódovány pro každou jednotlivou stránku zvlášť. Dnes jsou vytvářeny dynamické webové stránky s využitím HTML jazyka, grafiky, kaskádovacích stylů CSS a společné interakce s databázemi a prohlížeči.

6.1 Definice webdesignu pomocí hlavních aspektů

„Webdesign: Víceoborová činnost týkající se plánování a tvorby webových stránek, včetně (avšak nikoli pouze) technického vývoje, struktury informací, vizuálního designu a přenosu prostřednictvím sítě.“[15] K objasnění definice webdesignu pomáhá pět oblastí, které se zabývají hlavními aspekty webdesignu. Mezi tyto oblasti patří: *Obsah, Vizuální prvky, Technologie, Výkon a Účel. Obsah* je nejčastěji prezentován formou HTML zdrojového kódu. Ten obsahuje formu a uspořádání obsahu (například uspořádání a psaní textu, strukturu nebo prezentaci). *Vizuální prvky* jsou nejčastěji tvořeny pomocí HTML kódu, CSS kaskádovacích stylů nebo Flashe. Mohou obsahovat grafické, dekorační nebo navigační prvky. Veškeré vizuální prvky určují rozvržení obrazovky webové stránky. *Technologie* je zastoupena základními webovými technologiemi, mezi které patří HTML a CSS. Tvoří ji ale také interaktivní prvky webového serveru, mezi které patří například klientský skriptovací jazyk JavaScript nebo webová aplikace Java apod. *„Výkon znamená rychlost a spolehlivost přenosu dat prostřednictvím sítě Internet nebo vnitřní sítě společnosti, které jsou spojeny s použitým*

[15] POWELL, A. Thomas. *Web design Kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2004, ISBN 80-722-6949-6. s. 13.

hardwarem/softwarem a strukturou sítě.“[16] Posledním aspektem je *Účel*. Představuje záměr, s jakým je vytvářena webová stránka. Velmi často je propojen s ekonomickou otázkou a tím pádem se stává nejdůležitějším aspektem webdesignu. Jak webdesign ovlivní webovou stránku, záleží na účelu použití. Jiné faktory webdesignu jsou používány pro osobní webovou stránku a jiné pro veřejnou stránku propagující nový film v kinech. Pro lepší pochopení vzájemně ovlivňujících se aspektů webdesignu slouží Pyramida webdesignu (Obr. 1). Tato pyramida ovšem neumožňuje hlubší porozumění webu jako média.



Obr. 1 Pyramida webdesignu, Zdroj: Powell, 2004 str. 5

6.2 Sedm pravidel webdesignu

1. „To, že něco můžete udělat, ještě neznamená, že byste to měli udělat.“ [17] Existuje mnoho různých nástrojů a možností, které lze při tvorbě webové stránky použít. Při vkládání prvků je nutné mít na paměti, že některý prvky zpomalují načítání webové stránky. Také by si každý webdesignér měl položit otázku: Přidáním tohoto prvku zlepším hodnotu webu nebo prvek přidávám jenom jako módní doplněk? Velké množství různých prvků může ve finální verzi webové stránky uživatele spíše obtěžovat a webová stránka může být nepřehledná.

[16] POWELL, A. Thomas. *Web design Kompletní průvodce.* Brno: Computer Press, 2004, ISBN 80-722-6949-6. s. 5.

[17] ECCHER, Clint. *Profesionální webdesign: Techniky a vzorová řešení.* Brno: CP Books a.s., 2005, ISBN 80-251-0547-4. s. 19.

2. „Výjimka potvrzuje pravidlo.“[18] Při použití webdesignu neexistují přesně nastavená pravidla. Když některý prvek není vhodný pro jednu webovou stránku, neznamená to, že ho nelze použít na jiné. U některých webových stránek může například uživatele obtěžovat neustále blikající text. Při jiném použití může být ale blikající text velmi užitečný, např. při vyplňování registrace. Když uživatel zapomene vyplnit některé políčko, začne na něj blikat text, že toto políčko musí vyplnit.

3. „Soudcem a porotou jsou koncoví uživatelé.“ [19] Webová stránka by měla být srozumitelná, praktická, přehledná a měla by splňovat účel, pro který byla vytvořena. Pro webdesignéra, který stránku vytvořil, může být srozumitelná, ale uživatel jí nemusí nerozumět. Základním kamenem při tvorbě webu je tedy spokojenost uživatele. Proto by se na webové stránce neměly vyskytovat prvky, které jsou nesrozumitelné a nepřehledné.

4. „Webdesignér by měl vždy usilovat o získání co nejširších znalostí a zkušeností.“[20] Při tvoření webové stránky by měl webdesignér dát přednost nejvhodnějším postupům, které jsou ověřené spokojeností uživatelů, před osobní představou o estetice a technických pravidlech. Velkou výhodou webdesignéra jsou jeho technické znalosti. Použité prvky musí být samozřejmě atraktivní, ale pokud nebudou správně fungovat, jsou uživateli webu k ničemu, i když vypadají krásně.

5. „Nejlepším přístupem je skromnost.“[21] Vždycky se najde web, který bude vypadat lépe, bude používat novější technologie apod. V takovém případě by měl webdesignér spolknout svoji pýchu. Může se od jiných webdesignérů naučit nové technologie, postupy apod.

6. „Není na světě člověk ten, aby se zavděčil lidem všem.“[22] Není rozhodující, kolika uživatelům je vytvořený web ukázán. Vždy se najde někdo, kdo bude mít jiný názor na design webu. Každý člověk má jinou představu o tom, jak by webová stránka měla vypadat a jak by zrovna vyhovovala jemu. Musí se tedy najít hranice, kdy je

[18] Tamtéž.
[19] Tamtéž.
[20] ECCHER, Clint. *Profesionální webdesign: Techniky a vzorová řešení.* Brno: CP Books a.s., 2005, ISBN 80-251-0547-4. s. 20.
[21] ECCHER, Clint. *Profesionální webdesign: Techniky a vzorová řešení.* Brno: CP Books a.s., 2005, ISBN 80-251-0547-4. s. 20.
[22] Tamtéž.

uspokojen co největší počet uživatelů. Ovšem velmi důležité je stanovit hranici, za kterou už nebude web měněn, aby nedošlo k narušení jeho funkčnosti nebo estetické stránky webu.

7. „Snažte se udržovat si přehled o specifikacích a standardech.“[23] Každý webdesignér by měl sledovat nejnovější vývoj ve specifikacích a standardech, protože se stále mění a měnit se jistě budou. Nemusí za každou cenu používat vždy nejnovější technologie, ale měl by mít alespoň základní znalosti o jejich použití. Někdy se mohou nové specifikace nebo standardy hodit.

6.3 Tři filozofie webdesignu

Všechny existující weby je možné rozdělit podle filozofie, kterou splňují. Mezi tyto tři filozofie patří: *Filozofie použitelnosti, Filozofie multimédií* a *Filozofie skládání webů do tabulek*. Tyto filozofie pomáhají při splnění základního cíle webu, kterým je snaha dosáhnout co nejefektivnější komunikace s uživatelem a co nejefektivnějšího předávání informací. Aby efektivně byla použita každá filozofie, je nutné zvážit její výhody a nevýhody. Toho lze snadno docílit tak, že se zváží, jak daná filozofie řeší tři faktory platící pro každý web. Těmito faktory jsou: *Estetická stránka* (jaký má web vzhled), *Použitelnost* (rychlost načítání, jednoduchost…) a *Funkčnost* (všechny prvky musí správně fungovat). Nedá se jednoznačně určit, kterou filozofii použít na který web. Pokud jsou ale pochopeny jejich silné a slabé stránky, je pak jednoduší určit, která filozofie má být zvolena pro konkrétní web.

6.3.1 Filozofie použitelnosti

Termín použitelnost označuje stupeň jednoduchosti nebo náročnosti, s jakou může uživatel používat nalezené informace. V praxi to znamená, že web je vytvářen tak, aby ho mohli snadno ovládat všichni uživatelé. Aby tohoto cíle bylo dosaženo, většinou je odstraněna veškerá grafika (obrázky…) a na web jsou umístěny pouze nezbytně nutné prvky. Vytvořený web by měly být schopné snadno zobrazit všechny prohlížeče. V praxi pak web vypadá například tak, že barva pozadí je vložena pomocí HTML kódu a na stránku je umístěno minimum prvků, aby stránku mohl snadno načíst jakýkoliv

[23] Tamtéž.

prohlížeč. Takto vytvořený web, tedy bez obrázků, se bude sice rychle načítat, ale nebude pro uživatele atraktivní.

Při návrhu webové stránky, by měl mít webdesignér na paměti několik praktických rad. Mezi tyto praktické rady patří například: co nejrychlejší načítání webu, intuitivní navigace, stručné a jasné texty apod. Tyto praktické rady vychází ze čtvrtého pravidla webdesignu (viz kapitola 5.2). Každý webdesignér usiluje o vytvoření přístupného a atraktivního webu pro každého. Aby dosáhl atraktivního webu, musí nějakou tu grafiku použít. Protože někdy obrázek řekne více, než několika řádkový text. Pomocí grafiky a barvy je možné uživatele webové stránky navigovat, například jsou barevně zvýrazněné odkazy na jiné stránky apod.

6.3.2 Filozofie multimédií

Použití této filozofie znamená, že na webovou stránku je umístěn multimediální obsah (animace, obrázky, hudba apod.). Jsou používány vektorové obrázky. Jejich výhodou je, že pokud je zmenšena jejich velikost, jejich kvalita zůstává stejná. Pro vložení hudby se nejčastěji používá formát MP3, protože umožňuje velkou kompresi zvuku. Většinou pro multimediální weby je používáno označení „flashové“, protože jsou většinou tvořeny pomocí softwaru pro tvorbu animací Macromedia Flash.

Používáním multimediálních webů se uživateli otvírají nové způsoby komunikace, což je velká výhoda. Multimediální webové stránky mají ovšem i několik nevýhod. Mezi tyto nevýhody patří například: pro správné zobrazení webu musí uživatel mít nainstalované moduly plug-in, měly by být použity vektorové obrázky (kvůli zachování kvality), načítání multimediálního webu bývá ovlivněno rychlostí procesoru v počítači apod. Multimediální web je velice atraktivní pro uživatele, ale pokud je použito mnoho multimédií najednou, může být takový web pro uživatele nepřehledný. Proto musí mít webdesignér opět na paměti základní pravidla webdesignu (viz kapitola 6.2).

6.3.3 Filozofie skládání webů do tabulek

Tato filozofie znamená, že je spojena grafika, text a funkční prvky (např. formuláře) pomocí tabulky, čímž je vytvořena rychlá, flexibilní a snadno použitelná stránka. Vlastně se spojí dohromady výhody filozofie použitelnosti a filozofie

multimédií. Tím je vytvořena webová stránka, kterou může zobrazit většina uživatelů. Dříve byl problém vytvořit web s použitím všech tří filozofií. Dnes ale byly vytvořeny programy, které vytvoření funkčního multimediálního webu umožňují. Mezi takové programy patří například Adobe Photoshop, Macromedia Fireworks apod. Tyto programy pomáhají začlenit grafiku na webovou stránku a nezpomalit její načítání. Pokud je webdesignér začátečník, může multimediální web vytvořit pomocí editoru WYSWYG (What You See Is What You Get, v překladu to znamená *„To, co vidíte, je to co dostanete.“*). Výsledná velikost domovské stránky se ale bude pohybovat mezi 70 až 80kB. Pokud webdesignér patří již k pokročilým, může multimediální web navrhnout pomocí jazyka HTML a kaskádových stylů CSS. Výsledná velikost domovské stránky se sníží asi na 35kB.

Mezi hlavní výhody této filozofie patří například: více grafiky než textu pomůže uživateli porozumět myšlenkám webu, snadnější navržení webu s dynamickým využitím databází apod. Velmi důležitou vlastností je, kromě jeho funkčnosti a snadné ovladatelnosti, vizuální dojem, kterým působí na uživatele. Mezi hlavní nevýhody patří: problém se změnou velikosti rozlišení obrazovky, nutnost nainstalování modulu plug-in apod.

6.4 Webové konvence

V prostředí webových serverů jsou mezi uživateli zažité určité zvyklosti. Tyto zvyklosti většinou udávají nejvíce navštěvované webové servery (např. Amazon, Yahoo apod.). Většinou nové webové konvence nemají u uživatelů moc velký úspěch. Uživatelé se nechtějí učit nové způsoby použití prvků na webu. S použitím nových webových konvencí se web může stát nepřehledný a nesrozumitelný, a to může vést k negativní reakci uživatelů. Existují ovšem již zažité konvence, které jsou u uživatelů oblíbené. Mezi takové konvence patří: *„Logo v levém horním rohu (naznačuje návrat na domovskou stránku), Textové odkazy na jiné stránky jsou zopakovány ve spodní části stránky, Na dlouhých stránkách se používají odkazy Nahoru (tento odkaz vrací na začátek stránky), Speciální formuláře pro tisk (zobrazí dokument ve verzi Acrobat), Nákupní košík je v pravém horním rohu, apod.“*[24] Při tvorbě webu by webdesignér

[24] POWELL, A. Thomas. *Web design Kompletní průvodce.* Brno: Computer Press, 2004, ISBN 80-722-6949-6. s. 48.

neměl zapomínat nejen na postižené uživatele (ať už sluchově nebo zrakově) ale také by měl brát v úvahu, že uživatel může web spouštět v nestandardním prostředí. Na speciální potřeby uživatelů poukazuje i Organizace W3C, která vytváří webové standardy.

7 Webové standardy

Webové standardy vyvíjí W3C (World Wide Web Consortium) pro WWW (World Wide Web) stránky. *„W3C je organizace, která pomocí vývoje společných protokolů a směrnic prosazuje rozvoj a zajišťuje univerzálnost WWW stránek.“*[25] Konsorcium založil v roce 1994 Tim Berners-Lee, který je i autorem Webu (WWW stránek). Organizace W3C společně s organizací IETF (v překladu Komise pro technickou stránku internetu) vyvinula mnoho standardů. Mezi nejznámější a nejpoužívanější patří značkovací jazyk XHTLM a XML, kaskádové styly CSS, adresa URL a hypertextové odkazy HTTP. Před zavedením těchto standardů existovalo mnoho verzí značkovacího jazyka HTML, které nebyly kompatibilní s různými verzemi od ostatních výrobců. Po založení organizace W3C byly verze sjednoceny a organizace se dohodla s výrobci na základních pravidlech nových standardů. Organizace W3C je spravována několika institucemi mezi které patří CSAIL v USA, ERCIM v Evropě, Keio University v Japonsku a Beihand Univerzity v Číně. Pro lepší šíření webových standardů ve světě, má organizace W3C pobočky v 16 oblastech po celém světě. Na těchto pobočkách se organizace věnuje šíření webových standardů v lokálních jazycích a spolupracuje s webovou komunitou.

Používání webových standardů nabízí čtyři hlavní výhody. Jako první výhoda je *Redukce rozsahu zdrojového kódu.* To v praxi znamená, že se stránky budou rychleji načítat, bude potřeba méně kapacity na serveru a tím pádem i méně finančních prostředků. Druhá výhoda je *Oddělení obsahu od vzhledu*. Při použití kaskádovacích stylů CSS se oddělí více obsah samotné webové stránky od její struktury. Veškeré úpravy týkající se vzhledu písma, pozadí apod. jsou napsány v souboru CSS a tudíž nemusí být vpisovány do zdrojového kódu. Třetí výhodou je *Zlepšení přístupnosti*. To

[25] CEDERHOLM, Dan. *Webdesign s webovými standardy.* Brno: ZONER software s.r.o., 2004, ISBN 80-86815-15-3. s. 17.

znamená, že za pomoci standardů je možné zobrazovat webovou stránku na velkém počtu prohlížečů nebo zařízení. K lepší přístupnosti nám napomáhají prohlížeče nebo pomocné softwary. Čtvrtá, ale určitě ne poslední, výhoda zajišťuje *Kompatibilitu*. Pokud při tvorbě webové stránky jsou použity standardy, zajišťuje to čitelnost stránky i v budoucnu.

Praktická část

8 Popis tvorby

Vytvořila jsem šest samostatných webových stránek. Mezi sebou jsou všechny stránky propojeny pomocí navigačního menu. Jednotlivé stránky se jmenují *Úvod*, *Obchod a průmysl*, *Kostel, Ze zámku do školy, Budovy v čase* a *Animace*. Každá stránka obsahuje jiný multimediální prvek.

8.1 Společné části u všech stránek

Všech šest webových stránek má několik společných částí. Mají společný DOCTYPE, který jsem použila XHTML 1.0 Strict, použila jsem verzi 1.0. Poté následuje tag *<html>,* do kterého je uzavřena každá webová stránka. Jako kódování webové stránky jsem zvolila UTF-8, protože toto kódování umožňuje použití české diakritiky. Mezi další společné části patří meta tagy. Mezi tyto meta tagy patří: *meta name="generator"*, který obsahuje použitý nástroj pro tvorbu WWW stránek, já jsem použila PSPad, *meta http-equiv="content-type*, zde jsem použila content="text/html; a charset=utf-8, *meta name="author"*, zde je uvedeno moje jméno jako autora, *meta name="description"*, kde jsem uvedla název své práce, což slouží zároveň jako popis obsahu webových stránek a nakonec *meta name="keywords"*, kde jsou obsažena klíčová slova identifikující moje webové stránky, např. proměny, Libčany, fotografie, animace…

Ke každé webové stránce je připojen odpovídající CSS soubor. CSS soubor je připojen pomocí tagu *link href*, který odkazuje na příslušný CSS soubor. Například stránka Obchod a průmysl má CSS soubor připojen způsobem *<link rel="stylesheet" type="text/css" href="index.css" />*. Poté následuje titul stránky, který se zobrazuje na

kartě v prohlížeči. U stránky *Úvod* jsem použila titul Vývoj obce Libčany ve fotkách, u stránek *Obchod a průmysl*, *Kostel, Ze zámku do školy, Budovy v čase* jsem použila titul Proměny ve fotografiích, protože tyto stránky obsahují galerie fotografií a u poslední stránky *Animace* jsem použila titul Animace. Titul u mých stránek naznačuje obsah samotných webových stránek. Stránky *Kostel, Ze zámku do školy, Budovy v čase* mají uvedené v <*head*> odkazy na JavaScripty[26].

Následně jsem vytvořila prvky v části stránky <*body*>. U všech stránek jsem definovala stejné pozadí pomocí vloženého obrázku. Dále jsem vytvořila <*div id="obal"*, který definuje velikost, pozadí, pozici a odsazení webových stránek (u každé stránky se obal liší v hodnotách parametrů) a jsou do něj vloženy všechny ostatní prvky zapsané v <*body*>. Následně jsem vytvořila hlavičku, která obsahuje název webové stránky a celá je zapsaná pomocí tagu <*div id="hlavicka"*>. Poté jsem vložila <*div id="menu-box"*>, kterým je definováno navigační menu. Toto menu se na každé stránce liší pouze označení aktivní stránky. Pak následuje rozdílný obsah jednotlivých webových stránek. Vše na konci uzavírá <*div id="paticka"*>, která obsahuje místo a rok vytvoření webových stránek a licenci. Pod tagem <div id> se skrývá odkaz do příslušného CSS souboru, ve kterém jsem upravila styl jednotlivých webových stránek.

8.2 Popis rozdílných částí jednotlivých stránek

Každá webová stránka obsahuje různé multimediální prvky. Stránka *Úvod* obsahuje galerii fotografií Slideshow, kde jsou promítány některé použité fotografie z mých webových stránek. U každé fotografie v galerii se po ní na najetí myši zobrazí popisek s doplňující informací. Na druhé stránce *Obchod a průmysl* je galerie, ve které je vždy v pravém okně zobrazena fotografie dnešní budovy a v levém větším okně, které se objeví po najetí myší na fotografii dnešní budovy, se zobrazuje historická fotografie zároveň s popisem vztahujícímu se k oběma fotografiím. Na stránce *Kostel* je použita galerie Slideshow, ale u 3-6 fotografie je doplněn popis. Navíc tato stránka obsahuje Flip, ve kterém se mění, po najetí myší, současný znak obce a znak rodu Straků z Nedabylic. Je zde také stručný popis podobnosti obou znaků. Na stránce *Ze zámku do školy* je stručně popsána historie školství v obci a přestavba bývalého zámku na současnou Základní školu. Tato stránka je doplněna o galerii Slideshow, ve které

[26] Odkazy na stažení jsou uvedené v kapitole Internetové zdroje.

jsou fotografie doplněné popisem. Stránka *Budovy v čase* obsahuje galerii Slideshow, která je doplněna popisem budov. Na této stránce jsou ukázány budovy zbořené nebo vybudované na místech, kde před nimi nic nebylo. A poslední stránka *Animace* obsahuje lidovou pověst o založení Libčan, která je doplněna animovaným znázorněním. Animaci jsem na svou webovou stránku umístila pomocí tagu <*object*>.

9 Použité nástroje

Pro tvorbu svých webových stránek jsem použila nástroje PSPad, Scratch a pro úpravu velikosti fotografií jsem použila online stránku http://www.resizer.cz/uprava-rozmeru-px.php.

9.1 PSPad

PSPad editor, který má freeware licenci, což znamená, že je volně šiřitelný. Lze ho používat na operačním systému MS Windows. Jeho autorem je Čech Jan Fiala. Tento editor má několik způsobů použití. Já jsem ho použila jako editor pro tvorbu webových stránek, tedy zapsala jsem do něj zdrojový kód jednotlivých webových stránek. Důvodů, proč jsem si vybrala právě tento editor, je hned několik. Velkou výhodou je lokalizace do českého jazyka, barevné oddělení kódu, možnost pracovat na více dokumentech najednou a další. Velkou výhodou jsou již přednastavené šablony, podle kterých lze vytvořit webové stránky. Já jsem použila šablonu XHTML Strict 1.0 utf-8.

9.2 Scratch

Jedná se o programovací jazyk určený i pro naprosté začátečníky. Byl vytvořen v roce 2007 Massachusettským Institutem Technologie MIT. Já jsem si ho vybrala proto, že má velmi jednoduché ovládání, umožňuje přímo nahrát obrázek a rovnou upravit jeho velikost, průhledné pozadí a podobně. Jeho další velkou předností je, že umožňuje nahrát vytvořenou animaci přímo na server projektu scratch.mit.edu. Tuto možnost jsem využila při tvorbě své webové stránky obsahující animaci lidové pověsti o založení Libčan.

10 Rozvržení a grafika webu

Obr. 2 Rozvržení a grafika webu

Na výše uvedeném obrázku je znázorněno základní rozvržení a grafika mnou vyrobených webových stránek. *Šipka 1.* ukazuje na hlavičku, *Šipka 2.* ukazuje na navigační menu, *Šipka 3.* ukazuje na proměnlivý obsah jednotlivých webových stránek (v tomto případě se jedná o galerii Slideshow), *Šipka 4.* ukazuje na patičku, *Šipka 5.* vymezuje prostor, který je upraven pomocí a *Šipka 6.* ukazuje na pozadí stránky tvořené obrázkem.

11 Multimédia

Ve své bakalářské práci jsem použila několik multimediálních prvků. Mezi ně patří: Galerie Slideshow, prvek Flip, Animace a Navigační menu.

11.1 Navigační menu

Na všech mých webových stránkách jsem vytvořila navigační menu. V navigačním menu je vždy barevně odlišena (tmavší žlutou barvou) aktuálně otevřená stránka. V programu PSPad je navigační menu umístěné v <*body*> a začíná tagem <*div*

id="menu-box">, ve kterém je uzavřen celý obsah menu. Tento tag odkazuje na CSS soubor, ve kterém jsem pod odkazem *#menu-box* definovala pozadí celého menu a jeho šířku. Do tohoto tagu je vnořen nečíslovaný seznam pomocí tagu <*ul id="menu" class="clearfix"*>. Odkazem v CSS souboru *#menu* jsem definovala šířku menu a vnitřní odsazení jednotlivých položek v menu a odkazem *#clearfix* je pevně umístěno menu a také je zde definováno, aby pod ním a nad ním byl vynechán řádek. Jednotlivé položky v menu jsem v PSPadu definovala pomocí tagu <*li*> s vnořeným odkazem <*a href*>, který obsahuje odkaz na webovou stránku. Dále jsem v CSS souboru definovala odkaz *#menu li a:hover, #menu li a.active*, kterému jsem přiřadila vlastnost barva pozadí je žlutá, takže aktuální stránka v menu je barevně odlišena tmavší žlutou barvou.

11.2 Galerie Slideshow

Galerie Slideshow umožňuje plynulé střídání fotografií. Tuto galerii jsem použila na webových stránkách *Úvod, Kostel, Ze zámku do školy* a *Budovy v čase.* K vytvoření této galerie je zapotřebí použít JavaScripty. Já jsem použila *jquery-2.1.4.min.js* a *jquery.cycle.all.js*, které zajišťují plynulé posouvání fotografií a správnou funkčnost ovládacích tlačítek *play, pauza, posunutí na další fotografii, posunutí na předchozí fotografii* a *pager*, který zobrazuje kolikátá fotografie je právě promítána. Celá galerie je uzavřena do <*div id="hero"*>, kterému jsem pomocí odkazu *#hero* definovala jeho šířku, výšku, pozici a vycentrování. Do tohoto tagu jsou vnořeny tagy <*div id="pager"*>, <*div id="pause"*>, <*div id="play"*>, <*div id="next"*> a <*div id="prev"*>. Všem těmto prvkům pod stejnojmenným odkazem v CSS souboru jsem určila šířku, výšku, pozici, barvu pozadí. Poté následuje v PSPadu <*div id="slider"*>, do kterého jsem umístila všechny fotografie, které se v rámci galerie promítají. Odkazem *#slider* v CSS souboru jsem definovala přesnou velikost pole, ve kterém se fotografie promítají. Aby se fotografie správně zobrazovaly, musí mít stejnou velikost jaká je definována v tagu *slider*.

11.3 Prvek Flip

Tento prvek jsem použila na stránce *Kostel*. Tento prvek jsem použila pro zobrazení současného znaku obce a znaku rodu Straků z Nedabylic. Oba obrázky znaků jsem upravila v programu Gimp, kde jsem jim nastavila průhledné pozadí a uložila jsem je do formátu *png. Prvek *flip* jsem umístila do <*body*>. Celý prvek začíná tagem <*div*

class="flip">, ve kterém jsou uzavřeny všechny části tohoto prvku. Obrázek znaku obce jsem vložila do tagu <*div class="predni"*> a obrázek znaku rodu Straků z Nedabylic jsem vložila do tagu <*div class="zadni"*>. Oběma obrázkům jsem nastavila velikost. V CSS souboru jsem oběma obrázkům nastavila umístění, vnitřní odsazení, barvu pozadí flipu a rotaci o 180 stupňů.

11.4 Animace

Animaci jsem vložila na svou webovou stránku *Animace*. Tato animace představuje animované znázornění lidové pověsti, která je napsaná v odstavci nad vloženou animací. Tuto animaci jsem vytvořila v programu Scratch. Nejdříve jsem si do programu nahrála obrázky a upravila jsem jim průhledné pozadí a jejich velikost. Tyto obrázky představují Sprity, které představují postavy a dům v animaci. Každou postavu jsem pojmenovala. Následně jsem do programu nahrála jednotlivá pozadí. Poté jsem u každé postavy nastavila scénář jejího pohybu. Každá postava má určeno, co má říkat, kdy to má říkat, jak se má pohybovat. Vše je nastaveno pomocí příkazů. Příkazem *jdi na pozici xy*, kde jsem nastavila souřadnice, přikazuji postavě, aby se pohnula. Příkazy *schovej se, ukaž se*, jsem postavě určila, kdy se má ukázat a kdy se má schovat. Aby postava vše provedla podle mých představ, nastavím jí, pomocí příkazu *čekej x vteřin* dobu, za jakou má příkaz provést. Postavy mohou mluvit. Co mají říkat jsem jim nastavila pomocí příkazu *povídej po dobu x vteřin*. K nahrání různých pozadí slouží Scéna. U scény jsem nastavila scénář pomocí příkazů *čekej x vteřin* a pak *nastav pozadí x*. Tímto způsobem jsem vytvořila animaci v programu Scratch. Svou vytvořenou animaci jsem nahrála na server scratch.mit.edu. Na svou webovou stránku jsem animaci umístila pomocí tagu <*object*>, který je umístěn v <*body*>.

12 Validace

Aby moje webové stránky fungovaly správně, použila jsem Validátor od organizace W3C. Validátor mi zkontroluje HTML a CSS soubor. Validátor mě upozorní na chyby a navrhne mi jejich řešení. Validace probíhá tímto způsobem. Na webových stránkách https://validator.w3.org/ si otevřu validátor. Do validátoru přes záložku Validate by File Upload vyberu ze složky v počítači soubor, který chci validovat a stisknu tlačítko Check. Poté je soubor zkontrolován. Na obrazovce se ukáže počet chyb.

Validátor vypíše řádky, na kterých se nachází chyby, a specifikuje, o jakou chybu se jedná. Mezi moje nejčastější chyby patřily neukončené prvky. Chyby, které validátor vypsal, opravím a znovu stejným způsobem soubor dám zkontrolovat. Tento postup opakuji, dokud není stránka bez chyb, tedy je validní.

Když mám validní všechny soubory html, dám se do kontroly CSS souborů. Opět použiji validátor organizace W3C, který se nachází na webových stránkách http://jigsaw.w3.org/css-validator/. Pro nahrání souboru použiji záložku Nahráním souboru, který chci validovat a stisknu tlačítko Zkontrolovat. Pak je soubor zkontrolován a stejně jako u validování html souboru mi Validátor ukáže chyby a upřesní, o jakou chybu se jedná. Chyby opravím a tento proces opakuji, dokud není CSS soubor bez chyby. Mezi moje nejčastější chyby patřily překlepy v jednotkách.

13 Závěr

V teoretické části jsem popsala zdrojový kód, jeho syntaxe a propojení s kaskádovými styly. Rozebrala jsem multimediální prvky, jejich šíření a editaci. Věnovala jsem se také webdesignu, který je velmi složité přesně popsat. Při tvorbě svých webových stránek jsem se řídila sedmi pravidly webdesignu a jeho třemi filosofie.

V praktické části jsem popsala postup tvorby svých webových stránek. Popsala jsem rozvržení jedné mé webové stránky. Všechny stránky mají základní kostru stejnou, liší se pouze hlavním obsahem stránky.

Cílem této práce je propojit historii obce s moderními technologiemi. Přínosem mé práce jsou moderní dynamické webové stránky obsahující historické fotografie, které jsou představeny moderním způsobem. Historie je zde prezentována moderním způsobem, který osloví i mladší generace vyrůstající v počítačové době.

14 Zdroje

14.1 Seznam literatury

CASTRO, Elisabeth. *HTML, XHTML a CSS Názorný průvodce tvorbou WWW stránek.* Brno: Computer Press, 2007, ISBN 978-80-251-1531-2.

CEDERHOLM, Dan. *Webdesign s webovými standardy.* Brno: ZONER software s.r.o., 2004, ISBN 80-86815-15-3.

ECCHER, Clint. *Profesionální webdesign techniky a vzorová řešení.* Brno: CP Book a.s, 2005, ISBN 80-251-0547-4.

LEWIS, Chris. *101 praktických rad Multimédia.* Praha: Ikar, 1998, ISBN 80-202-287-3.

POLÁK, Jiří. *Libčany v proměnách času: 940 let od první písemné zmínky.* Obec Libčany, 2013, ISBN 978-80-260-5287-6.

POWELL, A. Thomas. *Web design Kompletní průvodce.* Brno: Computer Press, 2004, ISBN 80-722-6949-6.

PROKOP, Marek. *CSS kaskádové styly pro webdesignéry*. Praha: Mobil Media a.s., 2003, ISBN 80-86593-35-5.

SOKOLOWSKY, Peter, ŠEDIVÁ, Zuzana. *Multimédia současnost budoucnosti*. Grada Publishing s.r.o., 1994, ISBN 80-7169-081-3.

ŠIKULOVÁ, Alexandra. *Demografický vývoj farnosti Libčany v „dlouhém" 19. století (1785-1914).* Pardubice, 2009. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta filozofická, Katedra historických věd.

14.2 Internetové zdroje

ŠÁDEK, Robert. *Multimédia: Elektronická učebnice.* Kopřivnice: VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice [online]. 6. 6. 2011 do 25. 6. 2012. [cit. 8. června 2015]. Dostupný z: http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U34_Multimedia.pdf

BALDES, Torsten, OAKES, Matt a STERLING, Ben. *jQuery Cycle Plugin* [online]. 2007 [cit. 14. 7. 2015]. Dostupný z: http://malsup.github.io/jquery.cycle.all.js

The jQuery Foundation. *jQuery: write less, do more* [online]. © 2015 [cit. 14. 7. 2015]. Dostupný z: http://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js

FIALA, Jan. *PSPad: freeware editor*. [online]. © 2001 - 2015 [cit. 14. 7. 2015]. Dostupný z: http://www.pspad.com/cz/

Lifelong Kindergarten Group v MIT Media Lab. [online]. 2007 [cit. 14. 7. 2015]. Dostupný z: https://scratch.mit.edu/about/

The GIMP team. [online]. 2001-2014 [cit. 14. 7. 2015]. Dostupný z: http://www.gimp.org/

15 Přílohy

Soubory nahrané na přiloženém CD:

Fotografie:

1.jpg, 1N.jpg, 2.jpg, 2N.png, 3.jpg, 3N.png, 4.jpg, 4N.png, 5.jpg, 5N.png, 6.jpg, 6N.jpg, 7.jpg, 7N.png, 8.jpg, 8N.png, 9.jpg, 9N.png, 10.jpg, 10N.jpg

img1.jpg, img2.jpg, img3.jpg, img4.JPG, img5.JPG, img6.jpg, img7.jpg, img8.jpg, img9.png, img10.jpg, img11.png, img12.jpg, img13.png, img14.jpg, img15.png, img16.jpg, img17.jpg, img18.png, img19.png, img20.png, img21.jpg, img22.jpg, img23.jpg, img24.png, img25.png

Obrázky:

pozadi.jpg, znak.png, znak_Straka.png

HTML a CSS soubory:

index.html, index.css, galerie.html, galerie.css, galerie2.html, galerie2.css, galerie3.html, galerie3.css, galerie4.html, galerie4.css, animace.html, animace.css

JavaScripty:

jquery-2.1.4.min.js, jquery.cycle.all.js