

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

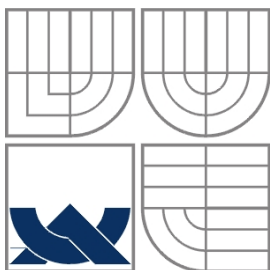
ONLINE NÁSTROJ PRO PRŮBĚŽNÉ ZPRACOVÁNÍ
VÝSLEDKŮ Z VYHLEDÁVACÍCH STROJŮ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

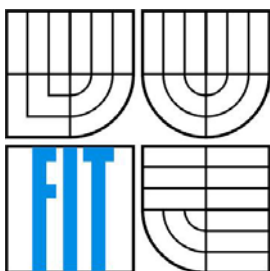
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETR SEDLÁŘ

BRNO 2007



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

ONLINE NÁSTROJ PRO PRŮBĚŽNÉ ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ Z VYHLEDÁVACÍCH STROJŮ

ONLINE TOOL FOR MONITORING AND PROCESSING OF SEARCHING ENGINE RESULTS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETR SEDLÁŘ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Mgr. ZDENĚK MARTÍNEK

BRNO 2007

Zadání diplomové práce

Řešitel: **Sedlář Petr**
Obor: Výpočetní technika a informatika
Téma: **Online nástroj pro průběžné sledování a zpracovávání výsledků z vyhledávacích strojů**
Kategorie: Softwarové inženýrství

Pokyny:

1. Seznamte se s problematikou optimalizace webových stránek v závislosti na vyhledávání klíčových slov ve vyhledávacích, online sběr a zpracování výsledných dat a jejich reprezentace cílovým uživatelům.
2. Navrhněte vhodnou architekturu demonstrační aplikace v závislosti na zvolené platformě a zdůvodněte tuto volbu.
3. Vytvořte detailní model aplikace a zvolte vhodné implementační prostředí.
4. Vytvořte funkční prototyp.
5. Porovnejte aplikaci s konkurenčními produkty

Literatura:

- Smička Radim: SEO - optimalizace pro vyhledávače - Jak zvýšit návštěvnost webu. Zásilkové knihkup. J.Smičkové, Dubany, 2004
- www.php.net
- www.jakpsatweb.cz
- www.mysql.org

Při obhajobě semestrální části diplomového projektu je požadováno:

- První 3 body zadání

Podrobné závazné pokyny pro vypracování diplomové práce naleznete na adrese <http://www.fit.vutbr.cz/info/szz/>

Technická zpráva diplomové práce musí obsahovat formulaci cíle, charakteristiku současného stavu, teoretická a odborná východiska řešených problémů a specifikaci etap, které byly vyřešeny v rámci ročníkového a semestrálního projektu (30 až 40% celkového rozsahu technické zprávy).

Student odevzdá v jednom výtisku technickou zprávu a v elektronické podobě zdrojový text technické zprávy, úplnou programovou dokumentaci a zdrojové texty programů. Informace v elektronické podobě budou uloženy na standardním paměťovém médiu (disketa, CD-ROM), které bude vloženo do písemné zprávy tak, aby nemohlo dojít k jeho ztrátě při běžné manipulaci.

Vedoucí: **Martínek Zdeněk, Mgr., UIFS FIT VUT**

Datum zadání: 1. listopadu 2006

Datum odevzdání: 22. května 2007

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta informačních technologií
Ústav informačních systémů
612 66 Brno, Božetěchova 2

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.
vedoucí ústavu

**LICENČNÍ SMLOUVA
POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO**

uzavřená mezi smluvními stranami

1. Pan

Jméno a příjmení: **Petr Sedlář**
Id studenta: 21521
Bytem: Na Příčnici 1086, 739 32 Vratimov
Narozen: 12. 01. 1982, Ostrava
(dále jen "autor")

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta informačních technologií
se sídlem Božetěchova 2/1, 612 66 Brno, IČO 00216305
jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

.....
(dále jen "nabyvatel")

**Článek 1
Specifikace školního díla**

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):
diplomová práce

Název VŠKP: Online nástroj pro průběžné sledování a zpracovávání výsledků
z vyhledávacích strojů
Vedoucí/školicel VŠKP: Martínek Zdeněk, Mgr.
Ústav: Ústav informačních systémů
Datum obhajoby VŠKP:

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v:

tištěné formě	počet exemplářů: 1
elektronické formě	počet exemplářů: 2 (1 ve skladu dokumentů, 1 na CD)

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2 Udělení licenčního oprávnění


1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti:
 - ihned po uzavření této smlouvy
 - 1 rok po uzavření této smlouvy
 - 3 roky po uzavření této smlouvy
 - 5 let po uzavření této smlouvy
 - 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3 Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel


.....
Autor

Abstrakt

Cílem práce bylo navrhnout a implementovat aplikaci, která snadno, rychle a efektivně zjistí pozice ve vyhledávačích pro zadané www stránky a jejich klíčová slova. Aplikace je přístupná přes webové rozhraní a umožňuje porovnávat výpisy pozic z archívu, porovnávat výsledky v grafech, zasílat emailem pdf soubory s pravidelnými výpisy výsledků atd. S pozicemi www stránek je také sledován počet odkazů vybraného slova u daného vyhledávače. Aplikace dále umožňuje zobrazovat změny pozic oproti minulým výpisům. Výsledky lze rovněž ukládat jako PDF dokumenty a snadno tak archivovat na osobním stolním počítači, pokud uživateli nevyhovuje práce online.

Klíčová slova

PHP, MySQL, HTML, CSS, databáze, analyzátor pozic, monitoring

Abstract

The aim of this work was to design and implement the application that is easily, quickly and effectively able to determine the position in the www search engines based on the given World Wide Web pages and their key words. The application is accessible by the web interface and it enables comparison of the position statements from the archives, comparison of the graph outputs, as well as sending of PDF format files containing regular results statements. Together with the position it is stored the number of references of particular word in the search engine. Furthermore, it is possible to display also the position changes compared with the former statements. As stated above, it is possible to store the outputs in the PDF format documents and therefore it is easy to store the entire development in your personal computer, in case online system is insufficient.

Keywords

PHP, MySQL, HTML, CSS, database, search engine monitoring, position tracker

Citace

Petr Sedlář: Online nástroj pro průběžné zpracování výsledků z vyhledávacích strojů, diplomová práce, Brno, FIT VUT v Brně, 2007

Online nástroj pro průběžné zpracovávání výsledků z vyhledávacích strojů

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Zdeňka Martínka. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....
Jméno Příjmení

Poděkování

Rád bych zde poděkoval mému vedoucímu Mgr. Zdeňku Martínkovi za odborné rady a pomoc při práci na diplomovém projektu.

© Petr Sedlář, 2007.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.

Obsah

Obsah	1
1 Úvod	2
2 Použité technologie	4
2.1 Jazyk HTML	4
2.1.1 Co je to HTML	4
2.1.2 Vývoj jazyka	4
2.1.3 Verze jazyka	4
2.1.4 Budoucnost HTML	5
3 Jazyk PHP	6
3.1.1 Co je PHP	6
3.1.2 Proč právě PHP	6
3.1.3 Jak PHP funguje	7
3.2 Jazyk MySQL	8
3.2.1 Co je to MySQL	8
3.3 CSS – Kaskádové styly	9
3.3.1 Co je to CSS	9
3.3.2 Výhody CSS	9
3.3.3 Nevýhody CSS	10
4 Návrh aplikace	11
4.1 Use-case diagram	11
4.2 Struktura databáze	12
4.2.1 ER diagram	12
4.2.2 Popis tabulek databáze	13
5 Vlastní implementace	18
5.1 Popis aplikace	18
5.1.1 Typy uživatelů	18
5.1.2 Registrace uživatelů a přihlášení do systému	19
5.1.3 Prostředí aplikace uživatelského účtu	20
5.1.4 Prostředí aplikace administrátorského účtu	36
6 Srovnání konkurenčních aplikací	48
7 Závěr	53
Literatura	55
Seznam příloh	56

1 Úvod

Jedním ze základních úkolů tohoto projektu je vytvořit kvalitní a efektivní nástroj, se kterým si snadno a rychle zjistíme pozice našich www stránek na vybraná klíčová slova, ve více jak deseti českých, slovenských a světových vyhledávačích. Program nyní využívá následující vyhledávače: Google (světový, americký, anglický, český, slovenský, německý), Yahoo.com, Jyxo.cz, Seznam.cz, Centrum.cz, Atlas.cz, Morfeo.cz, Altavista.com a MSN.com.

Zjišťování samotných pozic není jediným využitím této aplikace. Program umožňuje vzájemné porovnávání generovaných výpisů pozic z různých časových období. Porovnání výpisů a samotných pozic je programem nabízeno hned v několika podobách. První možností je tabulková podoba, kde veškeré výsledky jsou vyobrazeny v přehledných, uživatelem modifikovatelných tabulkách. Dále se zde nachází grafická podoba, kde jak už sám název napovídá, jsou výsledky zobrazeny v barevných, taktéž editovatelných, grafech. Z grafů lze jednoduše vyčíst historii pohybu pozic www stránek nad danými klíčovými slovy. Třetí formou získání požadovaných dat je uložení výsledků do souborů formátu PDF. Tyto soubory lze přečíst ve zdarma šířeném prohlížeči Adobe Acrobat Reader. Vlastník aplikace je taktéž schopen nechat si průběžně zasílat generované výsledky na zvolenou emailovou adresu. Dochází tak k zálohování a archivaci dat mimo samotnou aplikaci. Jak již bylo zmíněno v abstraktu, program taktéž zjišťuje a ukládá počet výsledků (odkazů) na zadané klíčové slovo pro zvolený vyhledávač.

Samotný program je pomyslně rozdělen do tří přístupových rovin. Na té nejvyšší je administrátor (dále jen admin), jediná fyzická osoba vlastníčí veškerá oprávnění pro vykonávání veškerých operací aplikace. Zde je uveden výčet těch nejzákladnějších: přidávání, editování a zrušení uživatele, zpracování objednávek uživatelů o navýšení kreditů potřebných pro užívání aplikace, přístup k prohlížení statistik, editace nápověd, přístup k nastavení parametrů samotného programu atd. O úroveň níž je postaven speciální typ uživatele, kterého si pojmenujeme partner. Partner je adminem pověřená osoba, která má na starost obsluhu pod sebou přidáných uživatelů. Poslední typ je běžný uživatel, jenž ovládá, narozdíl od admina a partnera, pouze svůj účet. Více se k této problematice vrátíme v následujících kapitolách.

Stejně jako reálné komerční produkty pracuje tato aplikace na bázi takzvaných internetových peněz - kreditů. Každý uživatel, rozhodnutý program užívat, je povinen si zakoupit dostatečné množství těchto kreditů, které se strhávají za každé úspěšně provedené vygenerování tzn. vyhledání pozice příslušné www stránky na dané klíčové slovo. Po zaregistrování nového uživatele je automaticky k jeho účtu přičten počáteční kredit sloužící k bezplatnému otestování aplikace. Vstupní výši kreditu stanovuje administrátor. Po jeho

vyčerpání je pouze na zákazníkov, zda bude nadále, nyní již za poplatek, využívat této služby. Cenu v korunách za 1 kredit opět stanovuje admin.

Celá aplikace je dostupná přes webové rozhraní. Program je volně distribuovatelný na jakýkoliv stolní počítač připojený k internetu.

Tato práce navazuje na semestrální projekt. Oproti semestrálnímu projektu jsem zde pracoval na administrátorském rozhraní, umožňující obsluhu celé aplikace, přidal jsem zde speciální typ uživatele tzv. partnera, dále jsem se zaměřil na bezpečnost, aby např. partner nemohl obsluhovat uživatelské účty uživatelům, kteří pod něj nepatří atd.

Následující kapitola bude obsahovat informace o technologiích zvolených při tvorbě projektu. Jako implementační jazyk bylo použito PHP, databázový systém MySQL a pro webové prostředí nezbytné HTML včetně CSS. Dále v dokumentu nahlédneme k podrobným informacím o činnosti a chodu celé aplikace.

2 Použité technologie

2.1 Jazyk HTML

2.1.1 Co je to HTML

HTML je zkratka Hypertext markup Language (hypertextový značkovací jazyk). V dnešní době jde o stále nejoblíbenější jazyk pro vytváření jednoduchých www stránek. HTML je značkovací jazyk, který používá definované značky (tagy) k vytváření a formátování dokumentů pro webové stránky. Jazyk je podmnožinou dříve vyvinutého rozsáhlého univerzálního značkovacího jazyka SGML (*Standard Generalized Markup Language*). Vývoj HTML byl ovlivněn vývojem webových prohlížečů, které zpětně ovlivňovaly definici jazyka.

2.1.2 Vývoj jazyka

[5] V roce 1989 spolupracovali Tim Berners-Lee a Robert Caillau na propojeném informačním systému pro CERN (výzkumné centrum fyziky poblíž Ženevy ve Švýcarsku). V té době se pro tvorbu dokumentů obvykle používal TeX, Postscript a také SGML. Berners-Lee si uvědomoval, že potřebují něco jednoduššího a v roce 1990 byl tedy navržen jazyk HTML a protokol pro jeho přenos v síti - HTTP (*HyperText Transfer Protocol - přenosový protokol hypertextu*).

V roce 1991 CERN zprovoznil svůj web. Současně NCSA (*National Center for Supercomputer Applications*) vybidlo Marca Andreessena a Erica Binu k vyvinutí prohlížeče Mosaic. Byl vyvinut v roce 1993 pro počítače PC a Macintosh a měl obrovský úspěch. Byl to první prohlížeč s grafickým uživatelským rozhraním. Došlo k velkému rozvoji webu a bylo nutné pro HTML definovat standardy.

2.1.3 Verze jazyka

- **Verze 0.9** – Byla vydána zhruba v roce 1991. Nepodporuje grafický režim (Tim Berners-Lee)
- **Verze 2.0** – Zachycuje stav jazyka v polovině roku 1994. Standard vydala komunita IETF (*Internet Engineering Task Force*). Je to první verze, která odpovídá syntaxi SGML. Přidává k původní specifikaci interaktivní formuláře, podpora grafiky.
- **Verze 3.2** – Byla vydána 14. ledna 1997 a zachycuje stav jazyka v roce 1996. Přípravovaná verze HTML 3.0 nebyla nikdy přijata jako standard, protože byla příliš složitá a žádná

firma nebyla schopna naprogramovat její podporu ve svém prohlížeči. Standard už vydalo konsorcium W3C, stejně jako následující verze. Přidává k jazyku tabulky, zarovnávání textu a stylové elementy pro ovlivňování vzhledu.

- **Verze 4.0** – Byla vydána 18. prosince 1997. Do specifikace jazyka přidala nové prvky pro tvorbu tabulek, formulářů a nově byly standardizovány rámy (*frames*). Tato verze se snaží dosáhnout původního účelu - prvky by měly vyznačovat *význam* (sémantiku) jednotlivých částí dokumentu, vzhled má být ovlivňován připojovanými styly. Některé prezentační elementy byly zavrženy.
- **Verze 4.01** – Byla vydána 24. prosince 1999. Tato verze opravuje některé chyby verze předchozí a přidává některé nové tagy. Je to poslední verze HTML, které se již dále nevyvíjí, protože má být nahrazeno novějším XHTML, jehož základem je právě tato poslední verze HTML.

2.1.4 Budoucnost HTML

Vývoj jazyka HTML byl ukončen verzí 4.01. Dalším pokračováním vývoje jazyků pro psaní dokumentů na webu je jazyk XHTML. Důvodů pro tuto změnu je celá řada. Překotný vývoj prohlížečů umožnil vznik obrovského množství dokumentů, které neodpovídají specifikaci HTML. Současné prohlížeče tolerují chybné značkování (neuzavřené, překřížené, či špatně vnořené elementy) a řadu dalších chyb a při parsování se s těmito chybami snaží vyrovnat („myslí“ za uživatele), zpravidla však ale ne dle představ tvůrce. Tento princip je ale příliš náročný pro nový druh aplikací, které vznikají pro malá méně výkonná zařízení - mobilní telefony, přenosné počítače (palmtopy) atd. Tyto aplikace potřebují přesně definovanou strukturu s přesnými pravidly. To poskytuje jazyk XML, ale HTML není aplikací XML a těmto novým požadavkům nevyhovuje. Pokud by však nové verze prohlížečů začaly vyžadovat přesně napsané HTML dokumenty bez chyb, pravděpodobně většina dokumentů na webu by nešla zobrazit. Vývoj tedy pokračuje jiným jazykem, ale specifikace HTML platí dál - je tedy možné vyvíjet nové aplikace a vytvářet dokumenty podle HTML 4.01 všude tam, kde tento jazyk stačí. I HTML kód je možné psát tak, aby do značné míry vyhovoval novým požadavkům na dokumenty webu.

3 Jazyk PHP

3.1.1 Co je PHP

[3] Označení PHP bylo původně zkratkou anglické fráze „personál Home Pages“. Tuto technologii vytvořil v roce 1994 Rasmus Lerdorf kvůli sledování návštěvníků svých stránek. S postupným nárůstem užitečnosti a možností této technologie (postupně se začala prosazovat v profesionálních řešeních) se ujal název „PHP: Hypertext Preprocessor“.

Podle oficiální webové prezentace PHP (www.php.net), je „PHP vloženým skriptovacím jazykem“. Je to komplexní, ale přesto popisná definice.

Když někdo řekne, že je *PHP vložen do HTML*, znamená to, že jej lze interpretovat přímo v kódu HTML, díky čemuž je vývoj dynamických webových prezentací snáze dostupný. PHP je navíc *skriptovací*, nikoli programovací jazyk. Je navržen, aby vykonal určitou činnost jako reakci na výskyt určité události – například, když uživatel odešle vyplněný formulář nebo přejde na určitou URL adresu. K této definici je nutné podotknout, že PHP je technologií nezávislou na platformě, určenou pro servery. Skutečnost, že jde o *serverovou technologii*, znamená, že vše, co se v kódu PHP odehrává, se odehrává na serveru (nikoli na klientské stanici, jímž je počítač návštěvníka webového serveru). Fakt, že jde o *technologii nezávislou na platformě*, znamená, že jazyk PHP lze používat na většině operačních systémů (Microsoft Windows, Unix v mnoha variantách včetně Linuxu). Ještě důležitou skutečností jest, že skript napsaný na jednom serveru bude fungovat prakticky bez úprav (nebo s minimálními změnami) také na jakémkoliv jiném serveru.

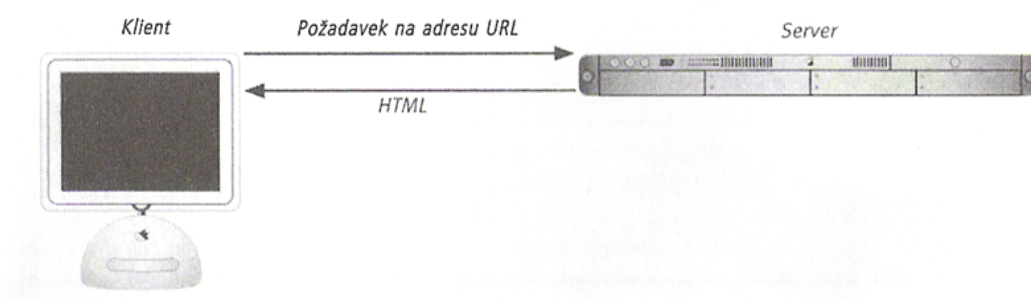
3.1.2 Proč právě PHP

Řečeno jednoduše, když přijde na tvorbu dynamických webových prezentací, je technologie PHP lepší, rychlejší a jednodušší než jakékoli jiné alternativy. Mezi přednosti jazyka PHP patří jeho výkon, těsná integrace s většinou dostupných databázových systémů, stabilita, přenositelnost a téměř neomezené množství rozšiřování. Všechny uvedené výhody máme prakticky zdarma (PHP je dodáván s veřejným zdrojovým kódem). Velmi významným argumentem je rovněž krátká zaučovací doba. Jazyk PHP je jedním z nejlepších kompromisů mezi tím, jak snadno jej mohou používat začínající programátoři, a způsobem, jak v něm mohou zkušenější programátoři vykonat prakticky vše, co požadují.

3.1.3 Jak PHP funguje

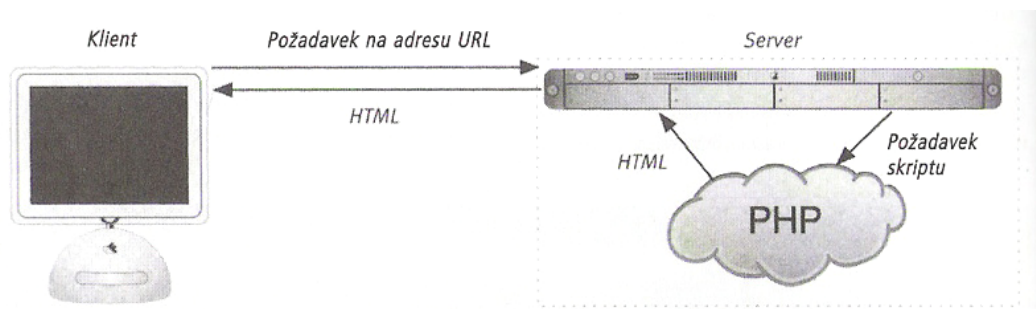
Jak již bylo uvedeno, je PHP jazykem určeným pro skriptování na straně serveru. To znamená, že kód, který napíšete v jazyce PHP je uložen na počítači nabízející webové stránky návštěvníkům (prostřednictvím webových prohlížečů).

Kdykoliv uživatel navštíví webovou prezentaci napsanou jazykem PHP, načte server kód PHP a potom ho zpracuje podle zadaných parametrů. Na obrázku 2 vidíme, jak kód PHP sděluje serveru, aby odeslal webovému prohlížeči příslušná data (kód HTML). Webový prohlížeč pak bude se získanými daty pracovat stejně, jakoby je získal ze standardní statické stránky HTML.



Obrázek č. 1 - Proces žádosti o statickou stránku HTML

Tím se dynamická prezentace liší od prezentace statické, v níž na požádání server pouze odešle data HTML do webového prohlížeče (na straně serveru nedochází k žádnému zpracování viz. obrázek č.1). Z pohledu koncového uživatele však není žádný rozdíl mezi stránkou `home.html` a `home.php` (liší se pouze způsobem, jakým byl obsah stránek vytvořen).



Obrázek č. 2 - PHP technologie v modelu klient/server při požadavku na web.stránku

3.2 Jazyk MySQL

3.2.1 Co je to MySQL

Mysql (www.mysql.com) je nejoblíbenější a podle mnohých také nejlepší databázový systém s veřejným zdrojovým kódem. Ve skutečnosti, zejména když byly ve verzi 4 do systému přidány nové funkce, je systém úspěšným konkurentem drahých produktů, jakými jsou Oracle nebo Microsoft SQL Server. Stejně jako jazyk PHP nabízí také systém MySQL výtečný výkon, přenositelnost a spolehlivost s přiměřenou dobou zaučení a minimální náklady na provoz.

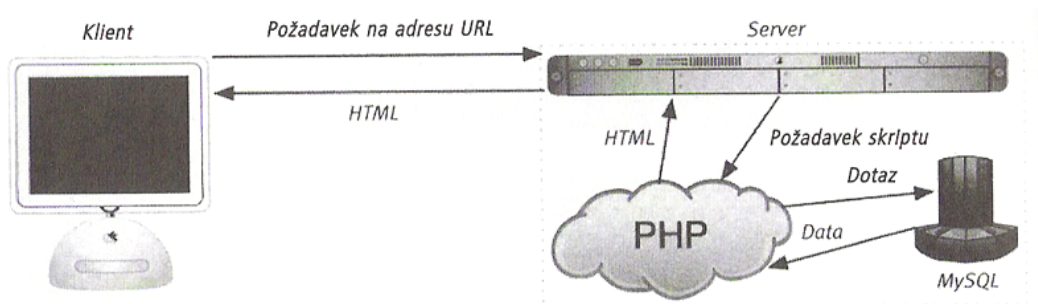
Aplikace MySQL byla vyvinuta a je udržována švédskou společností MySQL AB. Jde o systém správy databází (DBMS – database management system) určený pro relační databáze (RDBMS – relational database management system). Relační databáze je kolekcí vzájemně provázaných dat uložených v podobě textu, čísel nebo binárních souborů řízenou právě systémem správy DBMS.

Existuje mnoho typů databází, jednoduchými plochými soubory počínaje a relačními či objektově orientovanými databázemi konče. Relační databáze používá k ukládání informací více tabulek, čímž je informace dělena na nejmenší součásti. Do 70. let (v nichž byla myšlenka relační DB vyvinuta) připomínaly databáze spíše listy tabulkového kalkulátoru s jedinou ohromnou tabulkou obsahující všechny informace. Přestože relační DB vyžadují při návrhu a implementaci mnohem větší úsilí, než je tomu v případě běžných databází, nabízejí větší spolehlivost a integritu dat. Relační databáze kromě toho nabízejí rozšířené možnosti vyhledávání. V neposlední řadě je třeba zmínit možnost sdíleného přístupu.

Díky začlenění databáze do webové aplikace lze určitá data generovaná strojem PHP načítat do databáze MySQL (viz. obrázek 3). To je další posun obsahu prezentace – obsah přestává být statický (napevno zapsaný), a stává se flexibilním. A právě flexibilita je klíčem k dynamické webové prezentaci.

Aplikace MySQL je aplikací s veřejným zdrojovým kódem, stejně jako PHP a určité varianty systému Unix. To znamená, že ji můžeme nejen bezplatně používat, ale také upravovat. Software MySQL se skládá z několika částí: ze serveru MySQL (démon mysqld, jenž spouští a udržuje databáze), klienta MySQL (program mysql, který nabízí rozhraní pro správu serveru) a mnoho dalších nástrojů k údržbě.

Více informací o PHP a MYSQL je možné naléznout viz. [1] nebo [2].



Obrázek č. 3 – Propojení PHP a MySQL

3.3 CSS – Kaskádové styly

3.3.1 Co je to CSS

CSS je zkratka pro anglický název *Cascading Style Sheets*, česky tabulky kaskádových stylů. Je to jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML. Jazyk byl navržen standardizační organizací W3C. Byly vydány zatím dvě verze specifikace CSS1 a CSS2 (plus CSS 2.1), pracuje se na verzi CSS3 (rok 2006).

Hlavním smyslem je umožnit návrhářům oddělit vzhled dokumentu od jeho struktury a obsahu. Původně to měl umožnit už jazyk HTML, ale v důsledku nedostatečných standardů a konkurenčního boje výrobců prohlížečů se vyvinul jinak. Starší verze HTML obsahují celou řadu elementů, které nepopisují obsah a strukturu dokumentu, ale i způsob jeho zobrazení. Z hlediska zpracování dokumentů a vyhledávání informací není takový vývoj žádoucí.

3.3.2 Výhody CSS

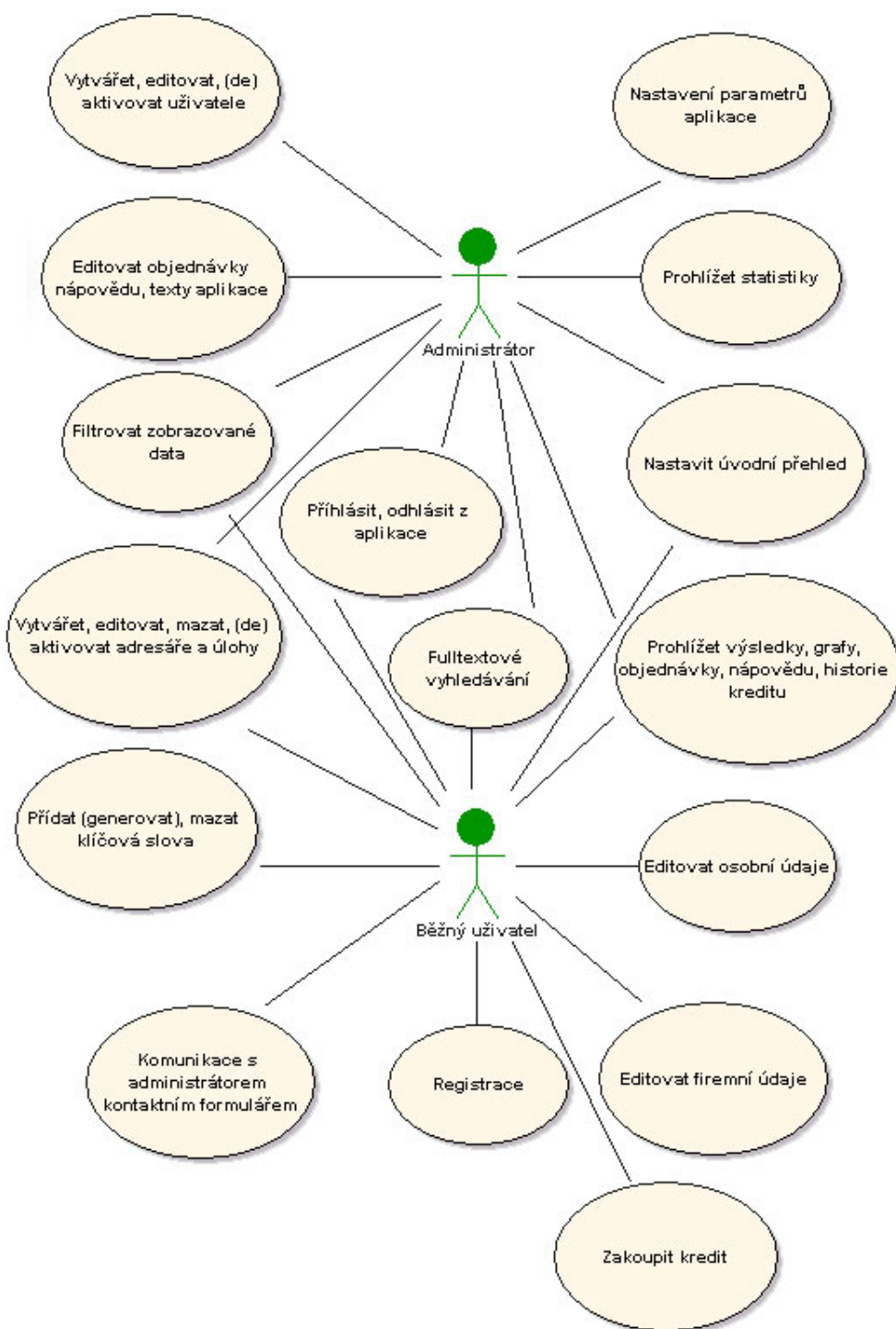
Výhodou CSS oproti starému formátování v HTML je, že kód a obsah webu je uložen v souboru .html a veškerý design a formátování se načítá z jednoho souboru .css, který je většinou společný pro celý web. To znamená, že pokud máte v plánu změnu designu webu, stačí změnit pouze jeden soubor .css a změna se aplikuje na celý web. Mezi další výhody například patří: širší formátovací možnosti, snadná tvorba a údržba konzistentního stylu, větší kompatibilita alternativních webových prohlížečů, oddělení struktury a stylu, kratší doba načítání stránky.

3.3.3 Nevýhody CSS

Hlavní nevýhodou CSS je zatím stále špatná podpora v majoritních prohlížečích. Různé prohlížeče interpretují stejný CSS kód jinak a je někdy velmi obtížné jej napsat tak, aby se na všech (resp. na několika vybraných) prohlížečích výsledek zobrazil stejně. Situace se ale v roce 2006 značně zlepšuje, v souvislosti s tím se s napětím očekává příchod Internet Exploreru 7, který by měl postupně vytlačit svého předchůdce IE 6, který byl častým zdrojem problémů.

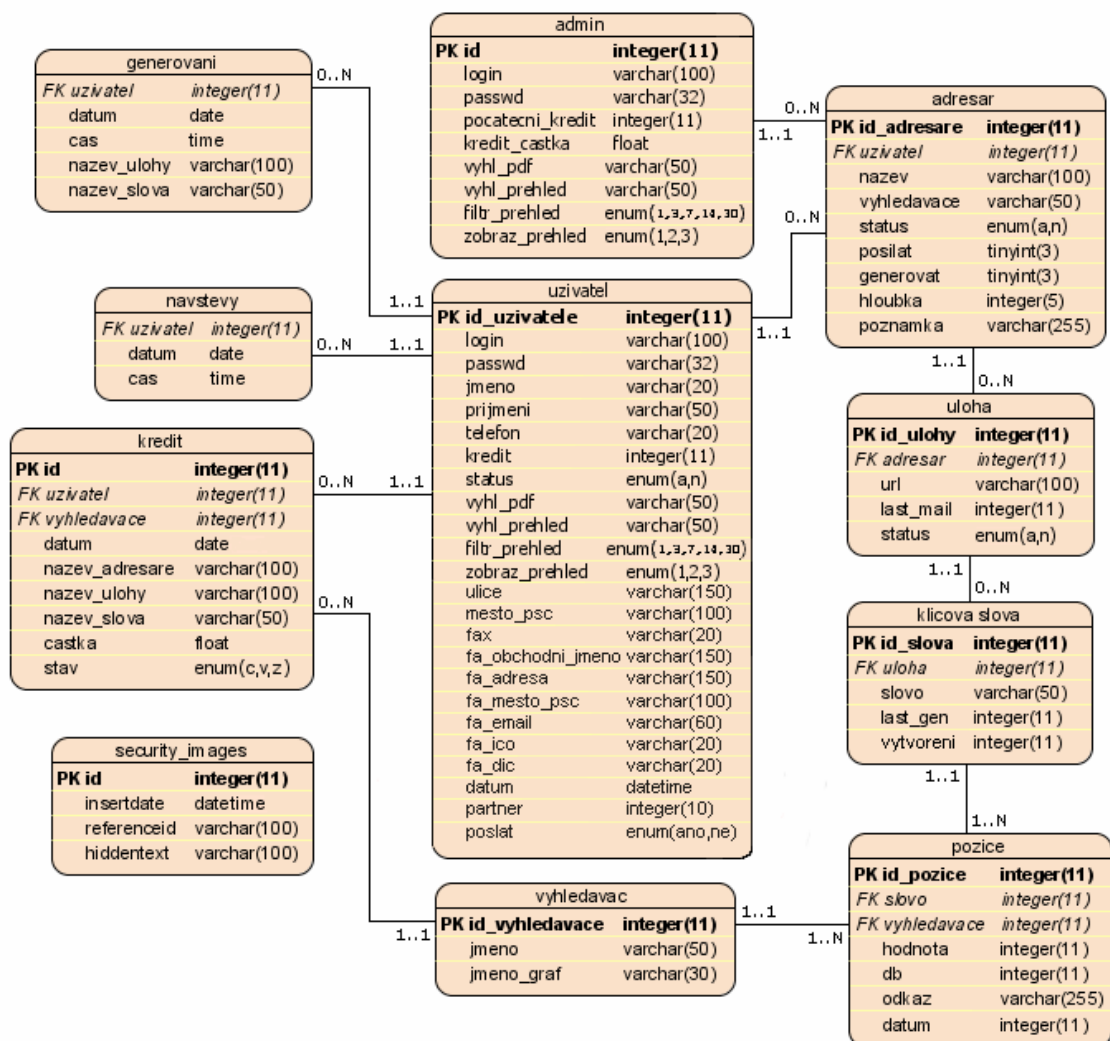
4 Návrh aplikace

4.1 Use-case diagram



4.2 Struktura databáze

4.2.1 ER diagram



4.2.2 Popis tabulek databáze

V této podkapitole se budeme zabývat podrobným popisem databáze, ve které jsou uloženy veškeré data a informace potřebné pro bezchybný chod aplikace. Aplikace využívá 11 tabulek. Jejich struktura a popis je uveden na následujících řádcích.

admin

tabulka obsahuje identifikační údaje administrátorské osoby mající plnou kontrolu a zodpovědnost nad celým programem

- id: primární klíč tabulky
- login: přihlašovací jméno administrátora
- passwd: přístupové heslo administrátora zakódované pomocí jednosměrného kódování MD5
- poc_kredit: počáteční kredit uživatelů určený k bezplatnému odzkoušení aplikace
- kredit_castka: počet korun za jeden kredit (převodník internetového a skutečného platidla)
- vyhl_pdf: posloupnost vyhledávačů uvedených ve vygenerovaných *.pdf souborech administrátora
- vyhl_prehled: posloupnost vyhledávačů zobrazených na úvodní stránce přehledu administrátora
- filtr_prehled: nastavení filtrace zobrazených dat dle data generování na úvodního stránce přehledu administrátora
- zobraz_prehled: zde je uloženo nastavení úvodní stránky přehledu administrátora (zobrazit pouze adresáře, nebo adresáře a příslušné úlohy, či adresáře, příslušné úlohy včetně klíčových slov)

uzivatel

tabulka ukládá informace o registrovaných uživateli, partnerech aplikace

- id_uzivatele: primární klíč (jednoznačná identifikace uživatele)
- login: přihlašovací jméno (emailová adresa) pro jednoznačnou identifikaci uživatele
- passwd: přihlašovací heslo uživatele (opět zakódované)
- jmeno: jméno uživatele
- prijmeni: příjmení uživatele

- telefon: telefonní spojení na uživatele
- kredit: aktuální stav uživatelského kreditu
- status: aktuální status uživatele; pod pojmem status se skrývají dvě hodnoty aktivní, či neaktivní; neaktivnímu uživateli není dovolen přístup do aplikace; do této situace jej může dostat pouze administrátor, pokud usoudí, že uživatel porušuje předem dohodnutá pravidla
- ulice: název ulice uživatelského bydliště
- mesto_psc: název města a poštovní směrovací číslo uživatelského bydliště
- fax: uživatelský fax
- fa_obchodni_jmeno: název firmy uživatele
- fa_adresa: adresa firmy uživatele
- fa_mesto_a_psc: město a poštovní směrovací číslo firmy uživatele
- fa_email: firemní email
- fa_ico: identifikační číslo firmy
- fa_dic: daňové identifikační číslo firmy
- vyhl_pdf: posloupnost vyhledávačů uvedených ve vygenerovaných *.pdf souborech konkrétního uživatele
- vyhl_prehled: posloupnost vyhledávačů zobrazených na úvodní stránce přehledu konkrétního uživatele
- filtr_prehled: nastavení filtrace zobrazených dat dle data generování na úvodní stránce přehledu konkrétního uživatele
- zobraz_prehled: zde je uloženo nastavení úvodní stránky přehledu konkrétního uživatele (zobrazit pouze adresáře, nebo adresáře a příslušné úlohy, či adresáře, příslušné úlohy včetně klíčových slov)
- datum: datum registrace konkrétního uživatele
- partner: odlišení, zda je konkrétní uživatel partnerem, či běžným uživatelem
- poslat: tento atribut slouží k rozpoznání, zda již byl uživateli odeslán informační email o tom, že mu již došel předplacený kredit a tudíž nedochází k naplánovaným generováním výsledků; zamezí se tedy tomu, aby mu při každém neúspěchu chodil nový a nový email, který jej vyzývá, aby si objednal nový kredit

adresar

tabulka uchovává informace o vytvořených adresářích admina, partnerů, či běžných uživatelů

- id_adresare: primární klíč (jednoznačná identifikace adresáře)
- uzivatel: vlastník vytvořeného adresáře (id admina, partnera, či běžného uživatele)
- nazev: název adresáře

- posilat: atribut určující interval doby zasílání vygenerovaných výsledků emailem konkrétním uživatelům (vztahuje se na úlohy a tudíž slova spadající pod aktuální adresář)
- generovat: atribut určující interval doby automatického generování výsledků (zjišťování pozic www úloh na zadaná klíčová slova); podle něj samoobslužný skript (spuštěný několikrát denně) zjistí zda se má, či nemá v daný okamžik provést generování pro aktuální adresář
- status: stav adresáře (aktivní / neaktivní); pro neaktivní adresář se neprovádí generování výsledků (platí tudíž pro všechny zahrnuté úlohy a klíčová slova)
- vyhledavace: posloupnost vyhledávačů, na kterých se bude provádět hledání výsledků úloh spadajících pod aktuální adresář
- hloubka: hloubka prohledávání během hledání výsledných pozice stránek
- poznamka: zde je místo pro poznámku k danému adresáři

uloha

tabulka obsahuje informace o vytvořených úlohách admina, partnerů, či běžných uživatelů, pro které generujeme (hledáme) výsledné pozice pro různé typy vyhledávačů

- id_ulohy: primární klíč (jednoznačná identifikace úlohy)
- adresar: identifikace adresáře (id adresáře), pod který konkrétní úloha spadá
- url: název úlohy (www stránky)
- last_mail: atribut nesoucí informaci o posledním zaslání výsledků na uživatelův email
- status: stav úlohy (aktivní / neaktivní)

klicova_slova

tabulka s klíčovými slovy admina, partnerů, či běžných uživatelů

- id_slova: primární klíč (identifikace klíčového slova)
- uloha: identifikátory úlohy (id úlohy), pod kterou konkrétní klíčové slovo spadá
- slovo: název klíčového slova
- last_gen: datum a čas posledního generování výsledků (atribut důležitý pro rozpoznání nového následného generování)
- vytvoreni: datum a čas vytvoření klíčového slova

pozice

tabulka obsahuje informace o doposud proběhlých výsledcích generování

- id: primární klíč (jednoznačná identifikace archívu s výsledky)
- slovo: identifikátor slova (id klíčového slova), pro které se výsledky hledaly
- vyhledavace: identifikace vyhledávače (id vyhledávače) použitého během generování
- hodnota: hodnota výsledné nalezené pozice
- db: celkový počet nalezených výsledků
- datum: datum a čas vyhledávání
- odkaz: odkaz na www stránku nalezeného výsledku

kredit

tabulka ukládá veškeré manipulace s kreditem (lze tak sledovat kreditovou historii)

- id: primární klíč tabulky (jednoznačná identifikace řádků tabulky)
- uzivatel: identifikace uživatele (id uživatele), kterého se konkrétní manipulace s kreditem týkala
- vyhledavac: identifikace vyhledávače (id vyhledávače), kterého se týkala konkrétní manipulace s kreditem
- datum: datum akce (podání objednávky, vyřízení objednávky, strhnutí kreditu za provedené generování atd.)
- nazev_adresare: název adresáře, při kterém došlo k strhnutí kreditu (není zde id adresáře, nýbrž celý jeho název, jelikož chceme zachovat kreditovou historii taktéž poté, co například uživatel smaže konkrétní adresář)
- nazev_ulohy: název úlohy při níž došlo k odečtení kreditu (opět zde není id úlohy v důsledku výše uvedeného důvodu)
- nazev_slova: název slova při němž došlo k odečtení kreditu (opět zde není id slova v důsledku výše uvedeného důvodu)
- castka: zde je uložena hodnota odečtené, či přičtené částky
- stav: stav objednávky kreditu (vyřízeno, čeká, zrušeno)

security_images

tabulka potřebná pro zabezpečení formulářů obrázkovými kódy (v tabulce jsou automaticky promazávány údaje starší než jeden den)

- id: primární klíč
- insertdate: datum a čas vygenerování obrázku
- referenceid: referenční id pro rozpoznání vygenerovaného obrázku
- hiddentext: vygenerovaný obrázkový text

vyhledavac

tabulka ukládá informace o vyhledávačích

- id_vyhledavace: primární klíč (identifikace vyhledávače)
- jmeno: název vyhledávače
- jmeno_graf: název vyhledávače nacházejícího se v grafech

generovani

tabulka, sloužící pro tvorbu statistik, obsahuje informace o proběhlých generování

- uzivatel: identifikace uživatele (id uživatele), kterého se generování výsledků týká
- datum: datum proběhlého generování
- cas: čas proběhlého generování
- nazev_ulohy: název hledané úlohy
- nazev_slova: název hledaného klíčového slova

navstevy

tabulka, ve které jsou uchovávány informace o jednotlivých přístupech do aplikace; zpracované data jsou zobrazeny administrátorovi

- uzivatel: identifikace uživatele (id uživatele), který se přihlásil do aplikace
- datum: datum přihlášení uživatele, partnera
- cas: čas přihlášení uživatele, partnera

5 Vlastní implementace

5.1 Popis aplikace

5.1.1 Typy uživatelů

Již v úvodní kapitole bylo řečeno, že aplikaci mohou obsluhovat uživatelé, které můžeme rozdělit na tři typy.

Prvním a bezpochybně nejdůležitějším uživatelem je **administrátor**, dále jen admin. Jedná se o uživatele s neomezenými pravomocemi pro vykonávání veškerých operací aplikace. Mezi jeho základní nadstandardní operace určitě patří vytváření, editace a rušení uživatelských účtů. Má tedy pod sebou správu veškerých uživatelů a jejich účtů. Mezi další operace patří vyhodnocování a zpracovávání podaných objednávek od uživatelů ohledně navýšení kreditu, potřebného pro používání aplikace. Admin má taktéž jako jediný přístup k prohlížení statistik, editaci nápovědy, nastavení parametrů samotného programu (výše počátečního kreditu uživatelů, cena v českých korunách za jeden kredit atd.).

Druhý typ uživatele, jež má nižší práva než admin, budeme nazývat **partner**. Jde o speciální druh uživatele, kterého vybírá opět pouze admin. Partner je zde proto, aby spravoval účty pod sebou zaregistrovaných uživatelů. Stejně jako admin, taktéž partner zakládá, edituje a ruší své uživatele. Partner je taktéž oprávněn prohlížet, editovat a mazat data jeho uživatelů. Jde zejména o prohlížení, editaci adresářů, úloh a klíčových slov, sledování výsledků včetně kreditové historie. Zavedení partnera do aplikace patří mezi jedno z mnoha rozšíření semestrálního projektu.

Posledním typem uživatele je **běžný uživatel**. Tento uživatel má přístup pouze ke svému účtu a ke svým datům. Po úspěšné registraci má každý uživatel (kromě admina, který je v aplikaci přednastaven) automaticky status běžného uživatele.

5.1.2 Registrace uživatelů a přihlášení do systému

Jak jsem již dříve uvedl, aplikace je implementována v jazyce PHP. V následující kapitole bych rád osvětlil, jak program vypadá a pracuje. Nejprve si poodkryjeme základní kostru aplikace.

Před prvním přihlášením a následným používáním aplikace je nutné se zaregistrovat. Bylo již uvedeno, že také admin (včetně partnera) má právo vytvářet nové uživatele, zákazníky. Proto registrace přes níže uvedený formulář není jedinou variantou. Uživatel může kontaktovat admina, či svého partnera a ten za něj účet vytvoří. Zkušenější uživatel vše zvládne sám. Stačí jen vyplnit a poté odeslat příslušný formulář viz. obrázek č. 4. Vraťme se zpět k formuláři.

Samotná registrace slouží k přesné identifikaci přihlášeného uživatele. Pokud dojde k pokusům o neoprávněný vstup, vstupní formulář nás odmítne zprávou: „neplatné přihlašovací údaje“!



Registrace nového uživatele:

Jméno :

Příjmení :

Email :

Telefon : +420

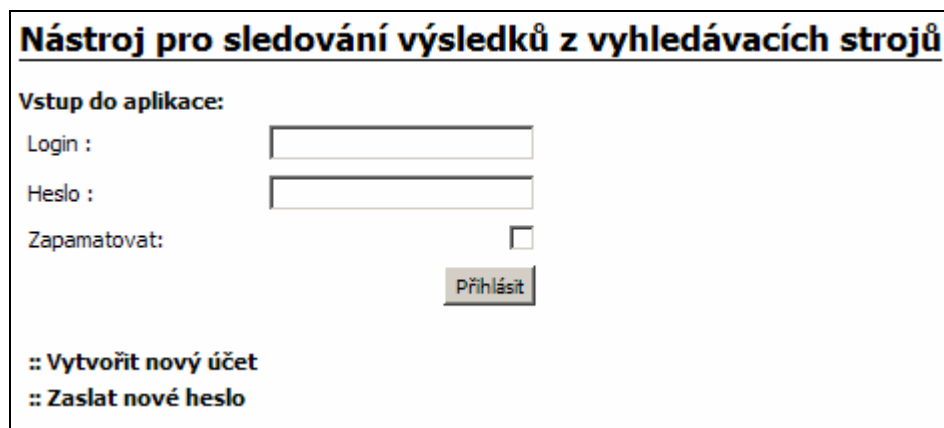


Opište kód z obrázku :

Obrázek č. 4 – Formulář pro registraci nového zákazníka

Po vyplnění jména a příjmení je po uživateli požadována emailová adresa, která je zároveň vstupním loginem aplikace. Jedná se o unikátní přihlašovací jméno jednoznačně identifikující přihlašujícího se uživatele. Aplikace nepovolí, aby se během registrace objevila vícekrát stejná emailová adresa z důvodů neoprávněných přístupů do cizích uživatelských účtů. Políčko formuláře s položkou telefon slouží pro bližší a osobnější komunikaci mezi administrátorem a uživatelem. Ošetření formulářů obrázkovým kódem je dnes hojně používaný způsob, jak zamezit automatickým a falešným registracím nebo taktéž spamu. Při každém obnovení stránky je vygenerován nový obrázkový kód, který je nutný opsat ve správném tvaru do požadovaného políčka formuláře. Po správném a pravdivém vyplnění veškerých políček formuláře nás program informuje, že na námi uvedenou emailovou adresu odeslal přihlašovací údaje. Pro zopakování, přihlašovací údaje se sestávají z loginu (emailové adresy) a automaticky vygenerovaného hesla. Heslo je osmimístné a skládá se z velkých, malých písmen a také z číslic. V této chvíli je vytvořen nový uživatelský účet.

Nyní je na řadě první přihlášení. Na obrázku č. 5 je vidět vstupní formulář sloužící k přihlašování.



Nástroj pro sledování výsledků z vyhledávacích strojů

Vstup do aplikace:

Login :

Heslo :

Zapamatovat:

:: **Vytvořit nový účet**

:: **Zaslat nové heslo**

Obrázek č. 5 – Vstupní přihlašovací formulář

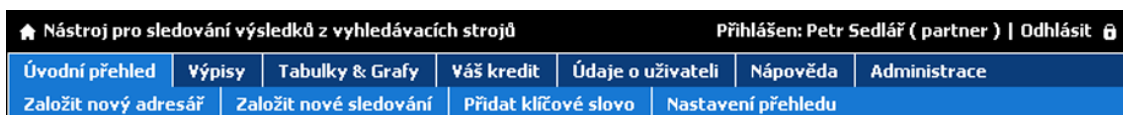
Po odeslání požadovaných údajů dochází k jejich ověření. V případě chyby jsme aplikací vyzváni k opětovné identifikaci. V opačném případě jsme zvládli úvodní proces a vstupujeme do systému. Políčko zapamatovat zde slouží k automatickému přihlašování uživatelů, čili při následujícím spuštění aplikace, bude přeskočena vstupní přihlašovací procedura. Do uživatelského počítače je stáhnut tzv. cookie soubor s názvem *autologin*, kterým jej program během příští návštěvy jednoznačně identifikuje. Tento soubor má implicitní platnost jeden rok. Pokud si zákazník v budoucnu automatické přihlašování rozmyslí, je několik způsobů, jak tomu opět zabránit. Tím nejjednodušším je řádné odhlášení z aplikace tlačítkem „odhlásit“ nebo odškrtnutím políčka „automatické přihlašování“ v nabídce „Údaje o uživateli“, kterou nalezneme v horní obslužné liště programu. Poslední, ne příliš pohodlnou možností, je nalezení a poté manuální odstranění souboru z pevného disku uživatelského osobního počítače. Nyní jsme se dostali ke kapitole obsahující popis samotného prostředí aplikace.

Výklad se nyní rozdělí na dvě samostatné části. Tou první bude popis prostředí aplikace z pohledu běžného uživatele.

5.1.3 Prostředí aplikace uživatelského účtu

Okamžitě po zdárném přihlášení uživatel vstupuje do příjemného, uživatelsky přátelského a snadno se orientovatelného prostředí aplikace. V pravém horním rohu obrazovky se nachází

jméno a příjmení přihlášeného uživatele a v kulatých závorkách je uveden typ uživatelského účtu (admin, partner, běžný uživatel), tlačítko „Odhlásit“ sloužící k odchodu z aplikace (taktéž dojde k odstranění cookies souborů zmíněných v předešlé podkapitole). O řádek níž se nachází hlavní ovládací lišta celé aplikace, dále jen hlavní menu.



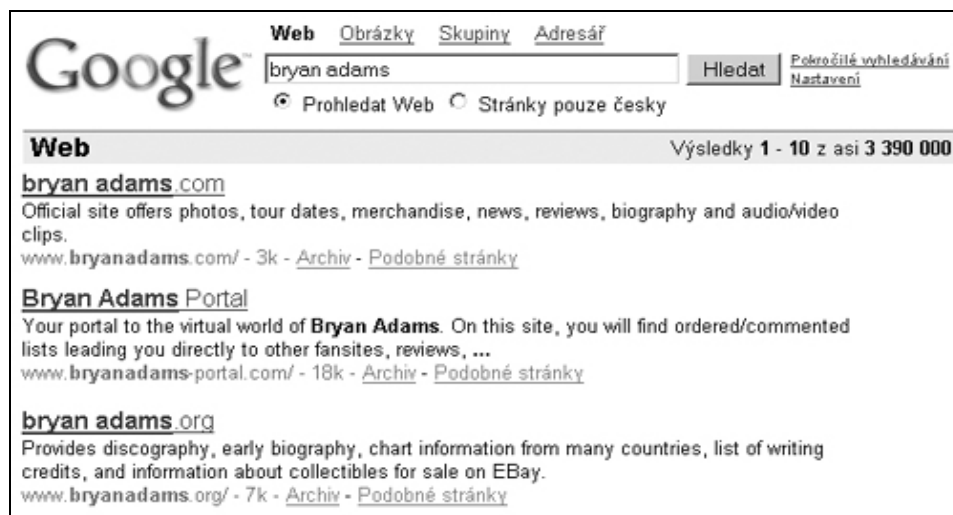
Obrázek č. 6 – Hlavní menu aplikace

Pomocí tohoto menu obsluhujeme celý program. Skládá se z hlavního a vedlejšího menu, nacházejícího se na řádce, barevně označeném světle modrou barvou, pod hlavním menu. Pro dokonalé pochopení chodu aplikace si v následujících odstavcích projdeme jeho jednotlivé položky.

Úvodní přehled

Stránka s úvodním přehledem je načtena ihned po přihlášení uživatele do svého účtu. Tato část aplikace je uživateli nejhojněji využívaná, jelikož se skládá z podrobných přehledů adresářů, úloh, slov, vygenerovaných výsledků, mnoha filtrací a fulltextového vyhledávání.

Před samotným generováním vysvětlím princip vyhledávání pozic. K nejlepšímu pochopení poslouží následující příklad. Pro ukázkou jsem zvolil nejnavštěvovanější vyhledávač Google a zjišťoval jsem pozici stránky *www.bryanadams.com* pro klíčové slovo *bryan adams*. Na obrázku č. 7 jsem zobrazil pouze první tři nalezené odkazy odpovídající našemu hledání. Pozice sledované úlohy se nachází na prvním místě. Zjistili jsme tedy, že zvolená úloha se nachází na velmi výhodné pozici. Dalším údajem, který nás bude zajímat je počet nalezených výsledků na náš dotaz. V našem případě se jednalo o nemalé číslo 3390000. Nyní již máme představu, co je ukryto pod pojmem pozice úlohy. Je čas si ukázat, jak si s vyhledáváním poradí samotná aplikace.



Obrázek č. 7 – Vyhledávač Google

Před samotným vytvářením sledovaných úloh je nejprve zapotřebí si v aplikaci vytvořit alespoň jednu složku, chceme-li adresář. K tomu nám v aplikaci poslouží formulář na obrázku č. 8.

Obrázek č. 8 – Formulář pro vytvoření adresáře

Adresáře zpřehledňují, zjednodušují a urychlují orientaci v programu. Pro lepší pochopení si představte význam adresářů na svém stolním počítači. Úloha adresářů v aplikaci je podobná. Adresáře sdružují úlohy, pro které chceme, aby platily stejné vlastnosti. Uvedu další názorný příklad. Pokud si aplikaci necháme sledovat pozice například padesáti www stránek (úloh), z toho deset stránek s tematikou aut, dalších patnáct se týká hudby, není nic snadnějšího, než si vytvořit tři adresáře s názvy: auta, hudba, ostatní. Poté se každá úloha dle obsahu zařadí k příslušné složce. Při rozdělování do adresářů se nemusí vždy jednat pouze o obsah stránek,

nýbrž také o vlastnosti úloh, pro které chceme, aby platily pro celou skupinu. Při zakládání nového adresáře počítáme s tím, že každá úloha spadající pod tento adresář sdílí jeho vlastnosti (hloubka kontroly během vyhledávání, interval generování výsledků, typy vyhledávačů na kterých se bude vyhledávat atd.).

Z obrázku č. 8 je dále patrné, že již při vytváření nového adresáře máme předem vybraných šest vyhledávačů. Tento počet můžeme dle libosti snižovat, či zvyšovat. Vše se edituje přes uživatelsky pohodlné rozhraní prostřednictvím butonů, pomocí kterých přesouváme vyhledávače z první skupiny „dostupné“ do druhé skupiny „předvybrané“. K dispozici máme celkem čtrnáct vyhledávačů. Je pouze na uživateli, které vyhledávače konkrétnímu adresáři přidělí. Řádek formuláře o posílání výpisů na email má za úkol zjistit, zda si zákazník přeje (a kolikrát) zasílat, po každém vygenerování pozic, zjištěné výsledky na emailovou adresu. Malé podotknutí. Pokud máte v adresáři osm úloh a zvolíte si možnost každodenně dostávat výpisy, bude Vám denně chodit osm emailů. Pro každou úlohu jeden. Nejdůležitější políčko je obsahující dotaz na počet generování. Máte zde na výběr z několika variant. Je jen na Vás, jak detailně si přejete Vaše úlohy sledovat a tudíž jak moc jste ochotni za tuto službu zaplatit.

Rád bych nyní osvětlil, jak dochází k tak zvanému automatickému generování. Obrovská výhoda celé aplikace spočívá v automatice sledování úloh bez fyzické přítomnosti uživatele. Stačí si jen vybrat, kolikrát do měsíce si přejeme zjistit požadovanou pozici úlohy. Poté již můžeme bez obav odjet na měsíc na dovolenou. Po návratu zjistíte, že aplikace každý den, a to po celý měsíc Vaší nepřítomnosti, podrobně zaznamenávala a ukládala výsledky. Jak je to možné? Aplikaci prováděné generování lze totiž obsluhovat externím skriptem. Tento skript je uložen v souboru *cron.php*. Po jeho otevření se spustí mechanismus, který začne procházet databázi a hledá informace o datu posledního provedení generování každického klíčového slova. Porovnáním aktuálního času a času nalezeného v databázi stroj zjistí, zda se má pro dané slovo provést vygenerování nových výsledků. Takto se projdou veškeré adresáře, jejich úlohy a přidružená slova. Pokud jste vlastníky operačního systému windows, pak toto spouštění lze automaticky provádět například naplánovanou úlohou. Je již na administrátorovi kolikrát denně nechá skript provést.









Výše již zmíněná vlastnost hloubka určuje, kolik nalezených odkazů se při každém generování musí projít při pokusu nalézt požadovanou úlohu. Na výběr máme možnosti 30, 50 a 300. Platí zde vztah: čím hlubší kontrola, tím větší cena. Vytvořili jsme si tedy adresář Hudba. V záložce úvodní přehled nám přibyl nový tmavě modrý řádek vyobrazený na obrázku č. 9.



Název adresáře	Stav	Ovládání
- Hudba	✓	✓ × + ↻ 📄 📊 📅

Obrázek č. 9 – Úvodní přehled zobrazující vytvořený adresář

Název adresáře bych přešel bez dalšího vysvětlování. Stavem se rozumí status, ve kterém se daný adresář právě nachází. Ikona fajfky nám prozrazuje, že adresář Hudba je aktivní. V případě neaktivity se pozastaví generování všech úloh (a taktéž klíčových slov) spadajících pod tento adresář. V praxi to znamená, že pokud přestaneme mít zájem u vybrané úlohy či adresáře generovat výsledky, stačí jej pozastavit (deaktivovat). Nemusíme jej tedy napevno z aplikace vymazat a připravit se tak o doposud získané výsledky a taktéž přicházet o kredit, jenž by se nám strhával v důsledku nechtěného generování. Význam ikon ovládacího panelu pro adresáře je následující:

	aktivace příslušného adresáře
	deaktivace (pozastavení generování výsledků) příslušného adresáře
	smazání adresáře včetně jeho úloh a klíčových slov
	vložení nové úlohy pod příslušný adresář
	editace příslušného adresáře
	vygenerování *.pdf souboru příslušného adresáře
	zobrazení grafu pro příslušný adresář
	zobrazení tabulkového přehledu (výpisu) pozic

Po úspěšném založení adresáře, můžeme vytvářet úlohy, které si přejeme sledovat. K tomu slouží mini formulář nesoucí název „Založit nové sledování“. Jeho tvar je zachycen na obrázku č. 10. Vidíme, že nejde o nic složitého.










Obrázek č. 10 – Formulář pro vkládání nové úlohy

Vybereme si adresář, pod který úlohu umístíme a dále zadáme samotnou adresu www stránek. Odesláním formuláře se úvodní přehled rozroste o další, nyní již světle modrý, řádek. Z obrázku č. 11 vidíme hierarchickou strukturu adresářů a přidružených úloh.

Název adresáře	Stav	Ovládání
- Hudba	✓	✓ ✕ + 🛠️ 📄 📊 📅
→ http://www.bryanadams.com	✓	✓ ✕ + 🛠️ 📄 📊 📅

Obrázek č. 11 – Úvodní přehled po vytvoření úlohy

Stejně jako adresáře taktéž i úlohy lze obsluhovat (aktivovat, deaktivovat, mazat, editovat atd.) pomocí ikon ovládacího panelu umístěných na příslušných řádcích daných úloh. Úplně vlevo se nacházející skupina checkboxů zajišťuje hromadnou obsluhu. Významy ikon pro úlohy:

-  aktivace příslušné úlohy
-  deaktivace (pozastavení generování) příslušné úlohy
-  smazání úlohy včetně přidružených klíčových slov
-  vložení nového klíčové slova pod příslušnou úlohu
-  editace příslušné úlohy
-  vygenerování *.pdf souboru příslušné úlohy
-  zobrazí graf příslušné úlohy

V této fázi jsme již velmi blízko našemu prvnímu generování. Posledním krokem je volba klíčových slov. Z obrázku č. 12 je evidentní, že je pouze na uživateli, které úloze si přeje slovo, či slova přidělit. Oddělovačem slov je čárka nebo nový řádek (ENTER). Po odeslání formuláře program prověří, zda se již slovo pod úlohou nevyskytuje. V tomto případě jej přeskočí (nebere jej v potaz) a jde na další. Poté již musíme čekat. Rychlost generování závisí na kvalitě připojení k internetu, na zvolené hloubce kontroly (je rozdíl jestli prohledáváme 30 nebo 300 položek) a taktéž na počtu vyhledávačů daného adresáře. Určitě bych nedoporučoval „smrtnou“ kombinaci pomalého připojení, vysoké hloubky kontroly a navíc hledání výsledků na všech čtrnácti vyhledávačích.

Obrázek č. 12 – Formulář pro přidávání klíčových slov

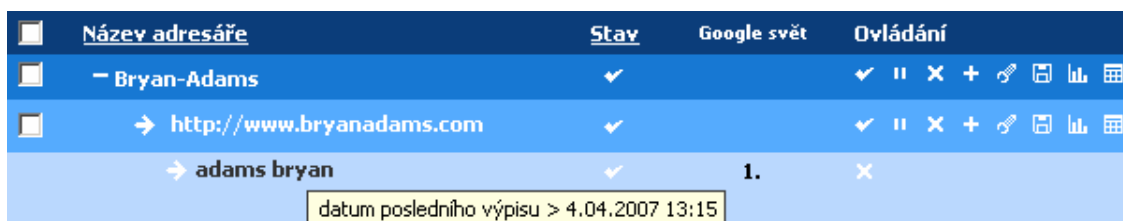
Proběhne-li vše v pořádku, program nás informuje, že nové slovo bylo úspěšně přidáno. O této skutečnosti se můžeme na vlastní oči přesvědčit opětovným nahlédnutím na stránku úvodního přehledu. Pro názornost se podívejme na obrázek č. 13. Přibyl zde další a poslední řádek zobrazující klíčové slovo včetně sloupce s výslednou pozicí vyhledání. Vidíme, že výsledek z programu se shoduje s našim manuálně vyhledaným z předchozí kapitoly 3.1.2. Ikona křížku na aktuálním řádku provede smazání příslušného slova. Navíc dojde k odstranění veškerých záznamů týkajících se daného slova včetně jeho doposud získaných výsledků. Zůstává akorát historie utraceného kreditu daného slova pro zpětné dohledání případných finančních nesrovnalostí.

Název adresáře	Stav	Google svět	Ovládání
- Hudba	✓	✓	✕ + 🔍 📄 📊 📅
→ http://www.bryanadams.com	✓	✓	✕ + 🔍 📄 📊 📅
→ bryan adams	✓	1.	✕

Obrázek č. 13 – Úvodní přehled zobrazující výsledek prvního generování

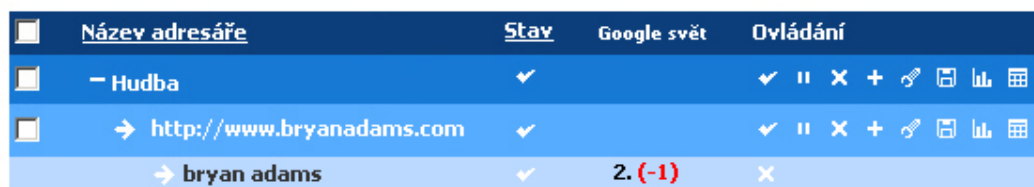
Po najetí kurzoru myši na klíčové slovo nám vyskočí tabulka s informacemi ohledně přesného data a času posledního generování (náhled na obrázku číslo 14). Tímto způsobem snadno zjistíme je-li čas na aktivaci skriptu, abychom spustili nový proces sledování. Může se stát, že úloha není v požadované hloubce prohledávání nalezena. V tomto případě je v tabulce úvodního přehledu místo číslice zobrazen červený křížek symbolizující nenalezenou pozici. Co

se číslic týče, jedná se o odkazy s www adresou na nalezenou pozici úlohy na příslušném vyhledávači.



Obrázek č. 14 – Úvodní přehled zobrazující výsledek prvního generování

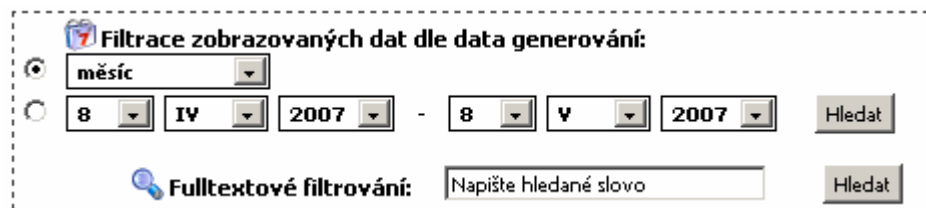
Mezi jednu z dalších výhod aplikace jsem jmenoval porovnávání pozic s pozicemi uloženými v archívu. Jelikož si aplikace pamatuje veškeré výsledky předešlých generování, není problém tyto výsledky mezi sebou vzájemně porovnávat. Na obrázku č. 15 je příklad toho, když si necháme na stránce úvodního přehledu současně zobrazit (porovnat) dva výpisy z různé doby. Černá číslice se vztahuje k pozici aktuálního výpisu a v závorce je změna (skok) pozice k výpisu staršímu. Oč tedy šlo? Při prvním hledání se úloha nacházela na lukrativním prvním místě, avšak při následném sledování (například o týden později) si úloha pohoršila a byla nalezena na druhém místě. V závorkách je zobrazen posun pozic. Červená barva symbolizuje posun k horšímu, zelená k lepšímu. Takto si můžeme nechat porovnat libovolné dva archívy s výsledky z kteréhokoliv období.



Obrázek č. 15 – Porovnávání výsledků dvou výpisů

Rozpětí pro porovnávání pozic (například výše zmíněný týden) si uživatel nastaví pomocí filtračního select boxu nacházejícího se v horní polovině stránky. Boxy jsou určeny pro vyfiltrování nepotřebných informací. Jde tedy o filtraci dle data zobrazení, společně s fulltextovým vyhledáváním viz. obrázek číslo 16. Filtrační formulář se skládá ze dvou částí. Tou první je volba přednastaveného intervalu. Uživatel má na výběr z následujících možností: dnes, poslední tři dny, týden, 14 dnů, měsíc. Pokud si přejeme interval více upřesnit, zvolíme druhou možnost a interval vyplníme ručně. Po stisknutí tlačítka „Hledat“ se na stránce

úvodního přehledu zobrazí rozdíly pozic, vztahující se k vybranému intervalu. Porovnává se výsledek aktuální k prvním datu intervalu (od) s výsledkem platným pro koncové datum intervalu (do).



The image shows a web interface with two main filter sections. The first section is titled "Filtrace zobrazovaných dat dle data generování:" and contains a radio button selected for "měsíc" (month), followed by date pickers for "od" (8 IV 2007) and "do" (8 V 2007), and a "Hledat" button. The second section is titled "Fulltextové filtrování:" and contains a text input field with the placeholder "Napište hledané slovo" and a "Hledat" button.

Obrázek č. 16 – Filtrační boxy včetně fulltextového vyhledávání

Fulltextovým vyhledáváním si uživatel nechá zobrazit pouze ta data, která obsahují vyhledávané slovo, frázi, či písmeno, což je určitě velké plus v případě, kdy máme v úvodním přehledu veliké množství dat.

Nadále se na stránce nachází filtrace dle statusu adresářů, či zkoumaných www úloh a poté filtrace dle názvu adresářů. Veškeré údaje (řádky tabulky s adresáři, úlohami a výsledky) nacházející se v přehledu, jdou seřazovat dle abecedy a dle stavu adresáře.

Tato stránka (úvodní přehled) je totožná pro všechny tři typy uživatelů. Jediným rozdílem je její obsah. Každý typ uživatele má na stránce zobrazeny vlastní data. Pod pojmem data budeme rozumět seznam adresářů, úloh a klíčových slov, včetně jejich výsledků během vyhledávání. Administrátor má navíc na stránce úvodního přehledu vyobrazeny data všech registrovaných uživatelů (včetně partnerů). Co se partnera týče, ten zde má přehledy dat, ale pouze od vlastních uživatelů. Poslední skupinu tvoří běžný uživatel s přístupovými právy pouze k vlastním údajům.

Těmito slovy bych zakončil úvodní přehled a přešel k důležité položce nyní vedlejšího menu.

Nastavení přehledu

Jak již sám název napovídá, nacházíme se v prostředí pro editaci výše zmíněné stránky s úvodním přehledem. Pro lepší orientaci zde máme obrázek č.17. Na stránce se nacházejí dva formuláře totožné s formulářem při vytváření nového adresáře. Obsluha mezi select boxy opět probíhá za pomoci čtyř butonů označenými šipkami. Směr šipky určuje směr přesunu označených vyhledávačů mezi select boxy. Zdvojená šipka znamená, že se přesouvá veškerý obsah z jednoho select boxu do select boxu druhého. První formulář slouží pro nastavení vyhledávačů, které se zobrazí na stránce úvodního přehledu. Vyhledává-li například uživatel

výsledky pouze na vyhledávači centrum.cz, pak je zbytečné, aby si nechával zobrazovat zbylých třináct vyhledávačů, neboť by se v úvodním přehledu nacházely pouze červené křížky symbolizující nenalezené výsledky pro daný vyhledávač.

Obdobný princip je taktéž u druhého formuláře, kde si uživatel volí, které vyhledávače budou zahrnuty ve vygenerovaných pdf souborech. Stránka dále obsahuje další dva formuláře, obsahující informace o zobrazených výsledcích na stránce úvodního přehledu. První formulář definuje, které řádky bude přehled zobrazovat (pouze řádky s adresáři, řádky s adresáři a příslušnými úlohami, nebo adresáře, úlohy a klíčová slova dohromady).

Poslední formulář definuje rozpětí (interval) pro porovnávání aktuálních výsledků s výsledky starších generování. Pokud vybereme například položku „poslední 3 dny“, znamená to, že v úvodním přehledu se budou porovnávat aktuální výsledky s výsledky aktuálními k datu před třemi dny. Tudiž v kulatých závorkách budou vyčísleny rozdíly doplněné zelenou, či červenou barvou, podle toho šla-li pozice směrem nahoru, či dolů.

Nastavení úvodního přehledu

Vyberte vyhledávače **zobrazené v úvodním přehledu:**

<p style="text-align: center;">Dostupné</p> <ul style="list-style-type: none"> Google svět Google USA Google CZ Google UK Google DE Google SK Yahoo Jyx0 Morfeo MSN Seznam 	<p>--></p> <p><--</p> <p>-->></p> <p><<--</p>	<p style="text-align: center;">Předvybrané</p> <ul style="list-style-type: none"> Centrum Atlas
		<input type="button" value="Uložit nastavení"/>

Vyberte vyhledávače **pro PDF výpisy:**

<p style="text-align: center;">Dostupné</p> <ul style="list-style-type: none"> Google UK Google DE Google SK Yahoo Centrum MSN 	<p>--></p> <p><--</p> <p>-->></p> <p><<--</p>	<p style="text-align: center;">Předvybrané</p> <ul style="list-style-type: none"> Google svět Google USA Google CZ Seznam Jyx0 Morfeo Atlas
		<input type="button" value="Uložit nastavení"/>

Vyberte si příslušné zobrazení :

Zobrazit pouze adresáře	<input type="radio"/>
Zobrazit adresáře a příslušné úlohy	<input type="radio"/>
Zobrazit adresáře, příslušné úlohy a klíčová slova	<input checked="" type="radio"/>
<input type="button" value="Uložit nastavení"/>	

Filtrace zobrazovaných dat dle data generování:





1 den	<input type="radio"/>
poslední 3 dny	<input checked="" type="radio"/>
týden	<input type="radio"/>
14 dnů	<input type="radio"/>
měsíc	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Uložit nastavení"/>	

Obrázek č. 17 – Formuláře pro nastavení úvodního přehledu

Výpisy

Nacházíme se v sekci výpisy. Zde můžeme snadno sledovat veškeré záznamy o doposud proběhlých generováních. Podobně jako v úvodním přehledu, taktéž zde je vše rozděleno do přehledné, barevně odlišitelné tabulky. Tmavě modré řádky obsahují názvy adresářů, pod

nimiž se nachází řádky s jednotlivými výpisy konkrétních úloh. Na světle modrém řádku se nalézají informace o vyhledávané úloze, počtu klíčových slov, které úloha obsahovala v době generování, datum generování a na závěr kolik se při vyhledávání uživateli strhlo z účtu kreditů. Ikony diskety, grafu a kalendáře zde provádějí totožné operace jako tomu bylo v předchozích případech. Disketa je ikona operace reprezentující vygenerování pdf souboru pro příslušný řádek tabulky. Ikonka grafu vykreslí graf pro vybraný řádek s odpovídající úlohou a datem generování výsledku. Poslední ikonou je kalendář, který nás přesměruje na tabulkový výpis pozic, o kterém bude zmínka později.

Název adresáře	Počet slov	Datum generování	Utraceno	Detaily
Hudba				
→ URL: http://www.bryanadams.com	1	28.12.2006	1 kredit	 
→ URL: http://www.bryanadams.com	1	27.12.2006	1 kredit	 

Obrázek č. 18 – Přehled výpisů pro adresář Hudba

Na stránce s výpisy se taktéž nachází pět filtračních select boxů sloužících k bližšímu upřesnění výsledného zobrazení. První filtrační select box definuje, které řádky tabulky nám zobrazí stránka s výpisy. Můžeme si tudíž nechat zobrazit:

1. zobrazit vše, tudíž řádky s adresáři včetně řádků s úlohami (aktivními i neaktivními)
2. zobrazit řádky pouze s aktivními úlohami (nepozastavenými)
3. zobrazit řádky s aktivními úlohami a adresáři (nepozastavenými)

Druhý select box vyfiltruje řádky tabulky podle názvů adresářů. Třetí filtrace slouží k omezení počtu výpisů pro danou úlohou. Předposlední filtrace nastavuje opět rozpětí (interval) pro porovnání výsledných pozic pro výstupní pdf soubor. Vybereme-li ze seznamu například položku „3 dny“, budou se v pdf souboru porovnávat výsledky pozic platné pro datum generování zvoleného řádku tabulky s výsledky pozic platné k datu, které bude o tři dny nazpět. Opět dojde v kulatých závorkách k výpočtu rozdílu a příslušnému barevnému rozlišení (zelená barva – pozice si od minule polepšila, červená barva – pozice si pohoršila). Poslední a myslím, že ne důležitější, je filtrace, která určuje rozpětí, ve kterém chceme příslušné řádky s výpisy zobrazovat. Zde máme podobně jako na stránce s úvodním přehledem na výběr ze dvou možností. První možnost je, že si vybereme rozpětí manuálně, čili ručně nadefinujeme od-do interval. Druhou možností je si vybrat jednu z přednastavených hodnot (týden, měsíc atd.) a program automaticky dle Vaší volny interval od-do nastaví

Tahle stránka je opět dostupná všem třem typům uživatelů. Je asi zbytečné opět podotýkat, že admin má v tabulce na řádcích zahrnutý výsledky od všech registrovaných

uživatelů (partner od svých uživatelů a běžný uživatel má k dispozici pouze řádky se svými úlohami).

Tabulkový výpis pozic

Stránka s tabulkovým výpisem pozic je v mnoha detailech podobná stránce s úvodním přehledem. Rozdíl je zde v tom, že stránka s tabulkovým přehledem se omezuje na vybraný adresář, nebo úlohu. Na obrázku č.19 je názorná ukázka výpisu pro adresář Hudba, ve kterém se nacházejí dvě úlohy. Oproti úvodnímu přehledu, kde si zobrazované vyhledávače musel uživatel navolit na stránce nastavení přehledu, se na stránce s tabulkovým výpisem pozic zobrazí pouze vyhledávače, na kterých pro daný adresář (úlohu) došlo k vyhledávání. Taktéž i zde dochází k porovnávání pozic, přičemž interval je opět určen filtračním formulářem, který byl uveden výše na obrázku č.16. Za názvy úloh se v kulatých závorkách nacházejí data generovaných výpisů spadajících do uživatelem vybraného intervalu. Pro každý řádek tabulkového výpisu je taktéž možnost vygenerovat odpovídající pdf soubor, či vykreslit graf.

Sledovaná URL	Google svět	Google USA		
→ http://ironmaiden.com (datum generování pozic: 09.05.2007, porovnáváno s 04.04.2007)				
→ iron maiden	1.	1.		
→ http://www.bryanadams.com (datum generování pozic: 09.05.2007, porovnáváno s 04.04.2007)				
→ adams bryan	1.	1.		
→ bryan adams	1.	1.		

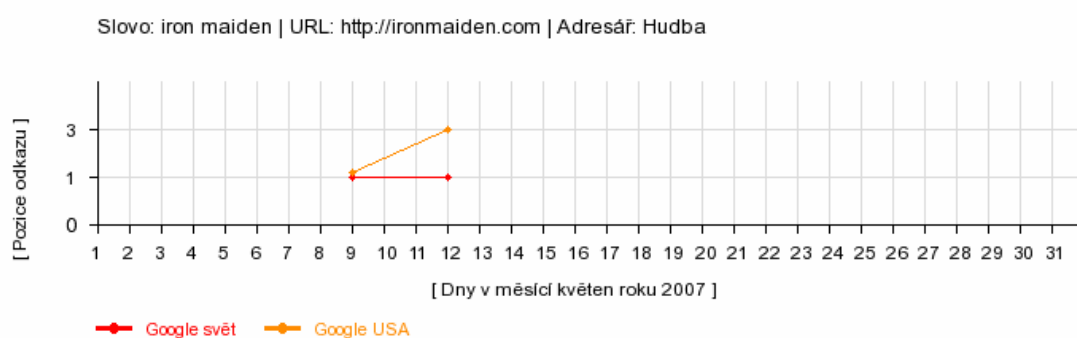
Obrázek č. 19 – Tabulkový výpis pro adresář Hudba

Grafy vývoje pozic

Velikou předností této aplikace je možnost výsledky sledování pozic zobrazit v grafické podobě formou spojnicového grafu. Grafy nám v aplikaci zobrazují vývoje pozic za vybraný měsíc, a to pro vybraný adresář, URL, nebo pro zvolené klíčové slovo.

Dny v měsíci jsou zaneseny na osu X, pozice výsledku (místa) na osu Y. Tečky v grafu označují data generování výpisu (získání údaje o pozici), proto pokud nemáte nastavené denní zjišťování pozic, graf nemusí odpovídat zcela realitě. Rostoucí čáry odpovídají narůstajícím pozicím a naopak. Pokud je graf z důvodu mnoha vyhledávačů nepřehledný, lze se omezit pouze na jediný vyhledávač. Pod grafem se nacházejí barevně označená jména vyhledávačů, pro rozlišení více čar v grafu, přičemž každá barva symbolizuje jeden vyhledávač. Tudiž barva názvu vyhledávače koresponduje s barvou křivky grafu odpovídající stejnému vyhledávači. Při

vygenerování grafu jsou použity pouze vyhledávače uživatelem uvedené u daného adresáře. Na obrázku č. 20. je graf vygenerovaný pro adresář Hudba obsahující úlohu <http://www.ironmaidens.com>. Nad každým grafem nás aplikace informuje, který adresář, úlohu a slovo graf reprezentuje. Z grafu taktéž vidíme, že jednotky na ose X neodpovídají jednotkám osy Y. Důvod je zřejmý, jde o minimalizaci výšky grafu, proto osa Y obsahuje pouze nalezené výsledky pozic, nikoliv celou škálu stupnice 0-100 např. Graf není potřeba dále rozebírat, protože je velmi názorně popsán v samotné aplikaci. V případě, že během generování pro danou úlohu nebyla nalezena pozice, graf tato skutečnost nikterak neovlivní. Nulová pozice neexistuje, tudíž je v grafu zcela ignorována.



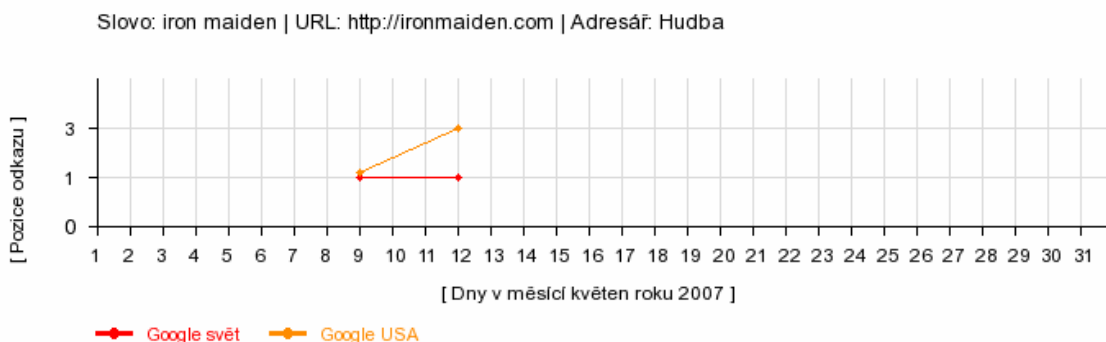
Obrázek č. 20 – Ukázka grafu

Tabulkový výpis + graf

Stránka nazvaná tabulkový výpis + graf obsahuje kombinaci grafu včetně přehledného výpisu provedených generování. Opět se pro představu podívejme na obrázek č.21. Uživatel si opět pomocí filtračního formuláře navolí adresář, úlohu, klíčové slovo, vyhledávač a měsíc, pro který si přeje výpis zobrazit. Na obrázku máme k dispozici výpis, který odpovídá adresáři *Hudba*, úloze <http://ironmaidens.com>, slovu *iron maiden* a měsíci květen. Vyhledávače jsme nefiltrovali, tudíž se zobrazí všechny, v našem případě dva (Google svět, Google USA), na kterých se pozice dané úlohy vyhledávala. Graf je totožný s grafem na obrázku č.20, čili se k němu nebudeme opět vracet.

Z tabulky nad grafem lze snadno vyčíst, kdy a s jakým výsledkem proběhla generování.

Sledovaná URL	Google svět	Google USA
→ http://ironmaiden.com		
→ iron maiden (generováno 12.05.2007)	1.	3.
→ iron maiden (generováno 09.05.2007)	1.	1.



Obrázek č. 21 – Graf společně s výpisem proběhlých generování

Taktéž i zde je možnost, pro každý řádek výpisu, vygenerovat odpovídající pdf soubor včetně samostatného grafu.

Váš kredit

Pro kontrolu „bohatství“ každého uživatele je zde sekce *Váš kredit*, jenž je rozdělena do tří podsekcí. První podsekcí obsahuje hned několik důležitých informací. Nachází se zde aktuální stav kreditu uživatele, přehled a stav zpracování všech podaných objednávek (viz obrázek č. 22) a taktéž statistika utrácení, v níž je zachycen součet kreditů, které dnes, včera, poslední týden, poslední měsíc, poslední rok a celkem uživatel utratil.

ID objednávky	Datum	Výše kreditu	Stav objednávky
1364	26.12.2006	1600	vyřízena
1363	26.12.2006	1500	podána

Obrázek č. 22 – Tabulka s podanými objednávkami

Další podsekcí nesoucí název *Zakoupit kredit* má na starost samotné podávání objednávek o navýšení kreditu. Ihned z úvodu je uživatel dotázán na počet kreditů, který si přeje přiojednat. Pro snadnější orientaci nám program ihned pomocí jednoduchého javascriptu přepočítává kredity na skutečné peníze. Viz obrázek č. 23. Výši kreditů za jednu českou korunu stanovuje majitel aplikace, čili většinou samotný administrátor.

Výše kreditu:	<input type="text" value="15000"/>
Celková cena:	<input type="text" value="1500"/> Kč

Obrázek č. 23 – Přepočtení kreditu na peníze

Po odeslání objednávkového formuláře je admin o podané objednávce emailem vyrozuměn. Administrátor zkontroluje, zda má uživatel vyplněny veškeré potřebné osobní – kontaktní, fakturační údaje a poté pokud dojde k úspěšnému zaplacení faktury, admin přiřadí podané objednávce status *vyřízeno* a výše objednaného kreditu je připočtena na uživatelský účet. V opačném případě je objednávka zrušena a stav uživatelského účtu zůstává beze změn. V obou případech systém uživatele emailem informuje o stavu vyřízení podané objednávky.

Poslední a neméně důležitou podsekcí je *Historie kreditu*. Na obrázku. č. 24 je ilustrační příklad, kde lze pozorovat, že uživatel dne 26.12.2006 hledal pozici úlohy <http://www.bryanadams.com>. Zadané slovo bylo *bryan adams* a za vyhledávač byl zvolen světový Google. Vidíme taktéž kolik kreditů bylo během této operace uživateli odepsáno. Je zde taktéž zachycen opačný moment, kdy uživatel kredit zakoupil, nikoliv utratil. Z obrázku je znát, že dne 26.12.2006 mu byla na účet připsána částka 1600 kreditů. Jednalo se tedy o zaplacenou, adminem úspěšně potvrzenou objednávku.

Zákazník má tedy neustále kontrolu nad svými financemi. Lehce se v tomto přehledu dohledají případné finanční nesrovnalosti. Každý sloupec tabulky přehledu kreditní historie lze sestupně či vzestupně seřazovat, tím je zajištěna větší přehlednost a zvýšená rychlost dohledání potřebné informace. Jediným uživatelem bezplatně využívajícím aplikaci je admin.

Datum	Údalost	Adresář	Url	Slovo	Vyhledávač	Počet kreditů
27.12.2006	odečteno	Auta	http://www.skoda-auto.com	automobilka	Google CZ	1
26.12.2006	zakoupeno	-	-	-	-	1600
26.12.2006	odečteno	Hudba	http://www.bryanadams.com	bryan adams	Google svět	1

Obrázek č. 24 – Tabulka znázorňující manipulace s kreditem

Údaje o uživateli

V této části programu se nachází přehled přihlašovacích, kontaktních (osobních) a firemních (fakturačních) údajů konkrétního uživatele. Veškeré údaje jsou uživatelem, či adminem libovolně modifikovatelné (výjimkou je login/email, kde nesmí dojít k duplicitě).

Pokud si uživatel (taktéž partner) přeje přiojednat kredit, musí být vyplněna všechna požadovaná políčka formuláře, jenž je k vidění na obrázku č.25. Jedná-li se o fyzickou osobu, je nutné mít vyplněny kontaktní, čili osobní údaje. Jde-li o právnickou osobu, očekávají se fakturační údaje, mezi které například patří adresa sídla firmy, na kterou bude adminem zaslána požadovaná faktura. Jakmile dojde k vyrovnání, admin edituje status objednávky a připisuje konkrétnímu uživateli kredit na jeho účet. Opakem je stornování podané objednávky v důsledku opožděné platby, uživatelem klamně vyplněných údajů atd.

Přihlašovací údaje			
Login (email):	<input type="text" value="petr_sedlar@centrum.cz"/>	Heslo:	<input type="text"/>
Kontaktní údaje			
Jméno:	<input type="text" value="Petr"/>	e-Mail:	<input type="text" value="sedlik@email.cz"/>
Příjmení:	<input type="text" value="Sedlár"/>	Telefon:	<input type="text" value="776800207"/>
Adresa:	<input type="text" value="Na Příčnici 1086"/>	FAX:	<input type="text" value="6732754"/>
Město a PSČ:	<input type="text" value="Vratimov, 73932"/>		
Fakturační údaje			
Firma:	<input type="text" value="Webdesign-Reklama.cz"/>	IČO:	<input type="text" value="023531"/>
Adresa:	<input type="text" value="Ječná 1"/>	DIČ:	<input type="text" value="C2023531"/>
Město a PSČ:	<input type="text" value="Praha 2, 120 00"/>		
<input type="button" value="Upravit >>>"/>			

Obrázek č. 25 – Formulář přihlašovacích, osobních, firemních údajů uživatele

Na totožné stránce s uživatelskými údaji se ve spodní polovině nachází mini formulář s obsahem pro automatické přihlašování uživatelů. Zde má uživatel opět možnost stáhnout do svého počítače identifikační soubory, takzvané cookies soubory. Tyto soubory zajistí jeho identifikaci a následné automatické přihlášení při následujícím použití aplikace.

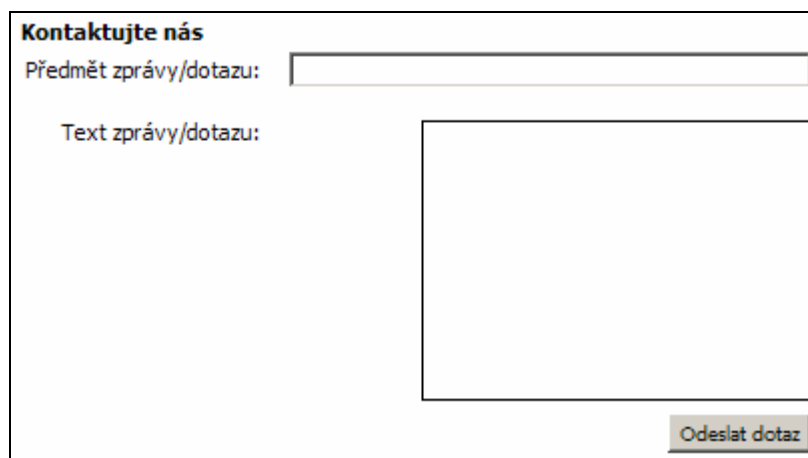
Nápověda

V této sekci se nachází adminem modifikovatelný soubor sloužící jako nápověda.

Kontaktní formulář

Tento jednoduchý formulář slouží pro snadnější komunikaci mezi administrátorem a uživateli aplikace, kteří zde mají prostor pro dotaz, radu, připomínku, či v neposlední řadě výtku. Po vyplnění předmětu a textu zprávy se dotaz odešle formou emailu přímo k adminovi. Nyní je již

pouze na něm, jakou formu odpovědi zvolí on sám. Tato položka se v adminovském účtu, se zřejmých důvodů, nenachází. Obrázek formuláře se nachází na obrázku č.26.



Kontaktujte nás
Předmět zprávy/dotazu:
Text zprávy/dotazu:

Obrázek č. 26 – Kontaktní formulář

Pod samotným menu se nachází informační navigační lišta, znázorněná na obrázku č.27. Lišta jednak obsahuje drobečkovou navigaci, čili neustále uživatele informuje, v které sekci, podsekcí aplikace se momentálně nachází. Drobečková navigace tudíž slouží jako pomocník pro lepší orientaci a snadnější obsluhu programu. Dalšími údaji zobrazenými na pravé straně lišty jsou informace o počtu uživatelem vytvořených, sledovaných adresářů, úloh a klíčových slov. A v neposlední řadě je zde uvedena informace o aktuálním stavu kreditu.



Obrázek č. 27 – Navigační lišta

Tímto jsme kompletně prošli položky hlavního menu uživatelského účtu.

5.1.4 Prostředí aplikace administrátorského účtu

V následující kapitole se budeme zabývat administrátorskými a tudíž taktéž partnerskými účty, které jsou si velmi podobné. Projdeme si opět položky hlavního menu, kde navíc přibude položka Administrace.

Po přihlášení admina, či partnera je stejně jako u uživatele načtena stránka s **úvodním přehledem**. Na obrázku č.28 můžeme zpozorovat menší rozdíly oproti úvodnímu přehledu uživatelského účtu. Nad tabulkou se opět nachází filtrační select boxy. Nově se zde objevuje filtrace dle jména uživatelů, která adminovi zobrazí pouze ty adresáře, úlohy, slova odpovídající vybranému jménu uživatele. Filtrace podle názvu adresářů a statusu zůstávají nepozměněny.

Po levé straně stránky nadále pozorujeme sadu checkboxů, sloužících pro hromadnou obsluhu. Hromadná obsluha se tedy týká adresářů a úloh, které tímto způsobem můžeme hromadně deaktivovat (pozastavit jejich generování výsledků), opět aktivovat a taktéž vymazat. Před samotným smazáním se aplikace admina opětovně dotáže, zda si opravdu přeje odstranit vybraný adresář, úlohu, aby nedošlo k nechtěnému odstranění.

Pozastavit		Znovu spustit		Vymazat		Filtrace uživatelů		Jdi		Zobrazit vše		Jdi		Filtrovat dle adresářů:		Jdi	
Název adresáře	Stav	Google svět	Google USA	Google CZ	Ovládání												
- Pojišťovna (admin)	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ http://www.cpoj.cz/	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ pojistovna	✓	1.	✕	1.	✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
- Hudba (Sedlář Petr)	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ http://ironmaiden.com	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ iron maiden	✓	1.	1.	✕	✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ http://www.bryanadams.com	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ adams bryan	✓	1.	1.	✕	✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				
→ bryan adams	✓	1.	1.	✕	✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊				

Obrázek č. 28 – Úvodní přehled administrátorského účtu










Nyní se podrobněji podíváme na řádky tabulky s názvy samotných adresářů. Nalevo od názvu adresářů se nacházejí ikonky symbolizující znak odečítání, či sčítání. Význam těchto ikon je srovnatelný s významem například klasického průzkumníka operačního systému windows. Ikony slouží pro zabalení, či rozbalení obsahu konkrétního adresáře. Dochází tak k zvýšení přehlednosti. Na obrázku č.29 vidíme použití na konkrétním případě. Adresář *Hudba*, má oproti adresáři *Pojišťovna* schovaný obsah, tedy veškeré přidružené úlohy a klíčová slova, včetně výsledků nejsou zobrazena.

Název adresáře	Stav	Google svět	Google USA	Google CZ	Ovládání								
- Pojišťovna (admin)	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊
→ http://www.cpoj.cz/	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊
→ pojistovna	✓	1.	✕	1.	✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊
+ Hudba (Sedlář Petr)	✓				✓		✕	+	🔗	📄	📊	📄	📊

Obrázek č. 29 – Ukázka zabalení/rozbalení obsahu adresářů

Z předešlých dvou obrázků lze taktéž vyčíst, že na rádcích s názvy adresářů se v kulatých závorkách nacházejí názvy uživatelů, majitelů konkrétních adresářů. Zde je opět rozdíl oproti úvodnímu přehledu běžných uživatelů, kteří vidí v přehledu pouze seznam svých vlastních adresářů a je tudíž zbytečnost do přehledu uvádět jejich vlastní jména. Admin, potažmo partner takto jednoduše rozpozná, ke kterým uživatelům patří dané adresáře. Pro maximální přehlednost jsou řádky tabulky přehledu sestupně seřazeny podle příjmení jednotlivých uživatelů s tím, že na prvním řádku se nachází vlastní adresáře admina, partnera.

Dostáváme se k položce menu **výpisy**. Na této stránce jsou tedy chronologicky seřazené doposud proběhlé generování jednotlivých uživatelů včetně samotného admina, partnera. Taktéž zde adminovi, partnerovi ve filtracích přibyla nabídka s filtrací podle jména uživatele. Admin, partner si tak snadno může nechat zobrazit pouze výpisy jedné konkrétní osoby. To vše samozřejmě navíc ve zvoleném časovém období. Z obrázku č.30 je patrné, že adminovi se za úspěšné generování nestrhávají žádné kredity, jak již bylo mnohokrát řečeno. Tudíž v tabulce je ve sloupci utraceno pouhá pomlčka. V kulatých závorkách jsou opět uvedena jména uživatelů konkrétních výpisů úloh. Opět je celá tabulka sestupně seřazena podle jmen jednotlivých majitelů výpisů, přičemž na prvním místě je uveden admin, partner.

Název adresáře	Počet slov	Datum generování	Utraceno	Detaily
Pojišťovna (admin)				
→ URL: http://www.cpoj.cz/	1	09.05.2007	-	  
Hudba (Sedlář Petr)				
→ URL: http://ironmaiden.com	1	09.05.2007	2 kredity	  
→ URL: http://www.bryanadams.com	2	09.05.2007	4 kredity	  

Obrázek č. 30 – Seznam výpisů

Obdobně bychom mohli pokračovat u dalších položek hlavního menu. Jedná se o položky **tabulkový výpis pozic**, **graf vývoje pozic**, **tabulkový výpis + graf**. Všechny tyto sekce jsou totožné se sekcemi běžného uživatelského účtu. Jediný rozdíl je v tom, že admin, partner má pro každou výše uvedeno sekci k dispozici formulář, kde si vybírá, kterého konkrétního uživatele si přeje zobrazit. Ať už jde o graf, tabulkový výpis atd. Je taktéž zřejmé, že admin, partner má možnost editovat stránku s úvodním přehledem každého uživatele, má oprávnění vytvářet, editovat, odstraňovat adresáře, úlohy, či klíčová slova od příslušných uživatelů.

Jak jsem již výše uvedl v admin účtu se nenachází položky *Váš kredit* a *Kontaktní formulář*. Admin používá aplikaci bezplatně, nemá tedy význam, aby si kredit přiojednával,

nebo tedy sledoval, zač ho utratil. Tohle ovšem neplatí pro partnera, který se v tomto přibližuje běžnému uživateli.

Dostáváme se k hlavnímu rozdílu mezi účtem běžného uživatele a účtem správce aplikaci, tedy administrátora. Mluvíme o sekci **Administrace**. Jak již samotný název napovídá, půjde zde o administrativu, správu celé aplikace. Položka hlavního menu *Administrace* obsahuje několik podsekcí, které si důkladně probereme v následujících odstavcích.

První podsekcí je *Přehled uživatelů*. Obrázek č.31 ilustruje přehled, jenž zachycuje dva uživatele.

Zobrazuji 1 stránku z 1 | Celkem 2 záznamů

Uživatel	Stav	Login - email	Partner	Registrace	Kredit	Adresářů	Úloh	Slov	Objednal	Editace
Sedlář Petr	✓	petr_sedlar@centrum.cz	-	03.03.2007	214	1	2	3	ano	🔍 ✓ ✕ → + + + 📄
Smejkalová Dagmar	✓	sedlik@email.cz	-	10.03.2007	62	3	3	3	ano	🔍 ✓ ✕ → + + + 📄










[1]

Obrázek č. 31 – Přehled uživatelů

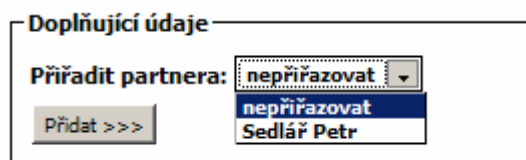
Nyní si popíšeme jednotlivé sloupce tabulky přehledu.

- Uživatel: jméno a příjmení registrovaného uživatele (admin se zde nezapočítává)
- Stav: stav účtu uživatele; stav může být buď aktivní anebo neaktivní, což znamená, že je uživateli adminem pozastaven přístup do aplikace (například v důsledku porušení pravidel provozu)
- Login: emailová adresa uživatele zároveň sloužící jako přihlašovací jméno; po kliknutí na příslušnou emailovou adresu, aplikace otevře výchozí aplikaci pro odesílání emailů (Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird) s předvyplněnou adresou příjemce
- Partner: sloupec obsahuje informaci o tom, zda je daný uživatel zároveň partnerem
- Registrace: datum registrace uživatele
- Kredit: aktuální hodnota kreditu uživatele (informace je obsah, který nás přesměruje do sekce s historií kreditu a zobrazí údaje od vybraného uživatele)
- Adresářů: počet uživatelem vytvořených adresářů
- Úloh: počet uživatelem vytvořených úloh
- Slovo: počet uživatelem vytvořených klíčových slov
- Objednal: informace o tom, zda již uživatel v minulosti objednával kredit (informace je odkaz, který nás přesměruje do podsekcce objednávek)
- Editace: editační panel obsahující sadu ikon reprezentujících jednotlivé operace

Význam ikon ovládacího panelu je následující:

-  editace údajů uživatele
-  aktivace příslušného uživatele
-  deaktivace příslušného uživatele
-  smazání příslušného uživatele (vyžaduje opětovné potvrzení)
-  automaticky vygenerování nového hesla a zaslání jej na uživatelský email
-  vytvoření nového adresáře vybranému uživateli
-  vytvoření nové úlohy vybranému uživateli
-  vytvoření nového klíčového slova vybranému uživateli
-  za vybraného uživatele provede objednávku o přikoupení kreditu

Tímto jsme dokončili první položku hlavního menu a přejdeme k položce druhé nesoucí název *Přidat uživatele*. Admin, partner má k dispozici formulář totožný s formulářem z obrázku č.25. Pouze administrátor má navíc zobrazen mini formulář (obrázek č.32) pro přiřazování statusu partner běžnému uživateli.



Doplňující údaje

Přiřadit partnera: nepřiřazovat

- nepřiřazovat
- Sedlář Petr

Obrázek č. 32 - Mini formulář při vytváření nového uživatele

Partnerský typ účtu tedy může vzniknout již během procesu registrace. Další variantou je proces během editace uživatele. Na obrázku č.33 je zobrazen mini formulář, který má admin k dispozici během editace údajů uživatelů. Pokud je uživatel, jehož data admin edituje, partner, nezobrazuje se tedy řádek formuláře s názvy dostupných partnerů. Ještě jednou pro připomenutí uvádím, že změnu běžného uživatelského účtu na účet partnerský může provádět pouze administrátor systému. Je tedy jedinou osobou mající přístup k těmto mini formulářům provádějících editaci typu uživatelských účtů. Myslím, že další výklad k tomuto tématu by byl zbytečný, jelikož předchozí dva obrázky jsou dosti názorné a mluví za vše.

Oprávnění

Partner: Běžný uživatel: Nastavit





Seznam dostupných partnerů: Sedlář Petr Přiřadit

Sedlář Petr
odstranit partnera

Obrázek č. 33 – Mini formulář při editaci uživatele

Třetí položkou administrativního menu jsou *Objednávky*. Jedná se o velice důležitou a stěžejní věc celé aplikace. Stránka s přehledem objednávek je rozdělena do pěti sloupců, viz obrázek č.34.

Zobrazuji 1 stránku z 1 | Celkem 6 záznamů

Uživatel	Datum	Výše kreditu	Stav	Editace
Petr Sedlář	09.05.2007	10	vyřízena	
Dagmar Smejkalová	12.03.2007	10	podána	
Petr Sedlář	05.03.2007	71	zrušena	
Petr Sedlář	05.03.2007	10	vyřízena	

Obrázek č. 34 – Přehled objednávek

Jednotlivé řádky tabulky odpovídají podaným objednávkám. Jednotlivé objednávky jsou implicitně seřazeny podle data podání, nicméně přehled objednávek lze sestupně, či vzestupně řadit podle každého sloupce tabulky (například řazení podle stavu objednávky, kdy si admin nechá seřadit objednávky takovým způsobem, že nevyřízené objednávky budou před vyřízenými). Na obrázku č.34 jsou zaznamenány čtyři objednávky od dvou různých uživatelů. Na příslušných řádcích nacházíme jméno a příjmení majitele objednávky, datum objednání, požadovaná výše kreditu, stav objednávky, ikonka pro editaci stavu objednávky. Samotná objednávka se může nacházet ve třech stavech:

- podána - objednávka byla podána a tudíž čeká na admina, aby ji vyřídil
- vyřízena – objednávka byla úspěšně vyřízena (platba byla uskutečněna a požadovaný kredit byl uživateli připsán na účet)
- zrušena – objednávka byla adminem stornována

Admin edituje stavy objednávky přes formulář zobrazená na obrázku č.35. Společně s tímto formulářem má taktéž admin na stránce zobrazeny osobní, firemní, čili fakturační údaje. Po zkontrolování a ověření těchto údajů, může admin úspěšně objednávku uzavřít s tím, že uživatel uhradí fakturu dodatečně. Jak jsme se již v předchozích odstavcích zmínili, kdykoliv lze totiž uživatele deaktivovat a zabránit mu tedy aplikaci využívat.

Detaily objednávky	
Uživatel:	Dagmar Smejkalová
Datum podání:	12.03.2007
Stav:	<input checked="" type="radio"/> vyřízena <input type="radio"/> zrušena
Výše kreditu:	<input type="text" value="5000"/>

Obrázek č. 35 – Formulář pro editaci stavu objednávky

Jakmile je objednávka jednou vyřízena, tím mám na mysli, pokud je již ve stavu vyřízena, či zrušena, jakákoliv další editace stavu je nemožná. Ihned po uložení editace objednávky je uživatel emailem vyrozuměn o výsledku.

Položka menu *Historie kreditu uživatelů* je obdobná jako v účtu běžného uživatele. Rozdíl je zde opět ten, že admin má přehled nad veškerým generováním všech uživatelů. Pomocí jednoduchého select boxu (obrázek č.36) si admin, partner vybere, kterého uživatele si přeje zobrazit. Z obrázku je patrné, že si lze taktéž nechat v jednom přehledu zobrazit historii od všech uživatelů najednou. Raději připomenu, že partner má k dispozici pouze své uživatele, tzn. uživatele, které spravuje. Po zvolení je již na stránce zobrazena tabulka s přehledem utraceného kreditu za vybrané časové období. Jsou k dispozici informace kolik kreditů vybraný uživatel utratil dnes, včera, za poslední týden, za poslední měsíc, za poslední rok a kolik utratil kreditů celkem.

Uživatel:

- all
- Sedlář Petr
- Smejkalová Dagmar

Obrázek č. 36 – Select box pro výběr uživatelů

Mnohem zajímavější a důležitější informace uchovává další tabulka, která je totožná s tabulkou z obrázku č.24. Tabulka obsahuje osm sloupců obsahující atributy:

- datum: datum proběhlého generování
- událost: na výběr ze dvou položek zakoupeno – odečteno, pro rozpoznání situace zda došlo k odečtení kreditu v rámci úspěšného generování či přičtení kreditů způsobené jeho zakoupením
- adresář: název adresáře, ke kterému se generování vztahovalo
- url: úloha, ke které se generování vztahovalo

- slovo: klíčové slovo, ke kterému se generování vztahovalo
- vyhledávač: název vyhledávače, ke kterému se generování vztahovalo
- počet kreditů: počet kreditů, který byl odečten v rámci úspěšného generování, nebo počet kreditů, který byl úspěšně zakoupen
- uživatel: jméno a příjmení uživatele, ke kterému se generování vztahovalo

U stránek, u kterých se předpokládá velké množství záznamů aplikace obsahuje stránkování, které zobrazí pouhých dvacet řádků výsledků na jednu stránku přehledu. Uživatel je informován na kolikáté stránce stránkování se nachází a s jakým celkovým počtem výsledků pracuje. Taktéž i zde lze výsledky přehledu libovolně sestupně, či vzestupně seřazovat podle libovolného sloupce.

V sekci *Editace nápovědy* má admin k dispozici editační formulář (textarea, sloužící pro vytvoření vstupního pole pro více řádkový text), do kterého zapisuje, jak má vypadat nápověda zobrazující se uživatelům. Pro grafickou úpravu textu nápovědy zde admin používá jazyka HTML. Může tedy pracovat s barvami, obrázky, odkazy atd.

```
<br />
<ol>
  <li><strong>Jak přidat nové sledování ?</strong><br />
    Nejprve vytvořte adresář, přidejte úloh s URL která se bude sledovat a potom pod ní přidejte klíčové
    slova.<br />
    <br />
  </li>
  <li><strong>Jak se odečítají kredity ?<br />
    </strong>Při založení účtu máte k dispozici na vyzkoušení aplikace určitý počet kreditů, které se
    odečítají tím způsobem.<br />
    že za každé získání stránky z kterého se bere výsledná pozice se ztrhává 1 kredit. Pokud tedy máte 1
    URL a 1 klíčové slovo a 1 vyhledávač, odečte se za prohledání do 30. místa celkem 3 kreditů (za
    předpokladu, že do 20. místa není pozice nalezena).<br />
    <br />
  </li>
</ol>
```

Obrázek č. 37 – Formulář pro editaci obsahu nápovědy

Na obrázku č.37 vidíme formulář pro editaci a HTML formu zápisu obsahu nápovědy, přičemž na obrázku č.38, můžeme vidět odpovídající podobu nápovědy zobrazenou ostatním uživatelům, partnerům.

1. **Jak přidat nové sledování ?**
Nejprve vytvořte adresář, přidejte úloh s URL která se bude sledovat a potom pod ní přidejte klíčové slova.
2. **Jak se odečítají kredity ?**
Při založení účtu máte k dispozici na vyzkoušení aplikace určitý počet kreditů, které se odečítají tím způsobem, že za každé získání stránky z kterého se bere výsledná pozice se ztrhává 1 kredit. Pokud tedy máte 1 URL a 1 klíčové slovo a 1 vyhledávač, odečte se za prohledání do 30. místa celkem 3 kreditů (za předpokladu, že do 20. místa není pozice nalezena).

Obrázek č. 38 – Forma nápovědy odpovídající HTML zápisu

V následujících řádcích si přiblížíme část aplikace, *Statistiky*. Jak již samotný název napovídá, půjde o systémem nashromážděné informace, zpracované do jednoduchých, přehledných přehledů. Statistiky jsou dostupné opět pouze adminovi.

Mezi první informace zobrazené na stránce statistik je celkový součet kreditů na všech uživatelských účtech. Tenhle údaj není sám o sobě příliš důležitý, jde spíše o zajímavost. Následující údaje jsou již poněkud zajímavější. Jde o počty aktivních, neaktivních adresářů, úloh, klíčových slov a taktéž uživatelů. Tabulku s přehledem dokumentuje obrázek č.39.

Celkový počet	adresářů	úloh	klíčových slov	uživatelů
aktivních	5	6	7	2
pozastavených	0	0	0	0

Obrázek č. 39 – První statistika

Další informace se týkají uživatelů, objedávajících v minulosti kredit. Tabulka tedy obsahuje přehled a výsledný stav podaných objednávek. Z obrázku č.40 je patrné, že v kulaté závorce je počet uživatelů, kteří již využili objednávek kreditu.

+ Informace o uživateli, kteří již přikupovali kredit (celkový počet 2)			
- Petr Sedlář			
05.03.2007	10,-	vyřízená	
05.03.2007	71,-	zamítnutá	
05.03.2007	120,-	vyřízená	
12.03.2007	10,-	podaná	
09.05.2007	10,-	vyřízená	
- Dagmar Smejkalová			

Obrázek č. 40 – Druhá statistika

Po zobrazení kompletního obsahu přehledu je vypsan jmenovitý seznam uživatelů. Dále jsou chronologicky zobrazeny objednávky, včetně objednávaných částek společně se stavem v jakém se momentálně nacházejí.

Následující obrázek č.41 zachycuje statistiku provedených generování za určité časové období.

Zobrazení počtu již provedených generování:				
dnes:			7 záznamů	
▼ ▲	▼ ▲	▼ ▲	▼ ▲	▼ ▲
Petr Sedlář	12.05.2007	12:59:58	http://www.bryanadams.com	bryan adams
Petr Sedlář	12.05.2007	12:59:59	http://www.bryanadams.com	adams bryan
Petr Sedlář	12.05.2007	12:59:59	http://ironmaiden.com	iron maiden
admin	12.05.2007	13:00:00	http://www.cpoj.cz/	pojistovna
Dagmar Smejkalová	12.05.2007	13:00:01	http://www.autoskola-kubis.cz/	autoskola
Dagmar Smejkalová	12.05.2007	13:00:01	http://www.autobazar.eu/	auto bazar
Dagmar Smejkalová	12.05.2007	13:00:02	http://www.kb.cz/	komercni banka
[1]				
včera:			0 záznamů	
posledních 30 dnů:			35 záznamů	
celkem:			63 záznamů	

Obrázek č. 41 – Třetí statistika

Admin má k dispozici údaje proběhlých generování za dnešek, včerejšek, za poslední měsíc a celkem. Pořadí údajů jde opět seřazovat podle jednotlivých sloupců tabulky, jenž obsahují následující hodnoty: jméno a příjmení uživatele, datum a čas proběhlého generování, úloha k níž se hledala pozice a taktéž nesmí chybět klíčové slovo. Taktéž zde se očekává veliké množství záznamů, čili je zde taktéž aplikováno stránkování, povolující maximálně dvacet záznamů na jednu stránku.

Mezi poslední statistiky patří informace o počtu a přesných dobách přihlášení jednotlivých uživatelů, čili statistika návštěvnosti. Tabulka s výsledky je znázorněna na obrázku s číslem 42. Znova se setkáváme s rozdělením do časových oblastí. Jde o zvýšení přehlednosti a snadnějšího dohledání požadovaného záznamu. U každého uživatele je chronologicky seřazený přehled jeho přihlašování do aplikace. K dispozici je datum včetně přesného času. Tato statistika administrátora informuje o četnosti využívání jeho aplikace.

Statistika návštěvnosti:	
dnes:	0 záznamů
včera:	0 záznamů
poslední týden:	2 záznamy
<ul style="list-style-type: none"> - Petr Sedlář - Dagmar Smejkalová 	
07.05.2007 - 14:10:51	
08.05.2007 - 00:12:05	
08.05.2007 - 12:38:10	
08.05.2007 - 12:38:28	
08.05.2007 - 13:00:09	
08.05.2007 - 13:01:21	
08.05.2007 - 14:39:10	
08.05.2007 - 16:42:50	
celkem:	2 záznamy

Obrázek č. 42 – Čtvrtá statistika

Tímto se dostáváme k poslední položce hlavního menu – *Nastavení*. V této části aplikace admin prostřednictvím formulářů (viz. obrázek č.43) nastavuje oné dva důležité parametry týkající se počáteční výše kreditu pro nově registrované uživatele a taktéž ceny v korunách požadované za jeden kredit aplikace. Počáteční kredit pro nového uživatele se nemusí striktně dodržovat, jelikož pokud admin, partner manuálně vytváří nového uživatele, lze individuálně přidělit libovolnou výši počátečního kreditu.

Počáteční kredit pro nové uživatele:	<input type="text" value="100"/>	Změnit
Počet Kč za 1 kredit:	<input type="text" value="0.1"/>	Změnit

Obrázek č. 43 – Editace parametrů aplikace

Mezi další rozšíření semestrálního projektu určitě patří možnost adminem modifikovat libovolný text aplikace. Většina názvů, textů, parametrů, proměnných nacházející se v aplikaci je oddělena od zdrojových souborů programu. Vše je situováno do jediného souboru s názvem *language_cz.php*. Tímto je taktéž zajištěna možnost vícejazyčnosti celého systému. Stačí jen vytvořit nový soubor (například *language_eng.php*) a do něj překopírovat přeložený překlad souboru *language_cz.php* v němž se nachází texty pro českou verzi programu. Pak již není problém načítat texty z jednotlivých souborů, dle zvolení výchozího jazyka.

```
<?php
// UVODNI PRIHLASOVACI MENU
// *****
$start_menu_nadpis = '<h1>Nástroj pro sledování výsledků z vyhledávacích strojů</h1>';
$start_menu_podnadpis = '<br /><h2>Vstup do aplikace: </h2>';

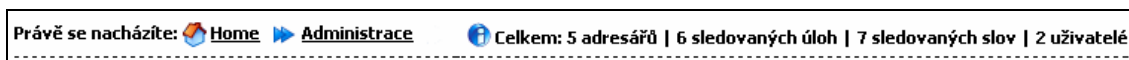
$start_menu_polozka1 = 'Login : ';
$start_menu_polozka2 = 'Heslo : ';
$start_menu_polozka3 = 'Zapamatovat: ';
$start_menu_submit_button = 'Přihlásit';
$start_menu_podmenu1 = ':: Vytvořit nový účet';
$start_menu_podmenu2 = ':: Zaslát nové heslo';

$start_menu_spatny_login_text = '<font color="#FF0000"><b>Neplatné přihlašovací údaje!</b></font>';
$start_menu_bloknuty_login_text = '<font color="#FF0000"><b>Váš účet je dočasně zablokován, kontaktujte prosím správce systému!</b></font>';
```

Obrázek č. 44 – Formulář pro editaci samotného prostředí aplikace

Pro editaci obsahu souboru *language_cz.php* má admin opět k dispozici formulář. Jedná se znovu o formulářové pole textarea umožňující vkládání velmi dlouhých textů, což v našem případě obsah souboru určitě je. Můžeme vidět, že obsah tvoří seznam proměnných nesoucí, co nejpřesnější názvy odpovídající textům, jenž zastupují. Dochází tedy k editaci obsahu proměnné, nikoliv samotného názvu. Opět i tady nalézáme HTML jazyk určený k rozmanitějšímu výsledku.

Na závěr si ukážeme navigační lištu, která pro uživatelský účet byla zobrazena na obrázku s číslem 27.



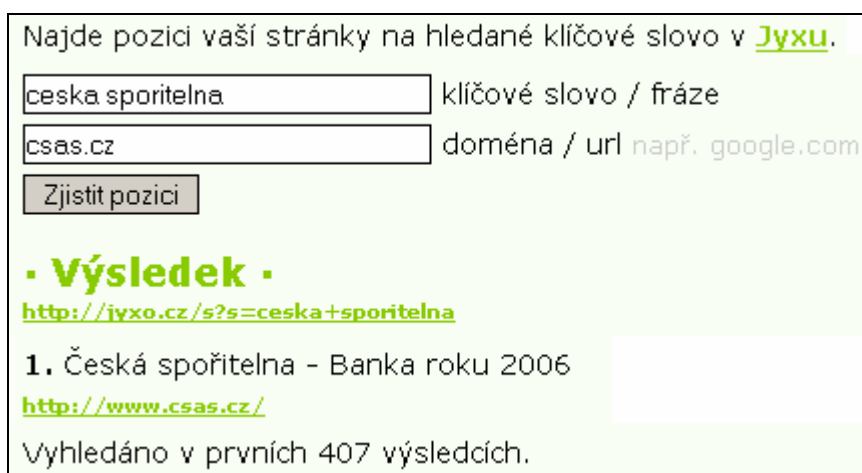
Obrázek č. 45 – Navigační lišta č.2

Obrázek č.45 znázorňuje lištu nacházející se v účtu admina, či partnera. Obdobně jako v běžném účtu se zde nachází drobečková navigace. Pravou stranu, která obsahovala konkrétní počet adresářů, úloh, klíčových slov a kreditů jednoho uživatele, nyní nahradila celková statistika. Admin tedy vidí celkový počet adresářů, úloh a klíčových slov všech uživatelů aplikace.

6 Srovnání konkurenčních aplikací

Na Internetu existuje mnoho nekomerčních služeb, které umožňují zjišťování pozice vaší stránky ve vyhledávači. Zkusím zde porovnat naši aplikaci s některými produkty dostupnými na internetu.

Ihned na úvod bych zmínil aplikace typu Jyxo position, Google position apod. **Jyxo position** je k nalezení na adrese <http://jyxo-position.timqui.net/>.



Najde pozici vaší stránky na hledané klíčové slovo v **Jyxo**.

klíčové slovo / fráze

doména / url např. google.com

- Výsledek -

<http://jyxo.cz/s?s=ceska+sporitelna>

1. Česká spořitelna - Banka roku 2006

<http://www.csas.cz/>

Vyhledáno v prvních 407 výsledcích.

Obrázek č. 46 – Aplikace Jyxo position

Z obrázku č.46 je patrné, že celá aplikace je pouho pouhý jeden formulář. Po vyplnění klíčového slova, úlohy (domény) probíhá vyhledávání a výsledek je zobrazen ve spodní části aplikace. Služba je bezplatná a je vyhledává výsledky pouze na vyhledávači jyxo.cz.

Na podobném principu pracuje taktéž aplikace nazvaná **Google position**, která je k nalezení na adrese <http://ferruh.mavituna.com/google/>. Ukázka aplikace je na obrázku č.47. Jelikož vyhledávač Google patří mezi světové vyhledávače, přibyla zde volba jazyka pro korektní zpracování vstupních údajů. Opět se nám zobrazí nalezená pozice pod samotným formulářem, nyní v pěknějším a příjemnějším provedení.

U obou zmíněných případů se jedná se o typické příklady skriptů pro rychlé zjištění pozice v jednom konkrétním vyhledávači. Pro okamžitý přehled jistě postačí, tím jsou však jejich možnosti vyčerpané. Prověřovat pomocí těchto nástrojů větší množství klíčových slov je minimálně nepohodlné a neefektivní.

Google Position Checker v0.5

Check Your Website Google Position


*Search String :

*Website URL :

Language : ▼

Results;

1) [bryan adams.com](http://www.bryanadams.com) **[YOUR POSITION]**



Official site offers photos, tour dates, news, and audio/video clips.

<http://www.bryanadams.com/>

Your Position is 1

Obrázek č. 47 – Aplikace Google position

Další nevýhodou těchto aplikací je, že neobsahují historii. Neplacené nástroje pro sledování pozice ve vyhledávači jsou určeny pouze pro jednorázové využití a vzhledem k vysokému počtu uživatelů, kteří jejich služby využívají, by ani nebylo technicky možné všechna data archivovat. Uživatel proto musí vždycky sledování pozice provádět manuálně a získaná data si případně uschovávat sám.

Nyní bych rád upozornil na poněkud vyspělejší aplikaci firmy **2M STUDIO**. Jde o firmu zabývající se převážně webdesignem. Jejich nástroj pro hledání pozic ve vyhledávačích je na adrese <http://www.2mstudio.cz/pozice-ve-vyhledavacich/>. Hlavní rozdíl od předchozích dvou aplikací je v rozšíření o několik dalších vyhledávačů. Z obrázku č. 48 se dočítáme, že hloubka prohledávání je implicitně stanovena na 100. V tabulce s výsledky vidíme nalezené pozice. Pokud není úloha nalezena, vypíše se hláška Nenalezeno. Po kliknutí na jméno vyhledávače, nás aplikace přesměruje na nalezený výsledek příslušného vyhledávače pro ověření správnosti hledání.

Co již není z obrázku patrné je, že před samotným odesláním vstupních údajů, musí uživatel správně opsat automaticky vygenerovaný obrázkový kód. Stejně jako v naší aplikaci jde o zamezení automatického vyhledávání (pomocí automatů, robotů).

Pozice ve vyhledávačích - užitečný nástroj SEO

Najde pozici vaší stránky na hledané klíčové slovo ve vyhledávačích (hledá v prvních 100 výsledcích). Vyhledání pozice může zabrat delší čas (obvykle kolem 10s).

klíčové slovo / fráze (např.: zmrzlina)

doména / url (např.: zmrzlina.cz)

Zjistit pozici

Vyhledávač	Pozice
Yahoo!	1
AltaVista	1
MSN	3
Google EN	1
Google EN České stránky	Nenalezeno
Google CZ	1
Jyxo	Nenalezeno
Seznam ČR	Nenalezeno
Morfeo	Nenalezeno

Obrázek č. 48 – Aplikace firmy 2M STUDIO

Z dalších aplikací pracujících na stejném principu například uvedu **Search Engine Position Checker** firmy Webmaster Toolkit, jenž je k nalezení na adrese <http://www.webmaster-toolkit.com/search-engine-position-checker.shtml>.

Na závěr bych se zaměřil na produkt české firmy Dobrý Web. Samotná aplikace nese název **Position tracker**. Demo verze programu je k vyzkoušení na adrese <http://nastroje.dobryweb.cz/position-tracker/>. Na stránkách firmy se tento nástroj těší opravdu velkolepé reklamě. Mezi hlavní výhody tohoto nástroje patří několikanásobný počet vyhledávačů. Zaměření Position trackeru na české prostředí se výrazně projevilo ve výběru sledovaných vyhledávačů. Uživatel si může vybrat jen ty, které jsou pro něj relevantní. Mezi nabízené možnosti patří tři variace Googlu (anglické rozhraní, české rozhraní a hledání pouze

v češtině), nejznámější český vyhledávač Jyxo, jeho konkurent Morfeo a přední české katalogy Seznam a Atlas. Mezi světové vyhledávače uvádí MSN, AOL, Yahoo a Alltheweb.

Další výhodou oproti předešlým nástrojům je archivace dat. Uživatel má možnost si archivovaná data zobrazovat podle vyhledávačů či podle klíčových slov. Kvalitně zpracována je i možnost zobrazení detailních výsledků, kde každý uživatel vidí svůj web ve výsledcích vyhledávání a může si prohlédnout, které konkurenční weby se nacházejí na sousedních pozicích. Obrázek č.49 ilustruje přehled výsledků pro jednu úlohu a jedno konkrétní klíčové slovo. V každém sloupci jsou výsledné pozice jednotlivých časových období.

Vyhledávač	6. 11.	5. 11.	4. 11.	3. 11.	2. 11.
Google (anglické rozhraní)	26	26	27	27	26
Google (české rozhraní)	0	0	0	0	0
Google (hledání v češtině)	6	6	7	7	7
Jyxo	12	12	12	12	12
Morfeo	7	6	6	6	6
Atlas	3	5	5	3	5
MSN	0	0	0	0	0
AOL	23	27	27	27	27
Seznam	3	3	3	3	3
Yahoo	0	0	0	0	0
Alltheweb	0	0	0	0	0

Obrázek č. 49 – Přehled výsledků aplikace Position tracker

Uživatelé mají k dispozici stránky s detailními výsledky generování (viz. obrázek č.50). Pro každý zvolený vyhledávač se zobrazí stránka s prvními třiceti výsledky.

Jyxo

Pozice	Nalezená webová stránka
1	PIVSON.CZ - Pivo, pivovary a pivovarnictví http://www.pivson.cz/
2	Sdružení přátel piva - pivo a pivovarnictví, slad i chmel http://www.pratelepiva.cz/
3	Katalog pivovarnictví http://www.beer.cz/katalog/
4	Historický vývoj rýmarovského pivovaru a pivovarnictví 24 http://www.excelent.cz/historie.html
5	Potravinářství a pivovarnictví Air Products spol. s r.o. http://www.airproducts.cz/food/index.htm
6	Informační server města Třeboně - Pivovarnictví v Třeboni

Obrázek č. 50 – Detailní výsledky generování

V tmavém rámečku je zvýrazněna hledaná stránka včetně výsledné pozice.

Cena služby se odvíjí od celkové doby (minimálně tři měsíce) a periodicity sledování a také od počtu sledovaných dotazů (počet uživatel vybírá po desítkách). Pro větší projekty s více než 50 sledovanými slovy je pak cena určena dohodou.

Position tracker nenabízí grafické zobrazení výsledků, a názornost je tak trochu omezena. Možnost zobrazení výsledků až sedmi po sobě následujících měřených dat však absenci grafů dostatečně zastupuje. Autoři služby slibují, že grafy patří mezi plánovaná vylepšení Position trackeru, takže i tento "nedostatek" časem zmizí. Více k aplikaci je k nalezení viz. [6].

Na samotný závěr bych uvedl oficiální vyjádření firmy: *„Position tracker lze v mnoha směrech považovat za jedinečný nástroj, který nalezne široké uplatnění nejen u firem specializovaných na optimalizaci pro vyhledávače, ale u každého, kdo se zajímá o úspěšnost svého webu a jeho marketingových nástrojů. Hlavními devizami Position trackeru jsou komplexnost nabízených služeb a především jeho specializace na české internetové prostředí.“*

Závěr ať si udělá každý sám. Je ale zřejmé, že naše aplikace se českému nástroji Position tracker více než vyrovnává.

7 Závěr

Při výběru zadání semestrálního a volně navazujícího diplomového projektu jsem vybíral projekty využívající technologie PHP a MySQL, protože mě tato témata velmi zajímají a baví. Během tvorby projektu jsem nasbíral mnoho nových zkušeností, které určitě uplatním při další práci na stávajících projektech.

Jedním z úskalí při řešení projektu bylo zjistit, na jakém mechanismu pracují vybrané vyhledávače. Několikrát se během mé práce stalo, že některý z internetových vyhledávačů změnil svou vnitřní strukturu (nastala změna HTML kódu stránek) a příslušná část aplikace se musela předělat. Například vyhledávač MSN.com, který v polovině tohoto roku obměnil design, strukturu zdrojového kódu HTML stránek a do výsledků přidal takzvané sponzorské odkazy. Proto je zřejmé, že pokud aplikace na tyto změny zavčas nezareaguje, je uživatel obírán o kredit, který se mu strhává při každém generování, avšak výsledky, které mu aplikace nabídne, neodpovídají skutečnosti. Tento problém nelze vyřešit jinak, než průběžným sledováním zvolených vyhledávačů a s každou změnou provést příslušná opatření.

Oproti semestrálnímu projektu jsem v diplomové práci upravil a dodělal několik vylepšení. Na prvním místě bych zmínil bezpečnost. Aplikace je odolná proti technice nazvané SQL injekce. SQL injekce je hackerská technika, která se snaží provést nějaký SQL příkaz přes webovou aplikaci na databázi v pozadí. Je to jeden z nejběžnějších útoků aplikační vrstvy, které se momentálně používají na Internetu. Technologie použitelné pro tento útok jsou skriptovací jazyky jako ASP, ASP.NET, PHP, JSP, CGI a další. Všechno co útočník potřebuje k tomu, aby mohl provést útok SQL injekcí, je webový prohlížeč a trocha štěstí při hledání názvů tabulek a položek v databázi. Proto jsou tyto útoky tak populární. Tento druh útoků není způsoben nějakou bezpečnostní dírou v operačním systému nebo v softwaru na serveru. Spíše závisí na způsobu, jakým byla vyvíjena cílová aplikace. Každá webová stránka, která může zpracovávat SQL příkazy je zranitelná útokem SQL injekcí. Obvykle jsou použity přihlašovací formuláře, zapomenuté formuláře pro vkládání hesel apod. Dalším zabezpečením je přidělení přístupových práv každému typu uživatele. Je tedy nutné zabezpečit, aby běžný uživatel neměl přístup k nevlastním datům, partner neměl přístup k informacím, které se netýkají jeho samého nebo jeho vlastních uživatelů apod.

Tímto se dostávám k dalšímu vylepšení aplikace. Jde o zavedení speciálního typu uživatele, takzvaného partnera. Jeho význam zde nebudu znovu opakovat.

Semestrální projekt taktéž neobsahoval administrátorskou sekci programu, pomocí které admin, partner spravuje celou aplikaci včetně statistik týkajících se generování, návštěvnosti, objednávek tzn. celkový provoz programu.

Dalším významným rozšířením je oddělení samotného textového obsahu aplikace od grafického vzhledu. Většina názvů, textů, parametrů, proměnných nacházející se v aplikaci je umístěna do externího souboru *language_cz.php*, ze kterého aplikace v průběhu práce dle potřeby načítá. Je tedy zaručena jednoduchá modifikovatelnost. Pokud si majitel aplikace například přeje poupravit nějaký název formuláře, nemusí jej složitě hledat ve zdrojových souborech. Stačí jen otevřít jeden externí soubor a v něm vyhledat název proměnné, který odpovídá názvu hledaného formuláře, a pozměnit dle libosti její obsah. Tímto je taktéž zajištěna možnost vícejazyčnosti celého systému. Stačí jen vytvořit nový soubor (například *language_eng.php*)

a do něj překopírovat přeložený překlad souboru *language_cz.php* v němž se nachází texty pro českou verzi programu. Pak již není problém načítat texty z jednotlivých souborů, dle zvolení výchozího jazyka.

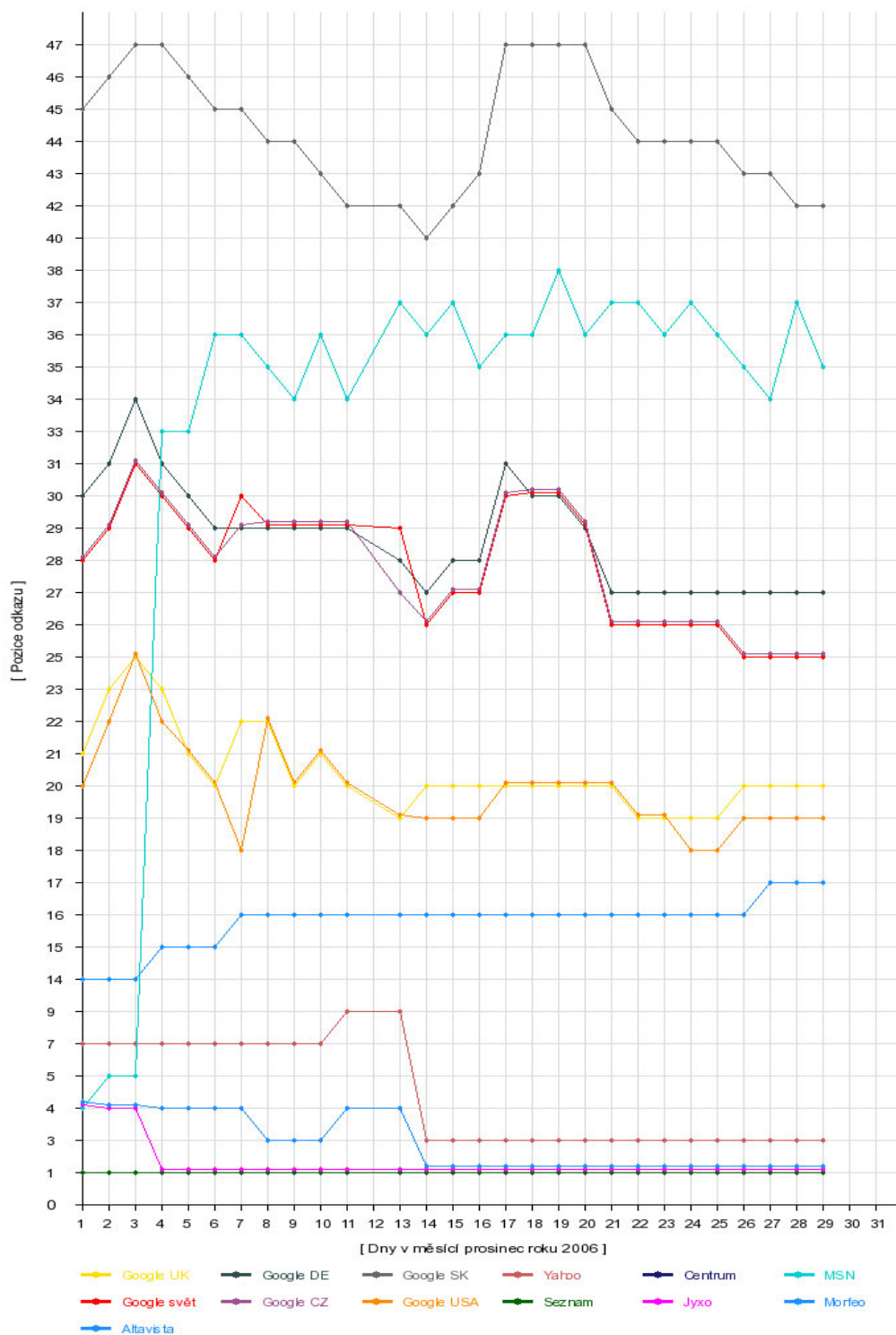
Práce na diplomové práci mne opravdu bavila. Naučil jsem se mnoha novým věcem, například jak pracuje php s pdf soubory, či jak se pomocí php kreslí spojnicové grafy.

Literatura

- [1] Kosek, Jiří: *HTML – Tvorba dokonalých WWW stránek*. Praha, GRADA Publishing, 1998, ISBN 80-7169-608-0
- [2] Kosek, Jiří: *PHP - Tvorba interaktivních internetových aplikací*. Praha, GRADA Publishing, 1999, ISBN 80-7169-373-1
- [3] Ullman, Larry: *PHP a MySQL*. Brno, Computer Press, 2004, ISBN 80-2510-063-4
- [4] Janovský, Dušan.: *Jak psát web: o tvorbě, údržbě a zlepšování internetových stránek* [online]. 2007. Dostupný z WWW <http://jakpsatweb.cz>
- [5] *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: HTML* [online]. 2007 [cit. 20. 04. 2007]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [6] Štrupl, Václav: *Nový nástroj Position tracker: marketing webu pod kontrolou* [online]. 2004 [cit. 10.05.2007]. Dostupný z WWW <http://www.lupa.cz/clanky/novy-nastroj-position-tracker-marketing-webu-pod-kontrolou/>
- [7] Redakce Interval.cz: *Interval.cz: webdesign a e-komerce denně* [online]. 2007. Dostupný z WWW <http://interval.cz>

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Ukázky z programu



Obrázek 1 – Graf pro slovo sledované dvanácti vyhledávači

SEO-Expert.cz > <http://www.seo-expert.cz> > optimalizace

Datum získání pozice: 29.12.2006 04:09, změna pozice je od data: 22.12.2006 02:25

Vyhledávač	Pozice	Změna pozice	Výsledky vyhledávače
Google svět	4		5680000
Google USA	4		5730000
Google CZ	4		3010000
Google UK	4		5660000
Google DE	5	(-1)	5690000
Google SK	4	(+2)	5680000
Yahoo	64	(+6)	749000
Jyxo	1		607589
Centrum	X		Nezjištěno
Morfeo	8	(+2)	467140
MSN	59	(-4)	210026
Seznam	X		215521
Atlas	X		Nezjištěno

SEO-Expert.cz > <http://www.seo-expert.cz> > optimalizace pro vyhledávače

Datum získání pozice: 29.12.2006 04:09, změna pozice je od data: 22.12.2006 02:25

Vyhledávač	Pozice	Změna pozice	Výsledky vyhledávače
Google svět	12	(+2)	684000
Google USA	14	(-1)	693000
Google CZ	12	(+2)	672000
Google UK	14	(-1)	693000
Google DE	14	(-1)	693000
Google SK	11	(+1)	683000
Yahoo	33	(+3)	192000
Jyxo	1		173795
Centrum	X		Nezjištěno
Morfeo	3	(+3)	84454
MSN	58	(-3)	65369
Seznam	57	(+3)	62567
Atlas	X		Nezjištěno

Obrázek 2 – Ukázka vygenerovaného *.pdf souboru