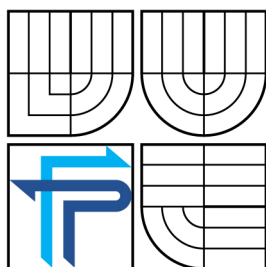




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH INTERNETOVEJ STRÁNKY WEBSITE CONCEPT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ZUZANA KOVÁČOVÁ

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2008

Abstrakt

Bakalárska práca sa venuje popisu princípov a pravidiel správneho návrhu webových stránok s ohľadom na užívateľskú prístupnosť a použiteľnosť. Tieto princípy a pravidlá sú použité pri vytvorení internetovej stránky pre cestovnú kanceláriu TV Tours. Stránka je realizovaná pomocou XHTML, PHP a CSS. Databáza je umiestnená na webovom serveri APACHE. Ako databázový systém je použitý MySQL.

Abstract

My bachelor's thesis concerns with describing of principles and rules of correct design of web sites in view of user's accessibility and usability. These principles and rules are used in creating of a web site for the travel agency TV Tours. The web site is created by means of XHTML, PHP and CSS. MySQL is used as a database server. The database is located on the web server APACHE.

Kľúčové slová

použiteľnosť, prístupnosť, návrh internetových stránok, www, webové stránky, internetové stránky, XHTML, W3C, CSS, PHP, databáza

Keywords

usability, accessibility, website concept, www, web page, web site, XHTML, W3C, CSS, PHP, database

Bibliografická citácia

KOVÁČOVÁ, Z. *Návrh internetovej stránky*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 64 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Prehlásenie

Prehlasujem, že som svoju bakalársku prácu vypracovala samostatne a použila som len podklady uvedené v priloženom zozname.

V Brne dňa 29. 5. 2008

.....

Pod'akovanie

Rada by som poďakovala pánovi Ing. Petrovi Dydowiczovi, Ph.D. za cenné pripomienky a odborné rady, ktorými prispl k vypracovaniu tejto bakalárskej práce.

1	ÚVOD	8
1.1	VYMEDZENIE PROBLÉMU A CIELE PRÁCE	8
1.1.1	VYMEDZENIE PROBLÉMU	8
1.1.2	CIELE PRÁCE	9
2	TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	11
2.1	UŽÍVATELIA	11
2.2	UŽÍVATELSKÉ ROZHRAŇIE	12
2.3	WEBDESIGN	13
2.4	NÁVRH STRÁNKY V INTERNETOVEJ PREZENTÁCII FIRIEM	14
2.5	POUŽITELNOSŤ A PRÍSTUPNOSŤ	15
2.5.1	POUŽITELNOSŤ	15
2.5.2	PRÍSTUPNOSŤ	17
2.6	ROZVRHNUTIE TEXTU (LAYOUT)	19
2.7	VALIDITA KÓDU	20
3	ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE	22
3.1	CESTOVNÁ KANCELÁRIA TV TOURS	22
3.2	ANALÝZA SÚČASNEJ SITUÁCIE	23
3.2.1	SWOT ANALÝZA FIRMY	23
3.3	SÚČASNÁ PODOBA INTERNETOVEJ PREZENTÁCIE FIRMY	25
3.3.1	GRAFICKÁ PODOBA STRÁNKY	26
3.3.2	ZDROJOVÝ KÓD	28
3.4	ZHODNOTENIE SÚČASNEJ SITUÁCIE	29
3.5	CIELE REKONŠTRUKCIE INTERNETOVEJ PREZENTÁCIE	29
4	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA	30
4.1	NÁVRHY NA TVORBU PRÍSTUPNEJ A POUŽITELNEJ INTERNETOVEJ PREZENTÁCIE	30
4.1.1	ZDROJOVÝ KÓD	30
4.1.2	STRÁNKY	31
4.1.3	NAVIGÁCIA	33
4.1.4	NAVIGAČNÉ PRVKY	35
4.1.5	NAVIGAČNÉ POMÔCKY	38
4.1.6	PÍSMO	39
4.1.7	FARBY	40
4.1.8	OBRÁZKY	41
4.1.9	TABULKY	42
4.1.10	FORMULÁRE	42
4.2	VLASTNÝ NÁVRH RIEŠENIA	44
4.2.1	POUŽITÉ TECHNOLOGIE	44
4.2.2	ZDROJOVÝ KÓD	44
4.2.3	GRAFICKÝ NÁVRH INTERNETOVEJ PREZENTÁCIE	45
4.2.4	POPIS WEBU	45

4.3	PREDBEŽNÁ REZERVÁCIA POBYTU	49
4.3.1	SPÔSOB RIEŠENIA	49
4.3.2	VYTVORENIE APLIKÁCIE	50
4.4	ZHODNOTENIE NÁVRHU RIEŠENIA	55
4.4.1	NÁKLADY	55
4.4.2	PRÍNOSY	57
5	<u>ZÁVER</u>	58
6	<u>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY</u>	59
7	<u>ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK</u>	63
8	<u>ZOZNAM OBÁZKOV A TABULIEK</u>	64
8.1	ZOZNAM OBRÁZKOV	64
8.2	ZOZNAM TABULIEK	64

1 ÚVOD

Každý obchodník, ktorý chce byť úspešný, musí mať zabezpečenú dostatočnú reklamu. Počet podnikateľských príležitostí neustále narastá, preto je v dnešnej dobe jednou z najlepších foriem reklamy prezentácia na internete. Je to najrýchlejší spôsob, akým môže firma informovať svojich potencionálnych zákazníkov o svojej existencii. Internet jej poskytuje takmer neobmedzene veľký priestor na prezentáciu. Žiadne iné médium jej taký priestor neposkytne.

1.1 Vymedzenie problému a ciele práce

1.1.1 Vymedzenie problému

Internet sa rozšíril do krajín celého sveta, aby postupne začal nahradzovať svojich najväčších konkurentov – televíziu, rozhlas a noviny. Žiadne iné informačné médium neprešlo v posledných rokoch toľkými zmenami. Internet zo začiatku používali iba počítačoví experti. K nárastu jeho popularity veľmi výrazne prispela služba WWW (World Wide Web). Pomocou vizuálneho spracovania stránok ho sprístupnila aj pre ľudí bez väčších znalostí počítačových technológií. Jednoduchosť používania tejto služby spôsobila, že počet bežných užívateľov sa prudko zvýšil a ďalej narastá.

Na trhu pôsobí veľké množstvo firiem a nové neustále vznikajú. Mnohé si uvedomili význam internetu, ako vplyvného informačného média, preto premiestnili podstatnú časť svojich finančných prostriedkov určených na reklamu práve do tohto sektoru.

Takmer každá firma už má vytvorené webové stránky. Väčšinou prezentujú základné informácie o firme a o službách, ktoré poskytuje. Niektoré ponúkajú aj internetový obchod.

Kvalita firemných webov býva rôzna. Na internete môžeme nájsť veľmi dobre graficky spracované stránky, ktoré ale majú nízku informačnú hodnotu, alebo sú natoľko neprehľadné, že sa v nich užívateľ nedokáže orientovať. Ich tvorca zrejme dostatočne nepremyslel najpodstatnejšiu vec, ktorou je význam a zmysel stránky. Na druhej strane sa zase stretávame so stránkami, ktoré sú zaujímavé z hľadiska obsahu, ale chýba im príjemné grafické spracovanie.

Ďalším veľkým problémom je zlá prístupnosť stránok. V súčasnej dobe sa presadzuje vytváranie stránok podľa štandardov definovaných konzorciom W3C (World Wide Web Consortium). Mnohí webdesignéri, však na tieto štandardy neberú ohľad a nedodržiavajú princípy bezbariérového webu. Používajú zložité tabuľkové layouts, prípadne v súčasnosti už zastarané rámy. Mnoho stránok má chybné napísané zdrojové kódy. Môžu tým spôsobovať veľké problémy handicapovaným užívateľom. Dodržiavanie štandardov pomáha k zvýšeniu funkčnosti webu. Stránky sa správne zobrazujú v súčasných verziách prehliadačov a mali by sa správne zobrazit' aj v budúcnosti.

Pri tvorbe internetovej prezentácie si musíme predovšetkým uvedomiť, pre akú firmu je tvorená, aké informácie má obsahovať a pre akého koncového užívateľa je určená. Až potom sa zaoberáme grafickou stránkou. Vždy je dôležité dbať na dodržiavanie prehľadnej štruktúry.

Firemný web by mal návštevníka zaujať, prinútiť ho k dlhodobému prezeraniu a opakovaným návštevám.

Aby sa návštevník o webe dozvedel a aby ho opakovane navštevoval je nutná jeho propagácia. Existuje mnoho možností propagácie. Medzi najdôležitejšie patrí zavedenie do internetových vyhľadávacích služieb, bannerová reklama, uvedenie adresy webu v podpise e-mailových správ a v reklamných materiáloch.

Propagácia je veľmi dôležitá, ale ak web nie je zaujímavý, je zbytočná. Návštevník sa na stránku pozrie, zistí, že sa tam nič zaujímavé nedeje a odíde.

Najlepšou cestou ako poskytnúť informácie užívateľovi, je spojenie kvalitného obsahu s jednoduchým, ale zaujímavým grafickým spracovaním. Keď má web atraktívnu grafiku, užívateľ má oveľa väčšiu chuť prenikať do jeho štruktúry. Ak sa mu podarí nájsť požadované informácie, bude spokojný a rád sa na stránku znovu vráti a možno ju aj odporučí svojim priateľom.

1.1.2 Ciele práce

Cieľom mojej práce je popísať princípy a pravidlá správneho návrhu webových stránok a aplikovať ich na internetovú prezentáciu pre cestovnú kanceláriu (CK). CK TV Tours poskytuje zájazdy, ktoré sú určené pre návštevníkov z rusky hovoriacich krajín. Preto

by stránka mala byť v ruskej jazykovej mutácii. Všetky potrebné dáta a informácie mi poskytnete majiteľka cestovnej kancelárie.

Úvodná stránka bude obsahovať základné informácie o CK, názov, logo a kontaktné údaje. Podrobnejšie informácie budú v sekcii *O našej firme*. V ďalších sekciách budú podrobné informácie o ponúkaných zájazdoch.

Práca by mala riešiť hlavne rozloženie prvkov na stránke a pomenovávanie jednotlivých sekcií. Nebudú na nej žiadne zložité efekty, ktoré aj keď vyzerajú zaujímavo, podľa môjho názoru väčšinu užívateľov skôr obťažujú.

Na stránke bude možná registrácia užívateľa, jeho následné prihlásenie a rezervácia vybraného pobytu.

Budem sa snažiť aby zdrojový kód stránky bol čo najkratší a najjednoduchší, čo pomôže rýchlejšiemu načítaniu stránky v prehliadači.

Použijem presne stanovené pravidlá pre prístupnosť¹ a odporúčania pre použiteľnosť².

Výsledkom by mala byť prehľadná, užívateľsky prístupná a použiteľná webová stránka, ktorá bude reprezentovať cestovnú kanceláriu TV Tours, čím by mala pomôcť jej majiteľke získať nových zákazníkov nielen v Rusku, ale aj u nás.

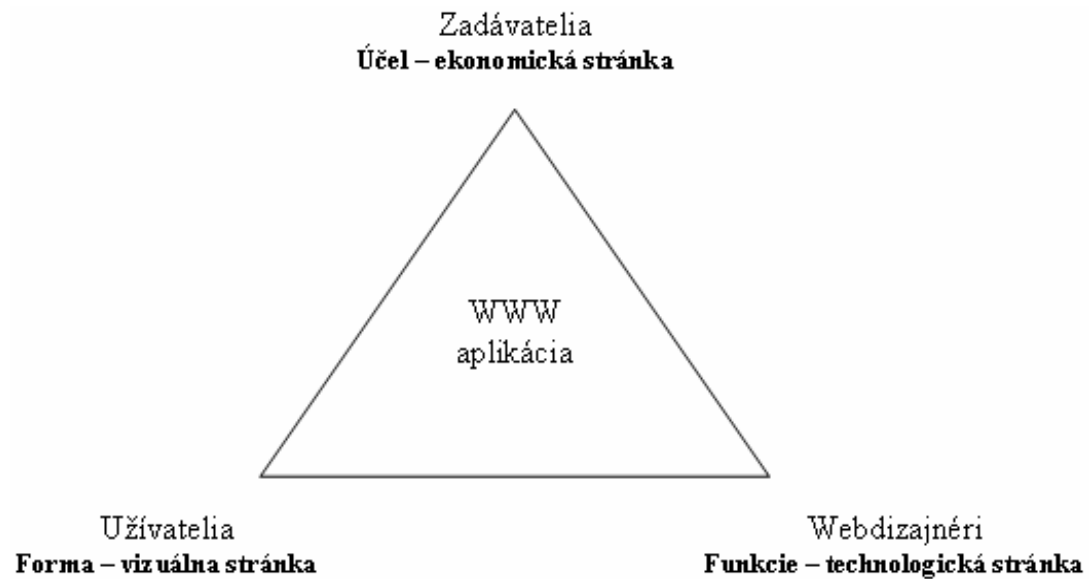
¹ <http://www.pravidla-pristupnosti.cz/>

² http://usability.gov/pdfs/guidelines_book.pdf

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

2.1 Užívatelia

Do procesu návrhu a tvorby web stránok je zapojený nielen tvorca stránok a zadávateľ, pre ktorého majú byť stránky vytvorené, ale aj cieľová skupina užívateľov, pre ktorých sú príslušné stránky určené. Tento vzťah je zobrazený na obrázku číslo 1.



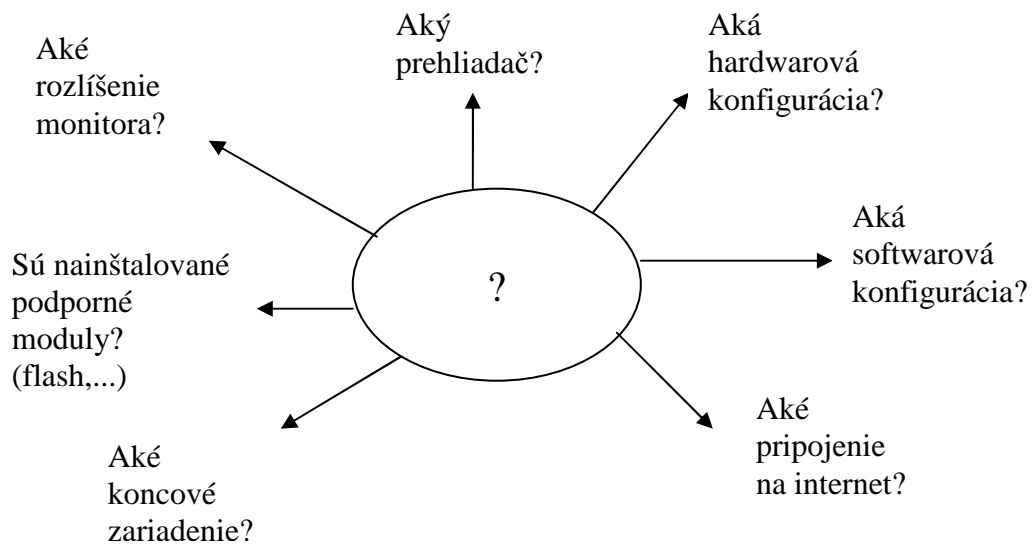
Obr. 1 Proces tvorby WWW aplikácie

Výsledná internetová prezentácia by mala uspokojovať požiadavky a očakávania všetkých troch zainteresovaných strán. V praxi však často dochádza k vynechaniu skupiny budúcich užívateľov z celého procesu tvorby webu. Pritom práve im sú web stránky určené. To má za následok, že výsledná aplikácia síce spĺňa všetky požiadavky navrhovateľa, ale pre užívateľov nemá takmer žiadny úžitok.

Návštevník prichádza na web s konkrétnym zámerom a očakáva, že sa mu ho podarí ľahko a rýchlo uskutočniť. Akýkoľvek, aj malý problém, môže návštevníka odradiť a ten potom opustí stránku bez toho, aby získal potrebné informácie.

Definovať „typického“ užívateľa je veľmi problematické. Užívatelia pracujú v rôznom prostredí a v rozdielnych podmienkach. Preto pri tvorbe webu musíme počítat s rozdielmi medzi jednotlivcami. Musíme si dopredu uvedomiť, pre akú cieľovú skupinu je určený a aký typ užívateľov sa s ním môže stretnúť. Pri internetových

stránkach je dosť ťažké tieto faktory predvídať, pretože nikdy s určitosťou nebudeme vedieť, aký užívateľ s nimi bude pracovať.



Obr. 2 Faktory ovplyvňujúce návrh webových aplikácií

Užívateľmi internetu sú ľudia s rôznou:

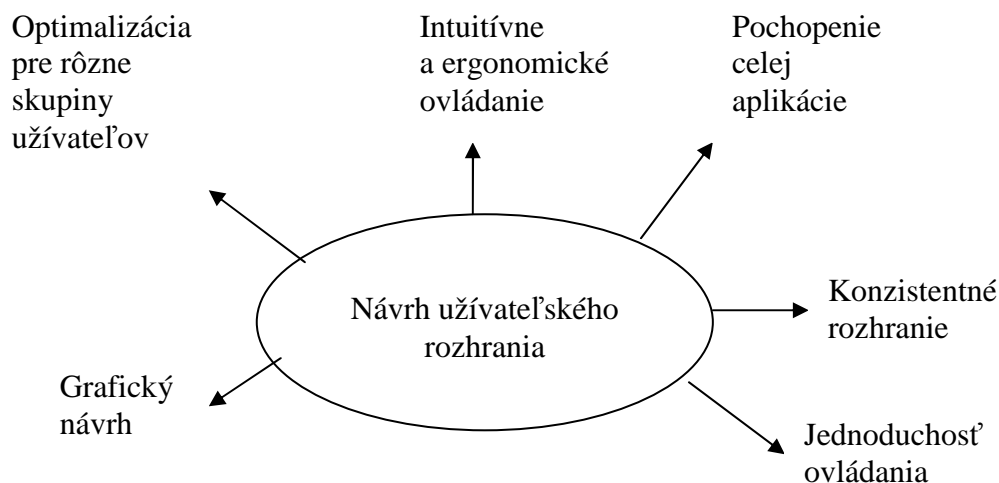
- vzdelanostnou úrovňou,
- skúsenosťami,
- psychologickými a fyzickými vlastnosťami,
- potrebami,
- očakávaniami,
- cieľmi,
- národnostnými zvyklosťami.

2.2 Užívateľské rozhranie

Web musí byť navrhnutý tak, aby jeho ovládanie bolo priame a intuitívne aj pre užívateľov, ktorí nemajú s počítačmi žiadne skúsenosti. Užívateľovi je potrebné poskytnúť také prostredie, ktoré ho nebude nútiť premýšľať a učiť sa s ním pracovať.

Na obrázku 3 sú znázornené základné pravidlá pre návrh užívateľského rozhrania.³

³ In: GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta, FABUŠ, Juraj. *Špecifiká webových aplikácií*. UNINFOS 2006 Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie. s. 193-195.



Obr. 3 Pravidlá pre návrh užívateľského rozhrania

2.3 Webdesign

Pútavý vzhľad webovej stránky je prvým krokom k úspechu vo svete internetu. "Žiadny majiteľ intranetovej stránky by nemal zabudnúť na jedno pravidlo: Profesionálny internetový dizajn, funkčnosť web stránok a jej optimalizácia sú základom pri rozhodovaní potencionálneho klienta medzi Vami a Vašou konkurenciou."⁴

Vzhľad internetovej prezentácie je prvá vec, s ktorou sa návštevník stránky stretne. A preto je dôležité, aby ho hneď na prvý pohľad oslovila a zlákala prečítať si o firme viac. Výsledkom programovania internetových aplikácií musí byť spoľahlivý a hlavne na zákazníkov orientovaný web, ktorý by mal mať lákavý dizajn. Ale ani to ešte nie je zárukou kvality. Efektne a na prvý pohľad krásne navrhnutá internetová stránka, na ktorej sa zákazník nevyzná, nespĺňa svoj účel. Preto je mimoriadne dôležité aj to, ako sa na daných webových stránkach cíti a orientuje konkrétna cieľová skupina. "Preto sa pri tvorbe prezentácie treba zamerať predovšetkým na to, aby návrh štruktúry a celá tvorba webových stránok smerovala nielen k zaujatiu zákazníka, ale čo je rovnako dôležité, mala by vytvárať pre firmu zisk, čiže priviesť zákazníka k nákupnému rozhodnutiu."⁵

⁴ In: *Webdesign*. [online] 2008 [14.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.wxp.sk/tvorba-stranok.html>>.

⁵ In: *Nielen krásny webdesign*. [online] 2008 [14.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.creativesites.sk/webdesign/>>.

Tvorba webu je komplexná práca a zahŕňa v sebe:

- Návrh, čo web poskytne a akým spôsobom.
- Ako ho následne efektívne propagovať.

Pri spracovávaní vzhľadu, štruktúry a navigácie www stránok by sa mali klásť vysoké nároky predovšetkým na estetickú stránku, na ergonómiu (ľahké a intuitívne ovládanie) a dodržiavanie štandardov. Výsledná internetová prezentácia by mala spĺňať pravidlá prístupnosti a použiteľnosti, aby sa na webové stránky dostali ľudia z akéhokoľvek prehliadača, operačného systému alebo zariadenia (mobilného telefónu, PDA).

Niektorí webdizajnéri si myslia, že stránka musí byť za každou cenu dynamická. Často používajú prvky ako blikajúci text, zbytočné animácie a rôzne JavaScriptové efekty. Pritom si neuvedomujú, že napríklad rýchlo blikajúci text je horšie čitateľný a môže vyvolať záchvat u epileptikov. JavaScript by sme mali na webe používať čo najmenej. Môže sa stať, že ho má užívateľ vypnutý, preto by sme ho nikdy nemali používať pre tvorbu navigačného menu.

„Jedným z problémov pri práci s webovou stránkou môže byť to, že sa môže rôznym spôsobom zobrazovať v jednotlivých internetových prehliadačoch. Pri tvorbe webu tvorcovia nikdy nemajú istotu, aký prehliadač užívateľ používa, môžu to len tušiť. Táto skutočnosť sa často podceňuje, resp. sa na ňu úplne zabúda. Mnoho tvorcov webových stránok podvedome predpokladá, že každý užívateľ používa rovnaký prehliadač, ktorý je preferovaný aj samotným tvorcom, alebo že každý má nainštalovaný najnovšiu verziu niektorého z prehliadačov.“⁶

2.4 Návrh stránky v internetovej prezentácii firiem

Pri tvorbe firemného webu by sa mala rešpektovať jej zaužívaná forma, ktorou sa doteraz prezentovala. Meno firmy, zameranie, logo, zaužívané farby, reklamné materiály a celkové vystupovanie a pôsobenie firmy.

⁶ In: GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta, FABUŠ, Juraj. *Nedostatky internetových stránok*. Zborník Medzinárodná konferencia UNINFOS 2005. s. 43

Dobre navrhnutá internetová prezentácia by mala firme pomôcť:

- predávať výrobky,
- získavať nových zákazníkov,
- robiť reklamu,
- zvyšovať zisk.

Webové stránky ponúkajú rôzne možnosti komunikácie a sú väčšinou miestom prvého kontaktu so zákazníkom. Efektívny dizajn ich zaujme, preto by stránky mali pôsobiť pútavo, príjemne a esteticky. Optimálna štruktúra webu im odovzdá potrebné informácie.

2.5 Použitelnosť a prístupnosť

Dizajnéri by sa mali snažiť navrhnuť pre každého použiteľný a prístupný web. Preto je pri tvorbe internetových stránok potrebné dodržiavať štandardy. Sú to jasne definované pravidlá, ktorých tvorbou sa v súčasnosti zaoberá spoločnosť The World Wide Web Consortium⁷ (W3C). Stránky, ktoré sú navrhnuté v súlade so štandardami, by sa mali správne zobrazovať na rôznych platformách (počítač, PDA, mobilný telefón, čítačka obrazovky) a v akomkoľvek webovom prehliadači.

2.5.1 Použitelnosť

"Aby sa užívatelia na webe mohli dobre orientovať a pohodlne a ľahko sa im pracovalo, je nutné dbať na dobrú použiteľnosť. Ak to tak nie je, môže sa stať, že si užívateľ pozrie len úvodnú stránku a potom odíde radšej ku konkurencii.

Použitelnosť webových stránok je jeden z podborov v tvorbe WWW prezentácií a aplikácií. Zaoberá sa tým, ako ľahko a intuitívne sa užívateľovi web používa, aký je prehľadný a zrozumiteľný.

Použitelnosť skúma tieto otázky:

- Ako ľahko sa užívateľ naučí web ovládať?
- Keď už sa užívateľ naučí web ovládať, ako efektívne s ním pracuje?
- Ako dobre si zapamätá štýl ovládania webu?

⁷ www.w3.org

- Koľko urobí užívateľ pri používaní webu chýb? Dokáže nakoniec splniť svoj cieľ?
- Je pre užívateľa používanie webu príjemným zážitkom?

Na základe rôznych výskumov a testovania vznikli tzv. pravidlá použiteľnosti.⁸ Hovoria nám, na čo sú užívatelia na internete zvyknutí a čo im pri používaní webu pomôže:

- „Jednoduché a prehľadné menu - navigácia je najdôležitejším základným prvkom na webe.
- Každá stránka by mala odkazovať na úvodnú stránku.
- Prvky na stránke (logo spoločnosti, menu) by mali byť na každej stránke umiestnené na rovnakom mieste - rozvrhnutie by sa nemalo na stránkach meniť.
- Texty majú byť zrozumiteľné a formátované do odstavov s krátkymi vetami.“⁹
- „Na každej stránke by malo byť užívateľovi zrejmé, kde se v rámci webu nachádza.
- Stránka by mala byť vizuálne rozdelená do logických blokov. Mala by byť použitá vizuálna hierarchia pre rozlíšenie dôležitých a menej dôležitých prvkov.
- Úvodná stránka by mala užívateľa informovať o účele webu a ukázať mu, čo môže na webe nájsť.“¹⁰
- Odkazy by mali byť jasne vyznačené, aby užívateľ vedel na čo sa dá kliknúť.
- Užívateľ musí dôležité veci vidieť, nie si ich pamätať.

Podľa výskumu svetoznámeho odborníka na použiteľnosť Jakoba Nielsena sú mnohé zo základných pravidiel použiteľnosti porušované až dvomi tretinami tvorcov webových stránok. Pritom chyby v použiteľnosti často znamenajú, že až polovica návštevníkov nie je schopná dokončiť svoju objednávku!

⁸ In: *Použitelnost*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pouzitelnost.html>>.

⁹ In: *Použitelnost webových stránek*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.artic-studio.net/clanky/pouzitelnost-webovych-stranek/>>.

¹⁰ In: *Použitelnost*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pouzitelnost.html>>.

Dobre použiteľný web má veľa výhod:

- "Užívateľom sa už nebude stávať, že nedokážu nájsť to, čo hľadajú, alebo si nebudú vedieť objednať tovar.
- Užívatelia budú vedieť, že na nich na webe nečíha žiadna nástraha, že sa pohodlne používa a budú sa naň s radosťou vracieť.
- Užívatelia zistia, že tvorcom stránok záleží na ich potrebách a spokojnosti."¹¹

2.5.2 Prístupnosť

Prístupnosť udáva, nakoľko sú užívatelia schopní naplno využívať stránky. Web je prístupný vtedy, keď ho môžu používať všetci ľudia bez ohľadu na ich hendikep, prehliadač alebo typ počítača.

„Užívateľov s odlišnou platformou, prehliadačom webu alebo nejakým hendikepom je z celkového počtu približne 20 %. Medzi nich patria napríklad:

- užívatelia so zhoršeným zrakom,
- nevidiaci, na prehliadanie stránok používajú čítačku obrazovky,
- dyslektici a užívatelia s poruchou sústredenia,
- užívatelia, ktorí majú počas prehliadania stránok vypnuté obrázky,
- užívatelia, ktorí majú menej rozšírený typ počítača alebo prehliadača webu,
- užívatelia, ktorí pre prístup na internet používajú mobilné zariadenie,
- užívatelia, ktorí majú vypnutý JavaScript. Robí sa to v mnohých firmách z bezpečnostných dôvodov.

Títo návštevníci majú na web špeciálne požiadavky, ktoré bežní užívatelia nemajú. Pri prehliadaní webu potrebujú napríklad, aby bol každý obrázok na stránke popísaný náhradným textom. Ten sa použije, ak si stránku prehliada nevidiaci pomocou čítačky, alebo ak má užívateľ vypnuté obrázky."¹²

¹¹ In: *Použitelnost*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pouzitelnost.html>>.

¹² In: *Prístupnosť*. [online] 2008 [18.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pristupnost.html>>.

Podobných požiadaviek existuje veľké množstvo a sú zhrnuté vo forme pravidiel v normách prístupnosti. Jednotlivými pravidlami sa budem podrobnejšie zaoberať v kapitole 4.1.

Pravidlá prístupnosti by sa mali dodržiavať už v priebehu tvorby webu. Splnenie mnohých pravidiel je zaručené už samotným kvalitným technickým spracovaním. Veľké množstvo tvorcov stránok však pravidlá prístupnosti nepozná alebo ich nevie dodržať, takže vzniká množstvo webov, ktoré sú veľmi zle prístupné. Užívatelia s neobvyklými požiadavkami sa potom nemôžu dostať z jednej stránky na druhú, nedokážu prečítať text, buď pre nízky kontrast farieb alebo malú veľkosť písma, prípadne im obsah bez grafiky nedáva zmysel apod.¹³

Prístupný web má mnoho výhod:

- Môže ho používať väčšie množstvo užívateľov, takže firemné prezentácie budú mať viac návštevníkov a tým aj potencionálnych zákazníkov.
- Bude lepšie použiteľný pre všetkých návštevníkov.
- Podporujú ho vyhľadávače, takže sú v nich lepšie viditeľné.
- Je to dobrá možnosť, ako môže dať firma najavo, že jej záleží na svojom okolí.

Normy prístupnosti

"Pravidlá prístupnosti boli zhrnuté už v niekoľkých dokumentoch, ktorým hovoríme normy prístupnosti.

- Základnou normou je WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) od organizácie W3C. Je svetovo uznávaná a vychádzajú z nej ďalšie normy.
- Pravidlá BFW (Blind Friendly Web) sa venujú prístupnosti webových stránok pre zrakovo postihnutých užívateľov. Nie teda pre všetkých užívateľov, ktorých sa prístupnosť týka.

Weby v našich podmienkach by sa mali snažiť vyhovovať norme WCAG a pravidlám Ministerstva informatiky."¹⁴

¹³ In: *Prístupnosť*. [online] 2008 [18.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/prístupnost.html>>.

¹⁴ In: *Prístupnosť*. [online] 2008 [24.11.2007]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/prístupnost.html>>.

„Česká republika sa v roku 2008 vydaním Vyhlášky č. 64/2008 Sb. zo 7. februára 2008 definitívne zaradila medzi krajiny, ktoré odstraňujú bariéry v prístupe osôb s ťažkým zdravotným postihnutím k informáciám prezentovaným prostredníctvom internetu.“¹⁵

Na Slovensku sú pravidlá pre tvorbu prístupného webu vydané Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. Sú definované vo Výnose o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy zo 14. júla 2006 č. 1706/M-2006.

2.6 Rozvrhnutie textu (layout)

Layout - spôsob rozloženia jednotlivých komponent na stránke, môže byť riešený viacerými spôsobmi. Ide o tabuľkový layout, rozloženie pomocou rámcov alebo pomocou kaskádových štýlov (CSS).

Aj keď už v menšom množstve, ale predsa, sa stále na webe stretávame s použitím **rámcov**. Výhodou tohto riešenia je možnosť vytvorenia jednej stránky s hlavičkou, menu a päťou. Práca s rámcami je jednoduchá a rýchla, ale s ich používaním sú spojené viaceré problémy, na ktoré mnohí tvorcovia webu zabúdajú. Problémom je, že v každom rámci je načítaná jedna celá stránka. Takže niektorým užívateľom môže načítanie takejto stránky trvať dlhšiu dobu. Niektoré prehliadače nepodporujú správne zobrazenie takýchto stránok. Ďalším problémom je zlá indexácia stránok robotmi vyhľadávačov.

Použitie **tabuľkového layoutu** v sebe prináša oproti použitiu rámcov niekoľko výhod. Medzi najzákladnejšiu patrí jednoduchosť a kompatibilita. Tabuľkové rozvrhnutie pochádza z obdobia, kedy CSS ešte neexistovali. Z tohto dôvodu by sa správne navrhnutá a napísaná tabuľka mala dobre zobraziť aj na veľmi starých prehliadačoch. Hlavnou nevýhodou použitia tabuliek je ich pomalosť. Dôvod je ten, že prehliadač zobrazuje tabuľku až keď ju načíta celú. Nevýhodou tabuľkového layoutu je tiež veľké množstvo neprehľadného kódu. Ďalšou z nevýhod je závislosť vzhľadu stránky na kóde.

W3C doporučuje pre pozíciovanie textu použitie **kaskádových štýlov (CSS)**¹⁶. Hlavná výhoda použitia kaskádových štýlov pri formátovaní dokumentu je prehľadnejší a

¹⁵ In: *Vyhláška o prístupnosti*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.blindfriendly.cz/vyhlaska-o-pristupnosti>>.

¹⁶ skratka z anglického Cascading Style Sheets

stručnejší kód. Z tejto výhody vyplýva hneď ďalšia. Stránky sa načítavajú rýchlejšie. Stránka vytvorená týmto spôsobom sa zobrazuje postupne tak, ako sa načítava. Vďaka tomu môže užívateľ vidieť na svojom monitore reakciu takmer okamžite po kliknutí. CSS je veľmi silný nástroj, pomocou ktorého môžeme dosiahnuť zaujímavý vzhľad stránky. Oddelením obsahu od vzhľadu môžeme jednej stránke pomocou kaskádových štýlov vytvoriť niekoľko layoutov, iba zmenou jedného CSS súboru. Samozrejme aj CSS, podobne ako predchádzajúce metódy sa nezaobíde bez nevýhod. V súčasnej dobe je jeho hlavnou nevýhodou neúplná podpora zo strany prehliadačov. Rôzne prehliadače podporujú rôzne skupiny vlastností CSS rôznym spôsobom.¹⁷

2.7 Validita kódu

Neoddeliteľnou súčasťou tvorby webových stránok by malo byť zachovanie validity kódu. Mnohé stránky nie sú validné, to znamená, že nie sú v súlade so štandardami W3C. Validita kódu sa dá zjednodušene nazvať gramatická správnosť zápisu zdrojového kódu. Niektoré prehliadače čiastočne počítajú s chybami v kóde a dokážu si s nimi poradiť. Ak užívateľ používa prehliadač, ktorý nie je až taký tolerantný ku chybám v kóde, alebo starší prehliadač, tak môže mať problémy so správnym načítaním stránky.¹⁸

Syntax jazykov HTML a XHTML je vymedzená definíciou DTD (Document Type Definition). Všetky weby by sa mali začínať popisom `<!DOCTYPE>`, ktorý označuje konkrétnu verziu kódu použitého na stránke. Zistenie, či dokument súhlasí s uvedeným typom doctype sa nazýva overenie, validácia. Validácia je možná prostredníctvom webového serveru <http://validator.w3.org>.

Nová verzia jazyka HTML je nazvaná XHTML, doporučuje ju konzorcium W3C. V jazyku XHTML záleží na dodržiavaní pravidiel. V prípade porušenia pravidiel môže dôjsť k problémom v zobrazení stránky alebo sa nezobrazí vôbec. Všetky pravidlá sú uvedené vo špecifikácii XHTML na webe <http://w3.org/TR/xhtml1>.

¹⁷ In: GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta, FABUŠ, Juraj. *Nedostatky internetových stránok*. Zborník Medzinárodná konferencia UNINFOS 2005. s. 42-43.

¹⁸ In: GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta, FABUŠ, Juraj. *Nedostatky internetových stránok*. Zborník Medzinárodná konferencia UNINFOS 2005. s. 43-44.

Jazyk HTML by sa nemal používať pre vizuálne rozvrhnutie prvkov na stránke. Na to slúžia kaskádové štýly (CSS), ktoré ponúkajú alternatívu k prezentáciám založených na technológii HTML. HTML má byť logicky orientovaným jazykom pre štruktúrovanie dokumentov.

CSS sú veľmi citlivé na dodržiavanie správnej syntaxe a aj malé chyby môžu viesť k zlyhaniu celého pravidla. Prostriedok na overenie CSS je dostupný na adrese <http://jigsaw.w3.org/css-validator>.

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE

3.1 Cestovná kancelária TV Tours

TV Tours je cestovná kancelária, ktorá ponúka a sprostredkováva zájazdy a pobyty na Slovensku, určené pre návštevníkov z Ruska, Bieloruska a Ukrajiny. Na našom trhu pôsobí od januára 1998. Základné princípy TV Tours pri práci s partnermi a klientami sú flexibilita a profesionalita.

CK ponúka zimné a letné pobyty pre deti aj pre rodičov s deťmi. Ďalej má v ponuke rôzne exkurzie po Slovensku, liečebné pobyty v kúpeľoch pre deti aj dospelých, tábory pre deti počas jesenných, zimných, jarných a letných prázdnin, organizáciu rôznych konferencií, kongresov, seminárov, agroturistiku, oslavu Nového roka, individuálne aj skupinové programy na objednávku a pobyty pre rôzne športové kolektívy (futbalisti, hokejisti, cyklisti, lyžiari...). Pre deti a mládež z tanečných skupín organizuje vystúpenia, účasť na slovenských a medzinárodných konkurzoch a festivaloch konajúcich sa na Slovensku.

Dôležitú úlohu v jej činnosti zaujíma sprostredkovávanie liečebných pobytov v slovenských kúpeľoch. Slovensko je krajina bohatá na minerálne pramene, ktoré pomáhajú liečiť takmer všetky choroby. Pri konkrétnej požiadavke od klienta, dokážu zamestnanci CK v krátkej dobe nájsť najlepší variant liečenia pre dospelých aj deti.

V zimnej sezóne ponúkajú pobyty pre milovníkov zimných športov v hoteloch a penziónoch na horách po celom Slovensku.

3.2 Analýza súčasnej situácie

3.2.1 SWOT analýza firmy

Silné stránky	Slabé stránky
<p>CK</p> <ul style="list-style-type: none">- pôsobí na rýchlo rastúcom trhu cestovného ruchu,- dlhodobé skúsenosti v obore pôsobenia,- odborný potenciál zamestnancov,- zodpovedne a profesionálne vykonaná práca,- dobrá povest' u zákazníkov,- jednoznačne formulovaná stratégia,,- komplexné pokrytie celej sezóny,- diferencovanie produktu podľa, potrieb a očakávaní cieľových skupín,- cielený marketing zameraný na stredné vrstvy klientov,- komplexné pokrytie potrieb klientov,- orientácia na často vyhľadávaný kúpeľný a zdravotný cestovný ruch. <p>Krajina pôsobenia (Slovensko)</p> <ul style="list-style-type: none">- jazyková blízkosť s hlavnou krajinou výmeny turistov (Rusko),	<p>CK</p> <ul style="list-style-type: none">- nedostatočná reklamná propagácia,- internetová prezentácia nie je aktualizovaná,- internetová prezentácia nie je optimalizovaná pre vyhľadávače, preto môžu mať klienti značný problém s jej nájdením,- príliš malý podiel na trhu,- nedostatok investícií do nových informačných technológií,- nedostatok vlastného kapitálu na zabezpečenie úloh rastu konkurencieschopnosti. <p>Krajina pôsobenia (Slovensko)</p> <ul style="list-style-type: none">- slabá propagácia Slovenska v zahraničí,- povest' krajiny s nízkym stupňom ochrany osobného majetku turistov,- nevyhovujúci pomer ceny a kvality turistických služieb na Slovensku,- nedostatočný, pretrvávajúci nízky záujem štátu o podporu cestovného ruchu.

<ul style="list-style-type: none"> - výhodná geografická poloha Slovenska pre cestovný ruch, - priaznivé podmienky pre letný aj zimný cestovný ruch, - ponuka zdravého prostredia s vysokým stupňom ochrany prírody a krajiny, sústredenosť najrôznejších prírodných krás na relatívne malom území, - rôznorodosť a pestrosť turistických možností pre najrôznejšie cieľové skupiny, - priaznivá cenová úroveň pre zahraničných návštevníkov, - bohatý kultúrny život, kultúrno-spoločenské podujatia. 	
Príležitosti	Hrozby
<p>CK</p> <ul style="list-style-type: none"> - sústredenie sa na ponuku zájazdov odlišnú od ponuky iných cestových kancelárií, - kampaň na zvyšovanie účasti turistov v rámci kúpeľného CR, fitness, wellness, - orientácia na domáci cestovný ruch, - ponuka krátkodobých a víkendových zájazdov, - cieľavedomé využitie potenciálu informačnej a komunikačnej techniky, 	<p>CK</p> <ul style="list-style-type: none"> - nepostačujúce investície do propagácie, - strácanie pozície voči konkurencii, - stagnujúca účasť na domácom cestovnom ruchu, - málo produktov z tzv. šetrných foriem CR – cyklo a agroturistika, vodáctvo, wellness, - rastúca konkurencia na domácom a zahraničnom trhu, - pokles dopytu v rámci domáceho cestovného ruchu, - vstup nových konkurentov

<ul style="list-style-type: none"> - poskytovanie nových nedostatkových služieb, - zvýšenie aktivity v médiách na propagáciu výhodnosti dovolenky strávenej na Slovensku. 	<p>s nižšími cenami.</p> <p>Krajina pôsobenia (Slovensko)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nedostatočné množstvo a kapacita objektov poskytujúcich ubytovacie služby, - zaostávajúce vedomie zachovania prírodných hodnôt v zhoršujúcom sa životnom prostredí, - stagnácia obnovy kúpeľných zariadení.
---	--

Tab. 1 SWOT analýza

3.3 Súčasná podoba internetovej prezentácie firmy

Internetová prezentácia TV Tours vznikla v roku 2006.

- Je statická, bola vytvorená iba za účelom prezentovania ponuky zájazdov pre návštevníkov z Ruska. Z toho dôvodu je vytvorená len v ruskej jazykovej mutácii a nie je možné zvoliť si iný jazyk.
- Neposkytuje možnosť rezervácie vybraného pobytu.
- Stránka nie je aktualizovaná. Momentálne sa na nej nachádza ponuka zájazdov pre letnú sezónu 2006.
- Na internete je umiestnená pomocou freehostingu <http://www.tvtours.szm.sk/>, takže sa v jej spodnej časti zobrazuje nežiadúca reklama, ako môžete vidieť na obrázku 4.
- Na stránke vôbec nie sú zohľadnené pravidlá pre užívateľskú prístupnosť a použiteľnosť.
- Nie je optimalizovaná pre vyhľadávače, čo znižuje jej návštevnosť.

Ваше словацкое бюро путешествий
2006

ОТДЫХ

- Экскурсии
- Тематические программы
- Лечение
- Детский и молодежный (тематические детские лагеря)
- О нашей фирме

Уважаемые дамы и господа, уважаемые коллеги!

Мы искренне рады приветствовать Вас на сайте нашей фирмы, которая начала свою деятельность с января 1998 года.

Словацкая туристическая фирма «TV TOURS» является оператором по въездному туризму, работает только по приему русскоговорящих граждан на территории Словакии.

За эти годы мы приобрели большой опыт работы с туристами из России, Белоруссии, Украины.

Много времени уделяем детскому отдыху, как летом, так и зимой; отдыху, спортивным сборам и товарищеским встречам спортивных коллективов различного ранга (футболисты, хоккеисты, пловцы, велосипедисты).

Для детских и молодежных танцевальных коллективов организуем выступления, участия в конкурсах и

Wellness pobyt v Hoteli Flora
Narezové bazény, vírivky, saunový svet v kúpeľnom meste Turčianske Teplice

Ubytujú sa pri SPA & Aquapark
ce: deň ľuď v okolitých strediskách a večer sa zrelaxujú v kúpeľoch.

Kúpele Turčianske Teplice
Poty v kúpeľoch Turčianske Teplice. Vhodné ceny pobytov, online rezervácia!

Obr. 4 Nežiadúca reklama

3.3.1 Grafická podoba stránky

Layout

Rozloženie jednotlivých prvkov na stránkach je riešené pomocou dnes už nemoderného a málo používateľného tzv. tabuľkového layoutu. V hornej časti stránky je umiestnené logo CK.

Vzhľad jednotlivých stránok dodržiava jednotnú úpravu.

Navigácia

Navigácia je umiestnená vertikálne v ľavej hornej časti obrazovky. Je zreteľne oddelená od obsahovej časti webu. Niektoré sekcie obsahujú podsekcie, ktoré sa zobrazujú horizontálne v hornej časti webu a tiež sú zreteľne oddelené od obsahovej časti.

V spodnej časti navigácie sa nachádzajú kontaktné údaje, takže sú stále na očiach a návštevník ich nemusí hľadať.

Na stránke chýbajú navigačné pomôcky – mapa webu, vyhľadávanie, omrvinková navigácia...

Farby

Farby nepôsobia rušivo, pozostávajú z troch odtieňov oranžovej. Farby použité na webe nie sú z palety bezpečných farieb, takže na niektorých zariadeniach a prehliadačoch sa nemusia správne zobrazit'.

Text

Úvodná stránka obsahuje text predstavujúci CK. Rovnaký text sa nachádza aj v sekcii *O našej firme*.

Text je prehľadný, logicky usporiadaný a zrozumiteľný. Textová časť je doplnená o mnohé fotografie.

Písmo

Na stránke je použité päťkové písmo Times New Roman. Zväčšenie alebo zmenšenie jeho veľkosti spôsobí narušenie rozloženie prvkov na stránke. Táto chyba je zobrazená na obrázku 5.



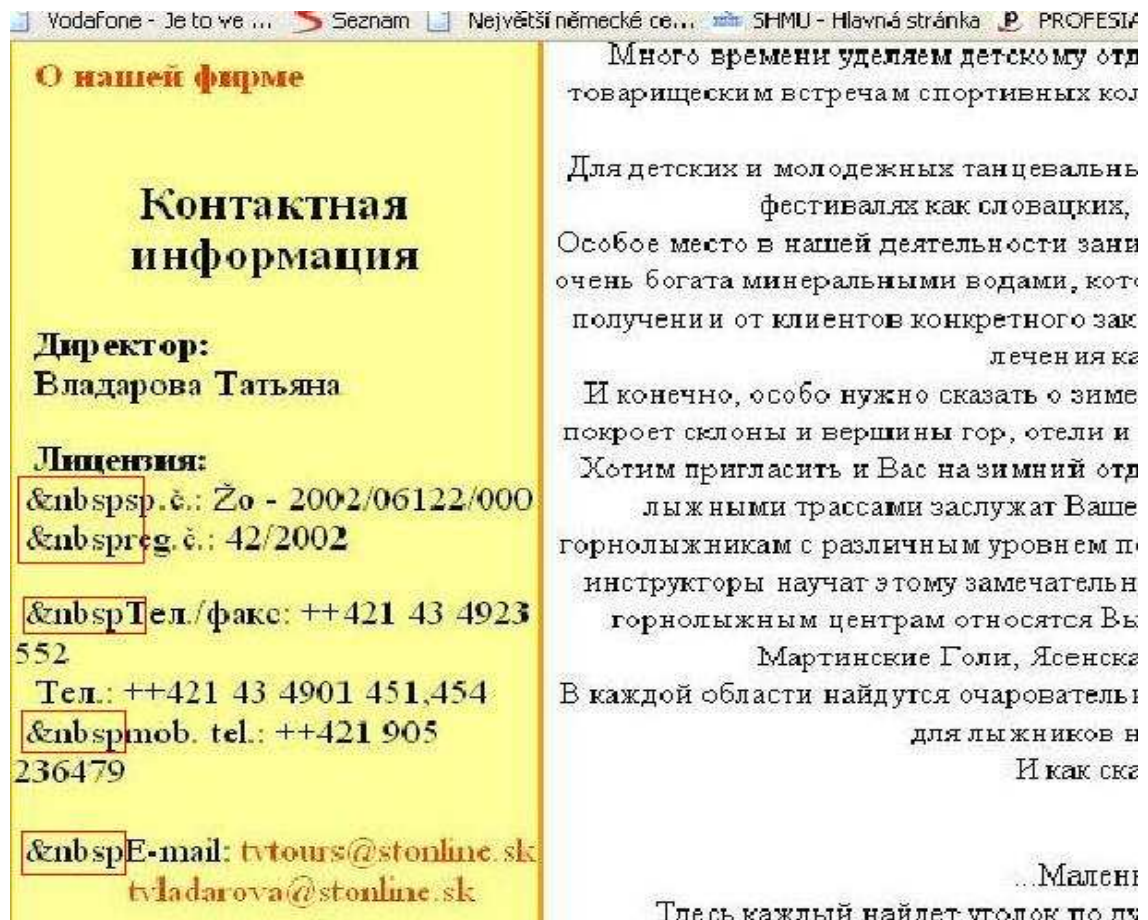
Obr. 5 Posunutie podnavigácie

3.3.2 Zdrojový kód

HTML kód nie je validný podľa validátora W3C. Validátor našiel viac ako 700 chýb. V zdrojovom kóde chýba deklarácia typu dokumentu.

Prvky tvoriace nadpisy a zoznamy nie sú korektne vyznačené pomocou značiek `<h1>` - `<h6>`, `` a ``.

Ako môžete vidieť na obrázku číslo 6, v spodnej časti navigácie sú nesprávne použité medzery ` `.



Obr. 6 Nesprávne použitie medzier

3.4 Zhodnotenie súčasnej situácie

Webovú prezentáciu v súčasnej podobe hodnotím ako nevyhovujúcu.

Klady

- konzistentný vzhľad stránok,
- navigácia je zreteľne oddelená od obsahovej časti webu,
- prehľadný, logicky usporiadaný text.

Zápory

- stránka nie je aktualizovaná,
- freehosting,
- nezohľadňuje pravidlá pre užívateľskú prístupnosť a použiteľnosť,
- nie je optimalizovaná pre vyhľadávače,
- tabuľkový layout,
- nedá sa zmeniť veľkosť písma,
- chýbajú navigačné pomôcky,
- nevalidné HTML.

3.5 Ciele rekonštrukcie internetovej prezentácie

- opraviť chyby v zdrojovom kóde použitím XHTML a CSS,
- aktualizovať informácie,
- zmodernizovať dizajn,
- aplikácia pravidiel pre prístupnosť a použiteľnosť,
- optimalizácia pre vyhľadávače,
- pridať navigačné pomôcky,
- pridať formulár na registráciu užívateľov,
- pridať formulár na prihlásenie užívateľov,
- pridať formulár na rezerváciu pobytu.

4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA

4.1 Návrhy na tvorbu prístupnej a použiteľnej internetovej prezentácie

V tejto kapitole sa pokúsím stručne popísať jednotlivé prvky webu a pri tom zhrnúť pravidlá a návrhy pre tvorbu tzv. bezbariérovému webu, teda webu, ktorý nekladie prekážky žiadnemu užívateľovi, bez ohľadu na to, aké používa zariadenie alebo či je nejakým spôsobom znevýhodnený.

Rozhodla som sa nezaoberať jednotlivými pravidlami v takom poradí, ako sú uvedené v norme WCAG. Zaoberám sa skôr praxou, preto sú pravidlá uvedené v inom poradí a nie v presnom znení tak, ako ich uvádza norma. Taktiež sa nezmieňujem ani o prioritách jednotlivých bodov. Pri návrhu webu by sme sa mali snažiť dodržať čo najviac bodov, bez ohľadu na ich prioritu.

4.1.1 Zdrojový kód

Okrem situácie, kedy to použitá špecifikácia nevyžaduje, musia mať prvky zdrojového kódu vždy uvedenú začiatočnú a koncovú značku. Značky sú správne vnorené a nesmie dochádzať k ich kríženiu.

Prvky tvoriace nadpisy a zoznamy musia byť korektne vyznačené v zdrojovom kóde. Nadpisy zapisujeme vždy medzi tagy `<h1>` - `<h6>`. Tag `<h1>` sa môže na stránke použiť iba raz a mal by obsahovať hlavný nadpis (názov stránky). Tagy `<h2>` - `<h6>` sa môžu opakovať, musíme však dbať na zásady správnej hierarchie (nadpis `<h2>` označuje vyššiu úroveň ako `<h3>` atd.). Pre prezentáciu údajov vo forme zoznamu sa používajú značky `` pre nečíslovaný zoznam, `` pre číslovaný zoznam a `` pre jeho jednotlivé položky. Z pohľadu užívateľsky prístupného webu nie je vhodné jednotlivé položky údajov oddeľovať medzerou `
` a číslovať ich ručne.

Ak sú obsahové bloky rozsiahle, musia byť rozdelené do menších, výstižne označených celkov. Ide o dlhé texty, ktoré sa delia do odstavcov (značka `<p>`) a mali by mať vhodné nadpisy (značky `<h1>` až `<h6>`), rozsiahle formuláre, ktoré sa taktiež delia do logických celkov (značka `<fieldset>`) a majú nadpisy (značka `<legend>`).

Každá webová stránka musí mať zmysluplný názov, ktorý vystihuje jej obsah. Názov stránky je umiestnený v značke <title> v sekcii <head>.

4.1.2 Stránky

Základnou jednotkou internetovej prezentácie je stránka. Internetová prezentácia môže obsahovať veľké množstvo stránok, ktoré sú rozdelené podľa obsahu.

Pri návrhu rozvrhnutia musíme počítať s rôznym nastavením rozlíšenia obrazovky. Obsah stránky by sa mal svojou šírkou zmestiť na obrazovku. Stránky by mali byť také široké, aby ich nebolo nutné prehliadať pomocou horizontálneho posúvania. Dôležité prvky (hlavná navigácia) by mali byť umiestnené na prvej obrazovke nad ohybom.¹⁹

Text na stránke by mal vyzeráť tak, že pokračuje aj za ohyb. Užívateľovi tým dáme najavo, že sa ešte neskončil, ale pokračuje ďalej.

Informácie poskytované pomocou skriptov, appletov, kaskádových štýlov alebo iných doplnkov musia byť dostupné aj keď užívatelia nemôžu niektorý z nich použiť. Web by mal byť bez týchto doplnkov štandardne ovládateľný, mala by byť k dispozícii každá stránka a každý odkaz by mal byť funkčný.

Obsah stránky sa môže zmeniť, len ak užívateľ aktivuje nejaký prvok. Nemal by sa zmeniť, kým užívateľ nevykoná akciu, ktorá je jasným impulzom k zmene (napríklad kliknutie na odkaz alebo odoslanie formulára). Obvyklé akcie užívateľa, ktoré nespočívajú v aktivácii nejakého prvku (napríklad pohyb kurzoru po stránke, označenie textu, atď.) by nemali spôsobiť preformátovanie stránky.

Webová stránka nemôže bez príkazu užívateľa manipulovať s užívateľským prostredím. Nemala by akokoľvek meniť ovládacie prvky prehliadača (napr. zakazovať alebo obmedzovať posuvníky, obmedzovať použitie histórie alebo navigačných tlačítok *Späť* / *Vpred*, použitie kontextových ponúk, atď.), otvárať nové okná, meniť veľkosť a pozíciu okien atď. Ak chceme takúto akciu použiť, užívateľ by na to mal byť dopredu upozornený, keď aktivuje odkaz alebo stlačí tlačítko. Ak užívateľ takúto akciu nechce uskutočniť, nemalo by to nijako obmedziť použiteľnosť stránky.

¹⁹ zlomový bod pred vertikálnym posunutím stránky

Žiadna animácia, alebo dynamicky sa meniaci prvok na stránke nesmie blikať rýchlejšie ako tri krát za sekundu. Mohlo by to spôsobiť problémy osobám s určitými psychickými problémami, napríklad spustiť epileptický záchvat.

Kód ani obsah stránky nesmie predpokladať, ani vyžadovať konkrétny spôsob použitia, ani konkrétne výstupné či ovládacie zariadenie, napríklad že užívateľ používa myš, konkrétny operačný systém, konkrétny prehliadač, že má farebný monitor, že má aktívny zvukový výstup, atď.

Stránky musia poskytovať informácie zrozumiteľnou formou a jednoduchým jazykom. Nemôžeme predpokladať, že každý užívateľ je odborníkom na problematiku, ktorá je na webových stránkach prezentovaná, preto by mala byť odborná terminológia a cudzie slová v dokumente riadne vysvetlené.

Najdôležitejšie poskytované informácie by mali byť vždy umiestnené čo najbližšie k začiatku daného obsahového prvku.

Na samostatnej stránke by mal byť uvedený kontakt na technického správcu (napríklad kontaktný formulár, e-mail, telefón) kvôli riešeniu prípadných problémov s používaním webu. Na stránke by malo byť ďalej uvedené prehlásenie, v ktorom je jasne popísaná miera prístupnosti daného webu alebo jeho častí. Malo by tam byť jednoznačne uvedené, ak niektorá časť webu nespĺňa vzhľadom k svojmu charakteru pravidlá prístupnosti (napr. videozáznamy, interaktívne mapy, atď.). Na stránku s kontaktom na technického správcu a s prehlásením o prístupnosti musí byť odkaz z každej stránky webu. Toto pravidlo je doporučené, z povinných pravidiel bolo vyradené.

Webové stránky sú väčšinou tvorené v tzv. stromovej štruktúre a každá stránka patrí v štruktúre na presne dané miesto. **Každá stránka (okrem úvodnej) musí obsahovať odkaz na vyššiu úroveň v hierarchii webu a odkaz na úvodnú stránku.**

Vstupná stránka

V minulosti sa pri tvorbe webu často používala tzv. vstupná stránka, ale môžeme sa s ňou stretnúť aj v dnešnej dobe. Vstupná stránka väčšinou nenesie žiadne informácie. Jej úlohou je zaujať a uviesť užívateľa na daný web. Často sa na nej nachádza nejaká animácia, obrázok, prípadne voľba jazykovej mutácie. Až po jej načítaní je užívateľ, buď automaticky, alebo po kliknutí, presmerovaný na samotný obsah stránok.

V súčasnosti sa vstupná stránka na voľbu jazykovej verzie príliš nepoužíva. Web sa zobrazí v jazyku danej zeme a ponuka iného jazyka by mala byť zobrazená na dobre viditeľnom mieste, najlepšie vo forme vlajočiek.

Osobne jej použitie príliš neodporúčam, pretože vo väčšine prípadov návštevníka skôr zdržiava a odrádza, hlavne pri opakovaných návštevách. Ak chceme aj napriek tomu vstupnú stránku použiť, mali by sme užívateľovi umožniť, aby ju mohol rýchlo preskočiť.

Domovská stránka (úvodná)

Úvodná stránka väčšinou rozhoduje o tom, či užívateľ na webe zostane a bude si ho ďalej prezerať, alebo či z neho odíde. Mala by sa rýchlo zobrazíť. Jej dlhé načítanie by mohlo užívateľa hneď na začiatku odradiť. Preto sa nedoporučuje mať na nej príliš veľa grafiky a zložitých animácií.

Úvodná stránka firmy by mala obsahovať krátke predstavenie firmy, prípadne kontaktné údaje, či iné dôležité informácie. Nie je vhodné aby na nej bol uvedený dlhý, súvislý text predstavujúci spoločnosť, pretože väčšine užívateľom, ktorí stránku navštívili prvýkrát, sa ho nebude chcieť čítať a mohol by ich odradiť od hľadania ďalších informácií. Dlhší text zaoberajúci sa predstavením firmy, jej históriou a činnosťou by sme mali zaradiť do štruktúry najlepšie pod odkaz *O firme, O nás, Naša činnosť*, apod.

4.1.3 Navigácia

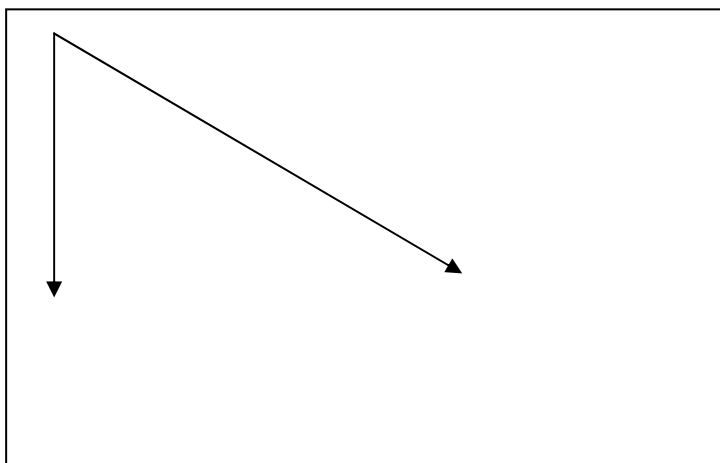
Nie je dobré vytvárať stránky, ktoré nemajú žiadnu navigáciu. Výsledkom je, že na otvorenej stránke síce môže byť zobrazená hľadaná informácia, ale bez ďalšej alebo spätnej navigácie. V takomto prípade sa často stáva, že užívateľ nie je schopný sa na stránke ďalej orientovať. Dôsledkom môže byť, že nenájde ďalšie užitočné informácie, ktoré sa na stránke nachádzajú alebo nemusí vedieť, k akej sekcii či téme informácie patria. Najhoršou možnosťou je, ak užívateľ opúšťa stránku sklamaný a radšej hľadá informácie z iných zdrojov.

Navigácia musí byť zreteľne oddelená od obsahových informácií. Pri návrhu navigácie je nutné zaistiť, aby ju užívatelia pochopili. Akokoľvek kvalitný obsah je

nám zbytočný, ak sa k nemu užívateľ nedokáže rýchlo dostať. Navigácia slúži na uľahčenie tejto cesty.

Primárnu navigáciu tvoria odkazy na obsahovú časť webu. Najčastejšie sa používa umiestnenie horizontálne (na hornej časti obrazovky) alebo vertikálne (v ľavej časti obrazovky).

"Na obrázku číslo 7 je znázornené podvedomé vnímanie priority smeru. Toto vnímanie je prenesené z orientácie v tlačенých materiáloch. Z obrázka vidíme, akým spôsobom sa človek orientuje v dokumente. Keďže pozdĺž znázornených šípok je vnímavosť najväčšia, je jasné, že do týchto oblastí je potrebné umiestňovať najdôležitejšie informácie alebo samotnú navigáciu stránky."²⁰



Obr. 7 Podvedomé vnímanie priority smeru

Každá sekcia väčšinou obsahuje ešte podsekcie (sekundárna navigácia). Často sú riešené formou rozbaľovacích ponúk. Môžeme sa stretnúť s kombináciou horizontálneho a vertikálneho menu, kde se horizontálne radia sekcie a vertikálne podsekcie.

Bez ohľadu na to, aké umiestnenie pre navigáciu zvolíme, vždy musí byť zrozumiteľná a konzistentná na každej stránke.

Užívateľia môžu pri prezeraní stránky odsunúť navigačné prvky. Tento problém môžeme vyriešiť použitím odkazu *Späť na začiatok* alebo poskytnutím textových odkazov v dolnej časti stránky.

²⁰ In: GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta, FABUŠ, Juraj. *Nedostatky internetových stránok*. Zborník Medzinárodná konferencia UNIFOS 2005. s. 41.

Pri navrhovaní navigácie by sme sa mali snažiť obmedziť nutnosť pohybu myši medzi tlačítkami navigácie a minimalizovať vzdialenosť medzi nimi a tlačítkom *Spät'* v prehliadači.

Užívatelia navigáciu používajú len na vykonanie úlohy, ktorú si stanovili, preto nie je dobré príliš zdôrazňovať jej prvky v porovnaní s obsahom.

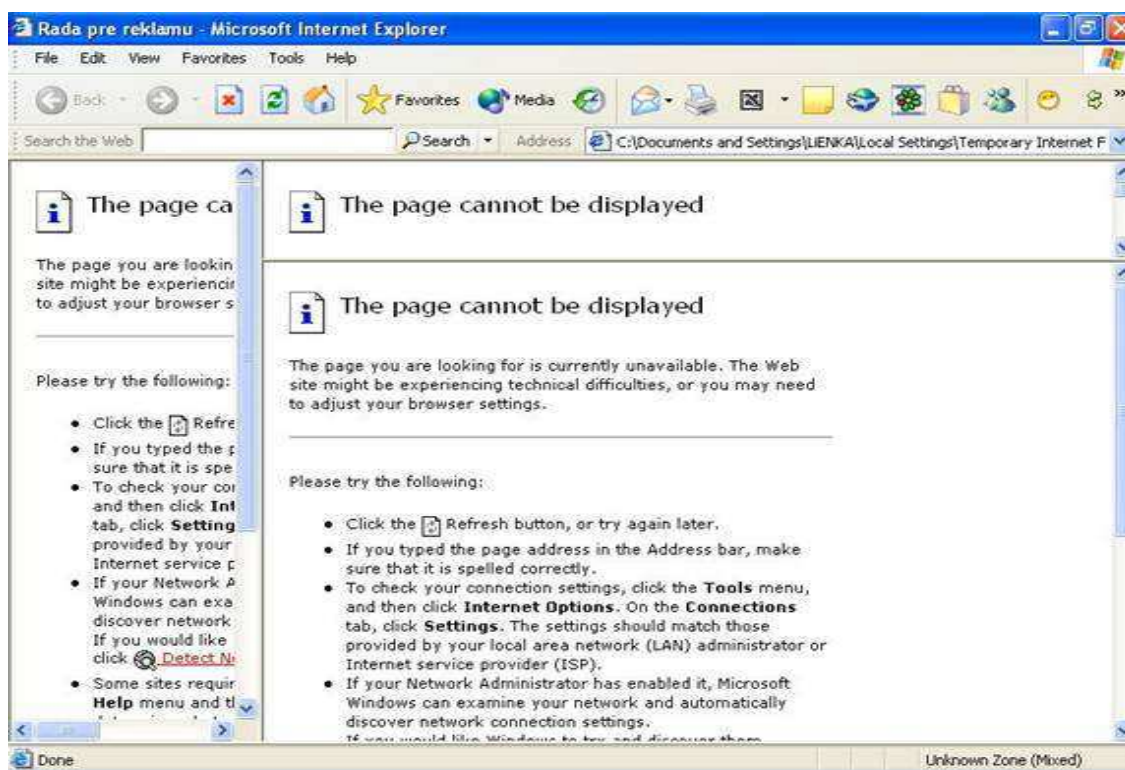
Pri prezeraní webu by vždy malo byť jasné, v ktorej sekcii sa práve nachádzame. Najjednoduchší spôsob ako to dosiahnuť, je farebne alebo iným spôsobom odlíšiť aktívny odkaz. Ďalej je vhodné použiť tzv. omrvinkové menu, ktoré pomáha užívateľom zorientovať sa, kde sa práve nachádzajú. Malo by byť umiestnené nad textovou časťou a ukazuje cestu sekciami k aktuálne zobrazenej stránke.

4.1.4 Navigačné prvky

Odkazy

Základom webovej navigácie sú hypertextové odkazy. Umožňujú prepojenie jednotlivých častí webu a odkazovanie na iné stránky. **Odkazy musia byť vždy jasne odlíšené od ostatného textu a to nielen farbou.**

Treba dávať pozor na ich funkčnosť, nefunkčné odkazy sú závažnou chybou. Málokto užívatelia sú ochotní viackrát preklikávať okná s chybovým hlásením. Môžu sa dostať do situácie, ktorá je zobrazená na obrázku číslo 8, ktorý ukazuje chybné zobrazenie stránok v prehliadači.



Obr. 8 Nesprávne zobrazenie stránky

Odkazy môžu mať mnoho foriem, od základných textových odkazov, cez tlačítka, ikony až po obrazové mapy. Bez ohľadu na formu odkazov je potrebné si uvedomiť, že by mali prispievať k celkovej použiteľnosti stránky.

Primárne farby odkazov v prehliadači sú: modrá pre nenavštívené odkazy, červená pre aktivované a fialová pre navštívené. Užívatelia podvedome očakávajú, že odkazy budú modré a podčiarknuté. **Podľa pravidiel by sa farba odkazov nemala meniť.** Toto pravidlo však porušuje väčšina webdizajnérov. Ak sa rozhodneme farby zmeniť, vždy by mal byť zaistený veľký kontrast medzi navštívenými a nenavštívenými odkazmi.

Text s odkazom sa dá na prvý pohľad rozoznať podľa toho, že je podčiarknutý. Táto vlastnosť by mala zostať zachovaná. Pomôže to užívateľovi rýchlejšie odhaliť odkazy. Ak nechceme použiť podčiarknutie, mali by sme aspoň odkazy nejakým spôsobom viditeľne odlíšiť od ostatného textu tak, aby užívateľ hneď vedel, na čo môže kliknúť.

Vždy by sme mali voliť výstižné pomenovanie odkazu. **Označenie každého odkazu musí popisovať jeho cieľ aj bez okolitého kontextu.** Nie je vhodné používať frázy *kliknite sem* alebo *tu*, ktoré nič nehovoria o tom, čo sa za odkazom skrýva. Mali by sme

sa snažiť aby bol výraz v odkaze čo najkratší a zrozumiteľný. Zvýši sa tým prehľadnosť stránky. Nedoporučuje sa používať skratky, ak nie sú všeobecne známe.

Pri každom odkaze by sme mali definovať atribút *title*, ktorý slúži pre popis odkazu, keď na ňom užívateľ nechá kurzor myši. Pomôže to hlavne tým užívateľom, ktorí používajú čítačku obrazovky. Podľa metodického návodu projektu Blind Friendly Web²¹ sa nevidiaci najprv zoznámia s odkazmi na stránke a až potom sa venujú samotnému obsahu stránky.

Niekedy sa v odkazoch používa atribút, ktorý otvorí cieľový odkaz v novom okne. Používa sa hlavne v prípadoch, keď sa odkazuje na iný web a tvorca stránky nechce, aby ju užívateľ opustil. Tento atribút je v XHTML zakázaný. Zdôvodnenie môžeme nájsť v metodickom návode projektu Blind Friendly Web:

„Možnosť otvorenia odkazovanej stránky v novom okne prehliadača môže byť pri uváženom použití veľmi užitočná pre užívateľov bez zrkového postihnutia. Táto funkcia môže napomôcť v prehľadnosti pri práci s väčším množstvom informácií. Ale pre akokoľvek zrakovo postihnutého užívateľa môžu byť nečakane pribúdajúce okná prehliadača mätúce a neprehľadné.“²²

Nové okná sa môžu otvoriť len v odôvodnených prípadoch (napr. ak je potrebné ponechať naďalej zobrazenú stránku alebo pri zobrazení informačných okien) **a používateľ na to musí byť dopredu upozornený.**

Niektorí užívatelia môžu uprednostňovať pri ovládaní stránok klávesnicu. Väčšina prehliadačov podporuje prepínanie odkazov tabulátorom alebo klávesovými skratkami. Odkazom a formulárom môžeme priradiť atribút *accesskey*, tzv. horúci kláves. Odkaz sa potom aktivuje kombináciou kláves. Obvykle je to kláves *Alt* a kláves definovaná v atribúte *accesskey*. Klávesové skratky treba voliť tak, aby nekolidovali so skratkami prehliadača. Užívateľov by sme mali nejakým spôsobom informovať o tom, že sa web dá ovládať pomocou klávesových skratiek. Možností existuje viac, môžeme napríklad

²¹ In: PAVLÍČEK, Radek. *Blind Friendly Web : dokumentace zásad přístupnosti webových stránek pro těžce zrakově postižené uživatele*. [online] 2008 [13.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.blindfriendly.cz/doc/bfw.php#kap2.7>>.

²² In: PAVLÍČEK, Radek. *Blind Friendly Web : dokumentace zásad přístupnosti webových stránek pro těžce zrakově postižené uživatele*. [online] 2008 [13.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.blindfriendly.cz/doc/bfw.php#kap3.5>>.

uviesť ich zoznam do návodu na použitie webu alebo zdôrazniť príslušné písmená v texte odkazu či formulára.

Ak odkazujeme na súbory v inom formáte ako je webová stránka, napríklad PDF, XLS, DOC, mali by sme uviesť ich formát a veľkosť. **Užívateľ musí byť dopredu upozornený, ak odkaz vedie na obsah iného typu, ako je webová stránka.**

Vyhľadávanie

Niektorí užívatelia nepovažujú samotnú navigáciu za účinný spôsob ako nájsť to čo hľadajú, preto je dobré doplniť web o vyhľadávanie. Malo by to byť povinnosťou hlavne pri rozsiahlejších stránkach a zložitejších dátach. Formulárové pole s odosielacím tlačítkom by sme mali zakomponovať priamo do štruktúry stránok na dobre viditeľnom mieste. Malo by byť dostupné na každej stránke.

Tlačítko pre odoslanie by malo byť pomenované *Hľadať* alebo *Vyhľadať*. Tým dáme užívateľovi jasne najavo, že ide o vyhľadávacie formulár. Toto tlačítko by sme nikdy nemali pomenovať *OK*. Niektorých užívateľov by sme tým mohli zbytočne nútiť premýšľať, na čo formulár slúži.

Výsledky vyhľadávania by sme mali usporiadať podľa relevantnosti. Naprogramovať vlastné vyhľadávanie býva dosť zložité. Môžeme však využiť množstvo nekomerčných služieb, ktoré sú poskytované zadarmo.

4.1.5 Navigačné pomôcky

Napriek tomu, že stránka môže mať dobrú štruktúru a obsahuje aj vyhľadávacie nástroje, môžu mať užívatelia problémy s nájdením toho, čo hľadajú. Vtedy pre nich môže byť vhodné použiť pomôcky, ako sú napríklad zoznamy uskutočnených zmien usporiadané podľa dátumu, často kladené otázky (FAQ), odkazy na konto užívateľa, pri elektronických obchodoch odkaz na nákupný košík alebo na vizuálne pomôcky v podobe grafickej mapy stránok. Dizajnéri by sa mali usilovať o ich poskytnutie v čo najširšom výbere.

Všetky webové stránky rozsiahlejšieho charakteru musia obsahovať odkaz na prehľadnú mapu webu. Je to logicky usporiadaný prehľad webu, ktorý zobrazuje odkazy podľa štrukturálnej blízkosti alebo podobnosti tém. Poskytuje rýchle odkazy na hlavné body záujmu. Mala by byť dostupná z každej stránky, ale nemala by byť hlavnou

možnosťou navigácie. Ak je odkaz na mapu webu súčasťou hlavnej navigácie, mal by byť jeho vzhľad menej výrazný ako hlavná časť navigácie. Väčšinou býva umiestnený v pravom hornom rohu alebo v dolnej časti obrazovky. Odkaz by mal byť pomenovaný jednoducho *mapa webu*. Mapu webu môžeme znázorniť v mnohých formách. Najjednoduchšia je textová mapa. Niektorí dizajnéri dávajú prednosť jej grafickej forme.

4.1.6 Písmo

Písmo výrazne zasahuje do vizuálnej podoby stránok. Jeho veľkosť, rez a typ by sme mali definovať pomocou kaskádových štýlov.

Názory na typy písma sú medzi dizajnérmí rôzne. Niektorí považujú za najlepšie čitateľné typy písma s pätkami (serif), najčastejšie používané typy z tejto skupiny sú Times New Roman a Courier. Iní tvrdia, že najvhodnejším druhom písma pre použitie na webe sú bezpätkové fonty (sans-serif) ako je Arial alebo Verdana. Rozhodne nedoporučujem používať neštandardné fonty, pretože ak ich užívateľ nemá nainštalované na počítači, jeho prehliadač ich automaticky nahradí nejakými inými, čo môže viesť k narušeniu dizajnu a zrozumiteľnosti celej stránky.

Pre dobrú čitateľnosť je dôležité nastaviť dostatočnú veľkosť fonu. **Veľkosť textu sa musí dať zväčšovať a zmenšovať pomocou štandardných funkcií prehliadača.** Pre nastavenie veľkosti písma by sa nemali používať absolútne jednotky, ku ktorým patrí pixel (px), point (pt), inches (in), pica (pc), centimeter (cm) a milimeter (mm), pretože v niektorých prehliadačoch spôsobujú, že sa písmo nedá zväčšiť. Mali by sme používať relatívne jednotky. Vhodné je percentuálne vyjadrenie, jednotka em (zodpovedá šírke písmena M) alebo ex (zodpovedá šírke písmena X). Kaskádové štýly priniesli ďalšie možnosti definície písma prostredníctvom výrazov xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large, smaller a larger.

Na zvýraznenie slov alebo dôležitých pasáží sa používajú tagy `` a ``. Tag `` zobrazí text ako tučný.

Mali by sme sa vyhnúť zarovnaniu textu do bloku (*text-align: justify*). Aj keď sa môže zdať ako dobrý spôsob zarovnania, pri zmene veľkosti okna prehliadača môžu vzniknúť

medzi slovami prázdne priestory, čím môže byť narušená čitateľnosť textu. Najvhodnejšie sa zdá byť zarovnanie textu k ľavému okraju.

Ak na stránkach potrebujeme použiť špecifický font alebo nejaký grafický efekt (napr. tieňovanie, priehľadnosť, apod.), ktorý sa nedá vyjadriť v HTML, musíme text umiestniť do obrázku. Nevýhodou je, že sa tým zväčšuje veľkosť stránky a písmo v prehliadači sa nebude dať zväčšiť. Aby bol takýto text čitateľný pre vyhľadávacie roboty a čítačky obrazovky, mali by sme vyplniť atribút *alt* pri tagu ``, kde za jeho hodnotu vložíme text na obrázku. Text vo forme obrázku sa väčšinou používa pri logu alebo názve stránky.

Pre správne zobrazenie písma je dôležité nastaviť vhodné **kódovanie**. Existuje niekoľko kódovacích sád. K najznámejším patrí Win-1250, ISO 8859-2 a UTF-8. Väčšina odborníkov na tvorbu webových stránok preferuje používanie UTF-8. V hlavičke by sme vždy mali správne deklarovat' jeho označenie.

4.1.7 Farby

Výsledná grafická podoba stránok veľmi závisí od správne zvolených farieb. Mali by sme sa držať zásady - menej je viac. Na webe sa odporúča používať maximálne päť farieb. Vždy by sme sa mali snažiť, aby spolu jednotlivé farby ladili. Použité farby by mali byť z palety bezpečných farieb, ktoré sa zobrazujú vo všetkých prehliadačoch rovnako. Ich zoznam môžeme nájsť napríklad na adrese <http://webdesignref.com/examples/safepalette.htm>.

Farby sa delia do niekoľkých skupín:

- **Základné** (16 farieb) - uplatnenie z tejto skupiny nájde hlavne biela a čierna. Ďalšie z nich sa môžu použiť na zvýraznenie textu, ale väčšina z nich by sa na webe nemala používať, pretože sú buď príliš výrazné a nepríjemné pre oči, alebo na druhej strane zase nevýrazné.
- **Pomenované** (128 farieb) - okrem svojho hexadecimálneho vyjadrenia majú aj anglický názov, ktorý sa lepšie pamätá a môžeme ho zapísať priamo do definície farby (atribút *color*). Z dôvodu zachovania validity zdrojového kódu je však lepšie používať ich hexadecimálnu hodnotu.

- **Bezpečné** (216 farieb + 16 stupňov šedi) - tieto farby by sa mali zobraziť rovnako na akomkoľvek zariadení, ktoré podporuje aspoň 256 farieb. Hexadecimálny zápis bezpečných farieb sa skladá iba z hodnôt 00, 33, 66, 99, CC a FF. Do tejto skupiny taktiež patria aj stupne šedi.
- **Ostatné** - všetky ostatné farby, ktoré sa dajú namiešať.

Informácie poskytované farbou musia byť dostupné aj bez farebného rozlíšenia. Všetky informácie by mali byť zrozumiteľné aj pre užívateľov, ktorí majú poruchu vnímania farieb alebo používajú zariadenie s obmedzeným zobrazovaním farieb.

Musíme dbať na dostatočný kontrast pozadia a písma (alebo textu v obrázku). Pri zvolení nevhodnej farebnej kombinácie text nie je dobre čitateľný. Na pozadí, v navigácií a na väčších plochách by sme mali zvoliť menej výrazné farby, ktoré natoľko neunavujú zrak. Rozhodne nedoporučujem na pozadie umiestňovať obrázky, pretože väčšinou znižujú čitateľnosť textu.

Pri texte by sme sa mali vyvarovať príliš jasných farieb. Najlepšie čitateľný je tmavý text na svetlom pozadí, alebo naopak svetlý text na tmavom pozadí.

Kontrast zvolených farieb sa dá overiť pomocou niektorého z dostupných on-line nástrojov napríklad <http://www.sovavsi.cz/kontrast/>, Colour Selector²³, Color Match 5K²⁴, Generátor barevných schém²⁵.

4.1.8 Obrázky

Jedným z parametrov pri posudzovaní kvalitného webu býva jeho grafické spracovanie. Čisto textový čierno-biely web už dnes nikoho nezaujíma. Na druhej strane, veľké množstvo obrázkov a animácií, ktoré sa dlho načítavajú, užívateľov skôr odradia. Preto by sme mali zvoliť určitý kompromis. K podporovaným grafickým formátom vo webových prehliadačoch patrí PNG, JPG, GIF a Flash.

Pri obrázkoch a všetkých netextových prvkoch, ktoré majú podstatný význam, by sme mali nastaviť hodnotu atribútu *alt*. Tento atribút ponúka alternatívny text, ktorý sa zobrazí namiesto obrázku, ak má užívateľ vypnuté ich zobrazovanie. Mal by mať

²³ <http://www.limov.com/colour>

²⁴ <http://www.colormatch.dk>

²⁵ <http://wellstyled.com/tools>

rovnakú informačnú hodnotu, akú má obrázok. Ak obrázok nemá žiadnu významovú informáciu, ale je použitý iba ako dekorácia, atribút *alt* by mal mať prázdnu hodnotu.

Je dobré v zdrojovom kóde nadefinovať šírku a výšku obrázkov, aby sa text nenačítal na mieste, kde sa o chvíľu zobrazí obrázok.

Všetky ďalšie netextové prvky, ktoré majú informačný význam (napríklad informácia vypisovaná JavaScriptom, Flashom, pomocou audiovizuálneho prvku atď.) by mali byť na webe k dispozícii aj v textovej podobe.

4.1.9 Tabuľky

Tabuľky by sa mali používať iba na prehľadnú prezentáciu dát, ktoré sa dajú štruktúrovať do riadkov a stĺpcov. Moderný web by ich nemal využívať na rozvrhnutie prvkov na stránke. Tabuľkovému layoutu som sa už venovala v kapitole 2. 6.

Pri návrhu tabuliek vždy zapisujeme do jednej bunky iba jednu hodnotu. Rovnako ako pri písme platí, že jednotlivé stĺpce by mali mať relatívny rozmer. Platí to pre prípady, keď má užívateľ v prehliadači nastavené väčšie písmo. Stĺpce sa tak lepšie prispôbia obsahu buniek.

Tabuľky musia dávať zmysel pri čítaní po riadkoch zľava doprava. Hlasová čítačka obrazovky ich užívateľovi predčítava po jednotlivých bunkách zľava doprava. Ak by boli údaje radené po stĺpcoch, nemohol by ich medzi sebou porovnávať.

Tabuľky musia obsahovať záhlavie riadkov a stĺpcov. Na definíciu záhlavia riadkov a stĺpcov sa používa tag `<th>`. Ďalej by sme mali vyplniť atribút *summary* v tagu `<table>`, v ktorom sa uvádza účel a štruktúra tabuľky. Tento prvok používa čítačka obrazovky, priamo v prehliadači sa nezobrazí. Pre popis tabuľky slúži ešte tag `<caption>`, ktorý sa v prehliadači zobrazuje.

4.1.10 Formuláre

Hlavný spôsob, ktorým užívateľ komunikuje s webom (okrem vyberania odkazov), je komunikácia prostredníctvom rôznych formulárov. Pri návrhu formulára treba dbať na to, aby boli jednotlivé polia správne označené. **Každý formulárový prvok musí mať priradený výstižný nadpis**, v ktorom je jednoznačne uvedené, ako s prvkom zaobchádzať. Označenie by malo popisovať, na čo prvok formulára slúži.

Formulár by sa mal dať ovládať aj pomocou klávesnice. Na prepínanie medzi prvkami slúži kláves *Tab* alebo klávesové skratky. Existuje možnosť, ako ovplyvniť poradie jednotlivých polí. Stačí pridať do každého poľa atribút *tabindex* a do neho vložiť poradové číslo.

4.2 Vlastný návrh riešenia

4.2.1 Použité technológie

Na vytvorenie internetovej prezentácie pre CK TV Tours som použila jazyk (X)HTML. Rozloženie prvkov na stránke a formátovanie je riešené pomocou kaskádových štýlov. Stránky nepoužívajú rámy a sú nezávislé na JavaScripte.

V návrhu som sa snažila dodržať pravidlá prístupnosti tak, ako sú uvedené v predchádzajúcej kapitole. Niektoré som sa rozhodla vynechať z dôvodu malého rozsahu stránky.

4.2.2 Zdrojový kód

Stránky som skontrolovala validátorom od W3C²⁶ a podľa normy XHTML 1.0 Strict sú validné.

V metaznačkách je uvedená použitá znaková sada dokumentu. Z dôvodu, že stránka je písaná v azbuke, som sa rozhodla pre kódovanie UTF-8.

Všetky prvky tvoriace nadpisy a zoznamy sú vyznačené v zdrojovom kóde. Hlavný nadpis `<h1>` je použitý iba raz a je v ňom umiestnené logo CK.

Obsahové bloky sú rozdelené do menších celkov pomocou tagu `<p>` a korektne používajú nadpisy `<h2>` až `<h4>`.

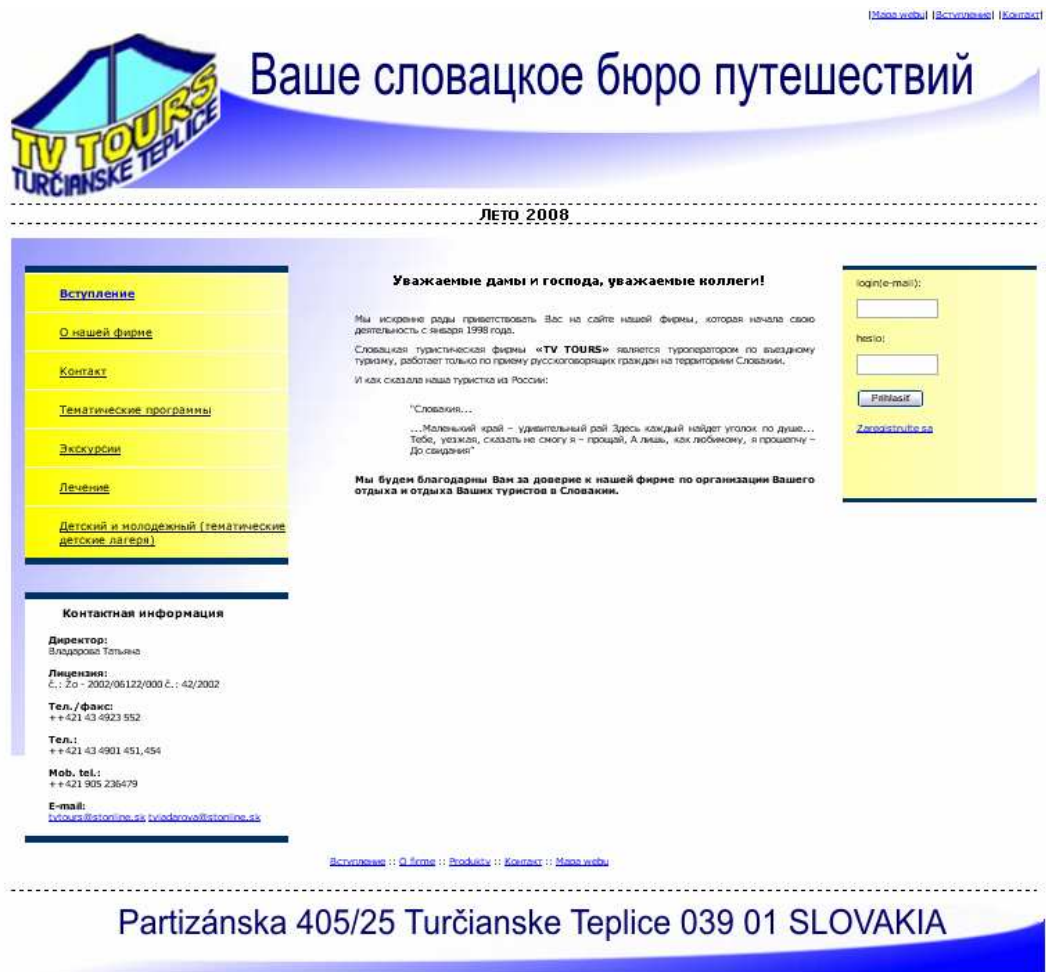
Každej stránke som sa snažila dať zmysluplný názov, ktorý vystihuje jej obsah. Je umiestnený v značke `<title>` v sekcii `<head>`.

CSS kód som skontrolovala validátorom od W3C²⁷ a vzhľadom na normy tohto konzorcia je validný.

²⁶ <http://validator.w3.org/>

²⁷ <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

4.2.3 Grafický návrh internetovej prezentácie



4.3

Obr. 9 Grafický návrh

4.3.1 Popis webu

Stránky

V mojom návrhu som nepoužila vstupnú stránku. Na úvodnú stránku som umiestnila privítanie návštevníkov a krátky text o činnosti CK TV Tours. Podrobnejší text o činnosti CK sa nachádza v sekcii *O našej firme*.

Web je štandardne ovládateľný aj bez použitia CSS. K dispozícii je každá stránka a každý odkaz je plne funkčný.

Vzhľad jednotlivých stránok dodržiava jednotnú úpravu, čím sa sprehľadňuje obsah a uľahčuje orientácia užívateľa.

Web nijakým spôsobom nemanipuluje s užívateľským prostredím. Obsah stránky sa zmení, len ak užívateľ klikne na príslušný odkaz.

Nepredpokladá a nevyžaduje sa konkrétny spôsob použitia, ani špeciálne výstupné či ovládacie zariadenie.

Nie je použitá nijaká animácia, alebo dynamicky sa meniaci prvok, ktoré by mohli spôsobovať niektorým užívateľom problémy.

Žiadny skript nebráni použitiu klávesnice, ani pravého tlačítka myši.

Navigácia

Navigácia je umiestnená vertikálne v ľavej hornej časti obrazovky. Snažila som sa ju zreteľne oddeliť od obsahovej časti webu. Niektoré sekcie obsahujú podsekcie, ktoré sa zobrazujú horizontálne v hornej časti webu a tiež sú zreteľne oddelené od obsahovej časti. V hornej časti nad logo som umiestnila odkazy na mapu webu, úvodnú stránku a kontakt. V spodnej časti každej stránky sa nachádza horizontálny zoznam odkazov z navigácie a odkaz na mapu webu. Mojim cieľom bolo, aby bola navigácia zrozumiteľná a konzistentná na každej stránke. Každá stránka obsahuje odkaz na úvodnú stránku.

Užívateľ je informovaný o tom, v ktorej sekcii sa práve nachádza. Umožňuje to:

- jedinečný názov každej stránky,
- omrvinková navigácia, umiestnená nad textovou časťou,
- aktívny odkaz je farebne odlišený.

Odkazy

Rozhodla som sa nemeniť farby odkazov, ale nechať ich tak, ako sú nastavené v prehliadači, teda: modrá pre nenavštívené, červená pre aktivované a fialová pre navštívené odkazy.

Odkazy v navigácii sú podčiarknuté, pri nastavení kurzora na odkaz sa podčiarknutie stráca.

Každý odkaz som sa snažila výstižne pomenovať. Odkazy majú zadaný atribút *title*. Žiadny odkaz nezobrazuje požadovanú informáciu v novom okne. Medzi odkazmi sa dá prepínať pomocou tabulátora, klávesové skratky definované nie sú.

Písmo

Použila som bezpätkové písmo Verdana a Arial, pretože sú to štandardné fonty a považujem ich za najlepšie čitateľné.

Veľkosť písma je definovaná v relatívnych jednotkách, aby ho užívateľ mohol podľa potreby v prehliadači zväčšovať a zmenšovať.

Text

Snažila som sa, aby bol text na stránkach prehľadný a logicky štrukturovaný. V texte nie sú použité žiadne cudzie slová ani odborná terminológia.

Pre lepšiu čitateľnosť je zarovnaný na ľavý okraj a všetky informácie sú poskytované zrozumiteľnou formou a jednoduchým jazykom. Prezentovala som ich vo www forme a neodkazujú na súbory v inom formáte ako je webová stránka.

Farby

Farby použité na webe sú z palety bezpečných farieb. Jedná sa o odtiene modrej a žltej, čo sú zároveň aj farby loga CK.

V pozadí sa nenachádza nijaká vzorka ani obrázok, ktoré by spôsobovali problémy s čitateľnosťou. Použila som čierny text na bielom pozadí aby bol zabezpečený dostatočný kontrast. V navigácii je použitá žltá farba pozadia v kombinácii s modrým textom odkazov. Dôležité informácie nie sú zvýraznené farebne, ale použila som tučné písmo a kurzívu.

Obrázky

Logo firmy je umiestnené v hornej časti obrazovky v obrázku a adresa firmy v dolnej časti taktiež v obrázku. Obidva majú definovaný atribút *alt*.

Text je doplnený o mnohé ďalšie obrázky, ktoré ale nemajú významovú hodnotu, slúžia len ako dekorácia. Všetky majú nedefinovanú šírku a výšku.

Mapa webu

Na prezentáciu som pre lepšiu orientáciu umiestnila textovú mapu webu. Odkaz na ňu je dostupný z každej stránky.

Tabuľky

Tabuľky sú na webe použité iba pre prezentáciu dát. Sú navrhnuté tak, aby dávali zmysel pri čítaní po riadkoch. Všetky majú definované záhlavie riadkov a stĺpcov. Stĺpce majú relatívny rozmer.

Vyhľadávanie

Z dôvodu malého rozsahu stránky som sa rozhodla neumiestňovať na ňu vyhľadávací formulár. Časom ho možno doplním.

4.4 Predbežná rezervácia pobytu

Pre účely rezervácie pobytu som vytvorila aplikáciu, ktorá je naprogramovaná v skriptovacom jazyku PHP a je umiestnená na webovom serveri APACHE. Ako databázový systém som zvolila server MySQL. Dôvodom voľby tejto trojkombinácie je, že všetky tieto produkty sú voľne dostupné a šíriteľné.

4.4.1 Spôsob riešenia

Návrh tabuliek a väzieb medzi nimi

Tabuľka *navstevnik*:

id	jednoznačný identifikátor pre prihlásenie návštevníka (primárny kľúč)
mail	e-mailová adresa
heslo	heslo pre prihlásenie návštevníka
meno	krstné meno návštevníka
priezvisko	priezvisko návštevníka
telefón	telefonický kontakt

Tab. 2 Návštevník

Tabuľka *zajazdy*:

id_zajazd	jednoznačný identifikátor zájazdu (primárny kľúč)
názov	názov zájazdu
od	začiatok zájazdu
do	koniec zájazdu
cena	cena zájazdu pre jednu osobu

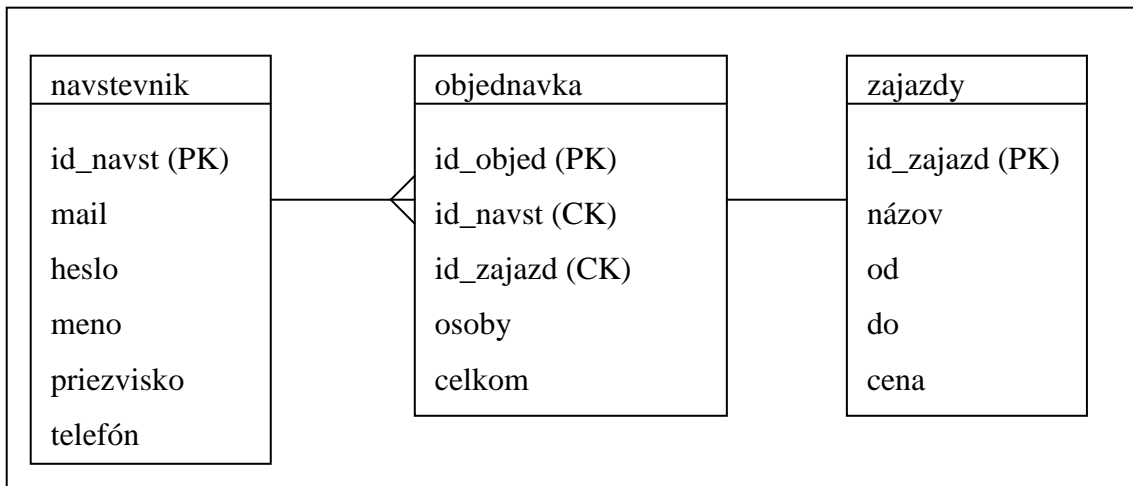
Tab. 3 Zájazdy

Tabuľka *objednavka*:

id_objed	jednoznačný identifikátor objednávky
id_navst	cudzí kľúč (CK) z tabuľky <i>návštevník</i>
id_zajazd	cudzí kľúč (CK) z tabuľky <i>zajazdy</i>
osoby	počet osôb
celkom	celková cena zájazdu

Tab. 4 Objednávka

Relačný model použitej databázy



Obr. 10 Relačný model

4.4.2 Vytvorenie aplikácie

Aplikácia sa skladá z troch častí:

- registrácia užívateľa
- prihlásenie užívateľa
- nezáväzná objednávka zájazdu

Identifikácia užívateľa

Na každej stránke sa v pravej časti nachádza formulár, ktorý obsahuje polia pre zadanie prihlasovacieho reťazca (e-mail) a hesla.



Ваше словацкое бюро путешествий

ЛЕТО 2008

Вступление	Registračný formulár	login(e-mail): <input type="text"/>
О нашей фирме	Vaše údaje	heslo: <input type="text"/>
Контакт	E-mail: <input type="text"/>	<input type="button" value="Prihlasit"/>
Тематические программы	Heslo: <input type="text"/>	Zaregistrujte sa
Экскурсии	Meno: <input type="text"/>	
Лечение	Priezvisko: <input type="text"/>	
Детский и молодежный (тематические детские лагеря)	Telefón: <input type="text"/>	
	<input type="button" value="Reset"/>	
	<input type="button" value="Registrovat"/>	

Obr. 11 Registračný formulár

Registrácia

V prípade, že užívateľ na stránke ešte nie je zaregistrovaný, môže kliknúť na odkaz *Zaregistrujte sa*, ktorý mu ponúkne stránku s registračným formulárom. Do tohto formuláru užívateľ zadá e-mailovú adresu, heslo, meno, priezvisko a telefonický kontakt.

Vyplnené údaje sa spracujú pomocou PHP skriptu:

1. Kontrola

- na kontrolu toho, či je e-mailová adresa zadaná v správnom tvare a či ešte nie je uložená v databáze, som zostavila dve samostatné funkcie JeEmail a emailvdb,
- kontrola hesla či má od 3 do 10 znakov,
- kontrola, či sú heslo a overenie hesla zhodné,
- ak sa pri kontrole vyskytne chyba, užívateľ je upozornený, ktoré údaje boli zadané nesprávne.

2. **Pod'akovanie** - ak sa úspešne dokončí kontrola, užívateľovi sa zobrazí pod'akovanie za registráciu.
3. **Uloženie údajov** – vyplnené údaje (e-mail, heslo, meno, priezvisko, telefón) sa uložia do databázy do tabuľky *navstevnik*.
4. **Nastavenie id** - pomocou funkcie `mysql_insert_id` zistíme id naposledy vloženého riadku. Pri vložení nového riadku sa id o jedno zväčší.

```

<?
//zistenie spravnej struktury emailovej adresy
function JeEmail ($cislo)
{
    return ereg("^.+@.+\.+\.+\.+$", $cislo);
}
//zistenie, ci sa email uz nenachadza v databaze
function emailvdb ($email, $link)
{
    $vysledok=mysql query("select * from navstevnik where email='".$email.'"", $link);
    return (boolean) mysql_num_rows($vysledok);
}

//prihlasenie do databazy
$link=mysql connect('localhost', 'root', 'abc');
mysql_select_db('tvtours');

$BudemeZobrazovat=true;
if (!empty($_POST)) //odoslalo sa
{
    //kontrola struktury mailu
    if (!JeEmail($_POST["email"])) echo "Nie je zadaná platná e-mailová adresa";
    //kontrola, ci sa mail nenachadza v databaze
    elseif (emailvdb($_POST["email"], $link)) echo "Uvedený e-mail už je
registrovaný";
    //kontrola, ci ma heslo od 3 do 50 znakov
    elseif ((strlen ($_POST["heslo"])>10) | strlen ($_POST["heslo"])<3) echo "Heslo
musí mať 3-10 znakov";
    //kontrola, ci je heslo zadane spravne
    elseif ($_POST['heslo']!= $_POST['heslo2']) echo "Zadané heslá nie sú zhodné";

    else
    {
        // kontola je vporiadku
        $BudemeZobrazovat=false;
        echo "Ďakujeme za registráciu.";
        // uloženie do databazy
        mysql query ("insert into navstevnik (email, heslo, meno, priezvisko, telefon)
values ('".$_POST["email"]."', '".$_POST["heslo"]."', '".$_POST["meno"].
".$_POST["priezvisko"]."', '".$_POST["telefon"]."'"); $link);
        $lastid=mysql_insert_id();
    }
}
if ($BudemeZobrazovat):
?>

```

Obr. 12 Zdrojový kód skriptu pre registráciu užívateľa

Prihlásenie

Návštevník sa do systému prihlasuje zadáním e-mailovej adresy (*login*) a hesla.

E-mailovú adresu som zvolila ako prihlasovací reťazec, aby sa predišlo duplicitám pri voľbe prihlasovacieho mena.

Skript na strane serveru vykoná:

1. **Identifikáciu prihlasovaného užívateľa** - Vyhľadá v tabuľke *navstevnik* záznam so zhodným identifikačným reťazcom a porovná zadané heslo s heslom uloženým v databáze. Ak sú zhodné, povolí užívateľovi vstup a na obrazovke sa zobrazí informácia a úspešnom prihlásení.
Ak nie, užívateľ je upozornený na nesprávne zadanie e-mailu a/alebo hesla.
2. **Uloženie informácií o užívateľovi** – po úspešnom prihlásení sa do sessions uložia informácie o prihlásení a jednoznačné určenie užívateľa (id).

```
<?
//porovnanie zadaneho emailu a hesla s databazou
function iduzivatela ($email, $heslo, $link)
{
    $vysledok=mysql_query("select id from navstevnik where email='".$email.'" and
heslo='".$heslo.'"", $link);
    if (mysql_num_rows($vysledok)==0)
        return false;
    else {
        $riadok = mysql_fetch_array($vysledok);
        return $riadok["id"];
    }
}
//prihlasenie do databaze
$link=mysql_connect('localhost', 'root', 'abc');
mysql_select_db('tvtours');

$BudemeZobrazovat=true;
if (!empty($_POST)) // odoslalo sa
{
    $id =iduzivatela($_POST["email"], $_POST["heslo"], $link);
    if (!$id) echo "Užívateľské meno a/alebo heslo nesúhlasí.";
    else
    {
        $BudemeZobrazovat=false;
        $_SESSION["id"]= $id;
        echo "Boli ste úspešne prihlásený.";
    }
}
?>
```

Obr. 13 Zdrojový kód skriptu pre prihlásenie užívateľa

Objednanie zájazdu

Pod popisom každého zájazdu sa nachádza formulár, pomocou ktorého sa dá predbežne rezervovať vybraný pobyt. Do tohto formuláru užívateľ zadá počet osôb k vybranému termínu. Pobyt sa dá objednať len ak je užívateľ prihlásený.

Vyplnené údaje sa spracujú pomocou PHP skriptu:

1. Skontroluje sa, či je užívateľ prihlásený.
2. Vypočíta sa celková cena zájazdu. Cena zájazdu pre jednu osobu je uvedená v tabuľke *zajazdy*.
3. Údaje sa uložia do databázy do tabuľky objednávka.
4. Vytvorí sa e-mailová správa pre CK.
5. Do emailovej správy sú automaticky doplnené kontaktné údaje zákazníka z tabuľky *navstevnik*.
6. Údaje sa odošlú e-mailom do CK.

Dokončenie objednávky

Po obdržaní e-mailovej správy zamestnanec CK telefonicky kontaktuje zákazníka a dokončí s ním objednávku zájazdu.

4.5 Zhodnotenie návrhu riešenia

4.5.1 Náklady

Zriadovacie náklady

Služba	Cena
vytvorenie webu	250 Sk / hod => 30 hod . 250 = 7 500 Sk
webhosting	1 500 Kč / rok
platená on-line reklama - platené odkazy vo vyhľadávani (PPC), Search engine optimalization (SEO), Search engine marketing (SEM), grafické bannery	cca 30 000 Sk / rok
Celkové zriadovacie náklady	39 000 Sk / rok

Tab. 5 Zriadovacie náklady

Predpokladané ročné náklady

Služba	Cena
aktualizácia obsahu stránok sezónne 2x za rok	250 Sk / hod => 10 hod . 250 = 2 500 Sk
predĺženie platnosti domény	1 500 Sk / rok
platená on-line reklama	cca 20 000 Sk / rok
Celkové predpokladané ročné náklady	24 000 Sk / rok

Tab. 6 Predpokladané ročné náklady

Hostingový program

Doporučujem C4 Hosting a doménu com, vzhľadom na to, že sa jedná o web pre ruských zákazníkov.

Parametre C4 Hostingu

- **2 GB** priestoru, automatické navyšovanie o **500 MB každý rok**,
- e-mail, PHP, MySQL databáza,
- administračný systém,
- správa DNS,

- skript na odoslanie webového formuláru emailom.

Doména v cene

E-mailly

- 100 e-mailových schránok,
- **webmail**,
- **antispam**,
- **antivir**,
- výber e-mailov cez **POP3** a **IMAP** + zabezpečené protokoly POP3S a IMAPS,
- odosielanie e-mailov cez **SMTP** + zabezpečený protokol SMTP TLS.

Weby

- 100 webov / subdomén,
- HTML stránky, podpora WAP,
- skriptovací jazyk **PHP**,
- **FTP** prístup + zabezpečený protokol FTPS,
- prehľadné **štatistiky** návštevnosti webov (tabuľky, grafy),
- **mod_rewrite** - úprava URL, aby boli vhodné pre **SEO**,
- možnosť vlastných **3xx**, **4xx** a **5xx** chybových stránok.

Databáza

- 10 **MySQL** databáz,
- phpMyAdmin - administrácia cez webové rozhranie.

Administračný systém

Administračný systém Webhostingu C4 - nastavenie e-mailových schránok, e-mailových presmerovaní, webov, databáz cez webové rozhranie.

Technická podpora a monitoring

- technická podpora telefónom,
- technická podpora e-mailom,
- **nonstop** monitoring serverov.

Redakčné systémy, diskusné fóra

- redakčného systému **Joomla**, **Drupal**, **phpRS**,

- systému pre diskusné fóra **phpBB, miniBB**.

4.5.2 Prínosy

V súčasnosti je tvorba web prezentácií smerovaná k používaniu a dodržiavaniu štandardov prístupnosti, pretože diskriminácia kohokoľvek je neetická. Tým, že firma svojou internetovou prezentáciou dáva jasne najavo, že nikoho nediskriminuje, dáva zároveň verejnosti pozitívny signál o svojej solídnosti a vzbudzuje v nej pozitívne emócie. Veľa firiem sa na svojich weboch chváli, že pravidelne prispievajú na rôzne charitatívne kontá, ale pritom svojim znevýhodneným užívateľom neposkytujú možnosť použiť ich vlastné webové stránky.

- Internetová prezentácia je navrhnutá, tak aby bola orientovaná na všetkých jej potenciálnych zákazníkov CK s ohľadom aj na ich prípadné znevýhodnenie pri používaní internetu.
- Dodržiava všetky hlavné pravidlá pre prístupnosť a použiteľnosť, preto by mala byť dostupná pre všetkých užívateľov.
- Väčší počet užívateľov, ktorí dokážu web použiť a nájsť na ňom požadované informácie, môže firme priniesť viac obchodných príležitostí.
- Prístupný web, je lepšie prístupný aj pre roboty, ktoré používajú vyhľadávače pri prechádzaní a indexovaní webových stránok. Ľahšie ho prechádzajú a rozpoznávajú jeho obsah, ktorý potom indexujú a web sa vo vyhľadávači umiestni na lepšej pozícii. Vďaka tomu môže stúpnuť jeho návštevnosť.

5 ZÁVER

Vo svojej práci som sa pokúsila popísať návrhy na správne vytvorenie bezbariérovej internetovej prezentácie. Vychádzajú z presne stanovených pravidiel pre prístupnosť, odporúčaní pre použiteľnosť, odbornej literatúry a mojich skúseností.

Nie vždy je možné uplatniť všetky zásady, ale napriek tomu by sme sa o to mali snažiť, pretože len tým posunieme webové prezentácie na vyššiu úroveň. Ich účelom je zvýšenie prístupnosti a použiteľnosti stránok, kompatibilita s rôznymi platformami, prehliadačmi a zariadeniami.

Návrhy som aplikovala na internetovú prezentáciu pre cestovnú kanceláriu TV Tours. Práca rieši hlavne rozloženie prvkov na stránke a pomenovávanie jednotlivých sekcií. Na stránke je možná registrácia návštevníka, jeho následné prihlásenie a rezervácia vybraného zájazdu.

Verím, že sa mi podarilo vytvoriť prehľadnú, užívateľsky prístupnú a použiteľnú webovú stránku, ktorá bude reprezentovať cestovnú kanceláriu TV Tours, čím by jej mala pomôcť získať nových zákazníkov nielen v Rusku, ale aj u nás.

6 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. *Analýza optimalizace pro vyhledávače (SEO)*. [online] 2008 [15.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/analyza-seo.html>>.
2. CEDERHOLM, Dan. *Flexibilní webdesign: vytváříme přizpůsobitelné a přístupné stránky pomocí XHTML a CSS*. 2006. 227 s. ISBN 80-251-1018-4.
3. COHENOVÁ, June. *Neobyčejně užitečná kniha o webu*. 2004. 372 s. ISBN 80-733-2310-7.
4. *Česko. Ministerstvo informatiky ČR. Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy*. [online] 2008 [4.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/sbirka/2005/sb111-05.pdf>>.
5. DRUSKA, Peter. *Pravidlá tvorby prístupného webu*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://sietook.druskova.sk/?ukaz=pravidla-pristupnosti-webu>>.
6. GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta a FABUŠ, Juraj. *Nedostatky internetových stránok*. In Zborník Medzinárodná konferencia UNINFOS. 2005. 326 s. ISBN 80-8083-103-3.
7. GALOVIČ, Marian, KREMEŇOVÁ, Iveta a FABUŠ, Juraj. *Špecifiká webových aplikácií*. In UNINFOS 2006 Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie. 2006. 434 s. ISBN 80-8050-976-X.
8. HAGGARD, Mary. *Príručka tonoucího webmastera*. 1999. 173 s. ISBN 80-7226-139.
9. HANZLÍČKOVÁ, Jana. *Webdesign pro úplné začátečníky*. 2004. 240 s. ISBN 80-251-0159-2.
10. HLAVENKA, Jiří. *Dělejte byznys na internetu*. 2000. 226 s. ISBN 80-7226-371-4.
11. HRADECKÝ, Luboš. *Přístupnost internetových stránek*. [online] 2008 [14.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/pristupnost-internetovych-stranek.html>>.
12. HRADECKÝ, Luboš. *Přístupnou navigaci si zamilujete*. [online] 2008 [14.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/pristupnou-navigaci-si-zamilujete.html>>.
13. KROUŽEK, Jiří a DOMES, Martin. *CSS Kapesní přehled*. 2006. 135 s. ISBN 80-251-0773-6.
14. KRUG, Steve. *Nenuťte uživatele přemýšlet!*. 2003. 152 s. ISBN 80-7226-892-9.

15. LACKO, Luboslav. *Web a databáze*. 2001. 250 s. ISBN 80-7226-555-5.
16. PAVLÍČEK, Radek. *Dokumentácia zásad prístupnosti webových stránok pre používateľov s ťažkým zrakovým postihnutím*. [online] 2008 [10.5.2008]. Dostupný z WWW: <http://209.85.135.104/search?q=cache:kRtXDoiumxIJ:blindfriendly.sk/download/bfw_2.3.rtf+http://www.blindfriendly.cz/&hl=sk&ct=clnk&cd=4&gl=cz&lr=lang_cs|lang_sk>.
17. *Použitelnost*. [online] 2008 [4.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pouzitelnost.html>>.
18. *Použitelnost webových stránek*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.psklenar.cz/pouzitelnost-internetovych-stranek/>>.
19. *Použitelnost webových stránek*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.artic-studio.net/clanky/pouzitelnost-webovych-stranek/>>.
20. POWELL, Thomas A. *Web design kompletní průvodce*. 2004. 818 s. ISBN 80-722-6949-6.
21. *Pravidla tvorby přístupného webu*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.pravidla-pristupnosti.cz/>>.
22. *Pravidla tvorby přístupného webu*. [online] 2008 [4.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php/>>.
23. *Prístupnosť je už povinná aj u nás*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.webring.sk/weblog/2006/09/05/pristupnost-je-uz-povinnaj-u-nas/>>.
24. PROKOP, Marek. *Vzorový audit podle WCAG 1.0*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/vzorovy-audit-podle-wcag-1-0/>>.
25. *Prístupnosť*. [online] 2008 [4.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/pristupnost.html>>.
26. *Psaní textů pro web (copywriting)*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/psani-textu.html>>.
27. *Research Based Web Design and Usability Guidelines. USA : Health and Human Services Dept*. 2006. 292 s. ISBN 0-16-076270-7. [online] 2008 [4.3.2008]. Dostupný z WWW: <http://usability.gov/pdfs/guidelines_book.pdf>.
28. ROZEHNAL, Jan. *Použitelnost webových stránek*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.artic-studio.net/clanky/pouzitelnost-webovych-stranek/>>.

29. RYVOLA, Jakub. *Jak si "namalovat" vlastní homepage*. [online] 2008 [4.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/jak-si-namalovat-vlastni-homepage.html>>.
30. ŘEZÁČ, Jan. *Filův blog : Použitelnost webu*. [on line] 2008 [14.3.2008]. Dostupný z WWW: <<http://blog.filosof.biz/index.php?p=29>>.
31. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - základní požadavky*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-zakladni-pozadavky/>>.
32. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - co nového po dvou letech*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-co-noveho-po-dvou-letech/>>.
33. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu – kontrola*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-kontrola/>>.
34. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - navigace a alternativy*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-navigace-a-alternativy/>>.
35. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - moderní technologie*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-moderni-technologie/>>.
36. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu – tabulky*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-tabulky/>>.
37. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - struktura dokumentu a jednotky*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-struktura-dokumentu-a-jednotky/>>.
38. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - odkazy a formuláře*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-odkazy-a-formulare/>>.
39. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - obrázky a zvuky*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-obrazky-a-zvuky/>>.
40. SNÍŽEK, Martin. *Odstraňte bariéry svého webu - základní požadavky*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-zakladni-pozadavky/>>.

41. SNÍŽEK, Martin. *Proč radši nepoužívat dynamické menu*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.snizekweb.cz/weblog/dynamicka-menu/>>.
42. SNÍŽEK, Martin. *Praktické tipy pro copywriting*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.snizekweb.cz/clanky/tipy-copywriting/>>.
43. STANÍČEK, Petr. *CSS Kaskádové styly kompletní průvodce*. 2003. 178 s. ISBN 80-7226-872-4.
44. ŠPINAR, David. *Testování přístupnosti*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/testovani.php>>.
45. ŠPINAR, David. *Charakteristika a výhody přístupnosti*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/charakteristika-vyhody.php>>.
46. ŠPINAR, David. *Pravidla tvorby přístupného webu*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php?full#rule36>>.
47. VAN DUYNÉ, Douglas K., LANDAY, James A. a HONG, Jason I. *Návrh a tvorba webů*. 2005. 672 s. ISBN 80-251-0508-3.
48. VESELKA, Aleš. *Přístupnost a Flash – 1/3*. [online] 2008 [14.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/pristupnost-a-flash-1-3.html>>.
49. VESELKA, Aleš. *Přístupnost a Flash – 2/3*. [online] 2008 [14.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/pristupnost-a-flash-2-3.html>>.
50. VESELKA, Aleš. *Přístupnost a Flash – 3/3*. [online] 2008 [14.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/pristupnost-a-flash-3-3.html>>.
51. *Vyhláška o přístupnosti*. [online] 2008 [17.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.blindfriendly.cz/vyhlaska-o-pristupnosti> >.
52. *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. [online] 2008 [26.4.2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>>.
53. *Webdesign*. [online] 2008 [14. 4. 2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.wxp.sk/tvorba-stranok.html>>.
54. *Webhosting za 1200 Kč na rok s doménou v ceně*. [online] 2008 [21. 5. 2008]. Dostupný z WWW: <<http://www.webhosting-c4.cz/> >.

7 ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

BFW	Blind Friendly Web
CK	Cestovná kancelária
CSS	Cascading Style Sheets
DTD	Document Type Definition
FAQ	Frequently Asked Questions
HTML	Hypertext Markup Language
PDA	Personal Digital Assistant
PHP	PHP: Hypertext editor
SQL	Structured Query Language
WWW	World Wide Web
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
W3C	World Wide Web Consortium
XHTML	Extensible Hypertext Markup Language

Tab. 7 Zoznam použitých skratiek

8 ZOZNAM OBÁZKOV A TABULIEK

8.1 Zoznam obrázkov

Obr. 1	Proces tvorby WWW aplikácie	11
Obr. 2	Faktory ovplyvňujúce návrh webových aplikácií.....	12
Obr. 3	Pravidlá pre návrh užívateľského rozhrania	13
Obr. 4	Nežiadúca reklama	26
Obr. 5	Posunutie podnavigácie	27
Obr. 6	Nesprávne použitie medzier	28
Obr. 7	Podvedomé vnímanie priority smeru.....	34
Obr. 8	Nesprávne zobrazenie stránky	36
Obr. 9	Grafický návrh.....	45
Obr. 10	Relačný model	50
Obr. 11	Registračný formulár	51
Obr. 12	Zdrojový kód skriptu pre registráciu užívateľa	52
Obr. 13	Zdrojový kód skriptu pre prihlásenie užívateľa.....	53

8.2 Zoznam tabuliek

Tab. 1	SWOT analýza.....	25
Tab. 2	Návštevník	49
Tab. 3	Zájazdy	49
Tab. 4	Objednávka.....	50
Tab. 5	Zriaďovacie náklady.....	55
Tab. 6	Predpokladané ročné náklady	55
Tab. 7	Zoznam použitých skratiek.....	63