

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Aplikace pro správu nabídek a poptávek
z oblasti copywritingu

Martin Kokeš

Bakalářská práce
2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Kokeš**
Osobní číslo: **I07671**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**
Název tématu: **Aplikace pro správu nabídek a poptávek z oblasti copywritingu**
Zadávající katedra: **Katedra informačních technologií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

- V úvodní části práce je nutné provést přehled problematiky copywritingu obecně se zaměřením na copywriting v České republice a jeho vliv na SEO.
- Primárním cílem bakalářské práce je realizace webové aplikace specializované na správu nabídek a poptávek copywritingových prací. Aplikace by měla umožňovat díky jednoduchému a uživatelsky příjemnému rozhraní pohodlné zadávání poptávek a nabídek. Mezi funkcionality aplikace bude též patřit psaní uživatelských hodnocení jednotlivých dodavatelů a součástí bude také systém pro zasílání oznámení e-mailem o nových nabídkách resp. poptávkách. Aplikace bude kontrolovat plagiátorství zhotovených copywritingových prací, a to využitím systému Copyscape (nebo jemu podobným).
- Webová aplikace bude postavena na standardech technologií PHP, HTML5, CSS a JavaScript .
- Pro ukládání dat bude využíváno relační databáze.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

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

Seznam odborné literatury:

1. LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. HTML5: Programujeme moderní webové aplikace. Computer Press, 2011. 304 s. ISBN 9788025135396.
2. GUTMAS, A., RETHANS, D., BAKKEN, S.: Mistrovství v PHP 5. Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1519-0
3. SCHWARTZ, Baron, et al. MySQL profesionálně : Optimalizace pro vysoký výkon. 2009. 712 s. ISBN 978-80-7413-035-9.
4. HORŇÁKOVÁ, Michaela. Copywriting : Praktický průvodce tvorbou textů, které prodávají. Brno: Computer Press, 2011. 256 s. ISBN 978-80-251-3269-2.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jan Hříděl

Katedra softwarových technologií

Datum zadání bakalářské práce: **16. prosince 2011**

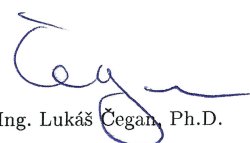
Termín odevzdání bakalářské práce: **11. května 2012**



prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan



L.S.



Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci 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.

V Kolíně dne 11. 5. 2012

Martin Kokeš

Poděkování

V této části bych chtěl na první místě poděkovat svým rodičům, kteří mi vytvářeli zázemí pro studium a tvorbu této práce.

Důležitou roli v posledních letech sehrál můj kolega a kamarád Jiří Krejčík, který se zabývá internetovým marketingem, což mě inspirovalo k návrhu tématu této bakalářské práce. Tímto bych mu chtěl také poděkovat a těším se na budoucí projekty, které spolu zrealizujeme.

Dále bych chtěl poděkovat svým přátelům, s kterými jsem trávil v poslední době čas a byli tak pro mě oporou.

Nemalou zásluhu mají všichni učitelé, kteří mě během mého života vyučovali, protože bez nich bych nebyl tím, kým jsem dnes a tak bych pravděpodobně neměl tolik znalostí, které jsem uplatnil nejen při tvoření této práce.

Velký dík patří také vedoucímu Ing. Janu Hřídelovi za profesionální komunikaci a užitečné rady při realizaci této práce.

Anotace

Tato práce se zabývá problematikou nabídky a poptávky služeb z oblasti copywritingu. Teoretická část pojednává především o obecných informacích, které se týkají právě této problematiky. Praktická část obsahuje postup při realizaci aplikace, jež je primárně určena pro navázání kontaktu mezi lidmi poptávajícími copywritingové služby a copywritery, kteří právě je nabízejí.

Klíčová slova

Nette, Latte, PHP, HTML 5, jQuery, CSS 3, webová aplikace, Apache, copywriting, MySQL

Title

Application for administration offers and inquiries in copywriting sphere.

Annotation

This work handles the issue of offering and inquiring for services in copywriting sphere. Theoretical part discuss about general informations, which have been referring this issue in main. Practical part contains the procedure of application realization, which is mainly designed for linking contacts between people, who offer copywriting services and copywriters, who serves them.

Keywords

Nette, Latte, PHP, HTML 5, jQuery, CSS 3, web application, Apache, copywriting, MySQL

Obsah

1 Copywriting a jeho vliv na SEO.....	11
1.1 Copywriting.....	11
1.2 Kdo je to copywriter.....	11
1.3 Jak u čtenáře vyvolat zájem.....	12
1.4 Zásadní chyby při tvorbě textů.....	12
1.5 Současný stav v České republice.....	13
1.5.1 Aktuální weby s nabídkou a poptávkou.....	13
1.5.2 Realizace zakázek.....	14
1.6 Optimalizace textu pro vyhledávače (SEO).....	15
1.6.1 Internetové vyhledávače.....	15
1.6.2 SEO copywriting.....	17
1.6.3 Proč nepodceňovat SEO.....	18
1.6.4 Další činnosti spojené s optimalizací	18
2 Návrh a vývoj webové aplikace.....	19
2.1 Webová aplikace.....	19
2.2 Struktura aplikace.....	19
2.2.1 Architektura MVC.....	19
2.2.2 Modely.....	19
2.2.3 Presentery.....	20
2.3 Databáze.....	22
2.3.1 E-R diagram.....	23
2.3.2 Popis databázových objektů.....	24
2.4 Technologie.....	25
2.4.1 HTML.....	25
2.4.2 CSS.....	27
2.4.3 PHP.....	28
2.4.4 Javascript.....	30
2.4.5 jQuery.....	30
2.4.6 Nette.....	31
2.4.7 Latte.....	32
2.4.8 MySQL.....	33
2.5 Vývojové nástroje.....	33

2.5.1 NetBeans.....	33
2.5.2 MySQL Workbench.....	34
2.5.3 XAMPP.....	35
2.5.4 GIMP.....	36
2.5.5 GIT.....	37

Seznam zkratek

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
ASP	Active Server Pages
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secured
IDE	Integrated Development Environment
IMAP	Internet Message Access Protocol
JSP	Java Server Pages
MVC	Model View Controller
PHP	Hypertext Preprocessor
POP	Post Office Protocol
SEO	Search Engine Optimization
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol

Seznam obrázků

Obrázek 2.1 - Architektura aplikace (zdroj: vlastní).....	21
Obrázek 2.2 - E-R diagram (zdroj: vlastní).....	23
Obrázek 2.3 - Logo HTML 5 (zdroj: [3]).....	26
Obrázek 2.4 - PHP Interpreter (zdroj: [6]).....	29
Obrázek 2.5 - Ukázka prostředí NetBeans (zdroj: vlastní).....	34
Obrázek 2.6 - Ukázka aplikace MySQL Workbench (zdroj: vlastní).....	35
Obrázek 2.7 - Ukázka aplikace GIMP (zdroj: vlastní).....	36

Seznam tabulek

Tabulka 2.1 - Základní objekty HTML tvořící obsah (zdroj: vlastní).....	25
---	----

Úvod

Bakalářskou práci na toto téma jsem zvolil především kvůli faktu, že mě tvorba internetových stránek a aplikací baví a v budoucnu bych se jí chtěl věnovat naplno.

Podle mého průzkumu se na českém Internetu v současné době nevyskytuje žádná aplikace, která by byla jednoduše přístupná a primárně řešila problematiku nabídky a poptávky copywritingových služeb. Právě tato skutečnost mě inspirovala k tvorbě této práce.

Na začátku této práce jsem shrnul základní pojmy pojednávající o copywritingu a jak jsou aktuálně řešeny tvorby textů copywritery přes celosvětovou síť Internet. Dále pak následuje postup při realizaci webové aplikace, která bude onu problematiku řešit v co nejsnadnější formě pro koncové uživatele. Při tvorbě aplikace je tak kladen mimo jiné důraz na jednoduché uživatelské rozhraní.

V závěru se zmíním o tom čemu jsem se hlavně přiučil při tvorbě této práce.

1 Copywriting a jeho vliv na SEO

Tato část bakalářské práce nejprve seznámí se základními pojmy v oblasti copywritingu. Následně pak poukáže, jak probíhá práce lidí, kteří se jím živí, a na co se musí soustředit. V další části této kapitoly je popsán postup realizace copywritingových zakázek. Celou kapitolu uzavírá optimalizace pro vyhledávače ve spojitosti s copywritingem.

1.1 Copywriting

Pod pojmem *copywriting* je možné si vyložit např. kreativní psaní, texty které prodávají, čtivé texty, ale i vymyšlení názvů produktů nebo jenom nadpis nějakého článku. Jednoduše řečeno zabývá se vytvářením textů v různých podobách.

Jednou z vhodných definic je například: „*Copywriting je tvůrčí činnost, při které se vytvářejí čtivé a poutavé texty, které prodávají produkty a služby*“¹. Slovní spojení prodávají produkty a služby se musí brát s určitým nadhledem, neboť texty v různých formách spíše napomáhají k dosažení požadovaného efektu nebo cíle pro který jsou určeny. Mezi cíle mohou například patřit právě výše zmiňované prodeje produktů nebo služeb.

Aby slova prodávala, musí být vhodně poskládána do věty nebo souvětí, která se budou příjemně číst a čtenáře tak neodradí.

1.2 Kdo je to copywriter

Lidem, kteří se zabývají copywritingem, se říká copywriteři, což by se dalo volně přeložit jako pisálci nebo spisovatelé. Copywriterem se může stát každý, kdo má trpělivost a baví ho vytvářet nové texty, ať už psacím perem na papír nebo do elektronického, textového dokumentu pomocí klávesnice. Jako další potřebují vhodné prostředí pro vykonávání práce, aby nebyli rušeni okolím a mohli se soustředit.

Nejdůležitější vlastností copywritera by mělo být umět psát poutavě, vtipně, zajímavě a tak dále. Nutná je pak také výborná znalost pravopisu jazyka, ve kterém bude copywriter psát. Text obsahující pravopisné chyby, nejen že nesplní svůj účel, ale může například udělat špatné jméno firmě, které se pak případně dostane do hlubšího povědomí ostatních lidí.

Zkušenosti copywriteři získávají psaním svých vlastních textů nebo také čtením knih, časopisů, internetových článků a podobně. Všechny však nejsou prvotřídní, což je vlastně k dobru, protože pak spisovatel získá schopnost pohlížet na texty z různých úhlů pohledu. Při začátcích jim také pomáhá dávat své práce přečíst někomu jinému dřív, než bude něco zveřejněno. Musí také být sebekritičtí, ne vždy jsou totiž texty kvalitní hned napoprvé.

1 HORŇÁKOVÁ, M. *Copywriting : Praktický průvodce tvorbou textů, které prodávají*, s. 11.

Faktorem ovlivňujícím kvalitu výsledné práce je mimo jiné i kreativní myšlení, při kterém zapojují fantazii, zajímavé nápady nebo také humor, ten je však potřeba brát s určitými hranicemi, neboť ne vše je vtipné i pro čtenáře.

Při psaní textů pro společnosti prodávající zboží na Internetu prostřednictvím internetových obchodů by se copywriter měl umět vtělit do role zákazníků. Dále si pak promyslet, co by pro ně mohlo být zajímavé, čím upoutat a přeměnit tak návštěvníka eshopu v zákazníka. Tím samozřejmě není naznačováno, že pouze popis výrobku prodává, záleží totiž i na ostatních detailech produktu jako je například dobře zpracovaná fotka a jiných, což je nad rámec této práce. [1]

Dobrym copywriterem se tedy může stát s určitou pílí téměř každý.

1.3 Jak u čtenáře vyvolat zájem

Copywriteři mohou napsat sebelepší článek, nicméně čtenáře daného textu nemusí zaujmout. Vyvolat zájem je tedy další věc, na kterou se nesmí zapomínat.

Text se musí dobře číst, nesmí být nudný, aby neodradil hned na prvních řádcích. Hodnotným se stane tak, že musí čtenářům poskytnout nějaké informace, které jsou přizpůsobené nejlépe právě pro ně. Zajímavý může také být díky lehké dávce emocí, což je známé především u reklam. Dále pak originalitou získá text na své zajímavosti, každý si totiž rád přečte něco nového.

Vlastnosti, které by měl nebo mohl splňovat zajímavý text:

- čtivý,
- informativní,
- cílený,
- emotivní,
- originální,
- vtipný.

Výše uvedené vlastnosti musí být využity správně, mohlo by se totiž stát, že při nevhodném použití by naopak text ztratil než získal na kvalitě. [1]

1.4 Zásadní chyby při tvorbě textů

Jednou z největších chyb, kterých se copywriter může dopustit, jsou pravopisné chyby. Znalost pravopisu musí tedy být základní vlastností všech copywriterů. Dá se jednoduše říci, že pro hrubky v textu není místo. Copywriter by měl tedy znát vyjmenovaná slova,

pravidla určená pro koncovky sloves, psaní malých a velkých počátečních písmen a také správné psaní předložek a předpon.

Další častou chybou je vytvoření textu, který byl původně určen pro nějakou cílovou skupinu, nicméně výsledek se stane bohužel opakem. Příkladem může být reklamní text o mobilním telefonu určeném pro seniory, který by měl obsahovat pouze základní informace, neboť starší lidé přehnanému množství technických specifikací ani neporozumí.

Text reklamních materiálů by neměl přímo tlačit čtenáře například ke koupi nějakého výrobku, neměl by být vtíravý. Mohlo by to tak mít dopad na jméno společnosti.

Copywriteři by se neměli dopouštět doslovného kopírování textů. Na síti Internet je značná většina obsahu webových stránek chráněna autorskými zákony, tudíž by tak mohly nastat i problémy, pokud by některá společnost zjistila, že došlo ke zkopírování jejich textů. Konkurenční texty by tedy měly sloužit pouze pro inspiraci. [1]

1.5 Současný stav v České republice

V prostředí českého Internetu se v současné době nenachází služba, která by přímo spojovala lidi v oblasti copywritingu. Na jedné straně je nabídka copywritingových služeb, což jsou již zmínění copywriteři a na straně druhé jsou to lidé nebo společnosti, kteří tyto služby poptávají, potřebují vytvořit text v nějaké podobě.

1.5.1 Aktuální weby s nabídkou a poptávkou

V dnešní době nabídka a poptávka copywritingových služeb probíhá buď prostřednictvím diskuzních portálů nebo webů s nabídkou práce.

Mezi nejznámější diskuzní portál, jež se soustředí na oblast informačních technologií je například *Webtrh.cz*. Tento web slouží především programátorům, grafikům, copywriterům a dalším na volné noze k získání nějaké finančně ohodnocené práce. Díky velké skupině poptávajících se na Webtrhu nachází hodně pracovních příležitostí, ať už se jedná o jednorázovou výpomoc nebo stálou spolupráci. Pokud je však někdo v určité činnosti zdatnější, vystačí si sám a potřebuje pouze nasměrovat, může využít další funkci tohoto portálu, kterou je poradna.

Na Internetu dále pak existuje také mnoho webových stránek s nabídkou prací, které využívají především firmy. Mezi tyto weby patří například:

- jobs.cz,
- sprace.cz,
- prace.cz,
- a další podobné.

Ty se však orientují na nabídku a poptávku prací z širšího hlediska a proto na nich nelze nalézt žádný mechanismus, který by měl ulehčit spojení copywriterů s lidmi, kteří poptávají služby z oblasti copywritingu.

1.5.2 Realizace zakázek

Tato podkapitola pojednává o tom, jak probíhá zadávání a následné vytváření textů, pokud je bráno v úvahu, že text musí mít vlastnosti uvedené v předchozích kapitolách a že musí být také optimalizovaný pro vyhledávače, tzv. *SEO friendly*. O *SEO* pojednává následující kapitola, nicméně kvůli velké spojitosti s vytvářením textů budou některé věci zmíněny již v této kapitole. Realizaci zakázek popíšu pro konkrétní typ textů, kterým je psaný obsah na webových stránkách.

Nejprve vznikne potřeba majitele webu po nějakém novém, psaném obsahu a pokud si ho nedokáže vytvořit sám, musí využít služeb copywriterů ve spojení se SEO konzultanty².

Zadavatel si připraví podpůrné materiály, popřemýšlí, co by daný text měl obsahovat, a v některých případech může i připravit odkazy na nějaké konkrétní články na jiných internetových stránkách, které pak dají copywriterům správný směr, aby splnili očekávání zadavatelů.

V momentě, kdy zadavatel má jasno, o čem text má pojednávat, přichází na řadu SEO konzultanti. To jsou lidé, kteří se zabývají optimalizací textů ale i internetových stránek jako celku. Ti na základě požadavků a podpůrných materiálů vytvoří seznam klíčových slov, která by měl text obsahovat, aby byl co nejvíce líbivý internetovým vyhledávačům.

Velkou roli v tomto celém procesu sehraje výběr vhodného copywritera. Ten by měl mít nejlépe k tématu obsahu co nejbližší. Konkrétním příkladem je například psaní recenze o nějakém počítačovém programu. Je tak nanejvýš vhodné vybrat správného copywritera, který má s danou aplikací alespoň minimální zkušenosti.

Po výběru copywritera se dostává na řadu tvorba textu. Pisálek má nyní k dispozici nejen požadavky a podpůrné materiály od zadavatele, ale i klíčová slova, které by měla být v článku v určité míře použita. Copywriter se tak může pustit do tvorby.

Zhotovenou práci odešle zadavateli, který si text přečte a zdali vzniknou nějaké připomínky, musí jej copywriter předělat, dokud není článek schválen jako finální podoba.

Článek, který je již ve finální podobě, se pak dále dostává pod ruce SEO konzultantům a ti v této fázi mají na starosti vložení zpětných odkazů, vyznačení klíčových slov, nadpisů a dalších. Cílem je tak dosáhnout vyšších pozic při výsledcích vyhledávání ve vyhledávačích.

2 **SEO konzultant** – člověk, který se zabývá optimalizací webů pro vyhledávače.

Zadavatelem schválený a SEO konzultantem optimalizovaný článek je již možné zveřejnit na webové stránce.

Postup realizace článku do webové stránky:

1. potřeba nějakého psaného obsahu,
2. příprava podpůrných materiálů, weby pro inspiraci,
3. klíčová slova, na která se zaměřit,
4. výběr vhodného copywritera,
5. tvorba textu,
6. schválení textu,
7. optimalizace článku pro vyhledávače,
8. zveřejnění.

1.6 Optimalizace textu pro vyhledávače (SEO)

Problematika SEO není plně náplní této práce, ale je s copywritingem větší mírou spojena, proto pro přehled budou zmíněny pouze o základní vlastnosti.

SEO je zkratka pro Search Engine Optimization neboli v češtině optimalizace pro internetové vyhledávače. Optimalizovat se bude právě textový obsah internetových stránek. Text je poté tedy psán nejen pro čtenáře, ale i pro počítačové roboty vyhledávačů, kteří s tímto obsahem pracují.

1.6.1 Internetové vyhledávače

Internetový vyhledávač slouží k nalezení požadovaných informací na Internetu. Nejprve je nutné do vybraného vstupního políčka zadat klíčová slova, na základě kterých se prohledává databáze konkrétního vyhledávače. Tato databáze se tvoří automaticky pomocí, již zmíněných robotů. Opakem jsou internetové katalogy, které si ji udržují manuálně. Vyhledávače chtějí podat co nejrelevantnější odkazy na internetové stránky, na kterých se nacházejí požadované informace. K tomu jim dopomáhá mimo jiné průběžně hodnotit webové stránky, toto ohodnocení nebo také váha stránek společnost Google pojmenovala PageRank.

Vyhledávače potřebují vysoký výkon a k tomu jim dopomáhá až statisíce počítačů. Jeho kvalitu určuje správné „odpovídání na dotaz“, což znamená odpovědět co nejlepšími odkazy na stránky, kde by se mohla vyhledávaná informace nacházet. Odpovědi jsou odkazy, které jsou řazené tak, že pravděpodobně co nejvíce odpovídající jsou na prvních

pozicích. Aby vyhledávače splnily rostoucí požadavky návštěvníků, musí stále zdokonalovat své metody.

Co vyhledávače především na konkrétní webové stránce zajímá:

- **titulek** uvedený v hlavičce HTML dokumentu, používá se tag <title>,
- **nadpisy**, především nadpis uvedený jako <h1>,
- **unikátní obsah**,
- **aktualizace** – aktualizované weby jsou pro vyhledávače příjemnější než stránky neměnné,
- kolik má **návštěvníků**.

Toto byl výčet několika atributů zohledňujících stránky při zobrazování výsledků. Na základě nejen výše uvedených pak vyhledávače vytváří ohodnocení webu.

Fungování internetových vyhledávačů ve třech krocích:

1. nejprve **roboti mapují** webové stránky,
2. ze zmapovaného webu je vytvořena **databáze výskytu slov**,
3. a nakonec se provede **indexování**.

Mapování webu probíhá díky hypertextovým odkazům, proto většina stránek obsahuje také mapu stránky, tzv. *sitemap*, aby nebylo zapomenuto na některé části webu, na které nevedou žádné odkazy v jiných částech webové prezentace.

Po zmapování proběhne zkoumání slov, která text na internetové stránce obsahuje a ty jsou ukládány do databáze. Načtení z této databáze by poté trvalo nepřipustně dlouho a proto následuje další krok a tím je indexace.

Indexace, indexování či vytváření indexů napomáhá k rychlejšímu vyhledávání požadovaných slov z databáze. Webová stránka by měla být optimalizována na slova klíčová, anglicky *keywords*. Jsou magickým prvkem zohledňujícím při vyhledávání. Jejich správným výběrem se pak web dostane i před konkurenční, zaměřené na podobnou tematiku.

Nyní již mohou vyhledávače odpovídat návštěvníkům na dotazy, které jsou zadávány do jednoduchého vstupního formuláře. [2]

Pro úplnost jsou zde uvedeny některé populární vyhledávače, kterými jsou:

- Google.com,
- Seznam.cz,
- Jyxo.cz,
- Bing.com.

1.6.2 SEO copywriting

Tímto souslovím je myšlena tvorba textového obsahu s ohledem na vybraná klíčová slova, na které se musí copywriter zaměřit při psaní. Toto je základní rozdíl od normálního copywritingu. Texty optimalizované na určitá klíčová slova pro webové stránky se projeví v efektivitě ve výsledcích internetových vyhledávačů. U textů tištěných nemá moc hlubší význam optimalizovat *keywords*, přestože je to možné.

Ona klíčová slova je třeba vložit na webu především na místa důležitá a viditelná. Jelikož jsou vyhledávače chytré, nabízí se i možnost používat synonyma k daným slovům, tím také web získá na atraktivitě.

Místa kam především vložit klíčová slova:

- adresa URL,
- titulek,
- meta-tag description,
- nadpisy,
- obsah konkrétní stránky,
- popisky.

Aby adresa URL byla pro vyhledávače líbivá, tzv. *SEO friendly*, tak by měla být například ve tvaru *<http://www.nazevfirmy.cz/pocitace/software/windows-7.html>*.

Titulky se v internetových vyhledávačích jeví jako nadpis konkrétního webu. Měl by tedy obsahovat mimo klíčová slova i slova spojená s obsahem stránky. Maximální délka titulku je okolo 50 znaků.

Meta tag *description* ve vyhledávači informuje potenciálního návštěvníka o obsahu stránky krátkým popisem. Optimální délka je přibližně 150 znaků, delší popis stránky totiž nemusí vyhledávače ani zobrazit celé.

Nadpisy, které se v dokumentu značí pomocí tagu h#, kde # je číslo od 1 do 6, seznamují vyhledávače o čem daná stránka pojednává. Obsah by měl být členitý například pomocí odstavců, seznamů a dalších.

Ve většině případů nejvíc práce copywriterovi zabere vytvoření unikátního obsahu. Klíčová slova by však neměla překročit hranici 10 % z celkového obsahu oné stránky a také by se měla vyskytovat od sebe s nějakým rozestupem. Důraz je kladen také na fakt, že duplicitní obsah, tzn. zkopírovaný z jiné webové stránky, není vhodné používat, neboť vyhledávačům se tato metoda nelíbí a někdy se také stane, že stránku s tímto obsahem úplně ignorují.

Dále je doporučeno používat klíčová slova v popiskách obrázků a odkazů.

1.6.3 Proč nepodceňovat SEO

Optimalizace textu na webu je klíčovým faktorem k získání návštěvníků. Bez ní by totiž některé stránky nešly dobře dohledat a některé už vůbec.

Pak se samozřejmě nabízí také placená reklama, nicméně to neznamená, že by web neměl být vůbec optimalizován. Mnoho uživatelů Internetu totiž v dnešní době používá blokování reklam integrované v internetových prohlížečích.

Především internetové obchody by neměly podceňovat tuto techniku. Správné aplikování SEO jim totiž může přivést návštěvníky, z kterých se mohou následně stát zákazníci a tím tak zvýší příjem firmy.

1.6.4 Další činnosti spojené s optimalizací

V předchozí kapitole byly uvedeny převážně techniky *on page SEO*, tedy optimalizaci stránek probíhající v rámci dané webové stránky. Na druhé straně je tu pak *off page SEO*, které je pouze ve stručnosti rozebráno v následujícím odstavci.

Off page SEO, volně přeloženo jako mimo stránková optimalizace je technika, při které se například využívají zpětné odkazy, tzv. *backlinks*. Tyto odkazy jsou umístěny na cizích webech a odkazují na onu webovou stránku. Získávají se buď výměnou, zaplacením některé reklamní společnosti nebo pokud máme dostatečně atraktivní obsah, může na nás někdo odkazovat sám od sebe.

2 Návrh a vývoj webové aplikace

2.1 Webová aplikace

Webové aplikace jsou vlastně aplikace, které běží na nějakém webovém serveru. Mezi webservery patří například Apache od Apache Foundation, IIS od Microsoftu nebo velmi uznávaný nginx od Igora Sysoeva.

Aplikace mohou být naprogramovány v některém z jazyků pro ně určeným jako jsou PHP, JSP, ASP a další. PHP je podporováno snad všemi poskytovateli hostingů, což se o ASP a JSP říct bohužel nedá.

Uživatelům těchto aplikací postačí pouze prohlížeč internetových stránek, mezi které patří Mozilla Firefox, Google Chrome, MS Internet Explorer nebo Safari od firmy Apple.

2.2 Struktura aplikace

2.2.1 Architektura MVC

Tato bakalářská práce je postavena na softwarové architektuře MVC, neboť použitý framework Nette je k tomu uzpůsoben.

Aplikace založená na architektuře MVC obsahuje:

- **Model** – modely mají na starosti aplikační logiku, konkrétně například práce s databázovými daty nebo kontrola vstupních dat,
- **View** – jde o rozhraní mezi koncovými uživateli a aplikací,
- **Controller** – řadiče, které obsluhují požadavky vytvořené v části *View* a zároveň připravují data, která jsou na tuto část zpátky odesílána.

2.2.2 Modely

Modely mají na starosti aplikační logiku. Pod tímto pojmem si lze představit například ověření přihlašovacích údajů nebo mazání, vkládání či čtení databázových dat. Pro ulehčení práce nabízí Nette registraci modelů jako služby. To se provádí v souboru *config.neon*, což je hlavní konfigurační soubor. Služby je pak možné používat v rámci celého kontextu spuštěné aplikace.

```
$this->context->service_name->service_function();
```

V této práci existují modely:

- **Authenticator** – ověřuje přihlašovací údaje odeslané z formulářů a také má mechanismus pro šifrování hesel při přihlašování nebo registraci uživatelů,
- **Categories** – model, jehož hlavní činností je komunikace s databází a práce s tabulkami, které souvisí s kategoriemi,
- **Inquiry** – obsahuje metody pro čtení, vkládání, mazání nabídek a poptávek,
- **Mailer** – slouží pro odesílání informačních e-mailů,
- **Users** – vkládání uživatelů nebo výpis uživatelských informací má na starosti tento model.

2.2.3 Presentery

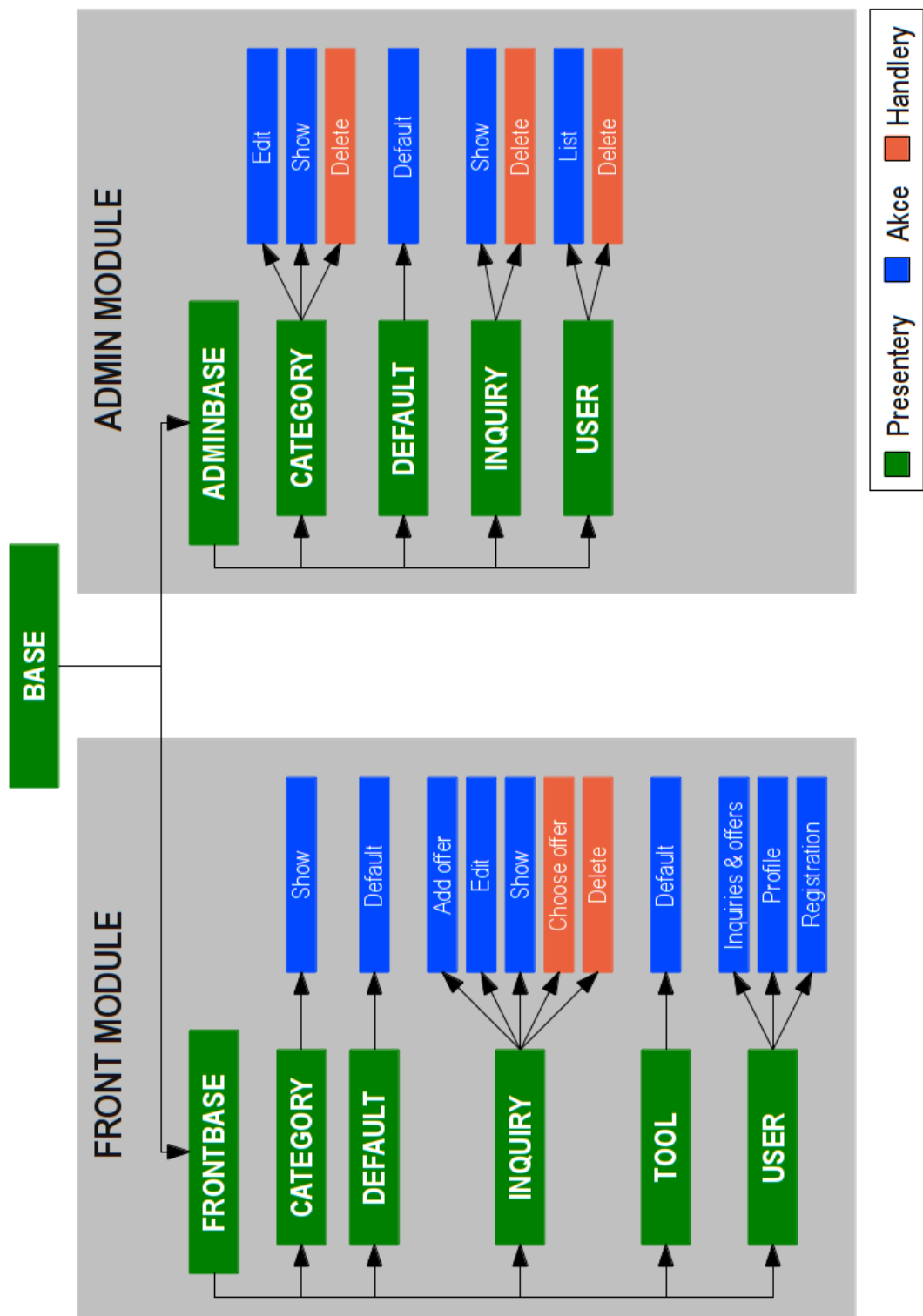
V rámci Nette jsou *controllery* nazývány *presentery*. Ty obsahují hlavně metody, kterým se říká *akce*. Pro jednotlivé *akce* musí být vytvořeny odpovídající zobrazení – *Views* nesoucí stejný název, která budou po zavolání metody *render* vykresleny. Pokud tedy bude *presenter* tvořený pro práci s uživatelskými daty a bude například umožňovat zobrazení detailů konkrétního uživatele, tak bude vypadat *presenter* následovně:

```
class UserPresenter {  
    public function actionProfile($id) {...}  
    public function renderProfile($id) {...}  
    ...  
}
```

Pro zobrazení detailu uživatele bude typicky mít adresa v prohlížeči následující podobu: www.doména.cz/user/profile/45.

Presentery také mohou mít metody zvané *handlery*, ty se mohou využít pokud by byla vyžadována nějaká funkce v aplikaci pro více akcí. Například je-li potřeba mít funkci pro mazání nějaké položky v akci *výpis* a zároveň *detail položky* bude *handler* tou pravou volbou. Pro lepší přehlednost viz. zdrojový kód:

```
public function actionShowAllItems() { // výpis všech položek }  
public function actionShowItem($id) { // výpis konkrétní položky }  
public function handleDeleteItem($id) { // obsluha mazání položky }
```



Obrázek 2.1 - Architektura aplikace (zdroj: vlastní)

V aplikaci pro správu nabídek a poptávek z oblasti copywritingu byl použit strom *presenterů* (viz. obrázek na předchozí straně).

Presentery jsou rozděleny do dvou skupin, tzv. modulů:

- **Admin** – určený pro administrátory systému,
- **Front** – určený pro koncové uživatele systému.

Tyto moduly jsou na sobě nezávislé a tudíž se nabízí možnost je použít i v jiné aplikaci.

Popis použitých presenterů

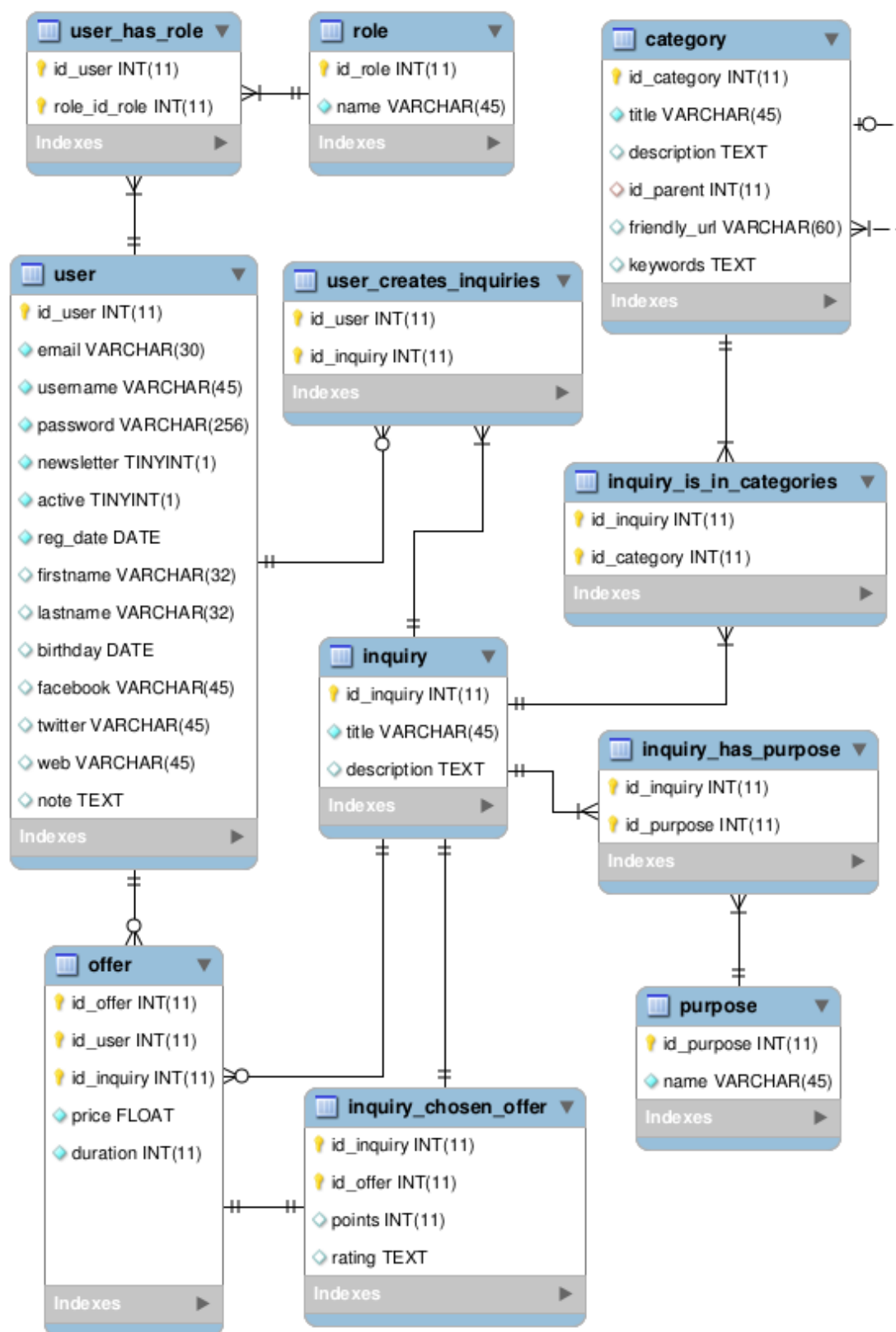
Base – od tohoto dědí všichni potomci, obsahuje metody pro vytvoření přihlašovacího formuláře, který je potřeba v rámci celé aplikace.

1. **FrontBase** – hlavní presenter pro fungování uživatelské části aplikace.
 - 1.1. **Category** – výpis kategorií a jednotlivých poptávek,
 - 1.2. **Default** – pro domovskou stránku,
 - 1.3. **Inquiry** – nabízí funkce pro práci s vytvářením poptávek a nabídek,
 - 1.4. **Tool** – pro zobrazení nástroje ke kontrole plagiátorství,
 - 1.5. **User** – poskytuje funkce pro registraci a zobrazování detailů jednotlivých uživatelů.
2. **AdminBase** – abstraktní *presenter* ve funkci rodiče všech potomků, které jsou určeny pro práci s administrací systému.
 - 2.1. **Category** – úprava a mazání kategorií,
 - 2.2. **Default** – domovská stránka administrační části,
 - 2.3. **Inquiry** – *presenter* pro odstraňování nežádoucích poptávek a nabídek,
 - 2.4. **User** – výpis a mazání uživatelů.

2.3 Databáze

Pro ukládání dat aplikace byla využita databáze MySQL kvůli jednoduchému zprovoznění a snadnému používání.

2.3.1 E-R diagram



Obrázek 2.2 - E-R diagram (zdroj: vlastní)

2.3.2 Popis databázových objektů

Tabulka user

Tato tabulka má na starosti uchovávat informace o uživateli využívajícím systém. Mezi ty patří přihlašovací údaje, kontakt a další. Hesla v tabulce jsou ukládána v zašifrované formě, které bylo dosaženo použitím hashovací funkce SHA-512.

Tabulka role

Aplikace má nedefinované dvě základní uživatelské role, kterými jsou administrátor *admin* a běžný uživatel *user*. Ty jsou uloženy v tabulce s názvem *role*.

Tabulka user_has_role

Jelikož aplikace počítá s budoucím rozšířením, tak je zavedena tabulka *user_has_role*, kde jsou uloženy všechny role, které uživatel systému má.

Tabulka inquiry

Vkládané poptávky jsou uloženy v této tabulce. Ukládanými informacemi jsou titulky a detailní popis poptávky.

Tabulka user_creates_inquiries

Uživatel může vytvořit vícero poptávek a k tomu slouží právě tato vazební tabulka. Použitá vazba je tedy typu M:N.

Tabulka category

Pro lepší přehlednost aplikace jsou zavedeny kategorie, do kterých jsou poptávky vkládány a tak je pro copywritery jednodušší vyhledat poptávku, která jim je danou tematikou nejbližší. Ty jsou uloženy v tabulce *category*.

Tabulka inquiry_is_in_categories

Jedná se o vazební tabulku mezi poptávkami a kategoriemi. Poptávky tak mohou být v jedné nebo více kategoriích zároveň.

Tabulka purpose

Poptávka může mít nějaký specifický účel. K uchovávaní všech těchto účelů je určena tabulka *purpose*.

Tabulka inquiry_has_purpose

Vazební tabulka, která obsahuje vazby mezi poptávkami a účely, pro které mají být výsledné práce určeny.

Tabulka offer

Pokud se některým copywriterům poptávka zalíbila mohou k ní vytvořit nabídku. To obstarává tabulka *offer*, která obsahuje klíče identifikující poptávku, ke které byla vložena nabídka, a copywritera, který nabídku vložil. Dále pak uchovává informace o ceně a době potřebnou ke zhotovení požadované práce.

Tabulka inquiry_chosen_offer

Jde o vazební tabulku mezi poptávkou a nabídkou, která k určité poptávce byla vybrána. Na základě této vazby jsou pak dále udělovány body a uživatelské hodnocení.

2.4 Technologie

Při tvorbě této práce bylo použito mnoho technologií a ty nejhlavnější jsou v této kapitole popsány.

Programátor by měl využívat jemu dostupných technologií, neboť některé z nich radikálně sníží dobu, za kterou je výsledný produkt zhotoven.

2.4.1 HTML

HTML je zkratka pro HyperText Markup Language. Jak již anglický název napovídá jedná se o značkovací jazyk, používaný k tvorbě HTML dokumentů prezentovaných na Internetu, popisuje jejich strukturu značkami neboli tagy. Pro jejich interpretaci se používají prohlížeče webových stránek jakými jsou např. Internet Explorer, Firefox, Chrome nebo Safari. Původně vychází z jazyka SGML a byl v počátcích nejvíce ovlivněn vývojem webových prohlížečů. V následující tabulce uvedu některé objekty, kterými lze vyjádřit obsahová část stránky.

Tabulka 2.1 - Základní objekty HTML tvořící obsah (zdroj: vlastní)

Objekt	Používané tagy
oddíl	div, span
odstavec	p
tabulka	table, tbody, tr, td, thead, th, tfoot
formulář	form, input, select, option, textarea
obrázek	img
odkaz	a
seznam	ul, ol, dl, li
nadpisy	h1 - h6

Rychle rostoucí internetová síť zapříčinila rychlý rozvoj webu a proto nezbývalo nic jiného než definovat standardy HTML. Celá historie nebude podrobně rozváděna, jelikož to není přednostně tématem této práce. Rozebrána bude pouze nová verze 5, která byla při vytváření aplikace použita.

Standard HTML 5 byl navrhnut společností Opera Software. V současné době je stále ve vývoji, ale i přesto dnešním, moderním prohlížečům nedělá problém. Za hlavní úkol si staví podporu pro nejnovější multimédia při zanechání jednoduše čitelného kódu pro lidi i počítače. Programátorům poskytuje jednoduché rozhraní pro tvorbu webových aplikací a je žhavým kandidátem na použití i v mobilních aplikacích.



Obrázek 2.3 - Logo HTML 5
(zdroj: [3]).

Používaný standard se uvádí do hlavičky dokumentu například právě pro HTML 5 je to:

```
<!DOCTYPE html>
```

Pro zpřehlednění struktury dokumentu byly zavedeny tagy:

- **section** – slouží pro označení sekce,
- **article** – označuje jednotlivé články,
- **header** – značí záhlaví obsahu stránky,
- **nav** – označuje navigaci webu.

Prohlížeče nebo roboti vyhledávačů tak budou mít větší přehled o dané stránce.

HTML 5 přináší také nové tagy určené pro multimédia, kterými jsou:

- **video** – účelem je poskytnout návštěvníkovi možnost přehrát video nebo film,
- **audio** – pro přehrávání a záznam zvuku,
- **canvas** – kreslicí plátno, na které je možné vykreslovat 2D objekty nebo bitmapové obrázky

Příjemnou vlastností 5. verze je podpora offline prohlížení. Znamená to, že stránky se načtou do vyrovnávací paměti prohlížeče, z které se pak další části webu načítají a zobrazují, přestože by už nebylo dostupné připojení k Internetu. [3]

Pro přenos hypertextových dokumentů se používá protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol). Pro zabezpečený přenos pak existuje nadstavba HTTPS, kde poslední písmenko znamená secured.

2.4.2 CSS

Cascading Style Sheets (CSS) je názvem pro jazyk, který vznikl v roce 1996 pro potřeby oddělit vizuální část od obsahové. Uplatní se ve spojení se značkovacími jazyky, reprezentujícími obsah, v převážné většině s HTML.

CSS umožňuje například měnit rozložení, barvu nebo použité fonty jednotlivých elementů v dokumentu. Nejdůležitější vlastností CSS je, že vytvořený styl můžeme použít v rámci celé webové prezentace. Pro lepší představu raději uvedu krátký příklad:

```
h1 { font-size: 18pt }
```

Nyní všechny nadpisy h1 budou mít velikost 18 bodů na celém webu. Zformátováním pomocí HTML by vypadalo následovně:

```
<h1><font size="18">Nadpis</font></h1>
```

Tento zápis je zastaralý, nepoužívaný a neefektivní, protože by bylo nutné provést úpravu na všech podstránkách, kde se vyskytuje nadpis h1. Byla tak demonstrována jedna z mnoha výhod CSS.

Stejně jako je tomu u HTML, tak u CSS existuje několik dostupných standardů, které má na starosti W3C konsorcium. Přestože je jím stále doporučována verze 2, tak v současné době je na vzestupu CSS 3. Bohužel tato verze ještě není kompletně dokončena, plánovaný rok vydání je stanoven na 2015. Nicméně prohlížeče se předhánějí a zveřejněné novinky tohoto jazyka se snaží ihned implementovat, aby byly v náskoku před konkurencí.

Některé nové, zajímavé vlastnosti dostupné v CSS3:

- **Kulaté rohy** (*border-radius*) – ušetří čas při práci s grafickým editorem, při potřebě změnit velikost objektu se zakulacenými rohy bude pomocí CSS 3 otázkou pár vteřin,
- **Stín** (*box-shadow*) – stínování bloků je další oblíbenou grafickou vlastností,
- **Stín textu** (*text-shadow*) – stín zobrazující se za textem,
- **Přesun, zvětšení, rotace objektů** (*transform*) – velmi očekávaná funkce, která v předchozích verzích nebyla dostupná a byla tak nahrazována využitím jazyka JavaScript,
- **Průhlednost** (*opacity*) – nastavení průhlednosti elementů,
- **Vlastní fonty** (*font-face*) – jednoduchý import souborů s písmy.

S vytvářením stylů pomocí CSS 3 hodně pomohou automatické generátory.

Na zakulacené rohy existuje dobře zpracovaná webová stránka <http://border-radius.com>.

Pro vytvoření barevných přechodů může kodér využít efektivního nástroje na stránce <http://gradients.glrzad.com/>.

Pro ulehčení práce s písmy určitě pomůže *Font-face Generator*, který se nachází na stránce <http://www.fontsquirrel.com/fontface/generator>.

Dále zde pak existuje komerční aplikace pro tvorbu stylů pod názvem *Style Master*, kterou lze dohledat na webu http://westciv.com/style_master/.

CSS tedy pomáhá ke graficky příjemnému a snadno ovladatelnému prostředí pro všechny uživatele webové aplikace. [4]

2.4.3 PHP

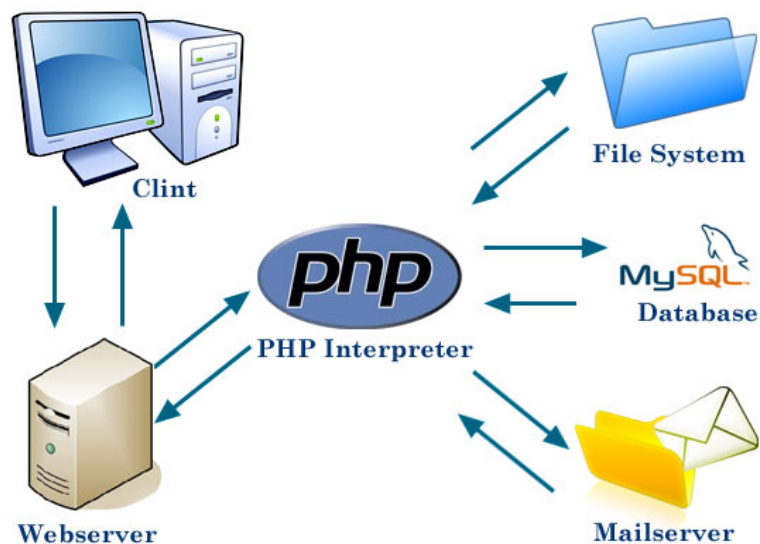
PHP: Hypertext Preprocessor, zkráceně PHP, původně *Personal Home Page*, je jazyk, který umožňuje psaní skriptů. Tyto skripty jsou vykonávány na serveru a ke klientovi se dostane až zpracovaný výsledek. Díky PHP mohou webové stránky získat na dynamice.

Jazyk PHP vznikl v roce 1995. Zápis skriptů může připomínat jazyky C, Perl nebo Java. Je platformě nezávislý, takže skripty nemusí být při přenášení na jiný systém upravovány. V současné době je nejrozšířenějším jazykem pro tvorbu dynamických webových stránek.

PHP jde s dobou a tudíž obsahuje funkce pro práci s různými knihovnami nebo systémy. Většina vývojářů asi nejvíce oceňuje podporu databázových systémů jako jsou

např. MySQL, Oracle, PostgreSQL. Podporované jsou také internetové protokoly HTTP, SMTP, SNMP, FTP, IMAP, POP3, LDAP a další.

Pro psaní skriptů stačí klidně běžný textový editor. Pro interpretaci je však nutné mít server, který je bude zpracovávat. Na obrázku níže je vidět webserver, který obsahuje službu pro zpracování PHP skriptů.



Obrázek 2.4 - PHP Interpreter (zdroj: [6])

Ve verzi 5 byla vylepšena podpora pro objektově orientované programování. Dále pak došlo k inovacím vedoucím ke zjednodušení práce s výjimkami, podpora jmenných prostorů a další. [5]

Výhody:

- přizpůsobené pouze na webové stránky,
- obrovské množství funkcí už v základu,
- multiplatformnost,
- podpora databázových systémů,
- podpora u hostingových společností,
- podrobná dokumentace,
- komunita.

Nevýhody:

- nejednotné pořadí parametrů,
- chybí debugger ve standardní distribuci,
- neudržovaný kontext aplikace.

V jazyce PHP bylo vyvinuto mnoho velmi úspěšných projektů:

1. **phpBB** – balík pro běh diskuzního webového fóra,
2. **WordPress** – blogovací systém,
3. **phpMyAdmin** – systém pro administraci databáze MySQL,
4. **Adminer** – konkurence phpMyAdmin,
5. **Nette Framework** – framework pro tvorbu webových aplikací,
6. a další.

2.4.4 Javascript

JavaScript je jednoduše řečeno skriptovací jazyk webu. Je součástí internetových prohlížečů. Uplatňován je především při kontrole formulářů, odesílání požadavků od klienta na server nebo v některých případech i pro tvorbu her.

Skripty se obvykle provádějí na straně klienta, ty interpretuje právě prohlížeč, na rozdíl od PHP, kde se posílá klientovi až skriptem vyprodukovaný výsledný kód. [7]

2.4.5 jQuery

jQuery je knihovna naprogramovaná v jazyce JavaScript. Odděluje chování stránky od struktury HTML. Například když návštěvník internetového obchodu klikne na tlačítko přidat do košíku, tak je vhodné, aby se mu bez aktualizování stránky přidalo zboží do košíku.

Mezi hlavní funkce jQuery patří:

- události,
- manipulace s CSS,
- efekty a animace,
- AJAX.

jQuery knihovnu lze získat jako jeden javascriptový soubor, který se poté v dokumentu musí naimportovat. [8]

2.4.6 Nette

Nette je českým frameworkem s velmi rozšířenou komunitou, která si navzájem pomáhá na tamním diskuzním fóru. Usnadňuje práci při tvorbě webových aplikací, neboť nabízí mnoho technologických inovací a programátorovi šetří čas.

Framework má svou rozsáhlou dokumentaci, která popisuje téměř každíčký detail. K volbě Nette mimojiné přiměje také skutečnost, že je využíván známými, českými, webovými portály a weby, mezi jež patří *Root.cz*, stránky prezidenta Václava Klause na doméně *Klaus.cz*, Československá filmová databáze *csfd.cz*, *Slevomat.cz* a další.

Framework je bezpečný, protože používá metody, které zabraňují útokům jako jsou například XSS, CSRF, session hijacking, session fixation a další.

Pro rychlejší odhalení chyb obsahuje tzv. *laděnkou*, což je nástroj, který velmi přehledně zobrazuje vzniklé chyby a programátorovi se snaží co nejpodrobněji popsat, kde se nedostatky nachází.

Nette patří mezi jedny z nejrychlejších PHP frameworků a tím proto získává na své kvalitě.

Pro mírně pokročilé programátory v PHP a s drobnou znalostí objektově orientovaného programování bude seznámení s frameworkem velmi snadné.

Při programování komerčních aplikací není problém Nette využít, neboť je volně dostupný pod licencí BSD.

Další skvělou vlastností je velmi přehledný a oddělený kód, což nejvíce ocení větší týmy složené z kodérů vzhledů a programátorů jádra aplikace.

Pomocí Nette programátor mimo jiné používá komponenty a událostmi řízené modelování.

Framework je moderní, protože používá dostupné technologie jako jsou:

- AJAX,
- Dependency Injection,
- SEO,
- DRY,
- KISS,
- MVC.

Velmi široká komunita podporující vývoj nabízí mnoho doplňků a již hotových řešení, které je pak snadné implementovat a použít ve své vlastní aplikaci. [9]

2.4.7 Latte

Latte je šablonovací nástroj, který šetří a zpřijemňuje práci s webovými aplikacemi. Používá se ve spojení s jazykem PHP a HTML. Jednou z předností šablonovacích systémů je zpřehlednění struktury aplikace, kterým se dosáhne oddělení práce programátorů aplikace a kodérů vzhledu aplikace. Efektivním se stává nejvíce při využití s nějakým PHP frameworkem jako je například Nette.

Soubory šablon mají příponu .latte. Jednotlivé prvky šablon se zapisují do složených závorek např.

```
{ $text }
```

Pro zápis prvků šablon se používají tzv. makra. Mohou jimi být například cyklus *foreach*

```
{foreach $arr as $item} ... {/foreach}
```

nebo podmínka

```
{if $cond} ... {elseif $cond} ... {else} ... {/if}
```

Jednou z výhod Latte je tzv. escapování znaků, díky kterému je aplikace chráněna před útočníky využívajícími XSS. PHP zápis

```
echo htmlspecialchars($item->title);
```

lze v Latte zapsat jednoduše jako

```
{ $item->title }
```

Krátká ukázka výpisu pole obsahující nějaké položky do seznamu:

```
<ul n:if="$items">
{foreach $items as $item}
<li id="item-{$iterator->counter}">{$item|capitalize}</li>
{/foreach}
</ul>
```

Konkurencí Latte je hojně využívaný šablonovací nástroj Smarty, který je robustnější a nabízí více možností, ale s Latte si člověk bohatě vystačí.

2.4.8 MySQL

MySQL je název databázového systému, jež byl vytvořen firmou MySQL AB. Tento systém je vydáván zdarma pro nekomerční použití pod licencí GPL nebo pro komerční projekty, které jsou vydávány jako “krabicové verze” a nejsou k dispozici jejich zdrojové kódy. [10]

Oblíbeným se stal především díky své multiplatformnosti, vysokému výkonu a hlavně díky své možnosti jej volně šířit. Programátory v jazyce PHP vede k použití MySQL mimo jiné podpora formou již hotových funkcí, mezi které například patří připojení k databázi:

```
mysql_connect (servername, username, password) ;
```

2.5 Vývojové nástroje

V této části bakalářské práce jsou ve stručnosti popsány aplikace, které ulehčují práci při vývoji. Internet obsahuje nespočet různých nástrojů umožňujících urychlit a usnadnit vývoj aplikací. Přesto v dnešní době se najdou i tací, kteří preferují psaní programů v textových editorech, které ani nezvýrazňují syntaxi.

2.5.1 NetBeans

NetBeans jako celek je Open Source projekt, který byl založen v létě 2000 firmou Sun Microsystems, kterou však v roce 2010 koupila společnost Oracle. Projekt je fundován v současnosti touto rostoucí firmou, která je známa hlavně díky svým řešením databázových systémů.

V dnešní době existují dva produkty spadající pod tento projekt, kterými jsou:

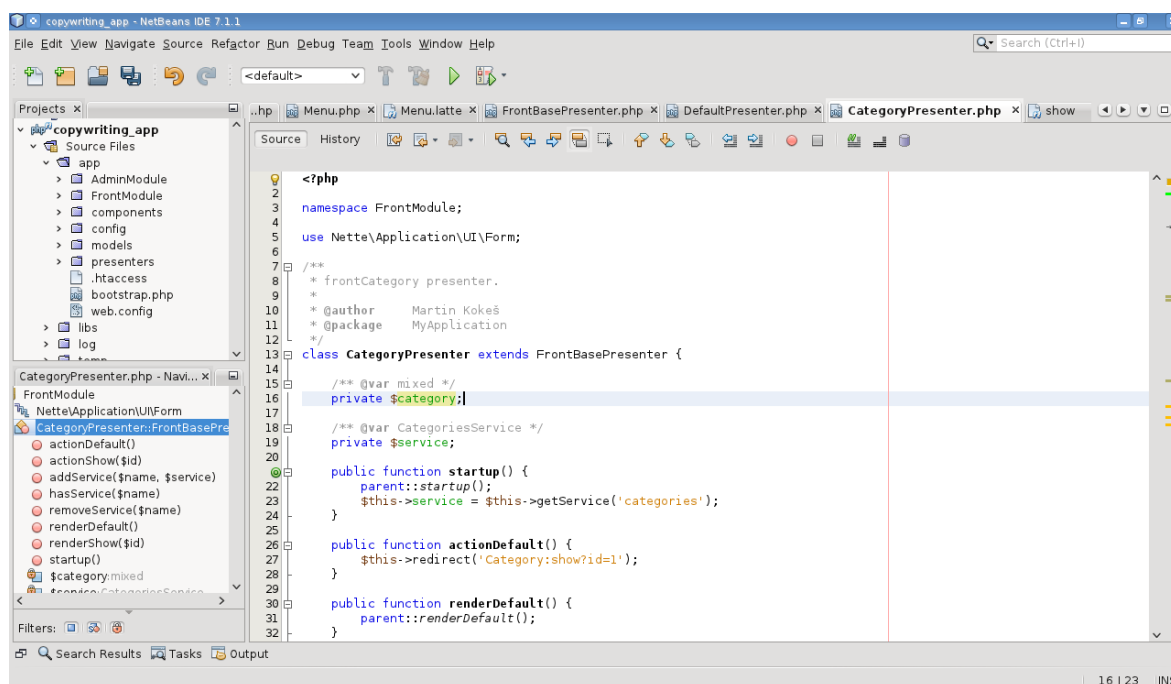
- NetBeans IDE,
- NetBeans Platform.

Při tvoření této bakalářské práce bylo využito NetBeans IDE, což je vývojové prostředí naprogramované v jazyce Java, díky kterému získají programátoři kontrolu nad kódem. Java je platformě nezávislý jazyk a tak NetBeans mohou používat uživatelé operačních systémů od Windows, přes různé distribuce Linuxu až po Mac OS X, pokud mají nainstalovány knihovny JVM – Java Virtual Machine a JDK – Java Development Kit.

Oblibu si získalo hlavně u programátorů tvořících webové stránky pomocí PHP, HTML, CSS, JSP nebo desktopové aplikace v jazyce Java. Nejvíce potěší svými funkcemi, mezi které patří zvýrazňování syntaxe, oznamování o chybách v kódu ihned při psaní, debugging, automatické zarovnávání kódu a refactoring.

Díky své modulárnosti se NetBeans IDE stalo populární také pro tvorbu doplňků, které tak rozšiřují možnosti tohoto nástroje. Pro pohodlnější práci s frameworkem Nette je dostupný plugin na stránkách NetBeans. Pomocí něj pak lze vytvářet předpřipravené objekty reprezentující *modely*, *pohledy* nebo *presentery*. Při práci pomůže především plugin GIT, který dovoluje verzovat celý projekt. Nástroj GIT bude zmíněn později. [11]

Byl by hřích nevyužít možností, které nabízejí NetBeans nebo podobná IDE.



Obrázek 2.5 - Ukázka prostředí NetBeans (zdroj: vlastní)

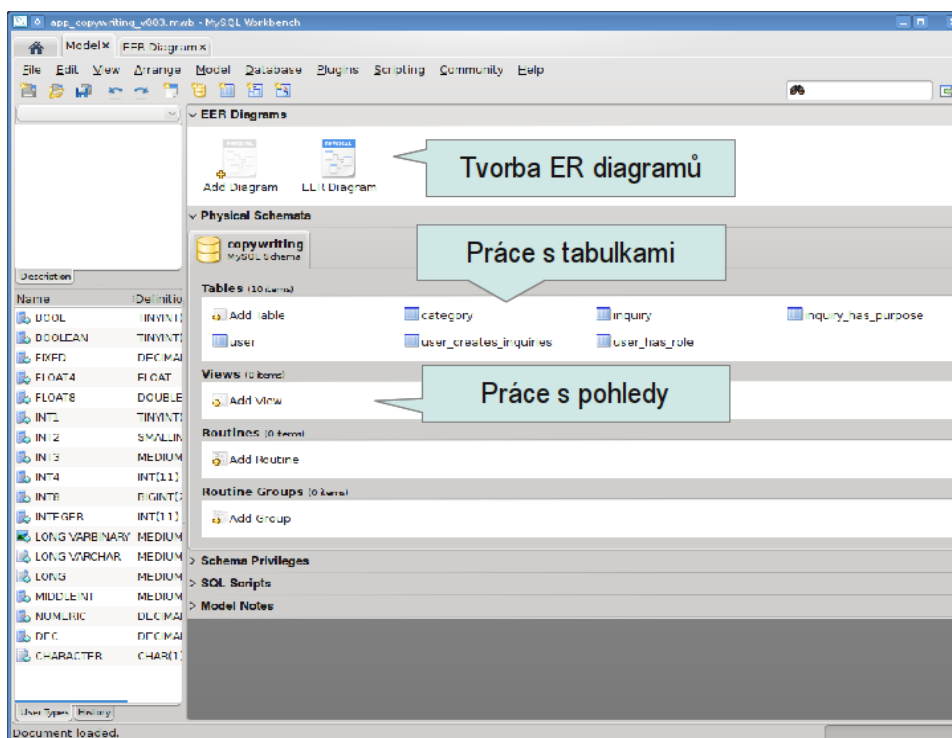
2.5.2 MySQL Workbench

MySQL Workbench je názvem pro software, který je určen databázovým architektům a vývojářům. Poskytuje nástroje pro nastavení serveru, administraci uživatelů apod. Je dostupný jak pro různé distribuce Linuxu, tak pro operační systém Windows i Mac OS X. Vydáván je jako open-source pod licencí GPL nebo existuje licence pro komerční použití,

kterou využijí například poskytovatelé internetových a hostingových služeb.

Mezi hlavní přednosti MySQL Workbench patří:

- tvorba databázového návrhu,
- administrace databáze,
- tvorba SQL dotazů,
- práce s více databázemi.



Obrázek 2.6 - Ukázka aplikace MySQL Workbench (zdroj: vlastní)

U MySQL Workbench především potěší funkce pro snadný návrh celé databáze v propracovaném, grafickém rozhraní, který je možné poté jednoduše vyexportovat jako sled SQL příkazů nebo okamžitě uložit model na server. Na opačné straně lze zase z již hotové databáze vytvořit grafický návrh, tzv. reverzní generování modelu. Další příjemnou vlastností je přidávání dat přímo v aplikaci, což poslouží hlavně při testování webové aplikace. [12]

2.5.3 XAMPP

XAMPP je volně šiřitelný balík nástrojů sloužící programátorům webových aplikací. V současné verzi 1.7.7 je k dispozici pro většinu dostupných operačních systémů a je zdarma i pro komerční účely. Název XAMPP je zkratkou a jednotlivá písmena znamenají Apache, MySQL, PHP, Perl, první písmenko X si lze představit jako kříž, anglicky cross,

což míří ke skutečnosti, že se jedná o cross-platform, tedy multiplatformní balíček nástrojů.

XAMPP již v základu obsahuje:

- webový server Apache,
- PHP interpreter,
- knihovnu pro práci s Perl,
- databázi MySQL a phpMyAdmin pro její administraci,
- ProFTPd server,
- a další.

Vývojář se tak nemusí starat o konfiguraci jednotlivých nástrojů a může se ihned vrhnout do práce. Hlavní výhodou, kterou díky XAMPP lze získat, je možnost práce na svém vlastním počítači a nebýt tak nucen ke koupi nějakého hostingového řešení na Internetu.

2.5.4 GIMP

GNU Image Manipulation Program, zkráceně GIMP grafický editor na úpravu fotografií, vytváření obrázků určených nejen pro webové stránky a další. Na rozdíl od komerční aplikace Adobe Photoshop je GIMP volně šiřitelný, je zdarma a funguje na téměř všech operačních systémech.

Svémi možnostmi se snaží produkt od firmy Adobe nejen konkurovat, ale také poskytuje podporu pro práci se soubory ve formátu PSD. Ta však není úplná, ale pro občasné použití je dostačující. Kompatibilitu pak GIMP dohání zásuvnými moduly, kterých je na Internetu velmi mnoho. Jeden z populárních pluginů nese jméno GIMP Batch a slouží pro hromadnou úpravu fotografií.



Obrázek 2.7 - Ukázka aplikace GIMP (zdroj: vlastní)

2.5.5 GIT

GIT je silným SCM³ nástrojem určeným pro všechny, kteří chtějí mít pod kontrolou veškeré změny svého kódu nebo nějakého textového obsahu. Jeho ohromnou sílu reflektuje stále se zvětšující počet projektů, které ho využívají.

Na rozdíl od ostatních verzovacích systémů je otevřenější a tak není nutné řešit přístupová práva, rozlišovat vývojáře apod. Úpravy může vytvářet každý, ale pouze vlastník, tzv. *maintainer* pak rozhoduje, jaké změny budou aplikovány.

Příjemnou vlastností GIT a některých ostatních SCM je rozdělení verzování projektu na větve, tzv. *branches*. Největší efektivitu získávají při vytváření nových inovací. Hlavní větev se obvykle nazývá *master*. Systém je podporován v NetBeans jako zásuvný modul, takže není potřeba znát příkazy, které jsou používány, vše je možné naklikat. [13]

GIT používá repositář, ve kterém si ukládá data o provedených změnách. Typicky je adresář pojmenován *.git* a obsahuje:

- **working directory** – pracovní adresář, kde se provádí změny,
- **index** – slouží jako vyrovnávací paměť mezi databázovými objekty a pracovním adresářem,
- **object DB** - vlastní data.

Objekty se rozlišují celkem tři:

- **blob** - obsahuje data souboru,
- **tree** - blob seznam,
- **commit** - obsahuje informace o potvrzení provedené změny.

Verzovací nástroj GIT se stal v dnešní době velmi populárním a u některých firem je i jeho znalost požadovaným kritériem pro přijetí nového zaměstnance.

3 Source Control Management – správa a řízení verzí libovolného obsahu

Závěr

V první části práce byla rozebrána problematika copywritingu a také jak probíhá současná nabídka a poptávka na českém Internetu. Čtenář tak bude seznámen s daným tématem a bude se v něm lépe orientovat.

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit webovou aplikaci pro jednoduchou správu nabídek a poptávek v oblasti copywritingu, čehož bylo dosaženo. Aplikace by měla být v budoucnu veřejně dostupná a proto je potřeba promyslet a následně obohatit o další funkcionality, aby se tak stala populární.

Jako největší přínos pro mě považuji seznámení s PHP frameworkem Nette, s kterým bylo velmi příjemné pracovat. Tím jsem tak obohatil zkušenosti s objektově orientovaným programováním v jazyce PHP. Při tvorbě grafického rozhraní mě nadchly možnosti, které nabízí kaskádové styly CSS3 a pevně věřím, že je použiji i v budoucích projektech.

Literatura

- [1] HORŇÁKOVÁ, Michaela. *Copywriting : Praktický průvodce tvorbou textů, které prodávají*. Brno: Computer Press, 2011. 256 s. ISBN 978-80-251-3269-2.
- [2] *Internetový vyhledávač* [online], poslední aktualizace 29. dubna 2012. [cit. 1. 5. 2012], Wikipedie. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Internetový_vyhledávač>.
- [3] *HTML 5* [online], poslední aktualizace 10. dubna 2012 [cit. 4.5.2012], Wikipedie. Dostupné z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>>.
- [4] *CSS3 Previews* [online], poslední aktualizace 10. února 2012 [cit. 28. 4. 2012], Dostupné z WWW: <<http://www.css3.info/preview/>>.
- [5] *PHP* [online], poslední aktualizace 20. dubna 2012 [cit. 8. 5. 2012], Wikipedie. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/PHP>>.
- [6] *PHP Tutorial* [online], poslední aktualizace 22. května 2009 [cit. 8. 5. 2012]. Dostupné z WWW: <<http://www.web-design-wiki.com/php-tutorial.html>>.
- [7] *JavaScript Introduction* [online], 2011 [cit. 7. 5. 2012], Dostupné z WWW: <http://www.w3schools.com/js/js_intro.asp>.
- [8] *Tutorials: How jQuery Works* [online], 2010 [cit. 7. 5. 2012], Dostupné z WWW: <http://docs.jquery.com/How_jQuery_Works>.
- [9] *O frameworku* [online], 2012 [cit. 25. 4. 2012], Dostupné z WWW: <<http://nette.org/cs/o-frameworku>>.
- [10] *MySQL* [online], poslední aktualizace 16. dubna 2012 [cit. 20. 4. 2012], Wikipedie. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/MySQL>>.
- [11] *Vítejte u NetBeans* [online], 2012 [cit. 23. 4. 2012], Dostupné z WWW: <http://netbeans.org/index_cs.html>.
- [12] *MySQL Workbench Introduction* [online], 2012 [cit. 9. 5. 2012], Dostupné z WWW: <<http://dev.mysql.com/doc/workbench/en/wb-intro.html>>.
- [13] *GIT: Distribuovaná správa revizí* [online], 21. dubna 2008 [cit. 9. 5. 2012], Dostupné z WWW: <<http://www.root.cz/clanky/git-distribuvana-sprava-revizi>>.

Příloha A – Ukázka uživatelské části aplikace

