

Webová prezentace účetní firmy

Web presentation of the accounting firm

Petr Vajdík

Bakalářská práce
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav aplikované informatiky
akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petr VAJDÍK**
Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **Webová prezentace účetní firmy.**

Zásady pro vypracování:

1. Nastudujte problematiku SEO.
2. Vytvořte web účetní firmy za pomoci validního kódu a podle pravidel SEO.
3. Zabudujte dynamické prvky webu vytvořené pomocí PHP.
4. Vytvořte kanál RSS.
5. Optimalizujte web pro různé prohlížeče.
6. Zhodnoťte dosažené výsledky.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. KUBÍČEK, Michal. Velký průvodce SEO. [s.l.] : Computer Press, a.s., 2008. 320 s. ISBN 9788025121955.
2. POKORNÝ, Martin. PHP nejen pro začátečníky. [s.l.] : Computer Media, 2005. 228 s. ISBN 8086686388.
3. CROFT , Jeff, LLOYD, Ian, RUBIN, Dan . Mistrovství v CSS . [s.l.] : Computer Press, 2007. 416 s. ISBN 9788025117057.
4. DRUSKA, Petr. CSS a XHTML. [s.l.] : Grada, 2006. 200 s. ISBN 8024713829.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Kateřina Ježková
Ústav aplikované informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

20. února 2009

Termín odevzdání bakalářské práce:

1. června 2009

Ve Zlíně dne 13. února 2009


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je vytvoření funkčních internetových stránek s administrací a optimalizací SEO. Web byl vytvořen pro firmu JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o., která se zabývá ekonomikou. K webu byla také vytvořena dokumentace ve formě bakalářské práce s podrobným popisem jednotlivých technologií pro tvorbu stránek. Jedná se o technologie XHTML, PHP, MySQL, RSS a hlavně SEO, které jsou v dnešním internetovém světě standardem. Dokumentace se skládá z teoretické a praktické části.

Klíčová slova: XHTML, PHP, MySQL, RSS, SEO, JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o.

ABSTRACT

The aim of this work is to create a functional website with SEO optimization and administration. Web site was created for the company JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o., which deals with the economy. The site was also created documentation in the form of work with a detailed description of the various technologies for the production site. These are technologies XHTML, PHP, MySQL, RSS, and especially SEO, which in today's Internet world standard. Documentation consists of theoretical and practical parts.

Keywords: XHTML, PHP, MySQL, RSS, SEO, JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o.

Poděkování, motto

Chtěl bych poděkovat vedoucí práce Ing. Kateřině Ježkové za pomoc při tvorbě bakalářské práce a také za cenné připomínky. Dále bych chtěl poděkovat také svým rodičům a přátelům za trpělivost a podporu při studiu.

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval.
V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 POUŽITÉ TECHNOLOGIE	11
1.1 XHTML.....	11
1.1.1 Historie HTML, jako předchůdce XHTML	11
1.1.2 XHTML jako následovník HTML	12
1.1.2.1 Používané verze XHTML.....	13
1.2 PHP.....	13
1.2.1 Jednotlivé verze PHP	14
1.3 MYSQL	14
1.3.1 phpMyAdmin pro správu MySQL.....	15
1.4 RSS.....	15
2 OPTIMALIZACE SEO	17
2.1 SEO	17
2.2 KATALOGY A FULLTEXTOVÉ VYHLEDÁVAČE.....	17
2.2.1 Katalogy	17
2.2.2 Fulltextové vyhledávače.....	18
2.3 PŘEDPOKLADY PRO OPTIMALIZACI.....	18
2.3.1 Validita HTML kódu.....	18
2.3.2 Velikost stránky v KB	19
2.3.3 Session ID	19
2.3.4 Dynamické stránky.....	19
2.4 METODY V SEO	20
2.4.1 Optimalizace obsahu stránky ON PAGE faktory.....	20
2.4.1.1 Klíčová slova (keywords)	20
2.4.1.2 Výběr klíčových slov	20
2.4.1.3 Stop slova.....	21
2.4.1.4 Dobrá a špatná návštěvnost (traffic)	21
2.4.1.5 Konverzní poměr	21
2.4.1.6 Důležité tagy	22
2.4.1.7 Optimální počet klíčových slov	24
2.4.1.8 Klíčová slova v URL	24
2.4.1.9 Vlastní obsah.....	25
2.4.2 Optimalizace obsahu stránky OFF PAGE faktory	25
2.4.2.1 Page rank.....	25
2.4.2.2 Algoritmus page ranku.....	26
2.4.2.3 Bad rank a Page rank 0	26
2.4.2.4 ROBOTS.txt	26
2.4.2.5 Error dokument	28
2.4.3 Anchor text (link text).....	29
2.4.3.1 Obrázkové vs. Textové odkazy.....	30
2.5 ZAKÁZANÉ METODY V SEO	30
2.5.1 Skrytý text	30
2.5.2 Malý text	30

2.5.3	Klamná a často opakovaná slova	30
2.5.4	Klamné přesměrování	31
2.5.5	Doorway pages	31
2.5.6	Duplicitní text	31
2.6	ANALÝZA VÝSLEDKŮ OPTIMALIZACE	32
II	PRAKTICKÁ ČÁST	34
3	VÝVOJ WEBU	35
3.1	GRAFICKÝ NÁVRH	35
3.2	DATABÁZE	36
3.3	PREZENTAČNÍ ČÁST	38
3.3.1	Pohled uživatele	38
3.3.2	Pohled programátora	39
3.4	ADMINISTRACE	40
3.4.1	Pohled uživatele	40
3.4.2	Pohled programátora	42
3.5	GENEROVÁNÍ RSS	43
3.6	VALIDITA WEBU	44
3.7	OPTIMALIZACE SEO V PRAXI	45
	ZÁVĚR	53
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ	54
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	55
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	58
	SEZNAM TABULEK	59
	SEZNAM PŘÍLOH	60

ÚVOD

Tato bakalářská práce popisuje tvorbu kompletních internetových stránek a zabývá se technologiemi jako XHTML, PHP, MySQL, RSS, ale hlavně SEO optimalizací.

Správně vytvořené a optimalizované stránky podle již zmiňovaných technologií tvoří základ v dnešním internetovém světě pro tvorbu webu. Optimalizace SEO potom zaručuje viditelnost stránek na webu pro obyčejného uživatele nebo potenciálního zákazníka.

Vybral jsem si tohle téma, protože mě zajímá tvorba internetových stránek. Chtěl jsem se také zdokonalit v programovacím jazyce PHP, v databázovém systému MySQL a naučit se několik podmínek pro zdárné optimalizování webu.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou popsány jednotlivé technologie a jejich použití pro tvorbu webu a také jsou uvedeny zásady pro správné optimalizace SEO, které je nutné dodržet.

V praktické části je popsán postup tvorby stránek od grafického návrhu přes validitu stránek, funkčnost stránek, funkčnost administračního systému a také již zmiňované SEO optimalizace. V závěru praktické části jsou zobrazeny výsledky umístění vytvořeného webu v jednotlivých vyhledávacích.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POUŽITÉ TECHNOLOGIE

V této kapitole je probrána technologie XHTML, která spolu s HTML tvoří základ pro tvorbu internetových stránek a jejich vlastní definici. Dále je zde probrán velmi oblíbený programovací jazyk PHP, ve kterém jsou napsány jednotlivé skripty a který svými možnostmi vytváří dynamický web. Je zde také popis databáze MySQL pro uchovávání záznamů a také popis technologie RSS.

1.1 XHTML

1.1.1 Historie HTML, jako předchůdce XHTML

HTML (*HyperText Markup Language*) je značkovací jazyk používaný při vytváření internetových stránek. Zdrojový kód dokumentu, psaném v jazyce HTML je prostý text psaný v ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) formátu, který lze prohlížet a upravovat v libovolném textovém editoru. Jazyk HTML je jazykem typografickým, což znamená, že výsledný dokument pouze popisuje, ale jeho interpretace je přenechána až na cílový prohlížeč (browser). Na obrázku níže je vidět, jak vypadá HTML stránka napsaná v PSPad editoru.



Obr. 1 - Popis jednotlivých částí HTML stránky

První definici HTML vytvořil Tim Berners-Lee v roce 1991. Tato verze umožňovala vkládat do stránky obrázky, hypertextové odkazy, vytvořit několik logických úrovní a několik druhů zvýraznění. Byla označena jako HTML 0.9. Požadavky uživatelů se

zvyšovaly a producenti prohlížečů začali vytvářet HTML nové prvky. Tim Berners-Lee všechny používané prvky shrnul do standardu HTML 2.0. V roce 1996 vzniklo HTML 3.0. V roce 1997 HTML 4.0 a o dva roky později opravná verze HTML 4.01, která je také poslední vývojovou verzí HTML. Vývoj HTML již sice skončil, ale HTML má své následovníky. [6]

1.1.2 XHTML jako následovník HTML

XHTML jako následovník HTML je rozšiřitelný značkovací jazyk, který patří do podmnožiny XML (*eXtensible Markup Language*). XML je velmi obecný jazyk pro vytváření dokumentů obsahujících alespoň částečně strukturovaná data třeba jako u databáze. Není sice vhodný pro ukládání rozsáhlých dat, ale zato přináší standardní a tudíž obecně srozumitelný formát. Používá se zejména pro výměnu dokumentů, komunikaci, ale i pro prezentaci informací na www stránkách. Před samotným dokumentem se tedy nachází deklarace XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2"?>
```

Dále je nutné zadat povinnou deklaraci dokumentu (DTD), která je u dokumentu XHTML 1.0 Strict následující:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

Element HTML vždy obsahuje dva elementy, head (hlavičku) a body (tělo dokumentu). Dále kořenový element html obsahuje atribut XMLNS, který určuje jmenný prostor dokumentu (namespace) a jazyk, který je v dokumentu použit.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="cs"
lang="cs">
```

Hlavička (head) musí obsahovat element title a měla by obsahovat i metatag pro kódování.

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="application/xhtml+xml;
charset=windows-1250" />
```

Všechny tagy i atributy musí být malými písmeny, protože XHTML je case-sensitive.

Všechny hodnoty atributů musí být v uvozovkách a všechny XHTML tagy musí být párové. Při použití prázdného tagu se musí tag ukončit lomítkem, například ``. Tagy se nesmí nikdy křížit. Striktní XHTML neobsahuje žádné atributy sloužící k formátování.

Oproti HTML jsou z XHTML vypuštěny formátovací tagy jako například *font*, *b*, *i*. Dnes existuje několik verzí XHTML. [8]

1.1.2.1 Používané verze XHTML

XHTML 1.0 Strict

Čistě strukturální značkování, neobsahuje žádné značky spojené s formátováním vzhledu

Povinná deklarace typu dokumentu (DTD) je:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

XHTML 1.0 Transitional

Tato verze povoluje atributy pro formátování textu a odkazů v elementu body a některé další atributy. Povinná deklarace typu dokumentu (DTD) je:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

XHTML 1.0 Frameset

Tato verze se používá při použití rámců pro rozdělení okna prohlížeče na dvě nebo více částí. Povinná deklarace typu dokumentu (DTD) je:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

Dalšími používanými verzemi jsou verze: *XHTML 1.1*, *XHTML 1.2*, *XHTML 2.0*. [7]

1.2 PHP

PHP (*Personal Home Page*) je skriptovací programovací jazyk určený především pro programování dynamických internetových stránek. Nejčastěji se začleňuje přímo do struktury jazyka HTML nebo XHTML, což lze využít při tvorbě webových aplikací.

PHP skripty jsou většinou prováděny na straně serveru, protože k uživateli je přenášen jen výsledek jejich činnosti. Syntaxe jazyka je inspirována několika programovacími jazyky (Perl, C, Pascal a Java). PHP je nezávislý na platformě a skripty fungují bez větších úprav na mnoha různých operačních systémech. Podporuje mnoho knihoven pro různé účely, například pro zpracování textu, grafiky, práci se soubory, přístup k většině databázových systémů jako třeba MySQL, Oracle, PostgreSQL, MSSQL a podporu celé řady

internetových protokolů HTTP, SMTP, SNMP a FTP. PHP se stalo velmi oblíbeným především díky jednoduchosti použití a tomu, že kombinuje vlastnosti více programovacích jazyků a nechává tak vývojáři částečnou svobodu v syntaxi. V kombinaci s operačním systémem Linux, databázovým systémem (obvykle MySQL) a webovým serverem Apache je často využíván při tvorbě webových aplikací. [9]

1.2.1 Jednotlivé verze PHP

Na obrázku níže jsou popsány jednotlivé verze, k nim příslušné podverze a datum vydání PHP jazyka.

Verze	Podverze	Datum vydání	Poznámka
1.0	1.0.0	8. června 1995	Oficiální název „Personal Home Page Tools“. Poprvé byl použit název „PHP“.
2.0	2.0.0	16. dubna 1996	
3.0	3.0.0	6. června 1998	Tým vývojářů se z původní jedné osoby rozšířil na více osob.
4.0	4.0.0	22. května 2000	Přidán pokročilý dvoustupňový systém parse/execute (analyzovat/vykonat) syntaktické analýzy tagu - Zend engine.
	4.1.0	10. prosince 2001	Byly představeny 'superglobalní proměnné' (<code>\$ GET</code> , <code>\$ POST</code> , <code>\$ SESSION</code> , etc.)
	4.2.0	22. dubna 2002	Zakázání register_globals ve výchozím nastavení. Uzavírá se tím možnost využití bezpečnostních děr.
	4.3.0	27. prosince 2002	
	4.4.0	11. srpna 2005	Dodány stránky nápovědy pro skripty <code>phpize</code> a <code>php-config</code> .
	4.4.8	3. ledna 2008	Oprava některých bezpečnostních prvků a oprava chyb. Měla to být poslední update verze PHP 4
	4.4.9	7. srpna 2008	Oprava některých bezpečnostních prvků a oprava chyb. Poslední vydání verze ze série PHP 4.4.
5.0	5.0.0	13. července 2004	Zend Engine II s novým objektovým modelováním.
	5.1.0	24. listopadu 2005	Zlepšení výkonu zavedením kompilátoru proměnných v přepracovaném Engine PHP.
	5.2.0	2. listopadu 2006	Povoleno filtr přípon ve výchozím nastavení.
	5.2.6	1. května 2008	Oprava bezpečnostních děr a chyb
	5.2.8	8. prosince 2008	Oprava chyb

Tab. 1 - Přehled jednotlivých verzí PHP

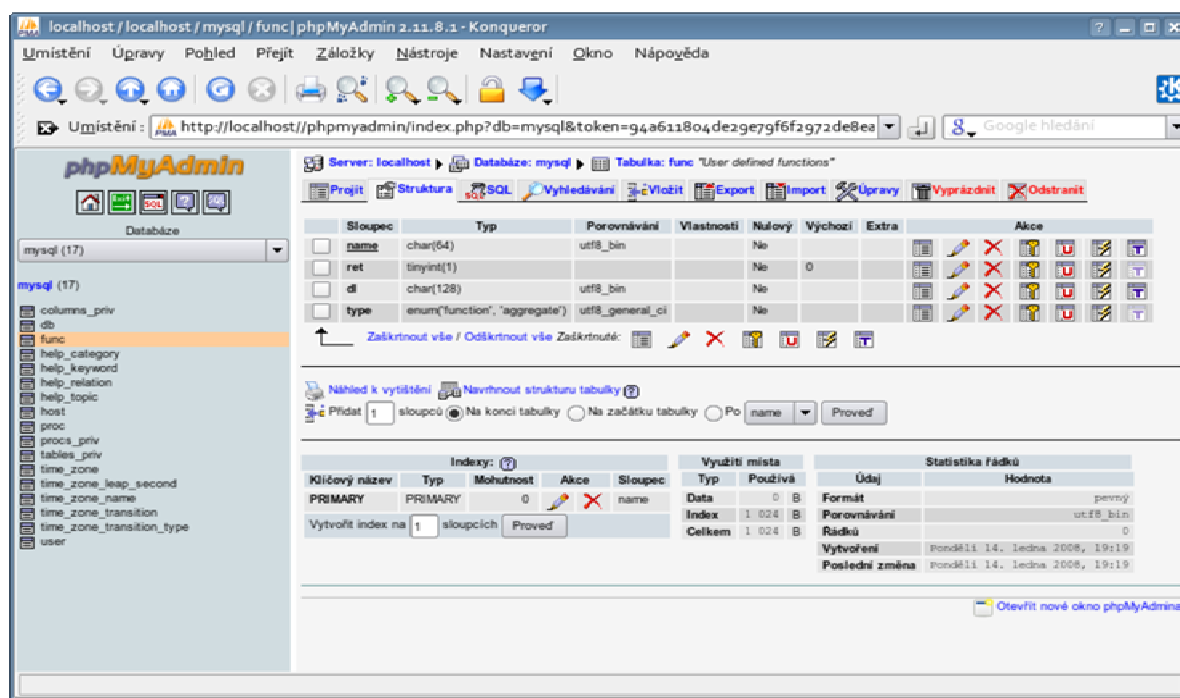
1.3 MySQL

MySQL je databázový systém vytvořený švédskou firmou MySQL AB. Jeho hlavními autory jsou Michael „Monty“ Widenius a David Axmark. MySQL je multiplatformní databáze a komunikace s ní probíhá pomocí jazyka SQL. Podobně jako u ostatních SQL databází se jedná o dialekt tohoto jazyka s některými rozšířeními.

MySQL databáze je implementovatelná na různé operační systémy, proto ji lze instalovat třeba na Linux nebo MS Windows. Je hojně rozšířena především díky tomu, že se jedná o volně dostupný software. Velmi oblíbená a často nasazovaná je kombinace MySQL, PHP a Apache. Dnes již také existuje několik verzí MySQL. Mezi nejnovější verzi patří verze MySQL 6.0. [10]

1.3.1 phpMyAdmin pro správu MySQL

phpMyAdmin je nástroj napsaný v jazyce PHP umožňující jednoduchou správu obsahu databáze MySQL prostřednictvím webového rozhraní. V současné době umožňuje vytvářet nebo rušit databáze, vytvářet, upravovat nebo rušit tabulky, provádět SQL příkazy a spravovat klíče. Jedná se o jeden z nejpoužívanějších nástrojů pro správu databáze. Je k dispozici v 52 jazycích. Na obrázku je vidět správa databáze přes rozhraní phpMyAdmin.



Obr. 2 - Správce databáze phpMyAdmin

1.4 RSS

RSS je rodina XML formátů určených pro čtení novinek na webových stránkách nebo obecněji k indikaci obsahu. Existuje již několik verzí a to RSS ve verzi 0.91, 1.0, 2.0 a nejnovější standard ve verzi 3.0.

Technologie RSS umožňuje uživatelům Internetu přihlásit se k odběru novinek z webu, který nabízí RSS zdroj (*RSS feed*, též *RSS kanál*, *RSS channel*). Tento zdroj se většinou

vyskytuje na stránkách, kde se obsah mění a přidává velmi často, například zpravodajské servery. Původně tento formát sloužil pouze k předávání aktuálních novinek mezi jednotlivými servery, které takto velmi jednoduše mohly odkazovat na aktuální články na jiných serverech.

RSS formát poskytuje obsah celého článku, případně jeho část, odkaz na původní článek a také jiná metadata. Tyto informace jsou posílány jako XML soubor nazývaný RSS zdroj, webový zdroj, RSS stream, RSS feed nebo RSS kanál. Na obrázku níže je ikonka RSS kanálu používaná aplikací Mozilla Firefox.



Obr. 3 - Ikonka RSS signálu

Software určený k práci s RSS kanály se označuje jako RSS čtečka. Může se jednat o samostatný specializovaný program, o plugin do jiného programu (typicky webového prohlížeče či programu pro instant messaging), tato funkce může být v jiném programu rovnou vestavěna, případně se může jednat o webovou aplikaci poskytující tuto funkčnost (např. Google Reader či NetVibes).

Například pro webový prohlížeč Firefox slouží jako čtečka RSS rozšíření Sage. Pokud některý webový server nabízí RSS kanály, obvykle to indikuje ikonkou, která vede přímo na URL (adresa internetových stránek) příslušného zdroje, který uživatel zadá do čtečky a ta poté zobrazí seznam všech takto zpřístupněných článků (či jiných odkazů). Čtečka pak pravidelně kontroluje toto URL a zobrazuje nové položky. [11]

2 OPTIMALIZACE SEO

2.1 SEO

SEO je zkratka, která znamená Search Engine Optimization, tedy česky optimalizace pro vyhledávače. SEO jako takové je vlastně obecný postup, jak optimalizovat konkrétní webové stránky pro vyhledávače. SEO se zabývá optimalizací pro fulltextové vyhledávání, tzn. pro vyhledávání klíčového slova nebo slov. Optimalizací se v této souvislosti myslí vytvoření nebo upravení struktury webových stránek tak, aby vyhledávače zaindigovaly (uložili do své databáze) co nejvíce klíčových slov nebo frází, obsažených na těchto stránkách. Cílem optimalizace SEO je tedy ve výsledcích vyhledávání posunout na přední místa vytvářené stránky. V ideálním případě hned na první stránku a navíc před konkurenční weby. Tím logicky vzniká opodstatněný předpoklad, že tento web bude více navštěvovaný než ostatní weby. [12]

2.2 Katalogy a fulltextové vyhledávače

2.2.1 Katalogy

Katalog je web, který obsahuje celou řadu odkazů na jiné webové stránky. Odkazy jsou zpravidla řazeny do tématických oblastí. Mezi nejznámější české katalogy patří Seznam, Centrum a Atlas, mezi zahraniční třeba Yahoo!.

Záznam do katalogu se provádí registrací do příslušné sekce (ta která se věnuje danému tématu). Po zkontrolování editorem příslušné sekce je záznam přidán do databáze katalogu. V katalogu se hledá buď procházením jednotlivých sekcí anebo pomocí jednoduchého dotazu do vyhledávacího políčka. Pokud se hledá pomocí dotazu, katalog porovnává zadaný dotaz s URL, nadpisy a popisky stránek, které jsou v katalogu registrovány a také s kategorií, do níž je odkaz zařazen. Pokud je stránka například v kategorii Inzertní servery je pravděpodobné, že ji katalog při vyhledávání slova inzerce přidá plusové body.

Vyhledávání v katalogu nebere v potaz obsah stránky. [1]

2.2.2 Fulltextové vyhledávače

Vyhledávač je software, který hledá a stahuje dokumenty (webové stránky, dokumenty textových editorů, PDF atd.), které indexuje (zpracovává a ukládá) do své databáze. V této databázi pak umožňuje návštěvníkům svých webových stránek vyhledávat pomocí jednoduchých i složitých dotazů.

Mezi nejznámější zahraniční vyhledávače patří Google, mezi české pak Seznam, Atlas, Centrum a Jyxo. Protože drtivá většina současných vyhledávačů prohledává celý dokument, jedná se o vyhledávače fulltextové. Každý fulltextový vyhledávač se skládá ze dvou částí. První část je robot (také se nazývá crawler, spider, bot nebo pavouk) a druhá část je webové rozhraní. Robot má na starosti procházení webu, stahování souborů a jejich indexaci.

Robota by šlo dále dělit ještě na getter, který stahuje soubory a na indexer, který má za úkol soubory zpracovávat a ukládat do databáze. Robot se po webu pohybuje úplně samostatně, nelze mu nařídit jak často má na stránku chodit (vyhledávači lze samozřejmě zaplatit za pravidelnou indexaci), ale pouze to, které stránky nesmí indexovat. Pamatuje si, kde byl, a v jeho algoritmu je naprogramováno, kdy se na danou stránku má opět vrátit. Do vyhledávačů lze registrovat stránky, ale většinou to postrádá smysl. Robot vyhledávače je schopen stránku najít sám. Při vyhledávání se na webové stránce vyhledávače pokládá dotaz, který vyhledávač porovnává se svou databází. [1]

2.3 Předpoklady pro optimalizaci

2.3.1 Validita HTML kódu

Současné webové prohlížeče dokáží zobrazit HTML kód i s hodně chybami. Když chybí ukončení značky, snaží se ji vhodně doplnit. Robot vyhledávače by to měl zvládnout také, ale může se stát, že při neukončené značce může zaměnit text za HTML značku. Aby se zabránilo takovéto chybě, používá se pro kontrolu validace W3C, která je k dispozici na internetových stránkách <http://validator.w3.cz/detailed.html>. [1]

2.3.2 Velikost stránky v KB

Velikost stránky není důležitá jen pro uživatele, kteří používají pro připojení na internet modem, ale i pro roboty vyhledávačů. Pokud velikost přesáhne určitou hodnotu, mohou stránku přestat stahovat a zaindexovat pouze stáhnutou část. Velikost lze snížit například používáním CSS stylů, umístěním Javascriptu do externího souboru, nahrazením obrázků texty, atd. Snahou o zmenšení velikosti stránky ušetříte uživatelům čas, a to jistě ocení. Pro testování velikosti stránky je dobrý například Web Page Analyzer1. [1]

2.3.3 Session ID

Session ID se používají pro identifikaci uživatele. Pokud uživatel nepoužívá cookies předává se mu URL ve tvaru `example.com?id=23kjl23jhjh234j23323j`. Jelikož robot vyhledávače si cookies neukládá, dostává při použití session ID při každé návštěvě jinou URL. Session ID tedy teoreticky vytváří nekonečné množství URL se stejným obsahem. Vyhledávače stránky používající session ID dost často odmítají indexovat. Při jejich použití je tedy nutné rozpoznat robota vyhledávače a dát mu stránku bez parametru. [1]

2.3.4 Dynamické stránky

Dynamické stránky jsou webové stránky s URL, ve kterém jsou proměnné za otazníkem, tedy ve tvaru `www.example.com?id=xyz&id2=abc&detail=dfg`. Taková adresa má tu nevýhodu, že je v ní obsažena celá řada znaků a proměnných, ve kterých se dá udělat snadno chyba. Webový vyhledávač je jako obyčejný uživatel. Je pro něj snadnější si zapamatovat statickou stránku s URL `www.example.com/xyz/abc/dfg.html` než dynamickou stránku `www.example.com?id=xyz&id2=abc&detail=dfg`. Přitom obě dvě adresy mají stejné proměnné a mohou odkazovat na stejný soubor. První se však tváří jako statická stránka bez proměnných, kdežto druhá je na první pohled dynamická. Dalo by se jistě namítnout, že všechny významné vyhledávače dokáží indexovat dynamické stránky, což je pravda, ale je zde určitý druh penalizace. [1]

2.4 Metody v SEO

2.4.1 Optimalizace obsahu stránky ON PAGE faktory

On page faktory jsou věci, které se vyskytují na jedné unikátní stránce. To znamená nadpisy, hlavičky, text stránky, interní i externí odkazy na stránce, atd. Podle důležitosti je to pravděpodobně sestupně obsah tagu *title*, meta description, *H1*, *H2...H6*, **, **. Záleží také na tom, jak moc jsou jednotlivá slova na stránce obsažená (hustota), kde se vyskytují (v jakém tagu) a jak daleko jsou od začátku tagu (stránky). [1]

2.4.1.1 Klíčová slova (*keywords*)

Výběr klíčových slov je nejdůležitější část SEO. Pokud totiž na stránce není určité klíčové slovo, tak ji pod daným slovem nemůže vyhledávač ani najít (výjimku tvoří Anchor text). Pokud se web dělá od začátku, stačí vybrat vhodná klíčová slova, zjistit jejich vyhledávanost a pak je dobře rozmístit po celém webu. Pokud se jedná o firmu, která prodává pět druhů výrobků, je dobré na každý tento druh výrobku mít vlastní stránku, než to celé dávat dohromady na jednu.

Každou stránku lze dobře optimalizovat maximálně na 5 až 6 klíčových slov, čím konkurenčnější oblast, tím je toto číslo menší (1-2). Příkladem může být firma prodávající židle, stolky a pohovky. Pokud se udělá statický web, který se bude skládat pouze ze dvou stránek a to z kontaktu a z druhé stránky, kde bude popis nabídky dohromady, tak to přece jen není ono. Je lepší to rozdělit a udělat pro židle samostatnou sekci, pro stolky a pohovky také. Pak každou jednotlivou stránku optimalizovat pro klíčová slova dané oblasti. [1]

2.4.1.2 Výběr klíčových slov

Je dobré si pro začátek promyslet jak by uživatel stránku hledal, tedy to co zadá do vyhledávače. Každý zadává do vyhledávače trochu něco jiného. Při výběru klíčových slov se nesmí zapomínat na skloňování a množná čísla, ne všechny vyhledávače je umí odvodit. Základní pravidlo u klíčových slov je, že se musí hledat relevantní slova k danému webu. Pokud je uživatel na daný web nalákán s tím, že koupí něco, co ve skutečnosti na webu ani není, příště již daný web vůbec nenavštíví. [1]

2.4.1.3 Stop slova

Stop slova jsou běžná slova, která nenesou žádnou nebo téměř žádnou informaci. Jedná se většinou o spojky, předložky atd. V češtině se jedná například o a, i, nebo, když, v, na, pod, v angličtině je to například and, or, but, the, a, an, about. Vyhledávače dost často těmto slovům přiřkládají nižší váhu, nebo je úplně ignorují. Dělají to kvůli zrychlení hledání. Je tedy téměř zbytečné dávat stop slova do *title*, *description* nebo *keywords*. [1]

2.4.1.4 Dobrá a špatná návštěvnost (traffic)

Ne všechny traffic na stránce je dobrý. Proto není vhodné optimalizovat na slova, která nejsou vůči danému webu relevantní. Tím je myšleno to, že slovo **A** má při dobré optimalizaci (první místo ve vyhledávačích) potenciál 1000 kliků za den, ale nemá téměř nic společného s obsahem stránky, což je špatně. Naproti tomu slovo **B** má potenciál třeba jen 10 kliků za den a z toho 2 budou skuteční zákazníci. [1]

2.4.1.5 Konverzní poměr

Počet provedených akcí v případě obchodu počet objednávek/počet návštěvníků je konverzní poměr, čím větší procento tím lépe. Příkladem může být webový obchod, pokud se zoptimalizuje na nějakou věc, kterou neprodává, dosáhne sice vysoké návštěvnosti, ale žádných nových objednávek. Výsledkem může být jen růst nákladů na hosting.

Optimalizace pro klíčová slova, která nemají nic společného se skutečným obsahem stránky je spam. Konverzní poměr se dá tedy zvyšovat pomocí optimalizace na specifická slova, která nejlépe vystihují danou stránku. Pokud uživatel hledá název produktu a k dotazu přidá cena, je předpoklad, že pokud obchod zoptimalizoval své produkty na tuhle kombinaci bude konverzní poměr dost vysoký.

Při optimalizaci stránek se nesmí ovšem zapomínat na druhou možnost jak zlepšovat konverzní poměr. Tou je celkové zlepšování stránky. Čím lépe a přehledněji vypadající a jednodušeji fungující stránka, tím pravděpodobněji je konverzní poměr vyšší. Pokud se například zákazník před vhozením položky do košíku musí registrovat, určitě to není jednoduše fungující obchod. [1]

2.4.1.6 Důležité tagy

Titulek

```
<head>  
  
<title>Titulek stránky</title>  
  
</head>
```

Jednoznačně nejdůležitější tag na stránce je *title*. Je v podstatě jediný, který má velký význam ve všech vyhledávačích. Každá stránka na konkrétním webu (i vnořená ve frame) by měla mít jiný *title*, který nejlépe popisuje obsah stránky a obsahuje vyhledávané klíčové slovo. Jako *title* je tedy nutné například používat název firmy a klíčové slovo. Na místo například JEŽEK-EKOMA je dobré použít JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o.–ekonomika, účetnictví, daně.

Dalo by se namítnout proč nepoužít pouze klíčová slova, které nejlépe popisují danou stránku a vynechat název serveru nebo firmy (z důvodu zvýšení důležitosti klíčového slova, což je nutnost u některých extrémně zoptimalizovaných výrazů). Stránky se však nesmí dělat pouze pro vyhledávače, ale pro lidi. Všeobecně je dobré budovat značku firmy a tak je nutné, aby tato značka byla v atributu *title* a navíc na prvním místě. Doporučená délka *title* je do 70 znaků (přibližný počet znaků, které se zobrazují ve výsledcích vyhledávání).

Meta description

```
<meta name="description" content="Popis stránky">
```

Meta tag *description* některé vyhledávače zobrazují u popisku stránky ve výsledcích vyhledávání, takže se vyplatí zde napsat něco smysluplného. *Description* používá většina vyhledávačů. Stejně jako u titulku je důležité, aby u každé stránky byl *description*, který ji nejlépe vystihuje, tedy pro každou stránku odlišné. Doporučená délka je do 250 znaků.

Keywords

```
<meta name="keywords" content="klíčová slova">
```

Meta tag *keywords* již tak jednoznačný není, většina vyhledávačů (možná i Google) ho nepoužívá. To ovšem neznamená, že je na škodu ho vyplnit klíčovými slovy. Opět každá stránka potřebuje vlastní *keywords*, stejně jako *title* a *description*. Pokud se klíčové slovo vyskytuje pouze v meta tagu *description* nebo *keywords* a není již ve vlastním textu (v

body) pak v drtivé většině vyhledávač danou stránku na toto slovo nenajde. Je tedy zbytečné vkládat do těchto meta tagů něco, co není v textu.

Nadpisy - H1 .. H6

```
<H1>Nadpis stránky</H1>
```

Pokud je něco v nadpisu, mělo by to mít logicky větší váhu. Platí, čím je delší tag *H1*, tím má klíčové slovo v něm menší význam. Váha je samozřejmě největší u *H1*, není nutné hledat využití pro *H4* a níže, jejich váha je logicky nižší. *H1* se smí na stránce opakovat pouze jednou, ostatní nadpisy vícekrát.

Tučný text a kurzíva

```
<strong>tučný text</strong> <em>kurzíva</em>
```

Doporučuje se mít na stránce alespoň jednou klíčové slovo tučně a jednou kurzívou. Velký význam to ale pravděpodobně nemá, sledují to jen některé vyhledávače. Hustota tučného textu a kurzívy na stránce by měla být taková, aby byla co největší přehlednost textu (ani hodně ani málo).

Popisky u obrázků

```

```

U každého obrázku by měl být vyplněný atribut *alt*, který se používá k zastoupení obsahu obrázku. Existuje celá řada uživatelů, kteří mají na modemu obrázky vypnuté. Robot vyhledávače si lze představit jako uživatele, který má vypnuté obrázky. Atribut *alt* mu pak říká co na obrázku je. Volitelný je atribut *title*, který se zobrazuje, když se na chvíli zastaví myš nad obrázkem. Je trošku méně významný než *alt* a měl by obsahovat obecné shrnutí obsahu obrázku. U obrázků o velikosti 1x, které slouží pouze ke grafickým účelům, je nutné nechat atribut *alt* prázdný. Použití klíčového slova u takového obrázku by mohl vyhledávač shledat jako spam.

Zbytečné tagy na stránce

Mezi zbytečné tagy na stránce patří například

```
<meta name="revisit-after" content="14 days">
```

```
<meta name="robots" content="index, follow">
```

```
<!-- poznámka -->
```

Žádný vyhledávací robot si nenechá diktovat, kdy má stránku navštívit (pokud se mu nezaplátí). Frekvence návštěv je v drtivé většině dána popularitou webu, tedy počtem kvalitních odkazů, které na stránku vedou a aktuálnosti obsahu (jak často se něco na stránce mění). Také nemá cenu říkat robotovi, že stránku může zaindexovat a že má následovat odkazy na stránce. Vyhledávač totiž dopředu počítá s tím, že zaindexovat může vše, co není zakázané. Poznámka se nezobrazuje uživateli, takže vyhledávače v ní nehledají žádný užitečný obsah. [1]

2.4.1.7 *Optimální počet klíčových slov*

Vyhledávače neurčují důležitost klíčového slova na stránce podle jeho četnosti, ale podle hustoty výskytu klíčového slova. Hustota slova na stránce tedy vyjadřuje podíl jeho četnosti (počtu výskytů) ku celkovému počtu slov celého textu. Pro klíčové slovo se za optimální většinou považuje hustota mezi 2 až 7 %. Pokud hustota převýší určitou hodnotu (pro každý vyhledávač jinou) může to mít záporný efekt. Hovoří se o takzvané přeoptimalizaci neboli OOP (*Over Optimized Penalty*).

Hustota slova= Počet výskytů klíčového slova/ Celkový počet slov

Hustota klíčových slov bývá často přeceňována, zdaleka však nepatří mezi nejdůležitější kritéria. Pro počítání hustoty slov existuje na webu celá řada nástrojů, mezi ty lepší patří například Keyword density analyzer.

Najdete ho na <http://www.ranks.nl/tools/spider.html>. Optimální počet slov na stránce lze zjistit tak, že začneme na malé hustotě (2 procenta) a postupně přidáváme klíčová slova (zvyšujeme hustotu). Po přidání jednoho slova je nutné počkat, až se změna projeví v testovaném vyhledávači (například v *Googlu*). Pokud se stránka posunuje nahoru, lze hustotu dále zvyšovat. Bohužel existuje celá řada dalších vlivů (změny na ostatních stránkách), které není možné úplně odstínit. Navíc tento postup může trvat neúměrně dlouhou dobu, za kterou může být ideální hodnota vyhledávačem změněna. [1]

2.4.1.8 *Klíčová slova v URL*

Většina vyhledávačů přikládá URL (adresa internetové stránky) hodně velký význam. Je tedy vždy užitečné mít klíčové slovo v URL. Větší význam mívá doménové jméno než zbytek URL. Vždy je tam užitečné mít klíčová slova, které se oddělují znaky - (*mínus*) a / (*lomítko*). Podtržítko (*underscore*) slouží jako spojovací znak. Vyhledávač čte jezek_ekoma jako jezekekoma. Nic se ale nemá přehánět, čím kratší URL je tím lépe. Takže v žádném

případě není vhodné uvádět URL typu www.prodej-realit-brno-praha-inzerce-zdarma.cz.

[1]

2.4.1.9 Vlastní obsah

Obsah je na webu to nejdůležitější. Většinou platí, že čím kvalitnější obsah tím méně optimalizace je potřeba. Protože na stránku s kvalitním obsahem častěji lidé odkazují. Obsah se píše vždy pro uživatele a ne pro vyhledávače, měl by tak být co nejvíce přirozený. Čím více kvalitního a aktuálního obsahu na webu je, tím více uživatelů z vyhledávačů může získat. Web, který má 10 stránek s kvalitním obsahem může získat například 30 kliků z vyhledávačů denně. Web, který má 1000 stránek s kvalitním obsahem může získat 300 a více kliků za den. [1]

2.4.2 Optimalizace obsahu stránky OFF PAGE faktory

Off Page faktory je vše co není přímo na optimalizované stránce, hlavně tedy všechny odkazy, které směřují na danou stránku. Tímto se nemyslí jen odkazy z cizích stránek (webů), ale samozřejmě i z webu vlastního. V podstatě všechny spočítané odkazy podle důležitosti v sobě vyjadřuje ranking stránky. Kromě odkazů řadíme mezi off-page faktory také například anchor text, URL odkazu a popisky obrázků *title* a *alt*. [1]

2.4.2.1 Page rank

PageRank je obchodní značka, která patří Googlu. Byl vyvinut jako číselný systém hodnocení relativní důležitosti webových stránek. Vytvořili ho zakladatelé Googlu Larry Page a Sergey Brin na Stanford University v Kalifornii. Když se to vezme doslova, tak se celý systém opírá o příchozí a odchozí odkazy miliard webových stránek, které tvoří internet. Pokud web A odkazuje na web B, dává mu vlastně hlas, který zvyšuje jeho důležitost. Je to samozřejmě velice zjednodušená definice. Úplně něco jiného je pozice stránky při vyhledávání určité fráze (*Search engine results page* - SERP). Až kombinace PageRanku, obsahu stránky a řady dalších faktorů určuje pozici na vyhledávané slovo. Důležité je, že PageRank má každá jednotlivá stránka, a ne celý web. Také hodnota příchozích odkazů je různá a to podle důležitosti stránky, z které tento odkaz přichází a počtu odkazů na této stránce. [1]

2.4.2.2 *Algoritmus page ranku*

Původní algoritmus PageRanku jak byl zveřejněn jeho tvůrci.

$$PR(A) = (1-d) + d (PR(T1)/C(T1) + \dots + PR(Tn)/C(Tn))$$

kde

- PR(A) je PageRank stránky A,
- PR(Ti) je PageRank stránek Ti, které odkazují na A,
- C(Ti) je počet odchozích odkazů na stránce Ti a
- d je faktor útlumu (*damping factor*), který je mezi 0 a 1.

V současnosti není aktuální PageRank znám, takže o jeho nastavení či tvaru se vedou jen dohady. Měl by ale vycházet z principů této rovnice. [1]

2.4.2.3 *Bad rank a Page rank 0*

Nulový PageRank neznamena vždy, že stránka je penalizována. Může to také znamenat, že je nová nebo na ni vede minimum odkazů. Při použití neetických technik, ale mohou vyhledávače samozřejmě stránku penalizovat. Děje se tak buď automaticky nebo stížností na takovou stránku. Podrobnostmi neetických taktik blíže probrány v kapitole 2.5 pod názvem - Zakázané metody v SEO.

Problém penalizace je však spojen i s BadRankem a s takzvaným špatným okolím stránky. Vezměme v úvahu dvě stránky, stránka A je penalizovaná, stránka B nikoliv. Pokud A odkazuje na B a B neodkazuje zpět, BadRank se nepřenáší. Pokud však stránka B odkazuje zpět, dostane od penalizované A BadRank. BadRank se tedy přenáší jen tehdy, pokud se odkazuje na penalizovanou stránku zpět a to kvůli tomu, že nelze ovlivnit odkaz z penalizované stránky. [1]

2.4.2.4 *ROBOTS.txt*

Zvláštností robots.txt je, že v něm nejsou napsány soubory, které roboti mohou stahovat, ale jsou zde vyjmenovány ty, které jsou zakázány stahovat. Každý robot se, před tím než navštíví server, podívá do robots.txt na to, co by neměl indexovat. Soubor robots.txt musí být umístěn v kořenovém adresáři a píše se malým písmem. Většina lidí se spíše snaží roboty nějak nalákat, než jim něco zakázat.

Pokud se tedy každý robot může po webu bez omezení pohybovat, zápis vypadá takhle:

```
User-agent: *
```

```
Disallow:
```

V případě, že chceme některému robotu indexaci úplně zakázat (například *Jyrobotu*) a ostatním dovolit vše procházet, zápis vypadá následovně:

```
User-agent: *
```

```
Disallow:
```

```
User-agent: Jyrobot
```

```
Disallow: /
```

Zápis `Disallow: /smazat/`, znamená pro roboty to, že nemají stahovat adresář `smazat` včetně všech jeho souborů (například `/smazat/abc.html`).

Zápis `Disallow: /deletei`, pak znamená zákaz indexace souborů začínajících na `deletei` (například `deletei?a=xxx`). Jména robotů lze nejjednodušeji získat z logu, stačí se podívat, kdo stahuje soubor `robots.txt`. Samozřejmě zakázat se dá více souborů.

```
User-agent: *
```

```
Disallow: /smazat/
```

```
Disallow: /deletei
```

Ne všichni roboti se souborem `robots.txt` řídí a stahují i zakázané soubory a adresáře. Jedná se například o roboty spamérů, kteří se tak snaží jednoduše získat emailové adresy, anebo o chybu robota, který může `robots.txt` špatně interpretovat. Z tohoto důvodu by neměly být volně přístupné neveřejné informace na webu. `Robots.txt` lze použít pouze při vlastnictví domény (při možnosti zapisovat do kořenového adresáře). Druhá možnost je doplnit do hlavičky dokumentu:

```
<meta name="robots" content="noindex, nofollow" />
```

, což znamená zákaz indexace stránky a sledování odkazů. Níže jsou popsány jednotlivé vyhledávače a jejich roboti.

Vyhledávač	Robot
Google	Googlebot
Jyxo (Atlas [24])	Jyxobot
Seznam	Seznambot
Yahoo!	Yahoo! Slurp
Alexa	ia_archiver
AlltheWeb	FAST-WebCrawler
Altavista	Altavista Scooter
Microsoft	Microsoft BOT
Morfeo	Holmes

Tab. 2 - Tabulka jednotlivých vyhledávačů a jejich robotů

Google má pro svého robota speciální meta značku, pomocí které ho lze částečně ovládat:

```
<meta name="googlebot" content="snippet/nosnippet,
archive/noarchive" />
```

Výchozí volba, tedy i v případě že tato značka není použita, je snippet a archive. Znamená to, že u stránky je povoleno archivování a u výsledků vyhledávání se zobrazuje část textu před a za hledaným slovem. Pokud se použije nosnippet, je místo části textu použita meta značka description. [1]

2.4.2.5 Error dokument

Pokud není nalezena na serveru požadovaná stránka, objeví se uživateli v prohlížeči dokument s chybovou hláškou 404 Not Found (nenalezeno). Ta by měla být využita pro zorientování uživatele. Měla by na ní být vypsána chyba 404 soubor nenalezen, odkaz na hlavní stránku serveru, kontakt a popřípadě vyhledávací formulář. Pro servery, které běží na systému Linux se 404 nastavuje pomocí souboru .htaccess, který musí být umístěn v kořenovém adresáři. Obsah .htaccess je pak následující: ErrorDocument 404 /chyba.html. Na obrázku níže je zobrazena chybová stránka.



Obr. 4 - Upozornění na chybu 404

Stejně tak se mohou definovat i jiné chyby (například 403 nebo 500). Nefunkčnost tohoto nastavení může být způsobena zakázáním souboru .htaccess na daném hostingovém serveru. Pokud běží server na Windows IIS je pro nastavení 404 nejjednodušší dokliktat se na dané místo: Ovládací panely - Nástroje pro správu - Internetová informační služba, webový server (vlevo ve stromu IIS). Na něj kliknout pravým tlačítkem, vlastnosti a vlastní chyby. [1]

2.4.3 Anchor text (link text)

Vyhledávače neberou v úvahu jen faktory, které jsou na stránce, ale i ty co přicházejí z odkazů. Dost často se stává, že vyhledávané slovo na dané stránce vůbec není, i přesto je však daná stránka vyhledána.

Je to způsobené právě anchor textem `zde je anchor text`. Pokud se odkaz na stránku přidá například do katalogů s anchor textem `ekoma`. Získá se jen slovo ekoma, což asi moc lidí hledat nebude. Pokud se ale jako anchor text použije `Ekonomika, účetnictví, daně JEŽEK EKOMA.cz ` lze získat třeba slovo ekonomika nebo daně. Váha anchor textu je v současné době u vyhledávačů celkem významná a možná se důležitostí řadí za tag `<title>`. Je to mnohokrát nevyužitá příležitost, jak zvýšit váhu určitého slova.

Samozřejmě, že využití anchor textu neplatí jen pro externí odkazy, ale také pro interní (i když pro ně o něco méně - mají menší váhu). Pokud je na stránce seznam produktů, a pro detail je nutné kliknout na odkaz `zde`, pak detail produktu získá klíčové

slovo zde, což je celkem zbytečné. Pokud jako anchor text je uvedeno například aktuality nebo fotogalerie, jsou to jistě vyhledávanější slova než "zde". [1]

2.4.3.1 Obrázkové vs. Textové odkazy

Textové odkazy jsou na stránce daleko lepší než odkazy obrázkové. Jednodušeji se dají změnit, pomocí CSS mohou vypadat velice pěkně a jsou téměř ihned stáhnuté i na modemu. Oproti tomu obrázek dlouho trvá, než se stáhne a samotný nenes pro vyhledávače žádnou hodnotu. Při použití obrázků je minimálně nutné použít vlastnosti *alt* a *title*. Uživatel může mít vypnuté obrázky, potom se mu zobrazuje vlastnost *alt*. Pomocí atributu *title* lze dát uživateli informaci o obrázku navíc, například co se stane, když na něj klikne. Vyhledávače neví co je v obrázku, takže atributy *title* a *alt* jsou pro ně jediným zdrojem informací. [1]

2.5 Zakázané metody v SEO

Některé techniky optimalizace jsou neetické, a z toho důvodu jsou vyhledávači penalizovány.

2.5.1 Skrytý text

Text, který má stejnou barvu jako barva pozadí se nazývá skrytý text (pro uživatele je neviditelný). Myslet si, že takhle se dá zlepšit pozice na určité slovo, je mylné. Může to platit krátkodobě, ale může být celá řada lidí, kteří nahlásí stránku se skrytým textem pomocí spam reportů. Zbavit se poté penalizace není jednoduché a zabere to čas. Skrytý text v menu, který se objevuje až po najetí ukazatele myši není rozhodně spamem. Menu totiž v tomto případě uživatel vidět může. Za skrytý odkaz se považuje ten, ze kterého není patrné, že jde o odkaz. Má tedy stejnou barvu jako obyčejný text, je schován v tečkách na konci vět nebo v malých obrázcích. [1]

2.5.2 Malý text

Jedná se o text, který je často umístěn na konec stránky. Je natolik malý, že ho uživatel není schopen přečíst (například jeden pixel). [1]

2.5.3 Klamná a často opakovaná slova

Za klamná slova jsou považována ta, které nemají nic společného se skutečným obsahem stránky. Příkladem by mohlo být použití slova "automobil" na stránce internetového

obchodu prodávajícího kancelářské potřeby. Další neetickou možností je časté opakování slov, například jedno slovo použité dvacetkrát za sebou. To je sice také možné považovat za spam, ale navíc to ani nepomáhá dosáhnout lepších výsledků. Každé slovo má totiž na stránce určitou váhu. Pokud to přesáhne například 20 procent, tak nastává přesně opačný efekt, než bylo opakováním zamýšleno. [1]

2.5.4 Klamné přesměrování

Klamné přesměrování je odkaz, který přesměruje uživatele na jinou stránku, než na tu na kterou se domníval. Pokud se to převede do extrému, na stránce je umístěn odkaz, o kterém si uživatel myslí, že po kliku se dostane ke koupi parfému, ale odkaz ho přesměruje nejčastěji na pornografickou stránku. [1]

2.5.5 Doorway pages

Doorway pages je stránka napsaná přímo pro vyhledávače, optimalizovaná na pár slov. Návštěvníka ale po vstupu okamžitě přesměruje na jinou stránku. [9]

Doorway pages může znamenat vytvoření více stránek, které nemají jako takové jiný účel, než směřovat na domovskou stránku, a tak zajistit její lepší pozici. Za doorway pages není považováno registrace domény druhého řádu pod více národních domén (například .cz, .com, .eu), což se dělá kvůli tomu, aby majitel doménového jména za rok nezjistil, že jméno někdo zaregistroval pod .eu jen proto, že ho chce zpětně prodat. Je to čistě ochrana značky (názvu stránky). [13]

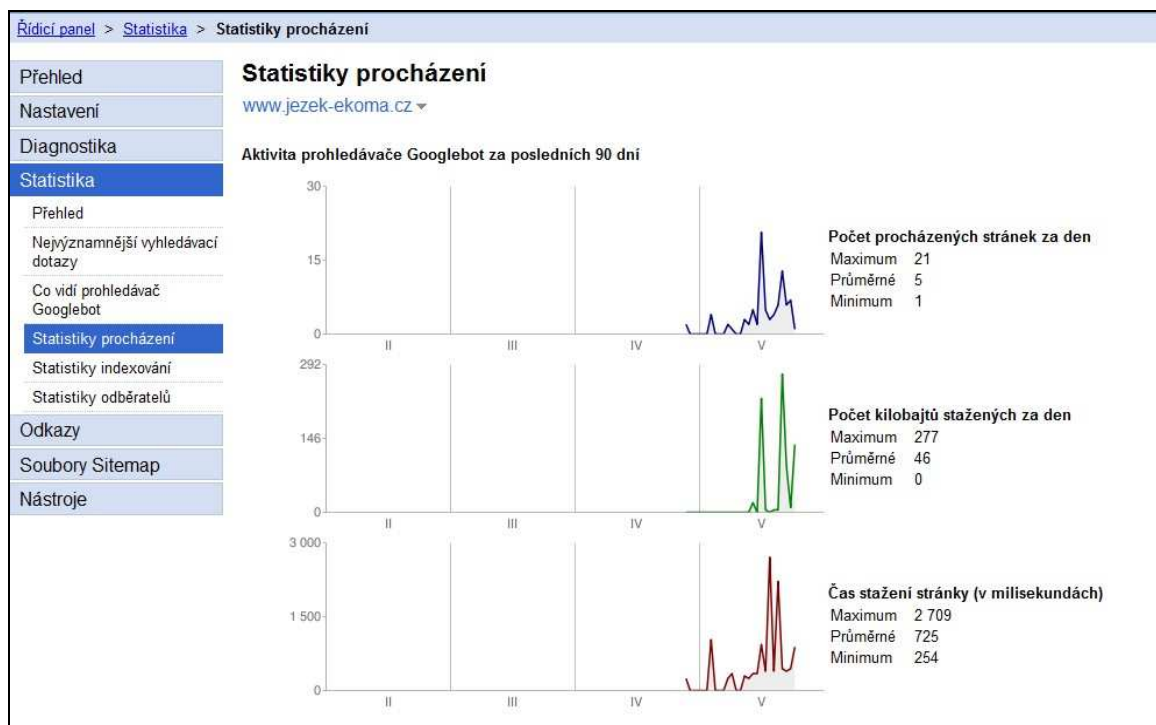
2.5.6 Duplicitní text

Duplicitní stránka je ta, která má stejný obsah jako některá další stránka na webu. Není jediný důvod, proč by vyhledávače měli zobrazovat duplicitní stránky ve výsledcích vyhledávání více než jednou, ale je fakt, že ne vždy se jim to daří. V případě nahlášení tohoto případu nedochází většinou k penalizaci, ale spíše k překontrolování algoritmu pro kontrolu zobrazení duplicitních stránek. Duplicitní stránky mohou vznikat i nepozorností. Například nedůsledným používáním stejných URL. Mezi nejznámější příklady patří stránky, na kterých se listuje. Při odkazu na první stránku se používá www.example.com/category nebo www.example.com/category/0. Při programování se dosti často zapomíná, že to jsou dvě stránky s duplicitním obsahem. [1]

2.6 Analýza výsledků optimalizace

Je důležité zjistit jaký účinek má SEO optimalizace na návštěvnost webové stránky. Pro měření návštěvnosti většinou stačí webové nástroje typu *Toplist* nebo hojně používaný *Webmaster tools* od Googlu. Dokáží udělat grafy, na kterých lze sledovat celkový vývoj návštěvnosti a také odkud lidé na stránky přicházejí, jaké slova při tom zadávají a kolik času na něm tráví.

Na obrázku níže jsou zobrazeny grafy návštěvnosti a stahování jednotlivých komponent stránek z webu <http://www.jezek-ekoma.cz/> pomocí nástroje Webmaster tools.



Obr. 5 - Statistika procházení a stahování položek z webu

Další možností analýzy webu je důkladná analýza *log souboru* serveru. Z ní se dá zjistit, jak se zákazník na web dostal (zda právě pomocí úspěšné optimalizace), zda se takto získaný návštěvník pravidelně vrací, jaký je konverzní poměr jednotlivých klíčových slov zadávaných ve vyhledávačích a podobné věci, které jsou nezbytné pro správné vyhodnocení SEO. Na analýzu log souboru serveru existuje celá řada nástrojů. Mezi nejznámější patří Webmaster tools, Awstats1, Analog2, WeblogExpert3 nebo WebTrends4.

Protože u každého zákazníka je důležité zjistit, jak se na web dostal, popřípadě jaké klíčové slovo zadal do vyhledávače. Všechna tyto slova je potřeba kontrolovat na jaké pozici se umísťují. Pokud je optimalizovaný web ve výsledcích vyhledávání až za konkurencí, nebo až někde na druhé stránce, je důležité dané slovo posunout nahoru. [1]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 VÝVOJ WEBU

Všechny zdrojové kódy jsou napsány ve freeware editoru *PSPad* ve verzi 4.5.3. Nahrávání jednotlivých souborů na server probíhalo pomocí programu *Total Commander 7.03* přes FTP (*File Transfer Protocol*) klienta. Při realizaci databáze jsem používal *MySQL* klienta ve verzi 5.0.41 a správce databáze *phpMyAdmin* ve verzi 3.1.2. Pro zpracování a tvorby grafiky jsem volil program *CorelDraw X4*.

3.1 Grafický návrh

Grafické vypracování jsem prováděl v již zmiňovaném grafickém programu *CorelDraw X4*. Všechny nakreslené obrázky jsou ve formátu PNG a celá stránka je rozvržena pomocí CSS stylů, jako takzvaně beztabulkový layout. CSS styly tvoří moderní trend v tvorbě internetových stránek. Pomocí stylů můžeme vlastní stránku nejen rozvrhnout, ale také měnit velikost písma, polohovat obrázky a texty nebo graficky definovat odkazy. Rozložení stránky jsem volil podle klasické struktury a to tak, že je rozdělena na 4 části. Na nejvyšší úrovni je hlavička, která obsahuje logo a název firmy. Stránka se také skládá z levého sloupečku, ve kterém se nachází položky menu. Dále pak z pravého sloupečku, který slouží pro doplňkové informace a ve kterém najdeme text s informačním charakterem. V levém sloupečku se také nachází počítadlo přístupů *Toplist*. V pravém se nachází ikona pro odběr RSS kanálu. Ovšem nejdůležitější částí je střední část do které vkládám obsah příslušných stránek. Na obrázku níže můžeme vidět, jak vypadá celá stránka ve výsledku.



Obr. 6 - Grafický návrh a rozvržení celého webu

3.2 Databáze

Při realizaci samotné databáze *test_jezek-ekoma_cz* jsem použil správce databáze phpMyAdmin, ve kterém jsem vytvářel příslušné tabulky. Přihlášení do databáze provádím standardním připojením přes PHP a to:

```
@$spojeni=mysql_connect('mysql','test.jezek-ekoma.cz','heslo');
if (!$spojeni) { echo "chyba spojeni db"; exit;}
$db = mysql_select_db ('test_jezek-ekoma_cz');
if (!$db) { echo "chyba db nenalezena"; exit;}
```

V databázi *test_jezek-ekoma_cz* jsou 4 tabulky a to: *aktuality*, *prihlaseni*, *fotopopis* a *prejmenuj*.

Tabulka *aktuality* má 4 sloupce a to :

id (INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY),

název (TEXT(60) NOT NULL),

aktualita (TEXT(500) NOT NULL),

datum (DATE NOT NULL).

Tabulku *aktuality* využívám k uložení aktualit, které vloží uživatel. Následně ji pak vypisuji na úvodní stránce. Uživatel může aktuality mazat i přidávat.

Další je tabulka *prihlaseni*, která slouží pro uchování přihlašovacích údajů uživatelů. Obsahuje 4 sloupce a to sice:

id (INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY),

uživatel (TEXT(20) NOT NULL),

heslo (TEXT(20) NOT NULL),

datum (DATE NOT NULL).

V tabulce může být registrováno neomezeně uživatelů, ovšem admin je vždy na pozici id=1. Přidávat a mazat zaregistrované uživatele může jen hlavní správce admin.

Tabulka *fotopopis* obsahuje 3 sloupce a to:

id (INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY),

nazev (TEXT(30) NOT NULL),

popis (TEXT(300) NOT NULL).

Tabulka slouží pro uchování popisu u fotogalerie, kde každá fotografie má svůj popis a název.

Jako poslední tabulka je *odkazy*, která obsahuje 3 sloupce:

id (INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY),

puvodni (TEXT(20) NOT NULL),

nahrazeny (TEXT(20) NOT NULL).

Tabulka slouží pro přejmenování jednotlivých položek menu, protože položky menu obsahují i názvy s diakritikou. Názvy jsou totiž přenášeny pomocí URL, kde není vhodné přenášet diakritiku. Tudíž jsou původní názvy bez diakritiky nalezeny v tabulce *odkazy* a k nim je přiřazeno synonymum s diakritikou.

3.3 Prezentační část

3.3.1 Pohled uživatele

Při vkročení na stránky se uživateli zobrazí stránky s klasickou koncepcí. Vlevo menu, vpravo informační sloupec a uprostřed vlastní stránka. Pro zajímavost je v dolním levém rohu počítadlo přístupů Toplist. Menu obsahuje několik tlačítek a to:

Aktuality: nachází se zde přehled vložených aktualit administrátorem. Aktuality se vypisují od nejnovější po nejstarší. Pokud se zde nachází mnoho aktualit, aktuality se stránkují podle potřeby. Aktuality se pak vypisují po čtyřech na jednotlivou stránku.

O firmě, Služby, Kontakty: zde se nachází text s informačním charakterem. Obsah stránky nejde administrátorem nijak upravovat.

Fotogalerie: ve fotogalerii najdeme náhledy na budovu firmy. Fotografie se zobrazují po čtyřech a stránkují se. Pokud klikneme na jednu z fotografií, zobrazí se vám velký náhled na danou fotografii. Fotogalerie jde editovat administrátorem, který musí vyplnit název, popis a vložit fotografii. Administrátor může také fotografie mazat.

Napište: zde se nachází formulář, přes který můžete posílat dotazy a upomínky pověřeným osobám ve firmě.

Odkazy, Reference: zde se nachází text s informačním charakterem. Obsah stránky nejde administrátorem nijak upravovat.

3.3.2 Pohled programátora

Vývoj stránek probíhal v programovacím jazyce PHP za použití databáze MySQL. Dále je použito CSS stylů a celý web je validní podle XHTML 1.0 Strict.

Nejdůležitějším souborem na webu je *index.php*, na kterém je postavena celá koncepce webu. Je to úvodní stránka, která se zobrazí při vkročení na web. *Index.php* začleňuje skriptem jednotlivé soubory jako *aktuality.php*, *ofirme.php*, *sluzby.php*, *kontakty.php*, *fotogalerie.php*, *napiste.php*, *odkazy.php*, a *reference.php*.

Je zde také začleněno základní rozvržení celé stránky pomocí CSS stylů, které se nacházejí v souboru *css.css*. V *index.php* je taky celá řada skriptů, jako třeba pro správné vkládání obsahů daných stránek nebo také pro vypsání jednotlivých položek menu. Je zde také skript pro zjištění data, který už není nijak složitý.

Soubory *ofirme.php*, *sluzby.php*, *kontakty.php*, *napiste.php*, *odkazy.php*, a *reference.php* jsou statické prvky, ve kterých je vložený jenom text a nenachází se zde žádný skript. Jsou tvořeny jenom HTML tagy a textem.

Soubory *aktuality.php*, *fotogalerie.php*, *napiste.php* už jsou ovšem dynamické prvky. V „*aktuality.php*“ je skript, který zaručuje vypsání jednotlivých aktualit z databáze. Je zde také funkce na stránkování aktualit *function strankuj(\$od)*, který se použije při překročení určitého počtu aktualit. Celé aktuality jsou potom graficky dotvořené CSS styly.

V souboru *fotogalerie.php* najdeme skripty pro čtení adresářů s fotografiemi, funkci stránkování *function strankuj(\$od, \$do)* a skript pro vypsání jednotlivých popisků z databáze.

V *napiste.php* se nachází klasický skript pro odesílání formuláře. Odesílání dotazu probíhá na předem nastavený mail.

3.4 Administrace

3.4.1 Pohled uživatele

Pokud uživatel dostane přihlašovací údaje nebo pokud je sám admin, může provádět různé operace po přihlášení v úvodním dotazníku. Na obrázku níže vidíme přihlašovací formulář, který se zobrazí po kliknutí na adresu <http://www.jezek-ekoma.cz/admin.php>.



The image shows a web login interface for JEZEK-EKOMA spol. s r. o. The page has a white background with a dark border. At the top left, the text reads "JEZEK-EKOMA spol. s r. o. Přihlašovací formulář..." followed by a link "Oficiální stránky". On the right side, there is a red triangular logo with a white computer monitor icon inside, and the text "JEZEK-EKOMA spol. s r. o." written along the top edge of the triangle. Below the logo, there are two input fields: "Login:" and "Heslo:". At the bottom left, there is a button labeled "Přihlásit se".

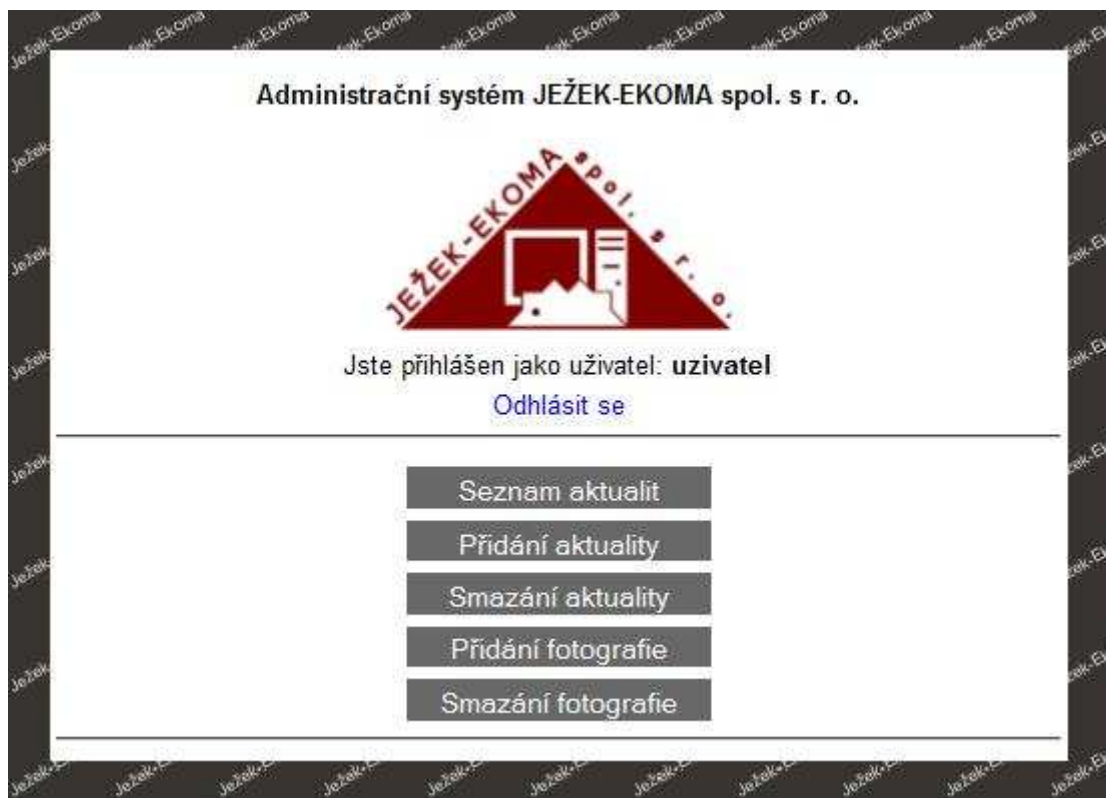
Obr. 7 - Přihlašovací formulář pro správu webu

Po přihlášení uživatele admin se zobrazí následující menu. Najdeme v něm položky jako: *Změna údajů admina*, *Seznam uživatelů*, *Registrace uživatele*, *Smazání uživatele*, *Seznam aktualit*, *Přidání aktuality*, *Smazání aktuality*, *Přidání fotografie*, *Smazání fotografie*. Dále je zde tlačítko *Odhlásit se*, pro pohodlné odhlášení uživatele. Celý administrační systém je vidět na obrázku níže.



Obr. 8 - Administrační systém pro uživatele admin

Po přihlášení uživatele s omezenými právy, tedy obyčejného uživatele se zobrazí následující zmenšené menu administračního systému. *Seznam aktualit, Přidání aktuality, Smazání aktuality, Přidání fotografie, Smazání fotografie*. Také zde je zde tlačítko pro odhlášení uživatele *Odhlásit se*.



Obr. 9 - Administrační systém pro registrovaného uživatele

3.4.2 Pohled programátora

Z programátorského hlediska tvoří celý redakční systém tři soubory a to: *admin.php*, *spravaadmin.php*, *spravauzivatel.php*.

Soubor *admin.php* zjišťuje správnost přihlašovacích údajů a po správném přihlášení přesměruje na jeden ze souborů *spravaadmin.php* nebo *spravauzivatel.php* podle toho s jakými právy přistupujeme, tedy jako admin nebo jako obyčejný zaregistrovaný uživatel. Přihlášeného uživatele se ukládá do speciální proměnné SESSION, která zaručuje bezpečnost a pohodlné odhlašování uživatele.

Zde je uveden příklad zdrojového kódu pro nastavení proměnné SESSION.

```
if (!isset($_POST['login'])) {  
    $login = "";  
else {  
    $login=$_POST['login'];  
    $_SESSION['uzivatel']=$login;  
}
```

V souboru *spravaadmin.php* i *spravauzivatel.php* najdeme formulář pro vypsání jednotlivých položek menu, přihlášení do databáze a také skripty, které se starají o obsluhu jednotlivých tlačítek.

Nachází se zde také funkce pro generování RSS signálu *function generujrss()* nebo funkce na minimalizaci přidané fotografie *function Mini(\$odkud,\$kam,\$maxsirka,\$maxdelka)*.

3.5 Generování RSS

Při administraci webu, konkrétně při přidávání aktualit a fotografií uživatelem nebo adminem se automaticky generuje *rss.xml* soubor, do kterého se zapisují aktuální přidané položky. Celé této proceduře říkáme RSS. Soubor s příponou *rss.xml* musí obsahovat hlavičku, která obsahuje typ kódování a verzi RSS. V mém případě je to *windows-1250* pro kódování a verze 2.0 pro RSS.

```
<?xml version='1.0' encoding='windows-1250' ?>  
  
<rss version='2.0'>  
  
<channel>
```

Dále se v *rss.xml* souboru nacházejí skripty pro generování popisků aktualit a fotografií. Generování se provádí za podpory databáze, kde *sql* dotazem na základě sloupce *datum* probíhá generování aktualit, které nejsou starší než 14 dní.

```
SELECT * FROM aktuality WHERE datum + INTERVAL 14 DAY > NOW()  
ORDER BY id DESC
```

Generování fotografií do souboru *rss.xml* se provede jednoduchým *sql* dotazem, který vybere z databáze všechny názvy fotografií od nejstarší po nejnovější a skriptem jsou pak vypsány jen poslední tři fotografie.

```
SELECT * FROM fotopopis ORDER BY id DESC
```

Na posledních řádcích *.xml* souboru jsou tagy pro jeho uzavření:

```
</channel>
```

```
</rss>
```

Obyčejný uživatel si potom může nastavit RSS čtečku na daný soubor, která je volně dostupná na internetu. Soubor najdete na adrese <http://www.jezek-ekoma.cz/rss.xml>. Důsledkem toho je pravidelné zobrazování aktualit z daných stránek.

3.6 Validita webu

Jednotlivé stránky na webu jsou validní podle normy XHTML 1.0 Strict. Dokument XHTML 1.0 Strict se na stránce nejdříve musí deklarovat tímto způsobem:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en"
lang="en">
```

XHTML dokument má oproti HTML dokumentu také změny v zápisu. Mezi nejvýznamnější změny patří uzavírání nepárových tagů nebo vynechání některých tagů. V XHTML se nepárové tagy uzavírají tímto způsobem:

```
 nebo <br />
```

, kdežto v HTML tak, jak to vidíme zde:

```
 nebo <br >
```

Na první pohled vidíme, že zápisu oproti HTML přibylo lomítko, které je v XHTML nezbytné. Tagy a atributy jsou povinně malými písmeny. XHTML také zakazuje některé tagy, na které jsme byli v HTML zvyklí, jde třeba o *<center>*, *</center>*. Proto bylo nutné celý web “nastylovat” pomocí CSS stylů.

Především díky tomuto kroku se stránky správně zobrazují v internetových prohlížečích Internet Explorer, Mozilla Firefox a Opera. Výsledek validace můžeme vidět na obrázku níže.

Validátor kódu
HTML · XHTML · WAP · SVG

O validátoru — Novinky — Dokumentace — Integrace do prohlížečů

Výsledek: Dokument *předběžně* prošel validací.
Adresa: <http://www.jezek-ekoma.cz/>
Typ zdroje: **application/xhtml+xml** — XHTML 1.0 Strict
Kódování: **windows-1250**

Dokument je *předběžně* validní XHTML 1.0 Strict.

Následuje seznam připomínek:

Před validací: změnil jsem MIME typ zdroje z "text/html" na "application/xhtml+xml".
Výsledek validace je pouze předběžný, dokument byl validován jiným parserem, než který žádá jeho HTTP hlavička Content-Type. Chcete-li z předběžného výsledku učinit konečný, změňte Content-Type.

Před validací: změnil jsem kódování z "utf-8" na "windows-1250".
Výsledek validace je pouze předběžný, dokument byl validován při jiném kódování, než které deklaruje. Chcete-li z předběžného výsledku učinit konečný, změňte deklaraci kódování.

Obr. 10 - Výsledek validace www stránek

3.7 Optimalizace SEO v praxi

Pro optimalizaci webu, takzvaně SEO optimalizaci bylo nejdůležitější optimalizovat soubor *index.php*, protože obsahy jednotlivých stránek jsou vkládány právě do tohoto souboru. Bylo také důležité dosáhnout toho, aby jednotlivé vyhledávače zaindigovaly právě tento soubor. Indexování provádí takzvaní roboti, kteří neustále prochází web a sledují nové odkazy. Pokud chceme zjistit, co a kde robot zaindigoval, stačí napsat před uvedené stránky [site:www.jezek-ekoma.cz](http://www.jezek-ekoma.cz).

Pro indexaci stránek je nutné zařadit do kódu následující meta tag, který je informací pro roboty, že mohou navštěvovat a indexovat dané stránky.

```
<meta name="robots" content="index, follow" />
```

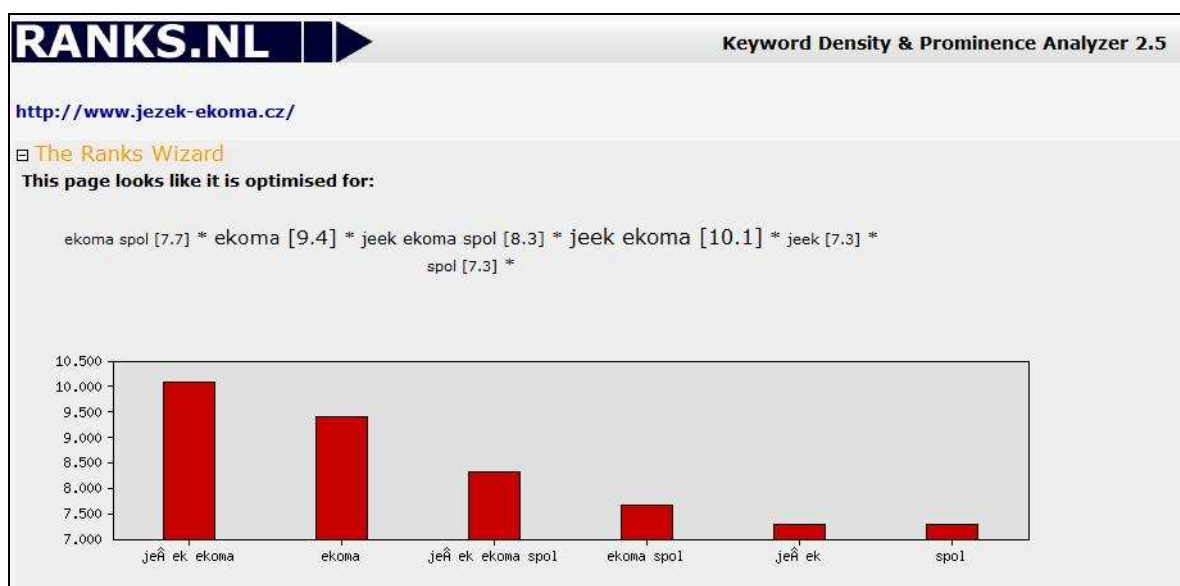
Práva a povolení pro vyhledávací roboty jsou zapsané v souboru *robots.txt*, který se nahraje na server a obsahuje následující text:

```
User-agent: *
```

```
Disallow:
```

Tento soubor přikazuje vyhledávacím robotům, co a kde mají indexovat. Tímto příkazem robotům říkáme, že všechny vyhledávací roboti mohou navštěvovat a indexovat všechny jednotlivé stránky webu.

Dalším krokem při optimalizaci je důležité vložit meta tagy *keywords* a *description*, které jednak definují klíčové slova a také popis celé stránky. Je důležité je uvádět, nicméně některé vyhledávače meta tag *keywords* přehlídí nebo úplně ignorují a zaměřují se spíše na obsah. Je také důležité do tagu *keywords* vložit taková slova, která mají pro daný web smysl, a která se nachází na stránce ve vlastním textu (v elementu body). Pokud chceme zjistit, pro jaká slova máme web nejvíce optimalizovaný, stačí použít nástroj Keyword density analyzer, který najdeme na stránkách <http://www.ranks.nl/tools/spider.html>. Při testu webu www.jezek-ekoma.cz bylo zjištěno, že web je nejvíce optimalizován na slova „jezek ekoma“ a dále pak na slovo „ekoma“. Celý výsledek jde vidět na obrázku níže.



Obr. 11 - Analýza klíčových slov

V dalším důležitém tagu a to v *description* by se měl nacházet text, který vhodně popisuje stránku a také vlastní firmu. Příklady zápisu *keywords* a *description* vidíte níže.

```
<meta name="keywords" content="ekonomika, účetnictví, daně, jezek, ekoma, ježek-ekoma, Ježek-Ekoma" />
```

```
<meta name="description" content="Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o, hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a zprostředkovatelské. Naše dlouholeté zkušenosti v oblasti účetní, ekonomické a daňové spolu s řádnou smlouvou Vám zajistí kvalitní a právně zaručené služby." />
```

Asi nejdůležitější tag na stránce je tag `<title>`, `</title>`, který mimo jiné určuje název dané stránky po vyhledání ve vyhledávači. Je důležité zde zahrnout název firmy a také čím se firma zabývá, protože uživatel po vyhledání ve vyhledávači okamžitě ví, kam a na jakou stránku má kliknout. Ukázka meta tagu je vidět níže.

```
<title>JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. - ekonomika, účetnictví, daně</title>
```

Na obrázku níže můžeme také vidět jak se nám vyhledaná daná stránka zobrazí po zadání slovního spojení „jezek ekoma“.



Obr. 12 - Výsledek hledání výrazu „jezek ekoma“

Dalším důležitým krokem optimalizace SEO je také vyplňovat popisky u elementů *img* a to z důvodu toho, že vyhledávač neboli vyhledávací roboti nejsou schopni se “podívat” na obrázek, ale jediným ukazatelem co se na obrázku nachází je popis v elementech *alt* a *title*.

```

```


Tento popis je také výhodný v tom, že pokud zde uvedeme nějaké informace o firmě, jako třeba název nebo nějaký jiný popis, je větší pravděpodobnost, že vyhledávač při dalším hledání narazí právě na tento popis a může danou stránku najít také díky tomuto popisku.

Dalším tagem, který je vhodné uvádět je tag `<h1>`, `</h1>`, protože tag `<h1>` udává nadpis stránky nebo nějakého textu. Je jasné, že nadpis má větší hodnotu, než obyčejný text, tudíž vyhledávač k tagům `<h1>` dosti přihlíží. Nadpis zapsaný v HTML kódu lze vidět níže.

```
<h1>Aktuality</h1>
```

Je také vhodné udávat klíčová slova z webu do tagu ``, ``, který ztuhne zvolený text. Text by pak měl být více viditelný pro vyhledávací roboty.

```
<strong>JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o.</strong>
```

Také jsem se setkal při optimalizaci se špatně přeneseným URL (adresa internetových stránek), jelikož byl přenášen odkazem i text s diakritikou, což pro vyhledávací roboty není to nejvhodnější. Takové URL roboti nedokážou ani zaindexovat, protože místo diakritiky se zobrazují různé znaky. Což není pro web to nejvhodnější.

Vytvořil jsem si proto v databázi novou tabulku s názvem *odkazy*, která obsahuje 3 sloupce a to *id*, *puvodni*, *nahrazeny*. Ve sloupci *id* mám jednotlivé odkazy očíslované a pomocí tohoto sloupce také přiřazuji správné odkazy. To znamená, že pokud přenesu adresu <http://www.jezek-ekoma.cz/?strana=1&nazev=ofirme>, zjistím číslo stránky, takže `?strana=1`, vyhledám příslušné *id* v tabulce a proměnnou `?nazev=ofirme` přejmenuji na `?nazev=O firmě`.

Na tomto příkladě je vidět, že není vhodné přenášet mezery nebo dokonce diakritiku v URL. Z hlediska optimalizace by bylo ale nejvhodnější přenášet v URL formát, jaký známe ze statických stránek a to třeba ve formě <http://www.jezek-ekoma.cz/informace/ofirme.html>. Takový formát je úplně nejlepší ať už pro roboty nebo pro uživatele, protože roboti i uživatelé mají rádi jednoduchost. Tudíž zapamatovat si takovou stránku je mnohem snazší než stránku dynamickou tedy s proměnnými.

Body uvedené výše jsou asi ty nejdůležitější podmínky pro optimalizaci, mimo to je také důležitá validita webu, která má zajisté svůj smysl. Když jsem se zabýval optimalizací, narazil jsem na zajímavý nástroj a to konkrétně Webmaster tools, který byl vyvinut

Googlem pro sledování statistických údajů, jako třeba návštěvnost nebo indexování webu. Při registraci se Google o vašich stránkách dozví daleko dříve a co je hlavní, posune je na co nejvyšší příčky jako „vděk“, že je využíváno právě těchto služeb. Využil jsem také služeb Seznamu, který mi po dlouhou dobu nechtěl zaindexovat stránky.

Vložil jsem proto URL stránek do Seznam fulltext a ten mi zajistil rychlejší zaindexování stránek. V Seznamu se stránky nejdříve nacházely na 10. pozici, později na 9. pozici a asi po týdnů se dostaly na 2. pozici po vyhledání slovního spojení „ježek ekoma“. Hledal jsem také na webu nějaké stránky nebo nějaký nástroj, který by mi ukázal nebo ohodnotil efektivnost SEO optimalizace daných stránek. Narazil jsem na stránky <http://seo-servis.cz/>, které nabízí mnoho funkcí pro kontrolu webu. Ať už třeba kontrolu zdrojového kódu nebo třeba sílu webu. Vyzkoušel jsem tedy kontrolu zdrojového kódu a vyšel mi index 86. Testy jsem prováděl hned po dokončení stránek, takže stránky ještě nebyly dostatečně zaplněné textem. Což se velice podepsalo na výsledcích hodnocení, protože pokud jsem doplnil na úvodní stránku nějaké aktuality, které mi zvedly počet slov na stránce, rázem jsem se dostal na hodnotu 91. Nicméně na hodnocení 100 jsem se nedostal nikdy. Na obrázku níže je vidět dané hodnocení.

Seo Servis
Webový servis

Seo Servis – optimalizujte své webové stránky.
Zjistěte pozice ve vyhledávačích,
stav HTML kódu nebo klíčová slova!

Najděte si:

Registrace Přihlásit

Fórum Seo Servis

ZDROJOVÝ KÓD | KLÍČOVÁ SLOVA | VYHLEDÁVAČE | SÍLA WEBU | ZPĚTNÉ ODKAZY | O PROJEKTU | ŠKOLENÍ

Úvodní strana » Zdrojový kód » Výsledek testu

Z VÝSLEDKŮ TESTŮ

- » 86 jezek-ekoma.cz
- » 86 www.gagari
- » 93 www.svatebni-fotograf.cz
- » 86 www.jezek-ekoma.cz
- » 100 plastova-okna-dvere.cz
- » 96 www.e-parapety.cz
- » 97 pivnichlazení.cz
- » 90 reklama-boracek.cz
- » 99 luxurypragueapartments.com
- » 96 www.i-parapety.cz
- » 92 www.sperkysnov.sk
- » 89 www.tehotne.cz
- » 92 sperkysnov.sk
- » 87 aukro-bazar.psyndex.cz
- » 87 www.tantramasaze.com

Analyza zdrojového kódu

Adresa: www.jezek-ekoma.cz/

- Datum testování: 16. 05. 2009
- Celkové hodnocení: 86 %

Popisné informace

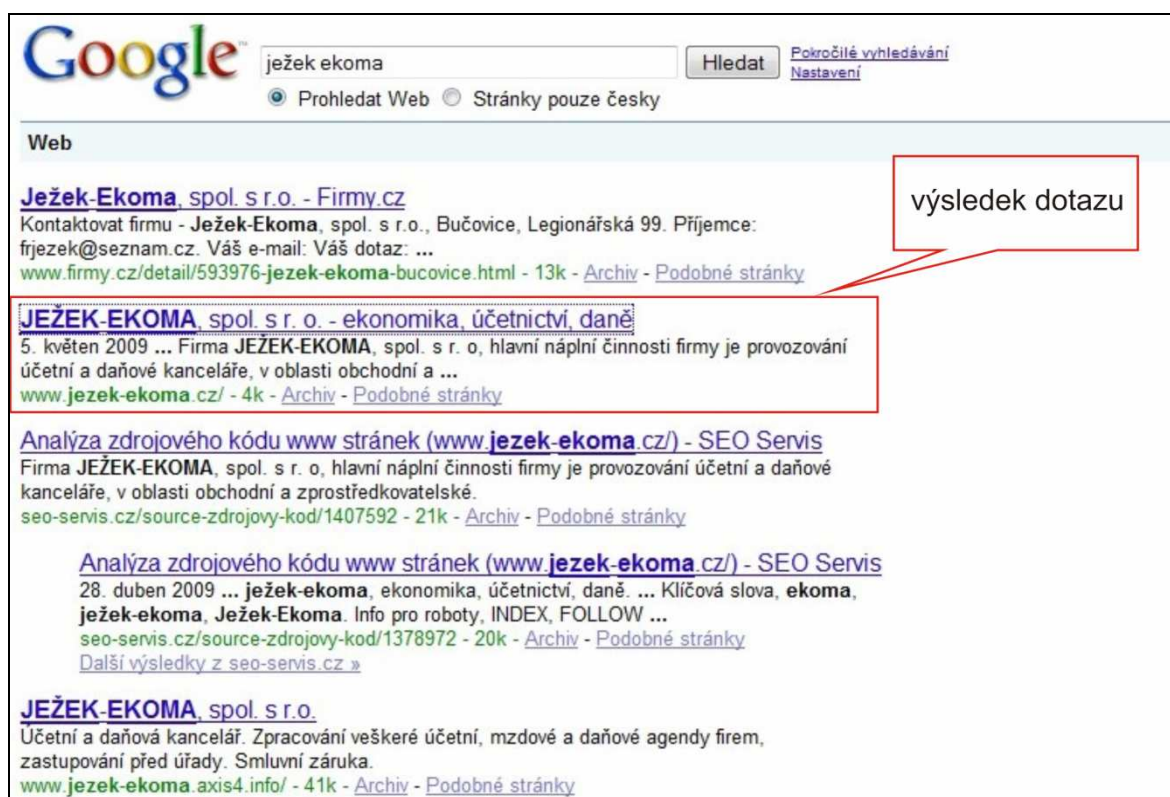
Titulek	JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. - ekonomika, účetnictví, daně
Popis	Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a zprostředkovatelské. Naše dlouholeté zkušenosti v oblasti účetní, ekonomické a daňové spolu s řádnou smlouvou Vám zajistí kvalitní a právně zaručené služby.
Klíčová slova	ekonomika, účetnictví, daně, jezek, ekoma, jezek-ekoma, Ježek-Ekoma
Info pro roboty	index, follow
Autor	Vajdik Petr

Obr. 13 - Výsledek analýzy zdrojového kódu

Další, co se mi nepodařilo byla optimalizace webu na klíčové slovo „ekonomika“ nebo na „účetnictví“. Důvodem je nesmírný konkurenční boj na zmiňovaná slova. Podařilo se mi ovšem dostat na první stránky v různých vyhledávačích a to na slovní spojení „účetnictví ekoma“, „ekonomika ekoma“, „daně ekoma“ nebo také na „ekonomika ježek“, „daně ježek“.

Optimalizace SEO je tedy na delší dobu a není možné se během měsíce dostat ve všech vyhledávačích na první pozice. Je nutné mít na to hodně času a kvalitní stránky, které odpovídají co nejlépe SEO optimalizaci. Chtěl bych podotknout, že Google indexuje stránky zhruba po měsíci, tudíž není možné dělat optimalizace, dokud stránky nejsou řádně zaindexovány a nezbyvá nic jiného, než čekat a těšit se z výsledků. Proto také provedené změny se neprojevují okamžitě, ale s odstupem času.

Na obrázcích níže jsou vidět výsledky hledání slovního spojení „ježek ekoma“ v jednotlivých vyhledávačích ze dne 19. 5. 2009. Je tedy možné, že při čtení této bakalářské práce můžou být výsledky úplně jiné. Všechny nalezené výsledky se nacházely na první straně.



The image shows a screenshot of a Google search result page. The search query is "ježek ekoma". The search results are displayed under the heading "Web". The first result is "Ježek-Ekoma, spol. s r.o. - Firmy.cz" with a description: "Kontaktovat firmu - Ježek-Ekoma, spol. s r.o., Bučovice, Legionářská 99. Příjemce: frjezek@seznam.cz. Váš e-mail: Váš dotaz: ...". A red box highlights this result, and a red callout bubble points to it with the text "výsledek dotazu". The second result is "JEŽEK-EKOMA, spol. s r.o. - ekonomika, účetnictví, daně" with a description: "5. květen 2009 ... Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r.o., hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a ...". The third result is "Analýza zdrojového kódu www stránek (www.jezek-ekoma.cz/) - SEO Servis" with a description: "Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r.o., hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a zprostředkovatelské." The fourth result is another "Analýza zdrojového kódu www stránek (www.jezek-ekoma.cz/) - SEO Servis" with a description: "28. duben 2009 ... ježek-ekoma, ekonomika, účetnictví, daně ... Klíčová slova, ekoma, ježek-ekoma, Ježek-Ekoma. Info pro roboty, INDEX, FOLLOW ...". The fifth result is "JEŽEK-EKOMA, spol. s r.o." with a description: "Účetní a daňová kancelář. Zpracování veškeré účetní, mzdové a daňové agendy firem, zastupování před úřady. Smluvní záruka." The search interface includes the Google logo, a search bar with the query "ježek ekoma", a "Hledat" button, and links for "Pokročilé vyhledávání" and "Nastavení". There are also radio buttons for "Prohledat Web" and "Stránky pouze česky".

Obr. 14 - Výsledek hledání ve vyhledávači Google

The screenshot shows the Seznam search engine interface. At the top, the search bar contains 'ježek ekoma' and the 'Hledej' button is visible. The language is set to 'česky'. Below the search bar, there are navigation links for 'Internet 49', 'Firmy 1', 'Mapy', 'Zboží', and 'Více'. The search results are displayed in a list format. The first result is 'Ježek-Ekoma, spol. s r.o. » Firmy.cz' with a description: 'Vedení účetnictví a daňové evidence. Poskytování poradenství. Kontakt - Naplánovat trasu'. A red callout box points to this result with the text 'výsledek dotazu'. The second result is 'JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. - ekonomika, účetnictví, daně' with a description: 'Vítáme Vás na nových stránkách společnosti Ježek-Ekoma, spol. Vítejte na oficiálních stránkách firmy Ježek-Ekoma, spol. www.jezek-ekoma.cz/'. The third result is 'Ježek-Ekoma, spol. s r.o.' with a URL: 'http://www.ekoma-jezek.com/kontakt.htm'. The fourth result is 'JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. - Katalog dodavatelů | ePoptávka.cz - el...' with contact information: 'E-mail: frjezek (zavináč) seznam.cz WWW: www.ekoma-jezek.com/kontakt.htm Telefon: +420517383996 Fax: +420517383996. www.epoptavka.cz/dodavatele/firma/B2M-...'.

Obr. 15 - Výsledek hledání ve vyhledávači Seznam

The screenshot shows the Atlas search engine interface. At the top, the search bar contains 'ježek ekoma' and the 'Hledat' button is visible. The search is enhanced by Google. Below the search bar, there are navigation links for 'Internet', 'Firmy', 'Obrázky', 'Mapy', 'Slovníky', and 'Zboží'. The search results are displayed in a list format. The first result is 'Ježek-Ekoma, spol. s r.o. - Firmy.cz' with a description: 'Kontaktovat firmu - Ježek-Ekoma, spol. s r.o., Bučovice, Legionářská 99. Příjemce: frjezek@seznam.cz. Váš e-mail: Váš dotaz: ... http://www.firmy.cz/detail/593976-jezek-ekoma-bucovice.html'. A red callout box points to this result with the text 'výsledek dotazu'. The second result is 'JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o. - ekonomika, účetnictví, daně' with a description: '5. květen 2009 ... Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o., hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a ... http://www.jezek-ekoma.cz/'. The third result is 'Analýza zdrojového kódu www stránek (www.jezek-ekoma.cz/) - SEO Servis' with a description: 'Firma JEŽEK-EKOMA, spol. s r. o., hlavní náplní činnosti firmy je provozování účetní a daňové kanceláře, v oblasti obchodní a zprostředkovatelské. http://seo-servis.cz/source-zdrojovy-kod/1407592'. The fourth result is 'Analýza zdrojového kódu www stránek (www.jezek-ekoma.cz/) - SEO Servis' with a description: '28. duben 2009 ... ježek-ekoma, ekonomika, účetnictví, daně. ... Klíčová slova, ekoma, ježek-ekoma, Ježek-Ekoma. Info pro roboty, INDEX, FOLLOW ... http://seo-servis.cz/source-zdrojovy-kod/1378972'.

Obr. 16 - Výsledek hledání ve vyhledávači Atlas

The screenshot shows the search results on the Centrum.cz website. At the top, the search bar contains 'jezek ekoma' and there are navigation links for 'Internet', 'Firmy', 'Mapy', 'Aukce', 'Slovníky', and 'Zobrazit'. Below the search bar, there is a navigation menu with 'Internet (86)' and 'Další'. A recommendation banner suggests searching for 'jezek ekoma' in the 'Najisto.cz' catalog. The main search results are displayed under the heading 'Vyhledávání Google'. The first result is for 'Ježek-Ekoma, spol. s r.o. - Firmy.cz', which includes contact information and a link to the company's detail page. A red box highlights this result, with a callout bubble pointing to it that says 'výsledek dotazu'. Below this, there are two more results from 'SEO Servis' regarding source code analysis of the company's website, with dates from 2009.

Obr. 17 - Výsledek hledání ve vyhledávači Centrum

Stránky <http://www.jezek-ekoma.cz/> se ve všech vyhledávačích umístily na druhé pozici. Doufám, že se stránky časem dostanou na první příčku a to především díky nově vloženým textům, fotografiím a také nově vloženým aktualitám.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit funkční internetové stránky pomocí programovacího jazyka PHP, které by měly svůj vlastní administrační systém, byly validní podle normy XHTML 1.0 Strict a byly úspěšně optimalizovány podle pravidel SEO.

V teoretické části je rozebrán obecný popis jednotlivých technologií jako XHTML, PHP, MySQL, RSS a na závěr teoretické části jsou rozebrány důležité body pro správné optimalizování internetových stránek pomocí nástroje SEO.

V praktické části je popsán vývoj stránek přes grafický návrh, návrh databáze, popis administračního systému, validity stránek a jednotlivé body, které jsem prakticky použil při optimalizaci webu.

Podářilo se mi splnit všechny body zadání, jako vytvoření webu účetní firmy za pomocí validního kódu, nastudování problematiky SEO, zabudování dynamických prvků pomocí PHP a generování kanálu RSS. Stránky se během tvorby umístily na druhé pozici v nejnámějších vyhledávačích. Jsou validní podle normy XHTML 1.0 Strict a také optimalizované pro poslední verze internetových prohlížečů Internet Explorer, Mozilla Firefox a Opera.

Na příloženém CD jsou umístěny jednotlivé soubory a obrázky, ze kterých se skládají stránky. V souborech se také nacházejí příslušné skripty pro chod stránek a pro práci s databází MySQL.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The aim of thesis was to create a functional web site using the PHP programming language, which would have its own administration system were valid according to XHTML 1.0 Strict and successfully optimized according to the rules of SEO.

In the theoretical part is dismantled common description of technologies as XHTML, PHP, MySQL, RSS, and at the end of the theoretical part are addressed important points for good optimizing website by using SEO.

In the practical part describes the development site through graphic design, database design, a description of the administration system, the validity of individual pages and paragraphs, which I practically used to optimize the web.

I managed to get to meet all points of entry, such as creating web accounting firms using valid code, SEO arrangement problem, incorporation of dynamic elements using PHP and generating an RSS feed. Pages with the formation of the second place position in the most popular search engines. They are valid according to XHTML 1.0 Strict and optimized for the latest versions of Internet browsers Internet Explorer, Mozilla Firefox and Opera.

On the enclosed CD are located individual files and images that compose the page. The files are also responsible for running scripts and pages to work with MySQL databases.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SMIČKA, Radim. Optimalizace pro vyhledávače – SEO, Jak zvýšit návštěvnost webu 2006 [online]. [cit. 2009-03-20].
- [2] KUBÍČEK, Michal. Velký průvodce SEO.[s.I.]: Computer Press, a.s., 2008. 320 s. ISBN 9788025121955.
- [3] POKORNÝ, Martin. PHP nejen pro začátečníky.[s.I.]: Computer Media, 2005. 228 s. ISBN 8086686388.
- [4] CROFT, Heft, LLOYD, Ian, RUBIN, Dan. Mistrovství v CSS.[s.I.]: Computer Press, 2007. 416 s. ISBN 9788025117057.
- [5] DRUSKA, Petr. CSS a XHTML.[s.I.]: Grada, 2007. 200 s. ISBN 8024713829.
- [6] Úvod do XHTML [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: < <http://www.webtvorba.cz/xhtml/uvod-do-xhtml.html>>
- [7] Úvod do XHTML, pravidla XHTML [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: < <http://www.webtvorba.cz/xhtml/uvod-do-xhtml.html#xhtml>>
- [8] Základy (X)HTML a CSS [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: <http://html.xkatulka.com/KJ_XHTML.pdf>
- [9] PHP [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/PHP>>
- [10] MySQL [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/MySQL>>
- [11] RSS [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/RSS>>
- [12] SEO master [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: < <http://www.seomaster.cz/co-je-SEO-optimalizace> >
- [13] About weblog [online]. [cit. 2009-03-20].
Dostupný z www: <<http://www.zpravy.net/weblog/archiv/0409/microsoft-pouziva-doorway-pages.php>>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ASCII	American Standard Code for Information Interchange - kódová tabulka, která definuje znaky anglické abecedy a jiné znaky používané v informatice.
CSS	Cascading Sytle Sheets - kaskádové styly vznikly jako souhrn metod pro úpravu vzhledu stránek.
DTD	Document Type Definition, česky definice typu dokumentu - je jazyk pro popis struktury XML případně SGML dokumentu.
FTP	File Transfer Protocol - je určen pro přenos souborů mezi počítači, na kterých mohou běžet rozdílné operační systémy (je platformě nezávislý).
HTML	HyperText Markup Language - je značkovací jazyk pro hypertext. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web.
HTTP	HyperText Transfer Protocol - protokol pro komunikaci používaný mezi webovým serverem klientem (prohlížečem).
ID	Identifikační číslo.
MSSQL	Profesionální typ velmi výkonné databáze od Microsoft.
MyAdmin	Nástroj napsaný umožňující jednoduchou správu obsahu databáze MySQL prostřednictvím webového rozhraní.
MySQL	Databázový systém vytvořený švédskou firmou MySQL AB.
OOP	Over Optimized Penalty - přeoptimalizování internetových stránek, dochází k penalizaci.
PDF	Program pro čtení dokumentů bez možností úprav od firmy Adobe Systems.
PHP	Skriptovací programovací jazyk, určený především pro programování dynamických internetových stránek.
PNG	Portable Network Graphics - grafický formát určený pro bezeztrátovou kompresi rastrové grafiky.
RSS	R odina XML formátů určených pro čtení novinek na webových stránkách a obecněji syndikaci obsahu.

SEO	Search Engine Optimization - optimalizace internetových stránek pro internetové vyhledávače.
SERP	Search Engine Results Page - stránka s výsledky vyhledávání internetového vyhledávače např. Google či Seznam.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol - internetový protokol určený pro přenos zpráv elektronické pošty (e-mailů) mezi přepravci elektronické pošty.
SNMP	Simple Network Management Protocol - součástí sady internetových protokolů. Slouží potřebám správy sítí.
SQL	Structured Query Language - je standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích.
URL	Uniform Resource Locator - řetězec znaků s definovanou strukturou, který slouží k přesné specifikaci umístění zdrojů informací na Internetu.
W3C	World Wide Web Consortium - mezinárodní konsorcium, jehož členové společně s veřejností vyvíjejí webové standardy pro World Wide Web.
XHTML	Extensible hypertext markup language - je značkovací jazyk pro tvorbu hypertextových dokumentů v prostředí WWW vyvinutý W3C.
XML	eXtensible Markup Language - česky rozšiřitelný značkovací jazyk je obecný značkovací jazyk, který byl vyvinut a standardizován konsorciem W3C.
XMLNS	Atribut, který určuje jmenný prostor XHTML dokumentu (namespace).

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Popis jednotlivých částí HTML stránky.....	11
Obr. 2 - Správce databáze phpMyAdmin	15
Obr. 3 - Ikona RSS signálu	16
Obr. 4 - Upozornění na chybu 404	29
Obr. 5 - Statistika procházení a stahování položek z webu	32
Obr. 6 - Grafický návrh a rozvržení celého webu.....	36
Obr. 7 - Přihlašovací formulář pro správu webu	40
Obr. 8 - Administrační systém pro uživatele admin	41
Obr. 9 - Administrační systém pro registrovaného uživatele	42
Obr. 10 - Výsledek validace www stránek	45
Obr. 11 - Analýza klíčových slov	46
Obr. 12 - Výsledek hledání výrazu „ježek ekoma“	47
Obr. 13 - Výsledek analýzy zdrojového kódu	49
Obr. 14 - Výsledek hledání ve vyhledávači Google	50
Obr. 15 - Výsledek hledání ve vyhledávači Seznam	51
Obr. 16 - Výsledek hledání ve vyhledávači Atlas	51
Obr. 17 - Výsledek hledání ve vyhledávači Centrum.....	52

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 - Přehled jednotlivých verzí PHP	14
Tab. 2 - Tabulka jednotlivých vyhledávačů a jejich robotů	28

SEZNAM PŘÍLOH

- PI** Příloženo dokumentační CD obsahující elektronickou verzi bakalářské práce a dokumenty včetně zdrojových kódů.

PŘÍLOHA P I: NÁZEV PŘÍLOHY

CD – Bakalářská práce