

**UNIVERZITA PARDUBICE
ÚSTAV ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

**Optimalizace internetových prezentací
z hlediska jejich marketingové úspěšnosti**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**AUTOR PRÁCE: Karel Dytrych
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Jana Holá, Ph.D.**

2007

**UNIVERSITY OF PARDUBICE
INSTITUTE OF ELECTRICAL ENGINEERING
AND INFORMATICS**

**Optimalization of Web Presentations
from the View of their Marketing Success**

BACHELOR WORK

**AUTHOR: Karel Dytrych
SUPERVISOR: Ing. Jana Holá, Ph.D.**

2007



Vysokoškolský ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky

Katedra/Ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky

Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pro: Karel Dytrych

Studijní program: Informační technologie

Studijní obor: Informační technologie

Název tématu: Optimalizace webových prezentací z hlediska jejich marketingové úspěšnosti

Zásady pro zpracování: Cílem bakalářské práce je návrh a tvorba softwarového nástroje pro analýzu a optimalizaci internetových prezentací z hlediska jejich marketingové hodnoty. Teoretická část se zaměří na shrnutí významu internetových prezentací v rámci marketingového řízení firmy a současné techniky ke zvýšení jejich marketingové hodnoty. Implementační část práce bude založena na návrhu a tvorbě jednoduchého nástroje.

Seznam odborné literatury:

- Holčík, T. a kol.: *1001 tipů a triků pro WWW stránky*. ISBN: 80-7226-756-6
Sedláček, J.: *E-komerce internetový a mobil marketing – od A do Z*.
Gutmans, A.: *Mistrovství v PHP 5*. ISBN: 80-251-1519-0
Hlavenka, J.: *Mistrovství ve vyhledávání na Internetu*. ISBN: 80-7226-759-0
Smička, R.: *Optimalizace pro vyhledávače – SEO*. ISBN: 80-239-2961-5
Hlavenka a kol.: *Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site*.

Rozsah: 40 stran

Vedoucí práce: Ing. Jana Holá, Ph.D.

Vedoucí katedry (ústavu): prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Datum zadání práce: 30. 11. 2006

Termín odevzdání práce: 18. 5. 2007

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 16. 05. 2007

.....
Karel Dytrych

Na tomto místě bych velice rád poděkoval paní Ing. Janě Holé Ph.D. za její všestrannou pomoc, čas a konzultace, které mi velmi ochotně poskytovala během vypracování bakalářské práce.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je shrnutí nejdůležitějších aspektů webových prezentací z hlediska jejich marketingové úspěšnosti. Teoretická část práce se zaměřuje na popis tvorby takové webové prezentace, která má všechny předpoklady pro její úspěch v prostředí internetu. K ověření teoretických podkladů obsahuje práce nástroj, který analyzuje webové prezentace. Výsledná analýza poskytuje mnoho důležitých informací, které poslouží k odhalení silných a slabých stránek webové prezentace. Analýza ukazuje konkrétní návrhy na zlepšení optimalizace.

Obsah

1 ÚVOD	9
2 IMPLEMENTACE WEBOVÉ PREZENTACE	10
2.1 CÍLE.....	11
2.2 PROJEKT NASAZENÍ	11
2.3 VOLBA DOMÉNOVÉHO JMÉNA	12
2.4 VOLBA SOFTWAREVÉ PLATFORMY A VÝBĚR APLIKACE	12
3 OPTIMALIZACE OBSAHU WEBOVÉ PREZENTACE	15
3.1 PŘÍSTUPNOST A POUŽITELNOST	15
3.1.1 PŘÍSTUPNOST WEBOVÉ STRÁNKY	15
3.1.2 POUŽITELNOST WEBOVÉ STRÁNKY.....	16
3.2 KVALITNÍ OBSAH - TEXTY	17
3.3 NAVIGACE	18
3.4 FORMULÁŘE	19
3.4.1 FORMULÁŘE PŘÍSTUPNÉ I PRO ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ.....	22
3.4.2 PŘÍKLAD POUŽITELNÉHO FORMULÁŘE.....	22
3.5 PROCES OBJEDNÁNÍ	23
4 OPTIMALIZACE PRO VYHLEDÁVAČE	25
4.1 HLAVNÍ FAKTORY OPTIMALIZACE WEBU PRO VYHLEDÁVAČE.....	25
4.1.1 SPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ INFORMACÍ V HLAVIČCE DOKUMENTU	25
4.1.2 ODKAZY A JEJICH ADRESY	26
4.1.3 NADPISY	26
4.1.4 KVALITNÍ TEXT	27
4.1.5 POCTIVOST.....	27
5 MĚŘENÍ EFEKTIVITY WEBOVÉ PREZENTACE	28
5.1 KONVERZNÍ POMĚR	28
5.2 ANALÝZA NÁVŠTĚVNOSTI	29
5.2.1 SLEDOVANÉ VELIČINY	29

5.2.2	NÁSTROJE PRO MĚŘENÍ	30
-------	---------------------------	----

6	SEO POMOCNÍK – PROGRAM K OPTIMALIZACI WEBOVÝCH PREZENTACÍ	31
----------	--	-----------

6.1	KONTROLA HTML KÓDU	32
------------	---------------------------------	-----------

6.1.1	PRINCIP KONTROLY HTML KÓDU	32
-------	----------------------------------	----

6.2	ANALÝZA TEXTOVÉHO OBSAHU	36
------------	---------------------------------------	-----------

6.2.1	PRINCIP ANALÝZY TEXTOVÉHO OBSAHU WEBOVÉ PREZENTACE.....	37
-------	---	----

6.3	STAV VE VYHLEDÁVAČÍCH	40
------------	------------------------------------	-----------

6.3.1	PRINCIP OVĚŘOVÁNÍ STAVU VE VYHLEDÁVAČÍCH	40
-------	--	----

6.4	TECHNOLOGIE A TECHNICKÁ STRÁNKA PROGRAMU	42
------------	---	-----------

6.4.1	TŘÍDA BASE	43
-------	------------------	----

6.4.2	TŘÍDA SEOTOOL.....	43
-------	--------------------	----

6.4.3	TŘÍDA SENGINE	44
-------	---------------------	----

6.4.4	TŘÍDA DISPATCH	44
-------	----------------------	----

6.4.5	TŘÍDY SQL A MYSQL	44
-------	-------------------------	----

6.4.6	TŘÍDA UINTERFACE.....	44
-------	-----------------------	----

6.4.7	SMARTY	44
-------	--------------	----

6.5	KOMUNIKAČNÍ SCHÉMA PROGRAMU	45
------------	--	-----------

6.5.1	POSTUP PRÁCE S PROGRAMEM	46
-------	--------------------------------	----

6.6	POUŽITÉ TECHNOLOGIE	46
------------	----------------------------------	-----------

7	ZÁVĚR	48
----------	--------------------	-----------

1 Úvod

Jeden z nejrozšířenějších mýtů mezi manažery firem je tvrzení, že stačí vyrobit webovou prezentaci, umístit jí na Internet a těšit se z nastávajícího zisku. To je však omyl, Internet je nejkonkurenčnější prostředí na světě. Denně vzniká mnoho nových webových prezentací.

Úspěšnou internetovou prezentaci je potřeba neustále sledovat a upravovat. Ač se to nemusí na první pohled zdát, je webová stránka věc velice živá. Když nebudeme prezentaci věnovat dostatečnou pozornost, stane se z ní jen nicotná kapička v internetovém oceánu. Webovou stránku musíme neustále optimalizovat, aktualizovat a přizpůsobovat aktuálním podmínkám. Jen kvalitní prezentace má šanci uspět v tak tvrdém prostředí jako je Internet.

Cílem této bakalářské práce je v teoretické části podchytit současné možnosti a trendy optimalizace marketingové úspěšnosti webových prezentací se všemi nejdůležitějšími aspekty.

Praktická část mé bakalářské práce obsahuje tvorbu sady nástrojů, které přispívají ke snazší optimalizaci a analýze webové prezentace v jejích klíčových aspektech.

Webové stránky jsou především nástrojem marketingu, realizují marketing firmy v prostředí Internetu. Na straně druhé se ale webová stránka stává náplní marketingu, v celém marketingovém mixu. Maximálně efektivní může být pouze v případě, že je na vysoké úrovni jak samotná prezentace, tak její marketing.

Optimalizace webových stránek pro vyhledávače má za úkol zviditelnit optimalizovaný web ve výsledcích vyhledávačů předními pozicemi. S rostoucí zkušeností uživatelů internetu roste i používanost vyhledávačů, proto je důležité být na předních pozicích.

Kvalitní obsah webové stránky zajistí plnění cílů, a maximální možný konverzní poměr webové prezentace. Je proto velice důležité optimalizovat a aktualizovat web také po obsahové stránce.

2 Implementace webové prezentace

Firma má několik možností jak se Internetové veřejnosti prezentovat. Mezi hlavní typy prezentací patří:

- klasická internetová prezentace,
- internetový obchod,
- nebo různé kombinace předešlých.

Pod klasickou prezentací si lze představit webové stránky obsahující údaje o firmě a jejich produktech. Jedná se asi o nejrozšířenější a zároveň nejméně náročnou formu prezentace.

Internetový obchod firmy významným dílem rozšiřuje trh na kterém firma působí. Obvykle má za cíl prodat co největší množství produktů firmy. Internetový obchod může být velmi jednoduchý s omezenou nabídkou, nebo se může jednat o sofistikovanou aplikaci napojenou na informační systém daného podniku nebo dodavatelů s milióny položek.

Jakou formu firma zvolí je čistě na jejím uvážení, které vychází z celé marketingové koncepce firmy, z prostředí ve kterém firma působí a z produktů které nabízí (2).

Samotnému vývoji webové prezentace v rukou programátorů, grafiků, a copywriterů (člověk, který se živí psaním poutavých obchodních textů) předchází celá řada rozhodnutí. Tím nejdůležitějším je vůbec rozhodnutí o implementaci nastávající prezentace. Následující řádky stanoví důležité otázky a odpovědi před vlastním vývojem.

Firma, která se rozhodne implementovat vlastní internetovou prezentaci si musí odpovědět na několik základních otázek.

- Jaké bude mít prezentace cíle.
- Jakým způsobem bude internetová prezentace nasazena.
- Jaké doménové jméno bude prezentace využívat.

- ❑ Na jaké platformě bude web postaven.

2.1 Cíle

V okamžiku kdy se firma (nebo jakýkoliv subjekt) rozhodne podnikat na Internetu si musí stanovit cíle. Jestliže nebude mít prezentace jasně stanovené a měřitelné cíle nemá šanci uspět. Co by vlastně bylo úspěchem, když ne splněné cíle?

Webové prezentace mívají dvě hlavní skupiny cílů. Jsou jimi tzv. cíle konverzní a brandingové, které se vzájemně ovlivňují.

Konverzní cíle v sobě ukrývají jistou interakci ze strany návštěvníka. Předpokládají že návštěvník na stránkách vykoná určitou akci, kterou zpravidla bývá registrace, objednávka, vyplnění ankety apod. Důležité je ale také co nejlépe návštěvníka k oné akci vyzvat.

Cíle brandingové se snaží návštěvníkovi vštípit do podvědomí komunikovanou značku, firmu nebo produkt. Měli by u návštěvníka navodit pocit kvality a jedinečnosti. V ideálním případě by se návštěvník měl s danou značkou ztotožňovat.

Cílem je také uspokojit informační a komunikační potřeby návštěvníka vstupujícího na stránku.

2.2 Projekt nasazení

Hladkého a efektivního vývoje celého webu lze docílit stanovením projektu. Firma v něm musí sestavit přehled s následujícími informacemi.

- ❑ Náklady na projekt,
- ❑ Návratnost investice,
- ❑ Personální zajištění,
 - × Vlastní infrastruktura,
 - Může být levnější a flexibilnější,
 - × Externí firma,

- Opravdu profesionální firma díky zkušenostem odvede vždy lepší práci. Bohužel, při volbě špatného dodavatele tomu tak bude nejspíše naopak.

- Termín dokončení, testování a ostrého provozu.

2.3 Volba doménového jména

Důležitým krokem v optimalizaci je už počáteční volba vhodného doménového jména. Doména by měla být snadno zapamatovatelná, ne moc dlouhá, a měla by vystihovat danou značku nebo produkt. Velikou výhodou v budoucí vyhledatelnosti má doménové jméno obsahující klíčové slovo. Např. firma „ABC servis“ zabývající se prodejem airbagů udělá lépe vybere-li si doménu „abc-airbagy“, než „abc-servis“. Při výběru doménového jména je nutné přihlídnout k již zaregistrovaným doménám a ochranným známkám.

2.4 Volba softwarové platformy a výběr aplikace

Zvolení programovacího jazyka a operačního systému jako platformy pro webovou prezentaci je věc zcela zásadní. Každý jazyk má svá specifika a omezení. Jeho volba musí padnout především s ohledem na budoucí využití aplikace, a synergii s ostatními firemními informačními a komunikačními produkty. Dále uvádím výčet dnes nejrozšířenějších technologií pro vývoj webové prezentace.

- **PHP: Hypertext Preprocessor** – skriptovací programovací jazyk určený především pro vývoj dynamických webových stránek.
- **Microsoft ASP.NET** – rozsáhlý framework pro tvorbu rozsáhlých webových aplikací a služeb.
- **Java Enterprise Edition** – platforma, která využívá programovací jazyk Java pro rozsáhlé informační systémy. V prostředí Internetu se aplikuje ve formě *JavaServer Pages*.

S ohledem na optimalizaci webu pro vyhledávače bych doporučil použití prvně jmenované PHP. U aplikace psané v tomto jazyce má programátor možnost ovlivnit výstup každého znaku. Díky tomu může zajis-

tit, aby byl web dobře optimalizovaný, a neobsahoval žádné překážky v přístupnosti. Aplikace založené na ASP.NET a Javě obsahují *Model-view-controller*, který zjednodušeně řečeno generuje zdrojový kód za programátora. Takto generovaný zdrojový kód nemůže být nikdy stejně kvalitní a čistý jako by ho tvořil člověk (odborník).

Další velká výhoda hovořící pro PHP je jeho snadné spojení s webserverem Apache, který poskytuje modul *mod_rewrite*. Díky kterému lze snadno generovat adresy jednotlivých stránek s klíčovými slovy. Např. místo adresy „/index.php?clanek=666“ mít stejný dokument na adrese: „/hostingove-programy“. ASP.NET poskytuje v prostředí webserveru IIS¹ modul *ISAPI_rewrite*, který však není zdaleka tak kvalitní a přímočarý jako *mod_rewrite*.

Na druhou stranu musí PHP programátor naprogramovat každou část aplikace sám. ASP.NET i JAVA mají výhodu v kvalitních vývojových prostředích a frameworkcích, které odvedou značnou část práce za programátora. Proto se více hodí na rozsáhlé projekty, na kterých také ušetří peníze za práci programátorů.

Důležité rozhodnutí firmy je výběr konkrétní aplikace. Použití statických stránek je dnes velmi omezené a překonané. Nemožnost snadné aktualizace, správy, nebo rozšíření odsouvá použití statického webu pouze ke speciálním opodstatněným případům. Jako je jednoúčelový web s časově omezenou funkcí apod.

Základem **dynamických stránek** je redakční, publikační či jiný systém pro správu obsahu – CMS². Redakční systém je srdcem celé webové prezentace, od jehož kvality se odvíjí kvalita celého webu. Následující výčet popisuje jaký by měl redakční systém být.

- ❑ **Modulární a snadno rozšiřitelný.** Firma obvykle na počátku neví, zda bude potřebovat newsletter, syndikovaný obsah, nebo napojení na další aplikaci. Dobrý redakční systém s tím musí počítat.

¹ Internet Information Services – Webový server od spol. Microsoft.

² Content Management System - Systém pro správu obsahu.

- ❑ **Snadno přizpůsobitelný.** Každá prezentace má zcela jiné potřeby, a přizpůsobovat se musí redakční systém, nikoliv samotná prezentace.
- ❑ **Robustní se snadno aktualizovatelným obsahem,** to zajistí funkce jako: historie úprav, schvalování článků, přístupová práva, měření návštěv, statistiky, a mnohé další.
- ❑ **Bezpečný a výkonný.**
- ❑ **Optimalizovaný pro dobrou vyhledatelnost obsahu.** Jednoduše řečeno musí generovat správné tagy na správných místech a se správným obsahem.

3 Optimalizace obsahu webové prezentace

Pokud má být webová prezentace marketingově úspěšná, musí mít především kvalitní obsah. Nelze se spoléhat jen na kvalitní optimalizaci pro vyhledávače a vysokou návštěvnost z marketingových kampaní. Návštěvnost a její potenciál, musí být hodnotně obsloužena v podobě kvalitního obsahu. Mylná je domněnka, že si příchozí návštěvník „poradí“. Optimalizace obsahu webové stránky se zaměřuje na následující oblasti:

- přístupnost a použitelnost,
- texty na stránce,
- navigace,
- formuláře,
- komunikace s uživatelem během objednání.

3.1 Přístupnost a použitelnost

Je obecně známo že 20–30 % návštěvníků webových prezentací trpí softwarovým nebo hardwarovým omezením, a zrakovým či jiným postižením. Pokud má firma maximalizovat svůj zisk, nemůže se připravit o tak významné procento potencionálních zákazníků.

3.1.1 Přístupnost webové stránky

Přístupný web je takový, který umožní handicapovaným návštěvníkům totéž co návštěvníkům bez omezení. Přístupnost webové prezentace je velice důležitá, zvyšuje jeho efektivitu pokrytím většího spektra návštěvníků. Zvláštním typem „handicapovaného“ návštěvníka je vyhledávací robot. Nevidí, neslyší, nepřemýšlí a nedostane se pod pokličku konstrukcí, které člověku zpřístupní webový prohlížeč. Pracuje pouze se zdrojovým kódem – textem, který pro něj nachystal programátor. Následující výčet zahrnuje hlavní faktory ovlivňující přístupnost webové stránky.

- ❑ **Navigace**, musí být tvořena pouze pomocí HTML³ a CSS⁴. Nejčastěji se zpřístupní odkazy na další stránky pomocí: Flashe, JavaScriptu, nebo Java appletů. Navíc by měla každá stránka obsahovat zvláštní **odkaz na stránku hierarchicky vyšší úrovně**, nejlépe však kompletní cestu k úvodní straně.
- ❑ **Používání rámců** (frames), které zpřístupní jejich obsah.
- ❑ Informace sdělované pomocí obrázků, videí a jiných objektů musí být k dispozici i v alternativní textové podobě. Informace sdělované pomocí barvy, musí být dostupné i bez barevného rozlišení.
- ❑ Deklarované kódování a veřejně specifikovaný typ dokumentu v hlavičce.
- ❑ Celková validita zdrojového kódu.

3.1.2 Použitelnost webové stránky

Použitelný web je takový, který nechá vykonat návštěvníka zamýšlenou akci v rozumném čase bez zbytečné námahy a přemýšlení. Vyšší použitelnost zvyšuje efektivitu webové prezentace díky snadnějšímu ovládní a pochopení webové stránky ze strany jejího uživatele. Stránky jsou obvykle použitelné v přímém poměru s jejich jednoduchostí. Webové stránky prostě musí být jednoduché. Hlavní faktory ovlivňující použitelnost webové prezentace uvádím níže.

- ❑ **Odkazy musí být jasně vyznačené** od okolního textu s měnícím se kurzorem. Konvence je odkazy podtrhávat, a naopak okolní text vyznačovat jinak než podtržením.
- ❑ **Stálé umístění standardních prvků**. Tyto prvky tvoří: logo webu vlevo nahoře s odkazem na úvodní stránku, a vodorovná nebo svislá navigace umístěná na všech stránkách.

³ HyperText Markup Language – jeden z jazyků pro tvorbu webových stránek.

⁴ Cascading Style Sheets – jazyk pro popis vzhledu dokumentů, tvořených značkovacím jazykem.

- ❑ **Pouze decentní stylování formulářů.** Jednak formuláře stylovat dost dobře nejdou, nevypadá to ve všech prohlížečích stejně, a je to závislé na operačním systému. Formuláře si musí zachovat svůj jednoznačný charakter.
- ❑ **Snadné hledání pomocí formuláře a mapy webu.**
- ❑ **Barva popředí a pozadí musí být dostatečně kontrastní s písmem** definovaným v relativních jednotkách s obecnou skupinou písem.

Kompletní seznam pravidel pro tvorbu přístupného webu lze nalézt na webových stránkách ministerstva informatiky (11). Tento seznam vychází především z pravidel WAI⁵. Pravidla této iniciativy lze nalézt na jejich webových stránkách (9).

3.2 Kvalitní obsah – texty

Základním kamenem každé prezentace jsou **texty**. Texty na marketingově úspěšném webu by měli být:

- ❑ stručné a dobře strukturované,
- ❑ srozumitelné a poutavé,
- ❑ pravopisně i typograficky správné,
- ❑ informačně hodnotné, relevantní, aktuální,
- ❑ s dostatkem klíčových slov pro vyhledávače.

Z předchozího seznamu je vidět, že texty musí splňovat mnoho kritérií. Napsat kvalitní texty není jednoduché, a rozhodně se vyplatí zajistit si jejich tvorbu u Copywritera. Častokrát se při psaní textů dostane do konfliktu použití klíčového slova s „lidskou čtivostí“. V tomto případě by měla dostat přednost čtivost a poutavost pro návštěvníka, u kterého lze vyvolat emoce, které ho ve spojení s pádnými argumenty dokáží nejlépe získat. Texty je potřeba neustále doplňovat. Pouze na často aktualizovaný web, se mají lidé důvod vracet.

⁵ Web Accessibility Initiative, Iniciativa pro bezbariérový přístup.

V textu se musí vyskytovat **správně strukturované nadpisy**. Ať už z hlediska stylistického, tak logického. Nadpis vyjadřuje o čem daná stránka nebo úsek textu je, a je velice důležitý jak pro vyhledávače tak pro čtenáře. Většinu lidí zaujmou právě jen poutavé nadpisy. Nečtou celý obsah dokumentu, ale pouze zběžně v rychlosti skenují obsah dokumentu. Nadpisy v tomto případě slouží jako záchytné body. Dalšími záchytnými body jsou **sémanticky zvýrazněná slova**. Vhodně text upraví a navíc zdůrazněná klíčová slova mohou dopomoci k jejich lepším pozicím ve vyhledávačích.

Důležité je zvolit dostatečnou velikost písma. Nelze se spoléhat na možnost zvětšování textu uživatelem, protože jí využívá pouze mizivé procento internetové populace. Čitelnost dále zvyšuje správné řádkování. Obvykle je dobré zvolit 130–150 % výšky řádku, záleží na použitém fontu a velikosti písma.

Kvalitní texty také napoví návštěvníkovi co má vlastně na daném webu udělat. V opačném případě web působí jen jako pasivní skladiště textů.

Velmi efektivní je návštěvníka provádět celým webem pomocí odkazů, které jsou umístěny přímo v textu. Ideální provázání láká návštěvníka směrem k vykonání konverzní akce. Toto provázání si lze představit jako pyramidu, ve které si všechny stránky webu rozdělíme na patra, a z každé stránky budeme odkazovat především do patra vyššího. Funkčnost této pyramidy si lze ověřit pomocí analýzy statistik návštěvnosti. Zvolené cesty jsou pouze na provozovateli a konkrétních potřebách. Vždy bude efektivnější návštěvníka cíleně směřovat, a nenechávat moc rozhodování pouze na něm.

Neefektivní je koncepce, ve které celý text leží pouze sám pro sebe na nic nenavazuje a nikam nepokračuje. Návštěvník si po přečtení může zvolit pouze jestli odejde úplně, nebo bude hledat další cestu webem pomocí hlavního menu.

3.3 Navigace

Jeden z nejdůležitějších prvků stránky je navigace. Slouží pro přechod mezi jednotlivými stránkami a zároveň k lokalizaci konkré-

ní polohy. Musí být přístupná a funkčně nezávislá na SW nebo HW omezeních. Častým problémem navigace je její nepřehlednost, v jejímž důsledku si návštěvník častokrát nevybere nebo se úplně ztratí. Místo toho je vhodné omezit nabídku pouze na nejdůležitější části, a ty poté hierarchicky členit.

Efektivní způsob navigování v rámci webové prezentace je systém souvisejících článků, nebo ještě lépe pod článkem umístěný panel informující o možnostech pokračování ze současného místa. Tento panel je pro návštěvníka velice přívětivý a obvykle si pomocí něj vybere. Typicky si na něm mohou objevovat následující volby.

- Nákup produktu X je dobrým začátek pro... **Objednejte si X.**
- Nejste-li si jistí, že je pro vás produkt X ten pravý? **Přečtěte si naše srovnání X s Y.**
- Váháte, nejste si jistí jestli zvolit právě X? **Kontaktujte nás!**

Návštěvník se většinou s některou z nabízených voleb ztotožní, a vybere si. Dobré je používat více rozkazovací způsob. Místo „odeslat dotaz“ zapůsobí spíše „kontaktujte nás“ apod.

K zvýšení atraktivity a udržení pozornosti návštěvníka pomohou tlačítka. Lidé mají v podvědomí zafixováno, že tlačítka jsou od toho aby se na ně klikalo, vědí že se bude něco dít a tak je zaujmou více než jen textový odkaz.

3.4 Formuláře

Formuláře jsou nepostradatelnou součástí webových stránek. Zajišťují komunikaci mezi provozovatelem a jejím návštěvníkem. Po hypertextových odkazech se jedná o nejdůležitější prvek WWW. Málokdo by si dokázal představit Internet bez vyhledávacích formulářů, které poskytuje Google a jiní.

Díky formulářům mohou lidé nakupovat, rezervovat, registrovat se a mnohé další. Při těchto akcích ale dochází ke střetu zájmů. Na jedné straně stojí provozovatel vyžadující spoustu informací o svém zákazníkovi. Na straně druhé tisíce uživatelů, kteří by si přáli zůstat v co nej-

větší anonymitě a rychle dosáhli svého cíle. Mezi těmito dvěma skupinami stojí webový tvůrce, který musí zajistit spokojenost obou táborů. Programátor také musí vytvořit takové formuláře, s kterými bude pro uživatele doslova radost pracovat. Bohužel, velké množství formulářů v prostředí Internetu vyvolává u uživatele spíše opačný pocit. Proč? Jsou to především následující chyby.

Uživatel neví co do které kolonky vyplnit. Tomu se dá snadno předejít použitím výstižných popisků u formulářových polí. Pokud mohou vznikat pochyby, o tom co přesně vyplnit, je dobré umístit na formulář i větší nápovědu. Její obvyklé místo bývá, za formulářovým polem, nebo po nastavení kurzoru nad dané pole. Nejasnosti lze omezit výběrem z přednastavených možností.

Formulář je dlouhý a nepřehledný. Někdy je prostě potřeba získat od uživatele ke zpracování mnoho informací. Rozhodně to ale nesmí vést k dlouhým a nepřehledným formulářům. Formulář lze rozdělit do několika logicky souvisejících částí (kroků), mezi kterými může uživatel přecházet. Větší přehlednosti lze dosáhnout členěním položek na různé celky, např. seznam zemí dělit na kontinenty, města na kraje apod.

Ukládání osobních údajů o uživatelich podléhá zákonům ČR. Provozovatel se musí zaregistrovat u [Úřadu na ochranu osobních údajů](#), a mít zajištěnu ochranu těchto dat. Uživatel také musí projevit souhlas se zpracováním těchto dat např. zaškrtnutím souhlasného políčka, které nesmí být zaškrtnuto automaticky. V případě pochybení provozovatele hrozí postih do výše až 5 mil. Kč! Celá problematika s registracemi je uvedena přímo v zákoně č. [101/2000 Sb](#) (13).

Vše musí být řádně vyplněno. Tato povinnost je pro uživatele značně stresující a velmi výrazně ovlivňuje konverzní poměr.

Následující desatero by mělo dopomoci k větší spokojenosti uživatelů s vyplňováním formulářů, tedy k jejich optimální tvorbě.

- 1) **Povinné položky je třeba zřetelně odlišit** od ostatních. Povinné minimum je konvenční hvězdička, doporučuje se ještě odlišit styl nebo barvu písma. Nejpochopitelnější a bezproblémové bude prosté napsání „tuto kolonku musíte vyplnit“.

- 2) **Při chybě se musí odeslaný formulář vrátit s původně vyplněnými hodnotami.**
- 3) **Od uživatele je třeba vyžadovat pouze nezbytné minimum povinných položek.** Jednak zveřejňování citlivých informací vyvolává obavy a nedůvěru, ale také jsou vynucené informace stejně nedůvěryhodné.
- 4) **Chybu je dobré ošetřit jednoduchým vysvětlením** vzniklé situace nad formulářem, a zvýraznit prvek u kterého chyba nastala. Chybové hlášky nesmí svalovat vinu na uživatele a působit stroze. Nezkušené uživatele potěší informativní návrh na řešení vzniklé situace.
- 5) **Analyticky zpracovávat vyplněná data.** Pokud od uživatele vyžadujeme např. PSČ v daném formátu (5 čísel bez mezer) a on ho nedodrží, pak není od věci zkusit zadanou hodnotu převést na požadovanou. V tomto případě odstranit všechny mezery mezi čísly. Často se při používání Kopírovat/Vložit stává že za slovy zůstane mezera, díky které například neprojde kontrola e-mailové adresy. S takovými drobnostmi není potřeba obtěžovat uživatele. Nejasný formát vzniká velmi často u kolonek s datem, to je vhodné řešit pomocí kalendáře.
- 6) **Možnosti pro zvýšení „intelligence“ formulářů:**
 - atribut *maxlength* – pro omezení délky hodnoty zadané uživatelem (PSČ, rodné číslo),
 - atribut *tabindex* – pro správné pořadí kolonek při přepínání tabulátorem,
 - výstižný text na odesílacím tlačítku („dokončit objednávku“ vs „ok“),
 - předvyplněné hodnoty kolonek (@ pro e-mail, +420 pro telefon apod.),
 - zvýraznění častých položek (v českém rozhraní prezentace zvýraznit položku pro ČR, apod.) v seznamech pak tyto položky označíme jako prvotně vybrané.
- 7) **Nepoužívat tlačítko „Reset“**, je to pouze past na uspěchané lidi. Reset nemá ve většině případů vůbec žádné opodstatnění. Proč by

někdo chtěl z ničeho nic vyplňovat formulář úplně od začátku? Tlačítko Reset uživatele pouze mate, a častěji ho použijí lidé omylem k odeslání formuláře. Když už je tlačítko Reset na formuláři použité, mělo by se po stisknutí ještě zeptat jestli chce uživatel opravdu vše vymazat.

- 8) **Nemíchat více formulářů na jednu stránku.** Spojení více formulářů na jedné stránce uživatele dokonale zmate. Častokrát ani netuší že se jedná o dva různé formuláře a neví že se odešle vždy pouze jeden. Jako výjimku lze tolerovat vyhledávací formulář nebo formulář na pozadí s konkrétním účelem, jakým může být dotaz na technickou podporu, ověření domény apod.
- 9) **Zpracování formuláře ještě před odesláním na server.** Data je dobré zkontrolovat, a zobrazit uživateli s dotazem zda-li jsou správná a mají se odeslat. Šetří to čas uživateli a provozovateli šířku pásma internetového připojení. U důležitějších formulářů s citlivými informacemi vyvolá pocit většího bezpečí.
- 10) **Zpráva o úspěšném odeslání a zpracování formuláře.** Uživateli je třeba zaslat jasnou, srozumitelnou a úplnou zprávu o dalším postupu.

3.4.1 Formuláře přístupné i pro zrakově postižené

Zrakově postiženým návštěvníkům webové prezentace lze vyplnění formuláře značně ulehčit. Slouží k tomu kombinace HTML tagů: *fieldset*, *legend* a *label*. Mnohonásobně zvyšují použitelnost výsledného formuláře.

3.4.2 Příklad použitelného formuláře

```
<fieldset>
  <legend>Prodej jízdenek:</legend>
  <label for="cil">Cílová stanice:</label>
  <input type="text" name="cil" id="cil" />
</fieldset>
```

Takovýto formulář přečte hlasová čtečka následovně: „Prodej jízdenek, Cílová stanice, Editační pole“. Použitelnost takového formuláře je vysoká.

3.5 Proces objednání

Konverzní akce je nejdůležitější a zároveň nejnáročnější proces webové prezentace. V prostředí Internetu nemá obchodník šanci zákazníkovi vzniklou pochybnost možnost vyvrátit. Prezentace proto musí být přesvědčivá, a proces konverze jednoduchý a přímočarý.

K objednání by měla vést cesta přes nákupní košík, reprezentovaný obrázkem skutečného nákupního košíku z hypermarketů. V prostředí internetových obchodů se velmi zažil, a stal se konvencí. Důležité je na obsah košíku odkazovat z každé stránky, a na stránce produktu mít jasné tlačítko „přidat do košíku“. Zákazník by měl znát také dostupnost zboží ještě před vložením do košíku.

Strana, na kterou se zákazník dostane po přidání zboží do košíku je ideálním místem pro doporučení souvisejících produktů, nebo postrčení směrem k pokladně. Opětovné zobrazení stejného produktu je plýtvání potenciálem této stránky.

Proces objednání by měl být rozdělen do několika logických kroků, o kterých je třeba zákazníka jasně informovat, a dovolit mu jimi procházet. Nejvýraznějším prvkem by mělo být tlačítko „pokračovat do další fáze nákupu„. Objednávkové formuláře by měli být přístupné, použitelné a splňovat náležitosti, které jsem vypsál v oddíle věnovaném formulářům. Obecně se nedoporučuje zákazníka v procesu objednávání rozptylovat nabídkou dalšího zboží. Častokrát pokud ho zaujme další zboží začne porovnávat, až nakonec nenakoupí zboží žádné.

Dokončenou objednávku musí doprovázet informační email se soupisem zboží, celkovou částkou, a zvoleným způsobem dopravy. Dobré je připsat pravděpodobné datum dodání, a průběžně zákazníka informovat o stavu objednávky.

Nejčastější chyby elektronických obchodů:

- povinná registrace pro uskutečnění nákupu,
- příliš mnoho vyžadovaných osobních údajů,
- nejasná cena nebo dodací, platební a obchodní podmínky.

Překonat nedůvěru zákazníka lze informováním o:

- možnosti vrácení zboží do 14 dnů,
- výhodách nákupu,
- bezpečnosti a ochraně osobních údajů,
- možnostech mnoha způsobů dopravy a platby,
- kontaktu na skutečnou osobu, na kterou se může zákazník obrátit v případě potřeby.

4 Optimalizace pro vyhledávače

Optimalizace webové prezentace pro vyhledávače je soubor metod a postupů pomocí nichž lze docílit vyšší pozice ve výsledcích vyhledávání, tedy maximálně nastavit vyhledatelnost prezentace. Proces optimalizace lze rozdělit na OnPage a OffPage faktory, v závislosti na tom jestli optimalizujeme (pracujeme) přímo se stránkou, nebo s jejím internetovým okolím. Optimalizace webu pro vyhledávače je nikdy nekončící proces, který by měl doprovázet web po celou dobu jeho provozu. Vyhledávače fungují na principu jasně daných algoritmů, proto i optimalizace stránek je založena na několika základních principech. Obecně platí, že přístupnější web je také více optimalizovaný pro vyhledávače. Pro tuto technologii se běžně používá zkratka SEO – Search Engine Optimization (5).

Webovou stránku vždy optimalizujeme na předem daná klíčová slova. Volíme je podle slov která bude uživatel nejspíše používat v okamžiku kdy by nás měl nalézt. Není to úplně jednoduchá záležitost. Vyplatí se volená slova obměňovat, a pozorovat s odstupem času výsledky. Je potřeba sledovat trendy a konkurenci v hledanosti daných slov. Při volbě musíme také zhodnotit relevanci pro uživatele.

4.1 Hlavní faktory optimalizace webu pro vyhledávače

Oddělení obsahu od formy je jedno z nejdůležitějších pravidel optimalizace. Zdrojový kód musí obsahovat co nejméně HTML tagů, skládajících se hlavně z tagů sémantických. Přičemž na vizuální formátování jsou kaskádové styly. Programátor se musí snažit o co nejvyšší poměr textu k celkové velikosti stránky.

4.1.1 Správné používání informací v hlavičce dokumentu

Nejdůležitější prvek celého dokumentu je *titulek*. Na každé stránce prezentace musí být titulek unikátní s jasně výstižným popisem obsahu dané stránky. Musí obsahovat klíčová slova, na jejichž vyhledávání stránku optimalizujeme. Podle titulu se orientuje mnoho uživatelů a vyhledávačů. V hlavičce je ještě prostor pro popis a seznam klíčových

slov. Nemají sice moc váhu, ale popisek se zobrazuje v některých vyhledávacích u výsledku vyhledávání. Rozhodně se nevyplatí zanedbat jejich vyplnění.

4.1.2 Odkazy a jejich adresy

Hypertextové odkazy jsou hnací silou webových stránek a celého Internetu. Pro vyhledávače i uživatele je důležité jakou má stránka adresu. Vyhledávač zvýhodní stránku s klíčovým slovem v adrese, uživatel zase ocení pokud je adresa ve tvaru „název_sekce/název_článku“. Dobře se podle takové adresy orientuje, a dá se i snadno zapamatovat. Část adresy tvořící doménové jméno má pro vyhledávače váhu největší. Dobrou službu vyhledávači prokáže *XML sitemap*, nebo mapa webu s kompletním seznamem stránek.

Důležité je odkazovat vhodným *anchor textem*, což je text který se vyskytuje mezi tagy `<a>` a ``. Vyhledávači říká o čem zhruba daná stránka bude. Má velkou váhu, protože ji lze jen těžko podvrhnou (u externích stránek). Důležitá je samozřejmě i kvalita webů, ze kterých pochází odkaz. U externích odkazů platí čím více tím lépe. Jen si je potřeba dát pozor na tzv. *bad neighbourhood* odkazy. Jde o odkazy ze spamerských, pornografických či jiných „nekalých stránek“. Na takové weby je lepší vůbec neodkazovat, nebo alespoň s atributem *rel="nofollow"*, který říká vyhledávači, aby odkaz ignoroval.

Počet odkazů vedoucích na stránku zvyšuje tzv. *PageRank*, což je algoritmus, který přiřazuje každé indexované webové stránce hodnotu udávající její důležitost a věrohodnost. *PageRank*[™] je také obchodní značka společnosti *Google Inc.*, který ji využívá ve svém vyhledávači. Vysoký počet zpětných odkazů (nejlépe z tématicky podobného webu) pomůže k lepším výsledkům ve vyhledatelnosti stránky.

4.1.3 Nadpisy

Text obsažený v nadpisu má logicky větší váhu. Vypovídá o obsahu stránky, pro vyhledávač je to agregovaná informace. Nadpis první úrovně zastřešuje podobně jako titulek obsah celé stránky a měl by se vyskytovat pouze jednou. Ostatní nadpisy mají váhu menší a mohou se vyskytovat vícekrát. Používání nadpisů zvýší také přístupnost a použitelnost.

4.1.4 Kvalitní text

Velmi záleží na hlavním textovém obsahu stránky. Musí obsahovat optimalizovaná klíčová slova. Pro stránku je, podle světových odborníků na SEO, velkým přínosem pokud text koresponduje s doménovým jménem, údaji v hlavičce, a anchor texty. V tomto případě se účinek slov umocňuje. Při optimalizaci se ale nesmí zapomínat, že konverzní akci bude provádět uživatel. Texty musí být hodnotné především pro něj.

4.1.5 Poctivost

Existuje mnoho nekalých technik jak oklamat vyhledávač a získat lepší pozice. Většina vyhledávačů má proto zabudované funkce na hlášení spamu a podobných praktik, které snižují relevanci jejich výsledků. Nahlášený web je poté tvrdě a po právu penalizován. Mezi nejčastější prohřešky patří:

- ❑ **Cloaking** – zasílání více „optimalizovanějšího“ obsahu dané stránce vyhledávači, oproti obsahu pro lidského uživatele.
- ❑ **Doorway pages** jsou pro uživatele zbytečné stránky, spam. Jsou optimalizované na dané klíčové slovo s jediným cílem, a to odkazovat tématicky na námi optimalizovaný web. Tím se snaží o umělé zvýšení PageRanku a relevance.
- ❑ **Skrytý text** – vyhledávače obvykle nerozlišují barvu popředí a pozadí, nebo velikost fontu. Pro ně skrytý text neexistuje, důležité je že je v HTML kódu. Uživateli však určitý text může zůstat skrytý, neměl by se díky němu na stránku dostat.
- ❑ **Duplicitní stránky, texty a domény** – snižují relevanci a zatěžují servery vyhledávačů, vyhledávače proti nim bojují čím dál častěji a s větším úsilím.

Seznam 53 nejdůležitějších faktorů ovlivňující možné pořadí webové stránky ve výsledcích vyhledávání očima předních světových odborníků na optimalizaci pro vyhledávače lze najít na serveru seomoz.org (12).

5 Měření efektivity webové prezentace

Aby se dala měřit efektivita nebo úspěšnost webové prezentace, je třeba stanovit jasná pravidla (metriku), ze kterých bude měření vycházet. Jde o dvě otázky: co se bude měřit, a jak se to bude měřit. Měření přitom vychází přímo z cílů webových stránek.

V prostředí internetových prezentací lze spolehlivě měřit pouze návštěvnost, počet konverzí (objednávek) a běžné ekonomické ukazatele. Pro analýzu lze použít mnoho dalších veličin, jako je počet získaných zpětných odkazů, PageRank, S-rank, a další. Z takových se ale nedá odvodit efektivita ani plnění cílů.

5.1 Konverzní poměr

Poměr realizovaných konverzních akcí (např. objednávek) vůči počtu návštěv se nazývá konverzní poměr. Cílem každého provozovatele webové prezentace je, aby byl konverzní poměr co nejvyšší. Přičemž konverzní akce mohou být různé podle účelu prezentace. Webové stránky mívají obvykle také více různých konverzních akcí, které musíme při analýze diverzifikovat. Některé konverzní akce na sebe mohou také navazovat a ovlivňovat se.

Větší vypovídací hodnotu může mít také sledování skutečně „ziskových“ konverzních akcí. Tedy v případě objednávek pouze ty vyřízené a zaplacené. To je samozřejmě mnohem náročnější na měření, ale také užitečnější.

Minimalizaci nákladů na konverzi lze dosáhnout ve dvou směrech:

- × volbou efektivních marketingových nástrojů k propagaci webu,
- × minimalizací nákladů na provoz webu.

5.2 Analýza návštěvnosti

Měření návštěvnosti obsahuje zaznamenávání kompletních údajů o prohlížené stránce, návštěvnicích a přístupech. Pro měření návštěvnosti existuje celá řada nástrojů, které se dají rozdělit do 3 skupin.

Měření pracující s logy webserveru. Tyto nástroje jsou založené na principu analyzování tzv. logovacího souboru, který vytváří webserver při svém provozu. Toto měření je složitější, data musí zpracovat speciální software a nejsou k dispozici kompletní údaje o návštěvníkovi. Výhodou naproti tomu je možnost získání informací zpětně a možnost monitorování robotů.

Měření vloženým kódem do stránky. Nástroje založené na tomto principu jsou snadné na použití. Obvykle stačí kód vložit a za několik hodin máme k dispozici první výsledky. Tento způsob měření umožňuje měřit i vlastnosti prohlížeče. Mínusem tohoto typu měření je zbytečné zatížení návštěvníka stahovanými daty.

Měření programovým kódem na straně serveru. Toto řešení je nejnáročnější na implementaci a spočívá v ukládání sbíraných dat během obsluhy návštěvníka přímo webovou aplikací. Řada redakčních systémů má tyto statistiky v sobě již zabudované a nabízí je tak jako svou přidanou hodnotu. U statického webu se toto řešení nedá implementovat vůbec.

5.2.1 Sledované veličiny

Údaje poskytované nástroji pro měření návštěvnosti obvykle poskytují velké množství veličin. Pro provozovatele jsou nejpřínosnější dále vypsané veličiny a zaslouží si denní nebo alespoň týdenní pozornost.

- Počet návštěv
 - × Počet zobrazených stránek
 - × Loajalita uživatelů (poměr mezi novými a vracejícími se návštěvníky)

- Zdroje návštěvnosti
 - × Marketingové kampaně
 - × Přirozené hledání (jaké fráze)
- Vstupní stránky
 - × Odchody ze vstupní stránky
- Cesty návštěvníků webovou prezentací

5.2.2 Nástroje pro měření

Pro měření návštěvnosti existuje celá řada nástrojů. Liší se v množství poskytovaných údajů, ale také v přesnosti výsledků.

- **Měření návštěvnosti pomocí logů webového serveru:**
 - × awStats (<http://www.awstats.org/>),
 - × Webalizer (<http://www.mrunix.net/webalizer/>),
 - × Clicktracks (<http://www.clicktracks.com/>).
- **Měření kódem vloženým na stránce:**
 - × Google Analytics (<http://www.google.com/analytics/>),
 - × NetAgent (<http://netagent.cz/>),
 - × PHPMyVisities (<http://www.phpmyvisites.net>).

6 SEO pomocník – program k optimalizaci webových prezentací

V rámci své bakalářské práce jsem naprogramoval program se symbolickým názvem *SEO pomocník*, který může velkou měrou pomoci s optimalizací webu, a to z několika úhlů pohledu. Program se dělí na 3 samostatné části, které se zaměřují na různé aspekty kvalitní webové prezentace. Tyto části se zaměřují na:

- ❑ kontrolu HTML kódu,
- ❑ analýzu textového obsahu,
- ❑ stav webové prezentace ve vyhledávačích.

Test zaměřený na **kontrolu HTML kódu** pokrývá mnoho technických aspektů webové prezentace. Ověřuje validitu a celkovou kvalitu kódu. Součástí testu je také kontrola sémantiky a přístupnosti. Uživatel tohoto nástroje získá celkový přehled o testované stránce, včetně souhrnného procentního ohodnocení.

Test **analyzující textový obsah** stránky sestaví dvě tabulky. V první tabulce jsou uvedeny nejčtenější slova testované stránky, v druhé je seznam neoptimalizovanějších slov z hlediska vyhledávačů.

Testováním **stavu webové prezentace ve vyhledávačích** získá uživatel jasný přehled, o tom, jaké výsledky dosahuje webová stránka ve svém internetovém okolí. Hlavní část výsledku tvoří tabulka s pozicemi testovaného webu ve vyhledávání uživatelem zadaného klíčového slova. Dále výsledek obsahuje informace o počtu zpětných odkazů a množství indexovaných stran ve vyhledávačích.

Program Pomocník poskytuje výsledky ve třech nejdůležitějších oblastech a může být tedy užitečný širokému spektru uživatelů. Především pomůže následujícím skupinám uživatelů.

Webovému vývojáři při tvorbě prezentace. Umožní mu zkontrolovat, jestli neopomenul něco zásadního a jestli je jeho tvorba validní a přístupná.

Copywriterovi při psaní textů, který by měl zajistit čtivost a použitavost stránek s ohledem na dostatečný počet klíčových slov.

Manažerovi, který se díky analýze založené na výsledcích tohoto nástroje může rozhodnout o umístění placené reklamy ve vyhledávacích nebo o zajištění lepší optimalizace pro vyhledávače.

Zadavateli, který si jednoduchým testem může ověřit, jestli zhotovitel webové prezentace odvedl dobrou práci a nezanechal v prezentaci řadu chyb, které nejsou patrné na pohled.

6.1 Kontrola HTML kódu

Tento nástroj je zaměřen na technologické zpracování webové stránky. Kontroluje kvalitu samotného (X)HTML kódu, který zpracovává webový prohlížeč nebo vyhledávací robot. Důležitost správného, přístupného a validního kódu netřeba zdůrazňovat.

6.1.1 Princip kontroly HTML kódu

Uživatel ovládá tento nástroj přes webové rozhraní, ve kterém je třeba zadat URL⁶ adresa testované stránky. Po zadání adresy dojde ke spuštění testu, ve kterém se jádro programu připojí na zadanou adresu a stáhne celý její obsah. Stažený HTML kód následně analyzuje celou řadou dílčích testů. Nejlépe lze nástroj popsat na ukázkovém příkladu.

Příklad kontroly HTML kódu webové prezentace studio21.cz

K otestování jsem si záměrně vybral relativně špatný web, abych mohl poukázat na některé jeho nedostatky. Testuje se správnost HTML kódu, sémantika, přístupnost a samotný obsah. Celkovým výsledkem je vážené procentní ohodnocení, které se skládá z výsledků dílčích testů ohodnocených na stupnici 0–10. Výsledek každého testu má přiřazenu váhu, která vychází z obecných zvyklostí (1, 6) a mých vlastních zkuše-

⁶ URL – Uniform Resource Locator – jednoznačná adresa v síti Internet.

ností. Testy ověřující správně vyplněný titulek nebo znakovou sadu mají mnohem větší váhu, než jestli jsou nadpisy správně strukturované.

Obrázek č. 1 ukazuje především celkový výsledek testované stránky v procentech. Pokud web získá méně než 80 %, pak se nedá označit za profesionální tvorbu. Na obrázku je dále vidět souhrn důležitých informací z hlavičky dokumentu.

■ **Adresa:** studio21.cz

- Datum testování: 5. 04. 2007
- Celkové hodnocení: **59 %**






■ **Popisné informace**

Titulek	studio 21 - Váš partner pro výuku cizích jazyků
Popis	Firemní stránky společnosti studio 21
Klíčová slova	studio 21, výuka cizích jazyků, veřejné kurzy, anglický jazyk, německý jazyk, český jazyk, výuka jednotlivců, výuka skupin
Info pro roboty	Nevyplněno

Obrázek č. 1 Záhloví kontroly HTML kódu testované stránky

Obrázek č. 2 zobrazuje část testu, která se věnuje stále ještě hlavičce webové stránky. Ukazuje se chybějící deklarace typu dokumentu, která musí být na každé stránce. Na základě uvedeného typu také zobrazují prohlížeče webové stránky různými způsoby. Přepínají se mezi tzv. *Quirk* a *Standard* módem právě podle *DTD*⁷. Stránka získá body ještě za vyplněný titulek, popis, a specifikaci znakové sady.

■ **Hlavička dokumentu**

	Není specifikovaný typ dokumentu, některé prohlížeče tak nemusí stránku zobrazit správně.
	Deklarace znakové sady windows-1250 .
	Titulek stránky je správně vyplněn.
	Popisek stránky je správně vyplněn.
	Informace pro roboty nejsou vyplněny. Vyhledávačům tímto můžete říct jestli mají stránku indexovat a následovat odkazy.

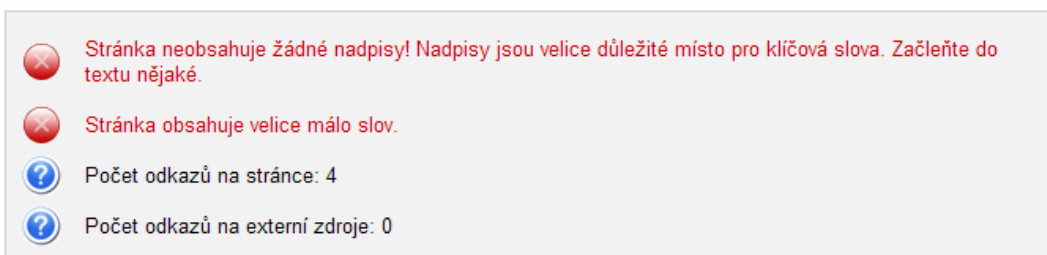
Obrázek č. 2 Výsledek testování hlavičky dokumentu

⁷ DTD – Dokument Type Definition (Deklarace typu dokumentu)

Další část testuje obsahovou náplň stránky, jejíž výsledek je na obrázku č. 3. Nejdůležitější je začlenit do textu alespoň nadpis první úrovně – tag <h1>. Nadpisy logicky dělí celý dokument a tak by měli být správně strukturované, což v praxi znamená neskákat z nadpisu druhé úrovně na čtvrtou nebo pátou, ale zachovat správné pořadí.

Dále se testuje, jestli stránka obsahuje dostatek textu. Informace o odkazech jsou pouze informativního charakteru.

■ Obsahová část



Obrázek č. 3 Výsledek testování obsahové části stránky

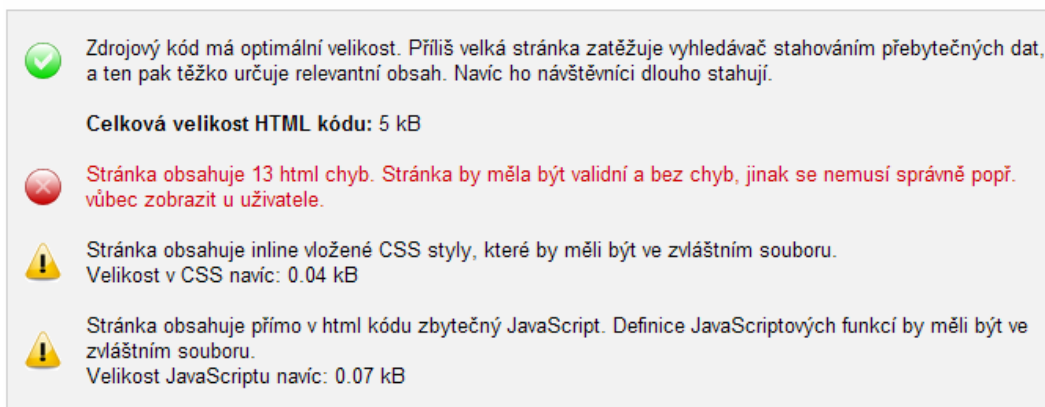
Testování zdrojového kódu je zaměřené především na jeho validitu⁸ a dodržené standardy. Validní web je více přístupný a s největší pravděpodobností se zobrazí správně v různých klientských zobrazovacích zařízeních.

Obrázek č. 4 ukazuje, že je důležitá i velikost celého zdrojového kódu. Vyhledávače, ale i běžný uživatel ocení pokud se stránka stáhne za sekundu namísto dvaceti. Stránky s nadměrně velkým kódem vyhledávače navštěvují méně často, což způsobuje pomalejší indexaci nového obsahu. Velikost kódu lze omezit „čistým“ kódováním a správným užíváním kaskádových stylů. Za čisté kódování bych označil takový HTML dokument, který je validní a obsahuje jen nezbytné minimum značek potřebných pro správné zobrazení. Doporučená velikost HTML kódu je do 40 kB, maximum 100 kB.

Stránku by neměl zvětšovat také velký JavaScript a inline zápis CSS. Od toho jsou externí soubory, které vyhledávač nestahuje a uživatel ukládá do vyrovnávací paměti. V tomto příkladu se jedná jen o pár desítek bytů, což je zanedbatelné.

⁸ Stránka se považuje za validní pokud neobsahuje žádné HTML chyby.

■ Zdrojový kód



Zdrojový kód má optimální velikost. Příliš velká stránka zatěžuje vyhledávač stahováním přebytečných dat, a ten pak těžko určuje relevantní obsah. Navíc ho návštěvníci dlouho stahují.

Celková velikost HTML kódu: 5 kB

Stránka obsahuje 13 html chyb. Stránka by měla být validní a bez chyb, jinak se nemusí správně popř. vůbec zobrazit u uživatele.

Stránka obsahuje inline vložené CSS styly, které by měli být ve zvláštním souboru.
Velikost v CSS navíc: 0.04 kB

Stránka obsahuje přímo v html kódu zbytečný JavaScript. Definice JavaScriptových funkcí by měli být ve zvláštním souboru.
Velikost JavaScriptu navíc: 0.07 kB

Obrázek č. 4 Výsledek testování zdrojového kódu

Obrázek č. 5 zobrazuje poslední část testu ověřující sémantiku a přístupnost webové stránky. Je stejně důležitá jako předešlé části. Testuje se jestli se na stránce nevyskytují některé zásadní chyby v přístupnosti. Typicky se jedná o:

- vnořené tabulky,
- rámce,
- nebo nepřístupné netextové prvky.

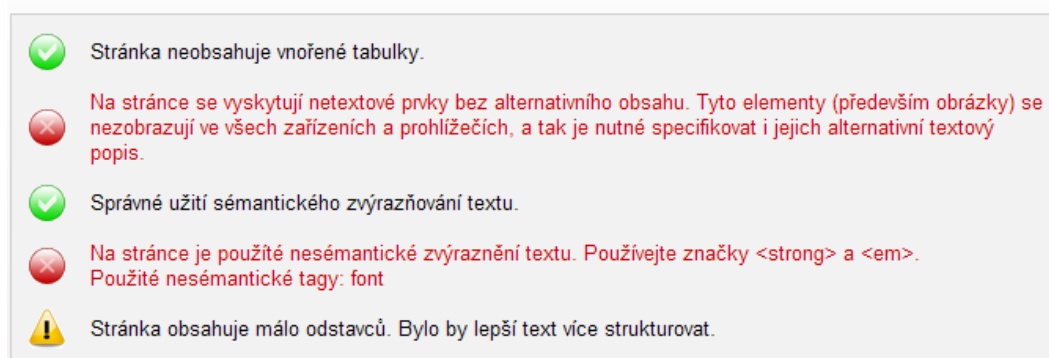
Tabulky jsou největší kámen úrazu u hlasových čteček. Srozumitelná interpretace vnořených tabulek mimo normální obrazovku je velice obtížná. Vnořené tabulky většinou slouží webdesignerům k rozvržení stránky, ale k tomu by měli sloužit úplně jiné konstrukce. Tabulky jsou určené pouze pro výpis tabulkových dat.

Nástroj umí identifikovat také netextové objekty, jako jsou obrázky, které postrádají alternativní textový popis. Do HTML kódu dále nepatří pouze dekorační obrázky (bez adekvátní informace), ty mají své místo v souboru s kaskádovými styly. Nedoporučuje se používání obrázků na kterých je pouze text. Snižuje to použitelnost a přístupnost.

Do sémantiky dále spadá používání takzvaných sémantický značek. Jedná se o tagy: strong, em, address, citace, zkratky a mnohé další, které by měli dostat přednost před použitím tagů: b, i, font, blink, strike a celé řady dalších.

Chybou nesémantických značek je, že nenesou žádnou informační hodnotu. Značka *strong* označuje důležitý text, vedlejším efektem je tučný řez písma uvnitř značky. Naproti tomu zdánlivě podobný tag *b*, jen říká tento text má být tučný. Obdobně je to s kurzívou. Tag *em* navíc zvýrazňuje text inteligentně a tak z odstavce, ve kterém je text kurzívě, udělá text stojací a obráceně. Opět říká že je text uvnitř tagu důležitější. Vlastní text by měl být členěn do odstavců, což nástroj také ověřuje.

■ Sémantika a přístupnost



Obrázek č. 5 Sémantika a přístupnost webové stránky

Všechny výše jmenované aspekty vezme nástroj v potaz, a na základě váženého průměru určí výsledek testované stránky, který je zobrazen na obrázku č. 1.

6.2 Analýza textového obsahu

Pro fulltextové vyhledávače je velmi důležitý obsah stránky. Jak již jejich název napovídá, vyhledávají na základě textového obsahu. Každou jimi zpracovávanou webovou stránku, na kterou se poprvé obvykle dostanou prostřednictvím odkazu z jiného webu, zpracují a zaindexují do své databáze. Jsou jen dvě možnosti jak zajistit webové stránce vyhledatelnost na určité slovo.

- Dané slovo se vyskytuje na stránce. Nejlépe několikrát, a na správných místech.
- Daným slovem je na stránku odkazováno z jiné stránky.

Právě ke zkoumání textového obsahu jsem naprogramoval nástroj „Test klíčových slov“.

6.2.1 Princip analýzy textového obsahu webové prezentace

Tento nástroj analyzuje text webové stránky na URL adrese zadané uživatelem. Vyhodnocuje se četnost a optimalizace slov. Obsah testované stránky se nejdříve očistí celou řadou regulárních výrazů a funkcí, které odstraní veškerý netextový obsah, který by výsledek zkresloval. Jde o HTML komentáře, JavaScript, HTML tagy, kaskádové styly, interpunkční a jiné speciální znaky. Z celé stránky se bere v potaz titulek, popis, alternativní texty obrázků a textový obsah všech značek v body.

Text dále podléhá mnoha transformacím. Především se převádí HTML entity na skutečné znaky a text na malé znaky. Převod na malé znaky je z důvodu nerozlišování velikosti znaků vyhledávači. Nástroj umí vyhledávat i víceslovní fráze. Nejlépe nástroj vystihne opět příklad.

Příklad analýzy obsahu webová prezentace www.vas-hosting.cz

K otestování jsem si vybral vlastní stránky, které jsem za pomoci tohoto nástroje optimalizoval na slova „webhosting“ a „hosting“. Nejčetnější slova obsahu stránky obvykle bývají také „neoptimalizovanější“, ale rozhodně to není faktem. I když napíšeme dané slovo mnohokrát do textu, ale nevedeme ho v titulku, tak ztratí mnoho na své síle. Optimalizace textu by měla vycházet právě z tabulky na obrázku č. 6.

■ Adresa: www.vas-hosting.cz

■ Datum testování: 5. 04. 2007

■ Nejčetnější slova obsahu stránky - klíčová slova

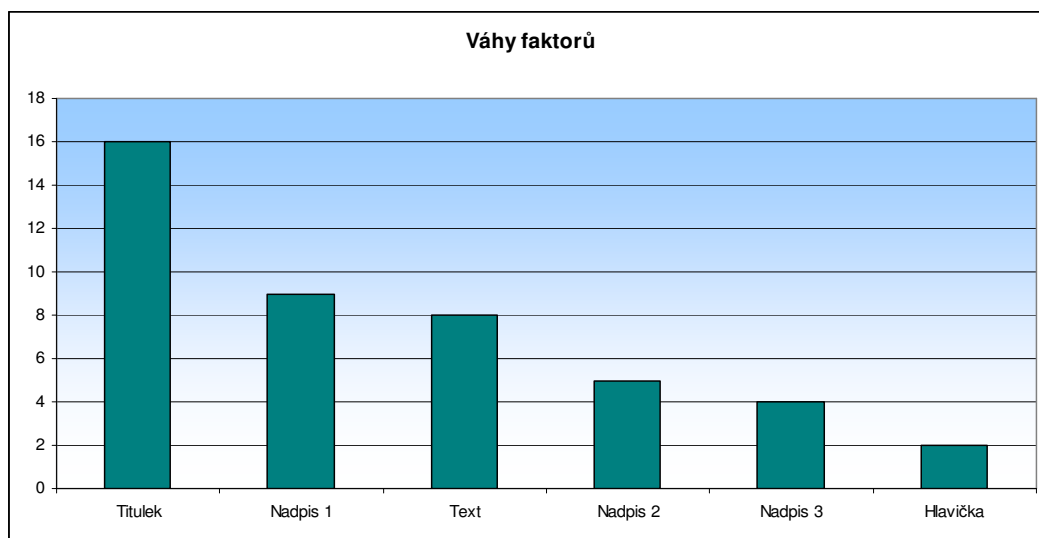
Slovo	Výskytů	Procentní zastoupení
webhosting	43	5.51 %
domény	31	3.97 %
hosting	17	2.17 %
více	9	1.15 %
objednat	9	1.15 %
webhosting a	5	0.64 %
váš hosting	5	0.64 %
objednat objednat	5	0.64 %
a domény	4	0.51 %

Obrázek č. 6 Četnost a hustota slov u vybrané stránky

Nedá se sice určit to jediné správné procento a počet výskytů, ale určitě musí být optimalizované slovo viditelnější a četnější než ostatní slova. S počtem výskytů se to nesmí přehnat (více než 20 %). Vyhledávače by slovo by úplně ignorovali.

Analýza optimalizace klíčových slov vyhodnocuje uživatelem zadaná klíčová slova spolu s těmi nejčetnějšími. Zohledňuje několik faktorů, které jsou dále uvedeny.

- Titulek** má největší váhu, bere se v potaz procentní zastoupení z celého titulku.
- Nadpis 1. úrovně**
- Samotný text** – Veškerý text vyjma prvních tří úrovní nadpisů. Zohledňuje sémanticky zvýrazněná slova.
- Nadpis 2. úrovně**
- Nadpis 3. úrovně**
- Hlavička dokumentu** – informace z hlavičky mají jen minimální váhu, bere se v potaz opět procentní zastoupení.



Obrázek č. 7 Váhy faktorů při výpočtu optimalizace slov

Každý z výše jmenovaných faktorů ohodnotí stránku na stupnici od 0 do 100, která se dále upraví logaritmickou funkcí. Logaritmickou funkci jsem použil kvůli faktu, že první výskyty slova jsou důležitější, a výsle-

dek více ovlivní pokud se počet výskytů slova na stránce zvýší z 5 na 10, než z 30 na 40. Výsledek testu vyhodnocující optimalizovanost slov zachycuje obrázek č. 8.

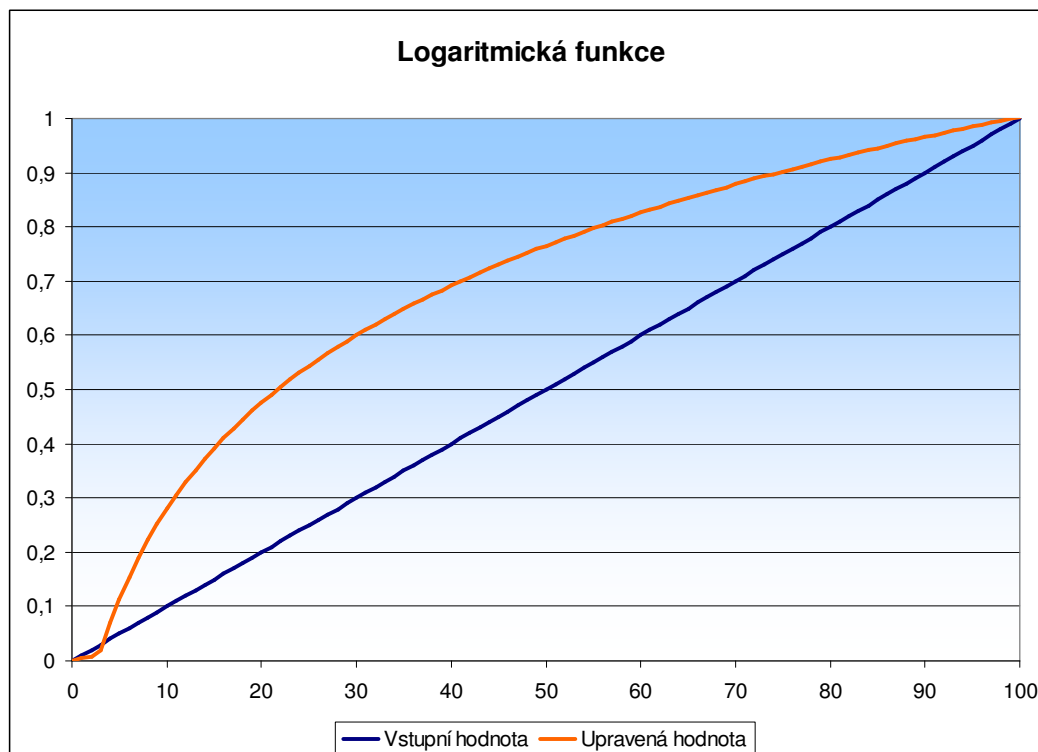
■ Analýza optimalizace klíčových slov pro vyhledávače

Slovo	Rank	Slabý výskyt
webhosting	90	
hosting	72	h2, h3
váš hosting	60	text, h2, h3
domény	38	title, h1
webhosting a	14	text, title, h1, h3

Obrázek č. 8 Analýza optimalizace klíčových slov

Z obrázků č. 6 a 8 je také vidět, že slovo „domény“, které má mnoho výskytů, dostalo menší ohodnocení (rank) než fráze „Váš hosting“, která se sice vyskytuje pouze 5×, ale vždy na těch nejdůležitějších místech.

Obrázek č. 9 zachycuje charakteristiku logaritmické funkce, která transformuje výsledek testu, který určuje jak je slovo optimalizované.



Obrázek č. 9 Charakteristika logaritmické funkce

6.3 Stav ve vyhledávačích

Poslední dílčí nástroj pomocníka zjišťuje důležité informace z vyhledávačů. Je to nástroj vhodný pro kontrolu, a zpětnou analýzu výsledků optimalizace.

Webová prezentace je stejně jako celý Internet velmi dynamická. I když máme prezentaci optimalizovanou do posledního detailu, výsledky velkou měrou ovlivňují OffPage faktory neustále měnícími se konkurenčními prezentacemi. Proto je potřeba výsledky testování optimalizace sledovat, měřit a podnikat opatření: měnit stránky, zkoušet alternativy, a především znovu měřit. Nástrojem lze ve vyhledávačích sledovat:

- počet zpětných odkazů⁹,
- počet zaindexovaných stránek¹⁰,
- Google PageRank™,
- pozice stránky ve výsledcích vyhledávání.

6.3.1 Princip ověřování stavu ve vyhledávačích

Vstupní data pro tento nástroj jsou:

- URL adresa cílového dokumentu,
- uživatelem zadané slovo nebo fráze pro vyhledání pozice,
- jazyková specifikace pro hledání v mezinárodních vyhledávačích (Google, Live).

Protože se každá informace z tohoto nástroje zjišťuje odlišně, popíší jak nástroj funguje pouze obecně.

Nástroj se připojuje na vyhledávací služby stejně jako „běžný uživatel“. Položí vyhledávací dotaz, který vyhledávač zpracuje, a z odpovědi zjistí požadovanou informaci. V tomto případě je tou informací

⁹ Odkazy vedoucí z cizí stránky na mnou provozovanou.

¹⁰ Počet stránek, které vyhledávací služba eviduje na určité doméně.

např. umístění zadané stránky v konkrétním vyhledávači na uživatelem zadané slovo nebo frázi.

Většina vyhledávačů pracuje metodou nazývanou *GET*. Velmi zjednodušeně to znamená, že vyhledávač zpracuje požadavek na dokument specifikovaný zadanou adresou a odešle výsledek klientovi. Tato adresa s sebou nese i parametry, které uživatel zadá vyplněním formuláře na stránkách vyhledávače. Vyplnění a odeslání vyhledávacího formuláře na obrázku č. 10 je zcela ekvivalentní se zadáním adresy „<http://search.seznam.cz/?w=univerzita>“ do adresového řádku prohlížeče. V tomto případě je dotaz na vyhledávač právě ono „w=univerzita“. Znamená to vyhledávání slova univerzita mezi webovými stránkami (4).



Obrázek č. 10 Vyhledávací formulář Seznam.cz

SEO Pomocník ale formuláře vyhledávačů vyplňovat nemůže, a tak pro každou zjišťovanou informaci sestavuje tyto adresy s dotazy sám. Nejlepší bude opět ilustrační příklad.

Příklad zjištění informací o výrazu univerzita na adrese upce.cz

K otestování jsem vybral slovo „univerzita“, stránky pardubické univerzity a český jazyk. Výsledky jsou na obrázku č. 11.

■ Adresa: www.upce.cz

- Hledané slovo: **univerzita**
- Datum testování: **8. 04. 2007**
- Zvolený jazyk: **cz**
- Pagerank: **6**

■ Pozice ve vyhledávačích

Vyhledávač	Pozice	Odkaz vyhledávače
Google	3	Univerzita Pardubice
Live	11	Univerzita Pardubice
Jyxo	22	upce.cz
Seznam	13	Univerzita Pardubice
Morfeo	3	Univerzita Pardubice

Obrázek č. 11 Výsledky ve vyhledávačích testované stránky

Pro zjištění pozice univerzity ve vyhledávači Google na slovo „univerzita“ stáhne nástroj obsah dokumentu na adrese: http://google.cz/search?q=univerzita&num=100&hl=cs&lr=lang_cs.

Význam jednotlivých parametrů:

- q=univerzita – uživatelem hledaná fráze,
- num=100 – omezení celkového počtu výsledků,
- hl=cs – jazyk rozhraní Google (cs – český),
- lr=lang_cs – jazyk ve kterém mají být výsledné stránky (lang_cs – český).

Poté co nástroj stáhne stránku s výsledky začne jimi postupně procházet a zjišťovat jestli je daný výsledek ze zadané adresy. Když se výsledek shoduje se zadanou adresou končí hledání a výstupy označí výslednou pozici. V ostatních vyhledávačích je hledání obdobné s tím rozdílem, že má každý jiné parametry.

Hledání počtu zpětných odkazů a zaindexovaných stránek se provádí obdobně, za pomoci speciálních operátorů *link:*, a *site:*. Český vyhledávač Seznam.cz tyto operátory nepodporuje.

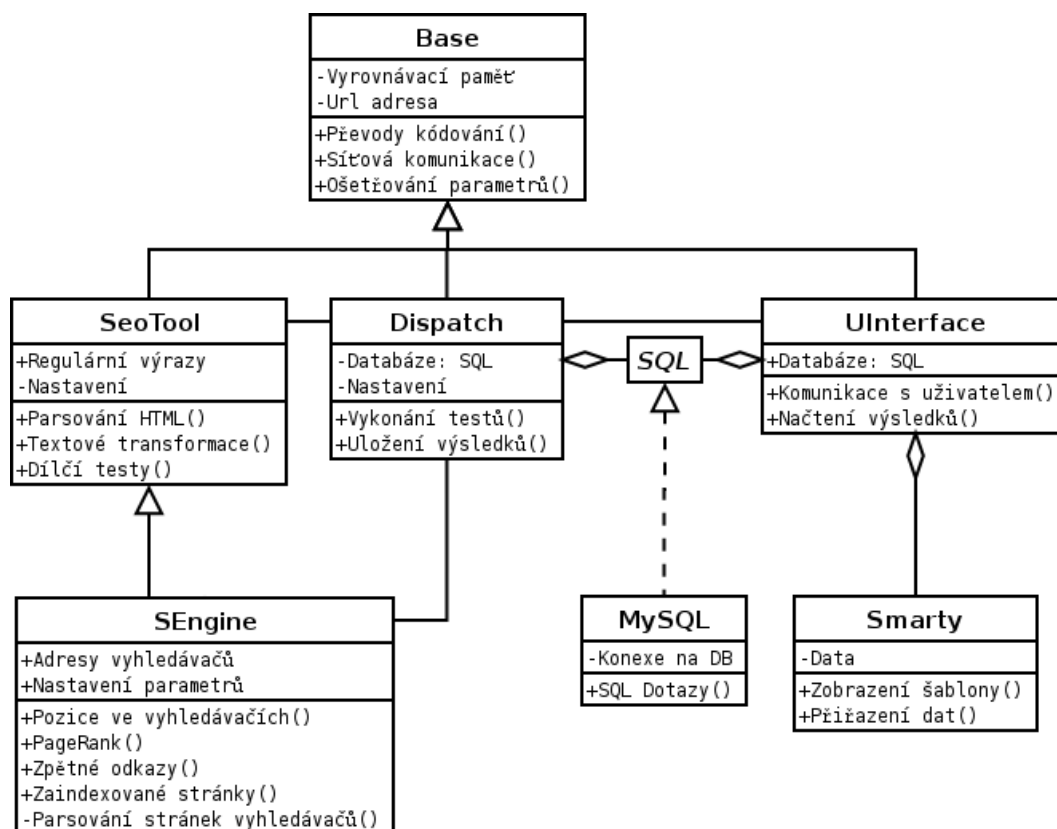
Podporované vyhledávače

- Google
- Seznam.cz
- Morfeo
- Windows Live Search
- Jyxo

6.4 Technologie a technická stránka programu

Jádro celého programu je napsané v jazyce PHP (3). Celý program je naprogramován objektivně se striktně oddělenou business, datovou

a prezentační vrstvou. Nejlépe celý program a jeho objektový přístup popíše zjednodušený UML diagram tříd na obrázku č. 12.



Obrázek č. 12 Zjednodušený UML diagram tříd

6.4.1 Třída Base

Třída Base zaštiťuje **sítovou komunikaci**. Napojuje se na cizí servery a komunikuje s nimi. Dále řeší **problémy s kódováním webových stránek**. Celý program je napsán v univerzálním kódování *UTF-8*, ale testované webové stránky mohou být v desítkách různých kódování. Kdybych tuto detekci a převod kódování vynechal, program by pracoval správně jen s tou množinou stránek, která by byla právě v UTF-8. Pro třídy, které komunikují zděděnými metodami třídy Base je kódování zcela transparentní. Vždy dostanou obsah v cílovém kódování.

6.4.2 Třída SeoTool

Třída SeoTool zpracovává, ošetřuje a testuje HTML stránky. K získávání informací z testovaných stránek a vyhledávačů používá v hojné míře **regulární výrazy** (Perl kompatibilní). Třída použité regulárních výrazy poskytuje v podobě veřejných konstant. SeoTool obsahuje také

funkce, které parsují HTML kód a usnadňují tak získávání informací pro které by bylo obtížné sestavit univerzální regulární výraz.

6.4.3 Třída SEngine

Ke zjišťování údajů z vyhledávačů a komunikaci s nimi je určena třída SEngine. Zjišťuje informace z vyhledávačů jako je počet zpětných odkazů u konkrétního vyhledávače, pozice na zadané slovo ve výsledcích hledání apod. Ke své práci využívá hlavně metody zděděné od rodičovských tříd Base a SeoTool. SEngine především nastavuje parametry komunikace s vyhledávači a analyzuje výsledky.

6.4.4 Třída Dispatch

Tato třída zajišťuje vykonání všech testů. Na základě požadavku z prezentační vrstvy (*UIInterface*) deleguje třídám SeoTool a SEngine parametry k vykonání testů. Zpracované výsledky poté ukládá do databáze pomocí třídy MySQL.

6.4.5 Třídy SQL a MySQL

Tyto dvě třídy představují datovou vrstvu programu. Třída *SQL* je pouze abstraktní a představuje pouze rozhraní k implementaci jinou třídou, která bude pracovat již s konkrétní databází. Třída *MySQL* implementuje rozhraní třídy *SQL* pro použití s databázovým serverem stejného jména. Abstraktní třídu *SQL* jsem použil pro absolutní nezávislost celého programu na databázovém serveru.

6.4.6 Třída UIInterface

Uživatel komunikuje s program pomocí třídy *UIInterface*, která řídí logický chod programu. Nezasahuje do vykonávaných testů, pouze určuje, který test se má vykonat nebo výsledek kterého testu zobrazit.

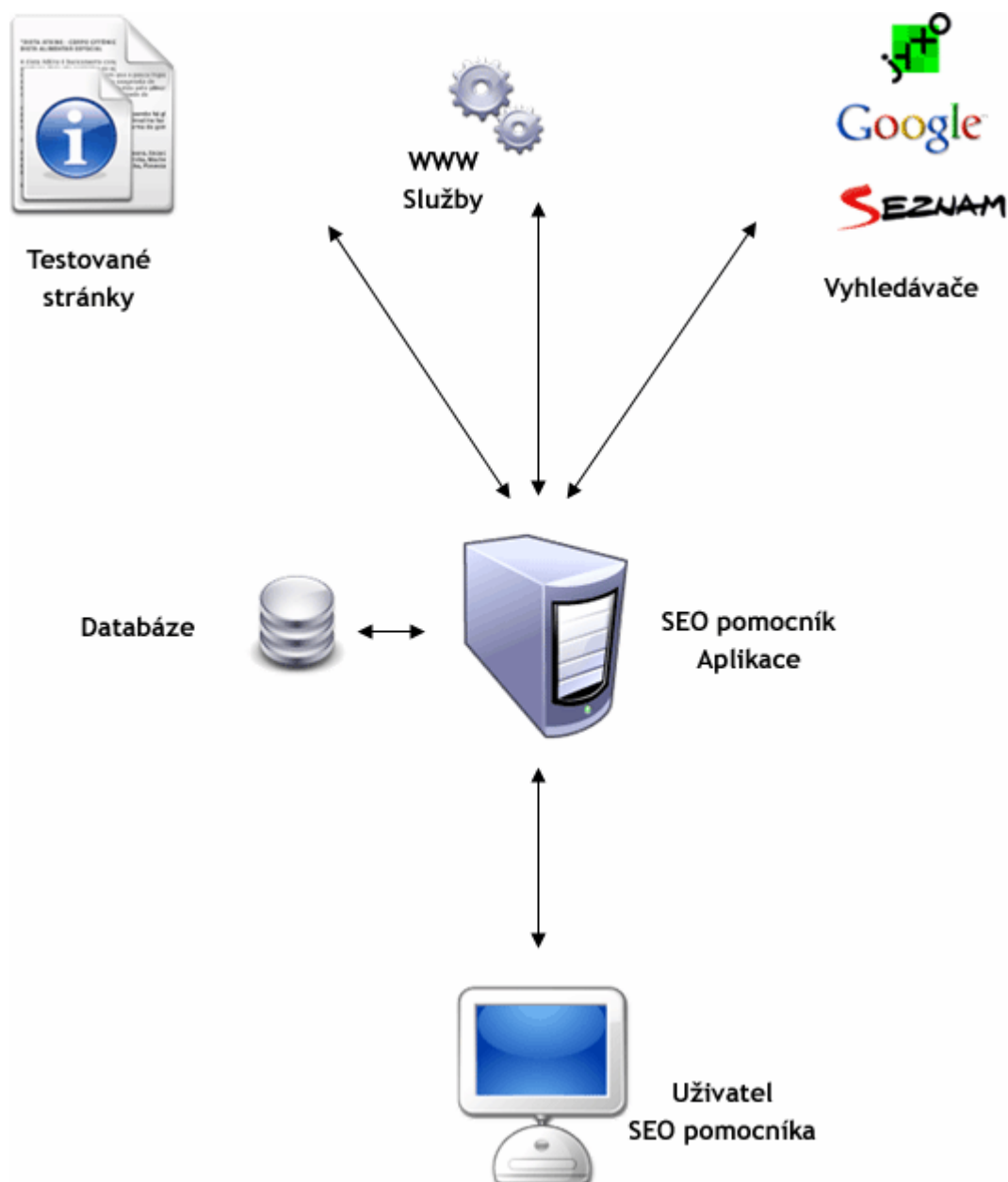
6.4.7 Smarty

Smarty je komplexní funkčně velice bohatý šablonový systém určený pro PHP. Na rozdíl od jiných šablonových systémů Smarty oficiálně zaštitují a vyvíjí tvůrci samotného PHP. Slouží k oddělení aplikační logiky a prezentace dat. V SEO pomocníkovi zobrazuje vstupní formuláře a

výsledky testů. Více informací o Smarty je přímo na oficiálních stránkách <http://smarty.php.net>.

6.5 Komunikační schéma programu

Obrázek č. 13 zobrazuje vztahy mezi jednotlivými entitami během testování webových stránek. Z obrázku je patrné, že poté co uživatel zadá do SEO Pomocníka požadavek na test dochází dále k mnohostranné komunikaci na straně aplikace, která je však pro uživatele zcela transparentní.



Obrázek č. 13 Komunikační schéma programu

6.5.1 Postup práce s programem

Níže je uvedený postup práce s programem. Zachycuje proces od zadání požadavku na test, ze strany uživatele, až po zpětné zaslání výsledku.

1. Uživatel se nejdříve připojí na server SEO pomocníka, kde má na výběr ze 3 základních testů.
2. Poté, co uživatel vyplní příslušný formulář (požadavek na test konkrétní stránky), naváže program komunikaci s:
 - **testovanou stránkou,**
 - **vyhledávací službou,**
 - **veřejně dostupnou www službou** poskytující některé informace o testované stránce. V případě SEO pomocníka je zmiňovanou službou např. Markup Validátor konsorcia W3C (10), který ověřuje validitu testovaných stránek. Program se připojuje na veřejné API¹¹, které komunikuje prostřednictvím HTTP hlaviček.
3. Zpracovaný výsledek uloží program do databáze, a přesměruje uživatele na stránku s výsledkem.
4. Zaslání uživateli výsledku testů a zobrazení.

6.6 Použité technologie

Program využívá celou řadu technologií a programovacích jazyků, které uvádím v následujícím seznamu.

- Programovací jazyk PHP 5 (7).
- Databáze MySQL 5, pro ukládání a načítání výsledků .
- Jazyk SQL (*Structured Query Language*) pro komunikaci s databází MySQL 5.
- Smarty: Šablonový systém pro PHP (8).

¹¹ API – Application Programming Interface: rozhraní pro komunikaci mezi aplikacemi – <http://validator.w3.org/docs/api.html>

- ❑ XHTML: eXtensible Hypertext Markup Language – značkovací jazyk použitý pro prezentační vrstvu.
- ❑ CSS: Cascading Style Sheets – kaskádové styly pro formátování výstupu programu.

7 Závěr

Program „SEO pomocník“ jsem vytvořil za účelem snadného testování webových stránek tak, aby byl přístupný pro široké spektrum uživatelů Internetu, pro které je kvalita a přístupnost vlastních nebo cizích prezentací důležitá. SEO pomocník je naprogramován tak, že jeho vysoké hodnocení vypovídá o dobré kvalitě testované stránky. Proto se dají považovat výsledky za určitý ukazatel jakosti (optimalizace webové prezentace). Získané informace o testované stránce využije jak vývojář, tak manažer k odhalení nedostatků a zkvalitnění testovaného webu.

Trendem ve využívání Internetu je neustálý nárůst počtu webových prezentací. S rostoucí konkurencí je třeba, aby webové prezentace byly vysoce kvalitní a optimalizované. K vyšší kvalitě a lepší vyhledatelnosti může velkou měrou přispět i SEO pomocník.

Vzhledem k tomu, že v současnosti není dostupný nástroj pro hodnocení optimalizace v tak širokém rozsahu hodnocených aspektů, je vytvořený testovací program SEO pomocník přínosem pro zvyšování kvality webových prezentací.

Seznam obrázků

Obrázek č. 1	Záhlaví kontroly HTML kódu testované stránky.....	33
Obrázek č. 2	Výsledek testování hlavičky dokumentu.....	33
Obrázek č. 3	Výsledek testování obsahové části stránky	34
Obrázek č. 4	Výsledek testování zdrojového kódu.....	35
Obrázek č. 5	Sémantika a přístupnost webové stránky	36
Obrázek č. 6	Četnost a hustota slov u vybrané stránky	37
Obrázek č. 7	Váhy faktorů při výpočtu optimalizace slov	38
Obrázek č. 8	Analýza optimalizace klíčových slov	39
Obrázek č. 9	Charakteristika logaritmické funkce.....	39
Obrázek č. 10	Vyhledávací formulář Seznam.cz	41
Obrázek č. 11	Výsledky ve vyhledávacích testované stránky.....	41
Obrázek č. 12	Zjednodušený UML diagram tříd	43
Obrázek č. 13	Komunikační schéma programu	45

Seznam použitých zkratk

API – Application Programming Interface: Rozhraní pro komunikaci mezi aplikacemi.

CSS – Cascading Style Sheets: Kaskádové styly používají se pro definici vzhledu dokumentů.

CMS – Content Management System: Systém pro správu dokumentů převážně webového obsahu.

DTD – Document Type Definition: Definice typu dokumentu.

HTML – HyperText Markup Language: Značkovací jazyk pro tvorbu webových stránek.

HTTP – Hyper Text Transfer Protocol: Internetový protokol určený pro výměnu dokumentů ve formátu HTML.

HW – Hardware

IIS – Internet Information Services: Webový server společnosti Microsoft.

MVC – Model-view-controller: Softwarová architektura oddělující datový model aplikace, uživatelské rozhraní a řídicí logiku.

PHP – Hypertext Preprocessor: Programovací jazyk pro tvorbu dynamických stránek.

SEO – Search Engines Optimization: Optimalizace webových stránek pro vyhledávače.

SQL – Structured Query Language: Standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích.

SW – Software

URL – Uniform Resource Locator: Řetězec jednoznačně specifikující umístění zdroje informací.

W3C – World Wide Web Consortium: Mezinárodní konsorcium jehož členové společně s veřejností vyvíjejí webové standardy pro World Wide Web.

WWW – World Wide Web: Celosvětová síť propojených aplikací a dokumentů komunikující pomocí protokolu HTTP.

XHTML – eXtensible Hypertext Markup Language: Rozšířený značkovací jazyk HTML.

Seznam použité literatury

- (1) Holčík, T. a kol.: *1001 tipů a triků pro WWW stránky*. 1. vydání. Nakladatelství Computer Press, a.s., 2003. ISBN: 80-7226-756-6
- (2) Sedláček, J.: *E-komerce internetový a mobil marketing – od A do Z*. 1. české vydání. BEN – technická literatura, 2006. ISBN: 80-730-0195-0
- (3) Gutmans, A.: *Mistrovství v PHP 5*. 1. vydání. Nakladatelství Computer Press, a.s., 2005. ISBN: 80-251-1519-0
- (4) Hlavenka, J.: *Mistrovství ve vyhledávání na Internetu*. 2. aktualizované vydání. Nakladatelství Computer Press, a.s., 2004. ISBN: 80-7226-759-0
- (5) Smička, R.: *Optimalizace pro vyhledávače – SEO*. 1. vydání. Jaroslava Smičková, Dubany, 2004. ISBN: 80-239-2961-5
- (6) Hlavenka a kol.: *Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site*. 1. vydání. Nakladatelství Computer Press, a.s., 2001. ISBN: 80-251-0801-5.
- (7) The PHP Group: *PHP:Hypertext Preprocesor* [online]. URL: <<http://php.net>>.
- (8) The PHP Group: *Smarty : Template Engine* [online]. URL: <<http://smarty.php.net>>.
- (9) W3C: *Web Accessibility Initiative (WAI)* [online]. URL: <<http://www.w3.org/WAI/>>.
- (10) W3C: *World Wide Web Konsorcium* [online]. URL: <<http://w3.org>>.
- (11) Ministerstvo informatiky ČR.: *Best practice: Pravidla pro tvorbu přístupného webu* [online]. URL: http://www.micr.cz/files/1588/BP_web.htm>.
- (12) SEOmoz: *Search Engine Ranking Factors V2* [online] URL: <<http://www.seomoz.org/article/search-ranking-factors>>.
- (13) Úřad pro ochranu osobních údajů: *Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů* [online]. URL: <<http://uouu.cz/?m=left&mid=01:01:00>>.

Údaje pro knihovnickou databázi

Název práce	Optimalizace internetových prezentací z hlediska jejich marketingové úspěšnosti
Autor práce	Karel Dytrych
Obor	Informační technologie
Rok obhajoby	2007
Vedoucí práce	Ing. Jana Holá, Ph.D.
Anotace	Cílem této bakalářské práce je shrnutí nejdůležitějších aspektů webových prezentací z hlediska jejich marketingové úspěšnosti. Teoretická část práce se zaměřuje na popis tvorby takové webové prezentace, která má všechny předpoklady pro její úspěch v prostředí internetu. K ověření teoretických podkladů obsahuje práce nástroj, který analyzuje webové prezentace. Výsledná analýza poskytuje mnoho důležitých informací, které poslouží k odhalení silných a slabých stránek webové prezentace. Analýza ukazuje konkrétní návrhy na zlepšení optimalizace.
Klíčová slova	SEO, optimalizace pro vyhledávače, webové stránky, internetový marketing, www, web, html, vyhledatelnost, vyhledávače, google, seo pomocník