

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

E-shop pro prodej PC hardwaru

Ondřej Petržilka

Bakalářská práce

2009

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informačních technologií
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej PETRŽILKA**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**

Název tématu: **E-shop pro prodej PC hardwaru**

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

Úkolem práce bude návrh a tvorba internetové aplikace elektronického obchodu s využitím relačních databází. Elektronický obchod je určen pro prodej PC hardwaru. Teoretická část bude obsahovat návrh vhodné databáze a bude se zabývat problematikou SEO, navržené stránky e-shopu budou optimalizovány pro vyhledávače. Aplikace musí umožnit: * Registraci zákazníků * Vyhledávání zboží ze sortimentu * Objednávání a prodej zboží * Sledování stavu objednávek pro registrované zákazníky * Informování zákazníků o jejich objednávkách prostřednictvím e-mailu

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

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

Seznam odborné literatury:

Castagnetto, J. a kol. Programujeme PHP profesionálně. Computer Press, 2004. Kout, P. Praktický JavaScript. Zoner Press, 2004. Opperl, A. Databáze bez předchozích znalostí. Computer Press, 2006. Smička, R. Optimalizace pro vyhledávače - SEO. Jaroslava Smičková, Dubany, 2004.

Vedoucí bakalářské práce:

RNDr. Iva Rulicová
Katedra informačních technologií

Datum zadání bakalářské práce: **15. ledna 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2009**



doc. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan



Ing. Lukáš Čegan
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 31. března 2009

Prohlašuji:

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

v Pardubicích dne 27.4.2009

Ondřej Petržilka

Poděkování:

Touto cestou bych chtěl poděkovat paní RNDr. Ivě Ruličové za velmi cenné rady a připomínky k mé bakalářské práci a za čas věnovaný mým konzultacím.

ANOTACE

Práce je věnována návrhu a tvorbě elektronického obchodu s administrační sekci, která umožňuje velmi podrobně konfigurovat tento obchod. Zabývá se návrhem uživatelského rozhraní, databáze a aplikace. Dále se zabývá optimalizací pro vyhledávače a poukazuje na nevhodné způsoby optimalizace.

KLÍČOVÁ SLOVA

elektronický obchod, internet, hardware, prodej

TITLE

E-shop for sales of PC hardware

ANNOTATION

This work is dedicated to the design and creation of e-shop with administration section which allows to configure e-shop in great detail. It deals with user interface, database and application design. It also deals with Search Engine Optimization and points to ways of optimizing inappropriate.

KEYWORDS

e-shop, internet, hardware, sale

Obsah

Úvod.....	10
1. Požadavky	11
2. Výběr vhodných technologií	11
2.1 Forma prezentace.....	11
2.2 Programovací jazyk	13
2.2.1 Pomocné knihovny.....	13
2.3 Databáze	15
3. Aplikace	16
3.1 Základní funkčnost	16
3.2 Uživatelské rozhraní	17
3.2.1 Frontend	17
3.2.2 Backend	22
3.2.3 Možnosti konfigurace.....	31
3.3 Návrh databáze a popis tabulek	35
3.4 Architektura aplikace (UML Diagram)	41
4. Problematika SEO	43
4.1 Nepřátelé SEO	43
4.2 Metody SEO	46
4.2.1 Zpětné odkazy	47
4.2.2 Tagy.....	47
4.2.3 URL adresa.....	48
4.2.4 Anchor text	49
4.2.5 Chybová stránka	49
4.3 Neetické metody SEO	50
4.3.1 Spam.....	50
4.3.2 Cloaking	50
4.3.3 Malý či neviditelný text a odkazy	51
4.3.4 Odkazové farmy	51
Závěr.....	51
Použitá literatura	53

Seznam tabulek

Tabulka 1: Tabulka Goods	36
Tabulka 2: Tabulka Category	37
Tabulka 3: Tabulka Orders	37
Tabulka 4: Tabulka Items	38
Tabulka 5: Tabulka Customer	38
Tabulka 6: Tabulka Adress	39
Tabulka 7: Tabulka Delivery	39
Tabulka 8: Tabulka Payment	40
Tabulka 9: Tabulka DeliveryPay	41

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozložení frontendu	17
Obrázek 2: Přihlašovací okno do administrátorské sekce	22
Obrázek 3: Menu administrátorské sekce	23
Obrázek 4: Úprava kategorií	24
Obrázek 5: Úprava zboží	25
Obrázek 6: Úprava způsobů dopravy a platby	27
Obrázek 7: Administrace objednávek	28
Obrázek 8: Změna DPH	29
Obrázek 9: Úprava doplňujících stránek	30
Obrázek 10: Základní architektura programu	41

Seznam použitých zkratk

ASP.NET	Active Server Pages, programovací jazyk pro tvorbu dynamických HTML stránek na straně serveru, pochází od společnosti Microsoft
GPL	General Public License, často využívaná licence pro svobodný software
HTML	HyperText Markup Language, hypertextový značkovací jazyk
HTTP	HyperText Transfer Protocol, protokol pro přenos hypertextových dokumentů
LGPL	Lesser General Public License, licence podobná GPL, avšak více svobodná
OS	Operating System, operační systém
PHP	Php Hypertext Preprocessor, jazyk s otevřeným kódem pro skriptování dynamických HTML stránek na straně serveru
SEO	Search Engine Optimalization, optimalizace pro vyhledávače
URL	Uniform Resource Locator, adresa webové stránky či dokumentu na internetu
XHTML	eXtensible HyperText Markup Language, hypertextový značkovací jazyk upravený tak, aby odpovídal standardu XML

Úvod

Tématem této bakalářské práce je tvorba e-shopu. E-shop znamená v překladu do češtiny elektronický obchod, někdy bývá též nazýván internetový či online obchod. E-shop slouží k vyhledání a objednání zboží, k příjmu a zpracování objednávek od zákazníků, zprostředkování plateb a k poskytování dalších informací o výrobcí a výrobku.

Elektronický obchod je ve většině případů realizován jako množina skriptů spolupracujících s databází, do které se ukládají informace o produktech a objednávkách. Elektronický obchod se snaží co nejvíce ulehčit práci administrátorovi, který tento obchod obsluhuje. Každý elektronický obchod by měl umožnit přidávání a změnu kategorií a produktů. Pokročilejší elektronické obchody umožňují platit za zboží pomocí kreditní karty či platebního systému. Některé obchody dokáží spolupracovat s ekonomickým, logistickým či účetním softwarem, většinou pomocí datových souborů v určitém formátu. Velmi pokročilé e-shopy dokáží zpracovávat nákupní tendence a profily chování zákazníků.

V dnešní době je na internetu velké množství e-shopů, proto je důležité optimalizovat e-shop pro vyhledávače. Optimalizovaný obchod bude při vyhledávání určitého druhu zboží zobrazen mezi několika prvními výsledky vyhledávání a je tedy větší šance, že si ho potenciální zákazník všimne.

Požadavky

Před tvorbou elektronického obchodu je důležité stanovit požadavky, které má elektronický obchod splňovat. Pro tento elektronický obchod byly stanoveny následující požadavky:

- webová aplikace,
- plná funkčnost ve všech současných prohlížečích,
- plná funkčnost i bez JavaScriptu,
- jednoduchý a přehledný grafický design,
- pohodlné nakupování a sledování stavu objednávek přes web a email,
- možnost vyhledání zboží podle názvu či popisu,
- možnost upravovat sortiment zboží a vyřizovat objednávky přes webové rozhraní,
- využití databáze pro uložení dat,
- aplikace musí běžet na OS, webserveru a databázi pod licencí GPL či LGPL.

1. Výběr vhodných technologií

Po stanovení požadavků lze přistoupit k výběru vhodných technologií, na nichž bude aplikace postavena. Nejdříve je třeba zvolit vhodnou formu prezentace, od toho se odvíjí volba programovacího jazyka, a také volba vhodné databáze.

1.1 Forma prezentace

Nejjednodušší a také nejefektivnější způsob jak prezentovat webovou aplikaci, je prostřednictvím HTML stránky či stránek. Nemusí se však jednat čistě o HTML stránky, HTML může být využito jako vrstva mezi prohlížečem a

rozhraním Java appletu či objektu Flash. V takových to případech se jedná většinou o jedinou HTML stránku, která obsahuje Java applet či objekt Flash. Takovou stránku je téměř nemožné optimalizovat pro vyhledávače.

Java applet se nejvíce podobá samostatné aplikaci běžící na klientském počítači, mezi výhody patří libovolně vysoká bezpečnost přenášených dat a nezávislost na prohlížeči. Java applety využívají například banky pro své internetové bankovníctví. Mezi nevýhody patří nulová možnost optimalizace webových stránek pro vyhledávače, nutnost mít v počítači nainstalováno Java Runtime Environment a nutnost stáhnout aplikaci vždy celou.

Flash se používá nejvíce pro zobrazení animací a vektorové grafiky s možností interakce uživatele. Je velmi snadné naprogramovat ve Flashi jednoduchou hru či blikající banner s posuvným textem, a to je také nejčastější využití Flashe, reklamní bannery a hry. Další možnosti jak využít Flash, je přehrávání audia a videa na webových stránkách. Hlavní výhodou Flashe je jednoduchá a efektivní práce s vektorovou grafikou. Mezi nevýhody patří nulová možnost optimalizace webových stránek pro vyhledávače, nutnost stáhnout aplikaci vždy celou a mít nainstalovaný Flash player. Flash je vhodný jako doplněk internetové aplikace, avšak je nevhodné, aby byly celé stránky ve Flashi.

Pokud je rozhraní aplikace prezentováno čistě jako HTML, má to hned několik výhod, největší výhodou je, že aplikace běží na serveru a klient nemá přístup ke zdrojovému ani binárnímu kódu. Další výhody jsou možnost optimalizovat stránky pro vyhledávače a přenášet k uživateli pouze to, co je opravdu potřeba. Mezi nevýhody patří drobné odlišnosti v zobrazování jednotlivými prohlížeči a nemožnost využít pokročilé techniky animace a interakce uživatele. Je nutné počítat s tím, že aplikace v podstatě neběží, ale pouze zobrazuje určité stavy a reaguje na akce uživatele.

Vzhledem k požadavkům bylo vybráno, že budou použity k prezentaci aplikace HTML stránky a to konkrétně standart XHTML verze 1.1.

1.2 Programovací jazyk

Je třeba zvolit programovací jazyk, který umožní jednoduše generovat HTML stránky s dynamickým obsahem. Jako datové úložiště umí používat databázi a dokáže posílat emaily. Je několik jazyků, které byly vytvořeny za účelem generovat HTML stránky, mezi dva nejpoužívanější patří v současné době PHP a ASP.NET.

Hlavní rozdíl mezi ASP.NET a PHP je v tom, že PHP je software s otevřeným kódem. PHP je jednodušší jazyk než ASP.NET a je na rozdíl od ASP.NET multiplatformní. Další výhodou PHP je obrovské množství společností nabízející hosting zdarma. ASP.NET se hodí spíše pro rozsáhlejší aplikace a aplikace náročnější na výkon.

Jako programovací jazyk bylo vybráno PHP, konkrétně verze 5.2.

1.2.1 Pomocné knihovny

Velkou nevýhodou PHP je nepřehlednost kódu, protože je nutné v různých částech HTML stránky generovat různý obsah, toto velmi elegantně řeší template engine Smarty. Dalším nevýhodou PHP je omezená možnost posílání emailů, k tomu účelu je využít PHPMailer jež má velmi široké možnosti co se týče odesílání elektronické pošty. Obě knihovny jsou pod licenci GNU/LGPL.

Smarty

Jak již bylo řečeno, Smarty je template engine, který řeší nepřehlednost PHP kódu v HTML. Co si představit pod pojmem template engine? Template engine je aplikace, která ze souboru načte template a zobrazí ho (případně uloží do proměnné) jako HTML stránku. Mnoho lidí si myslí, že přidávat mezi PHP a HTML další vrstvu náš problém s nepřehledností kódu ještě zvětší, opak je však pravdou. Template je klasická HTML stránka, která obsahuje speciální tagy uzavřené do složených závorek. Zde je příklad.

```
<html>
  <head>
    <title>{$title}</title>
  </head>
  <body>
    {$text}
  </body>
</html>
```

Pomocí PHP lze tomuto template přiřadit hodnoty proměnných a template zobrazit, zde je příklad, který předpokládá, že výše zmíněný template je v uložení v souboru index.tpl.

```
require "Smarty.class.php";
$smarty = new Smarty();
$smarty->assign('title','Tohle je nadpis stránky');
$smarty->assign('text','Tohle je text stránky');
$smarty->display('index.tpl');
```

Smarty podporuje i složitější konstrukce, například "foreach" k procházení polí, následující příklad vypíše všechny prvky z proměnné "poleuzivatelu", každý prvek bude vypsán uvnitř tagu "<p>".

```
<html>
  <head>
    <title>{$title}</title>
  </head>
  <body>
    {foreach from=$poleuzivatelu item=uzivatel}
      <p>
        {$uzivatel}
      </p>
    {/foreach}
  </body>
</html>
```

PHPMailer

PHPMailer je aplikace umožňující posílat emaily s velmi komplexním nastavením. Dokáže posílat emaily jako HTML i jako čistý text, emaily lze posílat na několik emailových adres najednou a k emailům lze přidávat přílohy. Hlavní výhodou této knihovny však spočívá v možnosti odesílat emaily přes zadaný SMTP server. Zde je krátký příklad jak se PHPMailer používá.

```

require "class.phpmailer.php";
$mail = new PHPMailer();
$mail->IsSMTP();
$mail->CharSet = 'utf-8';
$mail->Host = 'smtp.seznam.cz';
$mail->From = 'ondrejpetrzilka@seznam.cz';
$mail->FromName = 'Ondřej Petřilka';
$mail->SMTPAuth = true;
$mail->Username = 'ondrejpetrzilka';
$mail->Password = 'xxxxxxx';
$mail->IsHTML(true);
$mail->Body = 'Tohle je text emailu';
$mail->Subject = 'Tohle je předmět emailu';
$mail->AddAddress('ivannovak@gmail.com');
if(!$mail->Send())
{
    error_log($mail->ErrorInfo);
}

```

Email bude odeslán ve znakové sadě utf-8 ve formátu HTML přes SMTP server, konkrétně přes smtp.seznam.cz. SMTP server vyžaduje ověření uživatele, které PHPMailer provede.

1.3 Databáze

Je třeba zvolit databázi, se kterou půjde pracovat pomocí metod jazyka PHP. Nejpoužívanější databází pod GPL licenci je MySQL, z toho důvodu je zvoleno MySQL jako vhodná databáze. MySQL je nejpoužívanější databází, která komunikuje s jazykem PHP. Databáze MySQL sice není tak výkonná a robustní jako ostatní databázové systémy, jako například Oracle10g, ale zato je zdarma.

Storage Engine

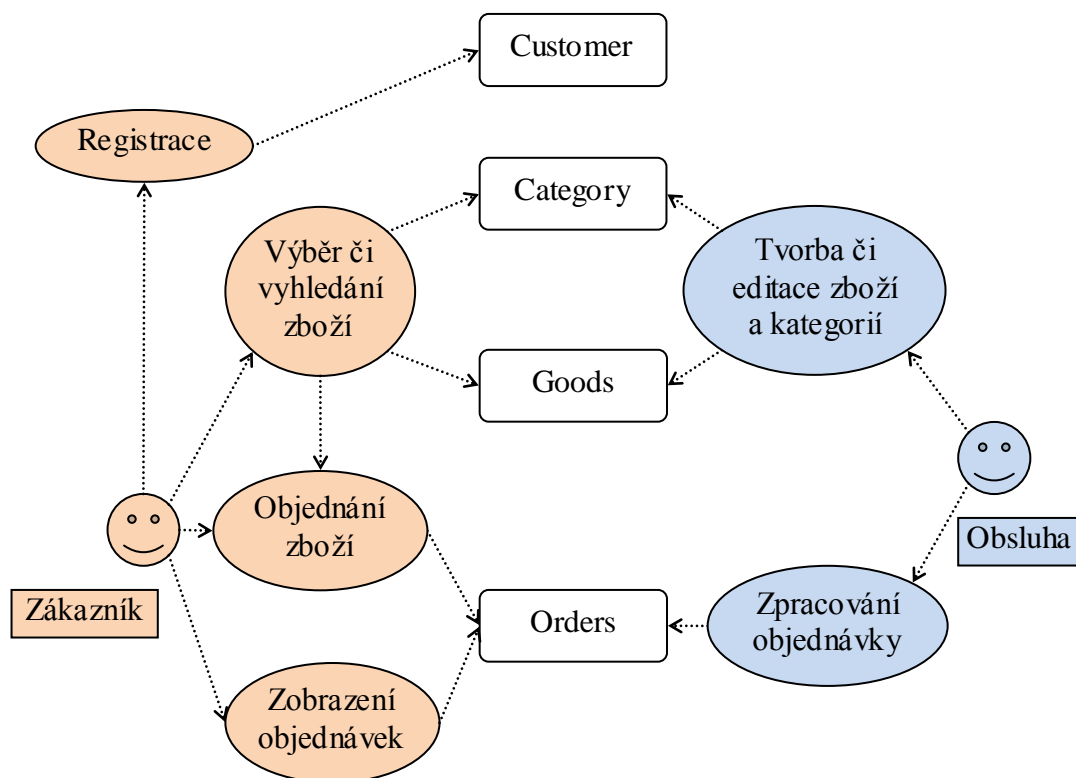
MySQL má dva základní storage enginey, které pracují s tabulkami a indexy a mají data uložená v souborech, MyISAM a InnoDB, MyISAM je používanější, avšak nepodporuje cizí klíče a transakce. InnoDB podporuje jak transakce, tak cizí klíče, avšak nepodporuje fulltextové indexy. Jako Storage Engine byl zvolen InnoDB, protože podporuje cizí klíče, které budou v aplikaci využity k udržení konzistence dat v databázi.

2. Aplikace

Aplikace bude naprogramována v jazyce PHP, budou použity knihovny Smarty a PHPMailer, uživatelské rozhraní bude prezentováno v HTML a k ukládání dat bude využit databázový systém MySQL, jehož tabulky budou používat storage engine InnoDB. Aplikace bude využívat výhod objektově orientovaného programování.

2.1 Základní funkčnost

Aplikace rozlišuje dvě role, roli zákazníka a roli obsluhy. Zákazník může hledat, vybírat a objednávat zboží a sledovat stav svých objednávek. Obsluha upravuje sortiment zboží, strukturu kategorií a vyřizuje objednávky. Následující obrázek zobrazuje základní operace, které lze provádět.



V levé části je zobrazen frontend aplikace (oranžově) a v pravé části backend (modře). Uprostřed je databáze.

2.2 Uživatelské rozhraní

2.2.1 Frontend

Frontend je "přední" část aplikace, tj. část aplikace, do které má přístup kdokoli bez omezení. Kdokoli přistupuje do frontendu, je v roli zákazníka. Frontend aplikace využívají zejména zákazníci, kteří mají zájem o zboží, mohou si zde zboží vybrat, či vyhledat a provést objednávku. Také je možné zaregistrovat se. Registrovaní zákazníci mají určité výhody, například mohou sledovat stav svých objednávek prostřednictvím frontendu.



Obrázek 1: Rozložení frontendu

1) Hlavička

Hlavička obsahuje pouze logo, které je zároveň odkazem na titulní stránku.

2) Menu

Menu obsahuje tyto položky: "Titulní stránka", "Jak nakupovat", "Obchodní podmínky" a "Kontakt". Každá z položek zobrazí po kliknutí požadovanou stránku.

3) Vyhledávání

Do pole označeného vyhledávání je třeba zadat hledaný výraz a kliknout na tlačítko "Hledat". Bude zobrazena stránka podobná této, avšak zobrazeny budou všechny produkty odpovídající hledanému výrazu.

4) Výpis kategorií

Zde je strukturovaný výpis kategorií a podkategorií, po kliknutí na libovolnou kategorii jsou zobrazeny produkty, které obsahuje daná kategorie a všechny její podkategorie.

5) Nadpis

Toto je nadpis aktuální stránky, může se jednat o název stránky, kategorie či zboží.

6) Produkt

Název produktu je zobrazen tučně na prvním řádku, poté následuje náhled obrázku a zkrácený popis. Pod popisem je pole pro zadání počtu kusů a tlačítko "Koupit" pro přidání produktu do košíku. Vedle něj je informace o množství zboží na skladě. Toto množství je reprezentováno třemi stavby: skladem, skladem < 5ks, není skladem. Na následujících dvou řádcích je informace o ceně.

Produkty jsou zobrazeny pouze jako výsledek vyhledávání, obsah kategorie, či titulní stránka. Na jiných stránkách nejsou zobrazeny produkty, ale obsah této stránky, například registrační formulář.

7) Uživatel

Tento box má dvě rozdílná zobrazení, pokud je uživatel nepřihlášen, jsou zde přihlašovací pole - email a heslo. Na dalších dvou řádcích jsou odkazy "Nová registrace" sloužící k zaregistrování zákazníka a "Zapomenuté heslo" sloužící k obnově zapomenutého hesla.

Pokud je uživatel přihlášen, je zde jméno uživatele a odkazy vedoucí na stránky osobní údaje, objednávky, změna hesla a odkaz sloužící k odhlášení uživatele.

8) Košík

Zde je zobrazena celková cena zboží v košíku. Dále odkaz pro zobrazení obsahu košíku a odkaz na vyprázdnění košíku. Pokud je uživatel přihlášen, má k dispozici další odkaz, rychlé objednání, viz. objednávka zboží.

9) Patička

V patičce jsou zobrazeny informace o autorovi elektronického obchodu.

Práce se zbožím

Zákazník si může vybírat zboží na titulní stránce a na stránkách kategorií, vybrané zboží si může přidat do košíku, nebo si zobrazit jeho detail a pak si ho přidat do košíku. Zákazník si může nechat zboží vyhledat. Stránka s nalezeným zbožím vypadá podobně jako stránka s obsahem kategorie. Opět je možné zboží přidat přímo do košíku, či zobrazit jeho detail, a poté přidat do košíku. Košík je možné vyprázdnit.

Objednávka zboží

Zákazník si může zboží v košíku objednat, ať je registrovaný, či nikoli. Objednávka se skládá z několika kroků, vždy je možné vrátit se k předchozím krokům a údaje opravit:

- zobrazení košíku, úprava počtu kusů jednotlivých produktů v košíku,
- volba způsobu dopravy,
- volba způsobu platby,
- vyplnění dodací adresy,
- potvrzení objednávky.

Registrovaný zákazník má údaje na jednotlivých stránkách předvyplněné, navíc má k dispozici volbu "Rychlá objednávka". Tato volba přejde přímo ke kroku "Potvrzení objednávky". Při této volbě se lze také vrátit k předchozím krokům a údaje změnit. Pokud zákazník nemá vybranou preferovanou dopravu a platbu, "Rychlá objednávka" přejde na krok "Volba způsobu dopravy".

Neregistrovaný zákazník může v kroku "Vyplnění dodací adresy" vyplnit nepovinné údaje, email a heslo, pokud toto udělá, bude mu zřízen účet. Jako fakturační a preferovaná dodací adresa zákazníka budou použity vyplněné adresy.

Po potvrzení objednávky, je objednávka vložena do systému a zákazníkovi je odeslán email o vytvoření objednávky (pouze pokud je registrovaný, nebo pokud zadal email).

Registrace, přihlášení, odhlášení

Nepřihlášený zákazník se může zaregistrovat, učiní tak kliknutím na odkaz nová registrace v boxu "Uživatel". Registrace je taktéž možná při objednávce, viz. výše. Při registraci zákazník vyplní fakturační a dodací adresu. Dodací adresu není nutné vyplňovat, pokud je shodná s fakturační. Dále zákazník vyplní pole email a heslo. Zákazník si může zvolit preferovaný způsob dopravy a platby. Po registraci je odeslán email o registraci na zadanou emailovou adresu.

Zákazníci jsou identifikováni emailovou adresou, každý registrovaný zákazník má přiřazenu právě jednu emailovou adresu. Registrovaný zákazník se může přihlásit. Přihlášení provede vyplněním emailové adresy a hesla v boxu "Uživatel". Po přihlášení zůstane zachováno zboží v košíku.

Odhlášení provede zákazník kliknutím na "Odhlásit" v boxu "Uživatel" (viz. layout). Po odhlášení je všechno zboží z košíku odstraněno.

Úprava osobních údajů, obnovení či změna hesla

Každý přihlášený zákazník si může zobrazit a upravit osobní údaje kliknutím na "Osobní údaje". Upravit lze preferovanou dodací adresu, email a preferovaný způsob dopravy. Fakturační adresu nelze upravovat.

Změnu hesla provede přihlášený zákazník kliknutím na "Změna hesla". Poté je třeba zadat staré heslo, dvakrát nové heslo a potvrdit.

Po zapomenutí hesla, je možné nechat si automaticky zaslat nové heslo. Původní heslo není možné zjistit, protože aplikace z bezpečnostních důvodů neukládá hesla, ale pouze jejich hash. Po kliknutí na "Zapomenuté heslo" je třeba zadat emailovou adresu a potvrdit. Po potvrzení aplikace vyhledá v databázi emailovou adresu, pokud je zadaná adresa nalezena, je na ní odesláno automaticky vygenerované heslo.

Zobrazení objednávek

Každý přihlášený zákazník se může podívat na své dřívější objednávky. Po kliknutí na "Objednávky" se zobrazí objednávky za poslední měsíc. Je možné zobrazit objednávky z jakéhokoli období, stačí zadat data do polí "Od" a "do" a potvrdit tlačítkem "OK".

Ve sloupci "Stav" je zobrazen aktuální stav objednávky. Systém rozpoznává čtyři stavy: "Přijatá", "Zpracovává se", "Expedováno" a "Stornováno". Tyto stavy nastavuje obsluha v backendu aplikace.

Ve sloupci "Doplňující informace" je zobrazena poznámka, kterou může zadat obsluha, například: "Čekáme na zboží, předpokládané datum vyřízení objednávky 25.5.2009" nebo "Odesláno českou poštou, číslo balíku 542645891".

Pokud obsluha změní stav objednávky, či doplňující informaci, je zákazník informován prostřednictvím emailu.

Kliknutím na "Zobrazit detail" lze zobrazit detail objednávky. V detailu objednávky jsou vypsané jednotlivé položky a přehledné vyúčtování včetně dopravy a platby.

Zobrazení doplňujících stránek

Zákazník si může zobrazit stránky "Jak nakupovat", "Obchodní podmínky" a "Kontakt", obsah těchto stránek může obsluha upravit z backendu.

2.2.2 Backend

Backend je "zadní" část aplikace, neboli část, do které má přístup pouze obsluha elektronického obchodu. Backend slouží především k úpravě sortimentu zboží, změně struktury kategorií a vyřizování objednávek. Dále lze přidávat a upravovat způsoby dopravy a platby, globálně měnit DPH a upravovat stránky "Jak nakupovat", "Obchodní podmínky" a "Kontakt". Přístup do backendu je chráněn heslem, toto heslo lze změnit v konfiguračním souboru.

Přihlašovací okno

Před vstupem do backendu je zobrazena tato přihlašovací stránka, která požaduje zadání správného hesla.

Administrátorská sekce



Přihlášení

Heslo

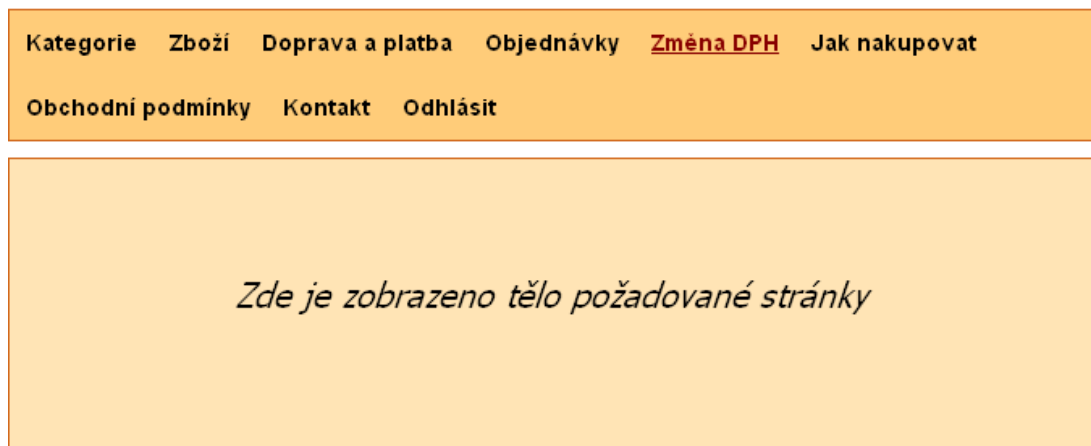
Obrázek 2: Přihlašovací okno do administrátorské sekce

Menu

Po přihlášení je zobrazeno menu, podle velikosti okna prohlížeče může být zobrazeno v jednom až tří řádcích. Toto menu je zobrazeno vždy nahoře, pod ním je zobrazeno tělo stránky. Tělo stránky je pokaždé jiné, záleží na položce zvolené

v menu. Aktuálně zvolená položka je zvýrazněna, nyní je zvolena položka "Změna DPH".

Administrátorská sekce



Obrázek 3: Menu administrátorské sekce

Kategorie

Položka "Kategorie" dovoluje upravit strukturu kategorií, lze přidávat hlavní kategorie a podkategorie, upravovat jejich název a mazat je. Po smazání kategorie je všechno zboží nacházející se v dané kategorii, či kterékoli z podkategorií, přesunuto do speciální kategorie s názvem "Nezařazené". Tato kategorie není zobrazena na Frontendu.

Administrátorská sekce

[Kategorie](#) [Zboží](#) [Doprava a platba](#) [Objednávky](#) [Změna DPH](#) [Jak nakupovat](#)

[Obchodní podmínky](#) [Kontakt](#) [Odhlásit](#)

Přidat hlavní kategorii

Grafické karty	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
ATI	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
nVidia	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
Paměti	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
DDR	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
DDR2	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
DDR3	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
Pevné disky	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
Procesory	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
AMD	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
Intel	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat
Základní desky	Přidat podkategorii	Upravit	Smazat

TIP: smazáním kategorie přesunete zboží mezi nezařazené

Obrázek 4: Úprava kategorií

Zboží

Položka zboží dovoluje přidávat, mazat, přesouvat a upravovat zboží. V levé části stránky jsou zobrazeny kategorie, kliknutím na danou kategorii se zobrazí zboží v této kategorii a všech podkategoriích. Nyní je zobrazena kategorie "Grafické karty". Přímou na této stránce lze upravovat několik atributů produktu, jedná se o atributy "Sklad", "Priorita", "Titulní" a "Aktivní". Po kliknutí na "upravit" lze

upravovat všechny atributy produktu a také změnit kategorii, v níž se produkt nachází.

Administrátorská sekce

Kategorie [Zboží](#) [Doprava a platba](#) [Objednávky](#) [Změna DPH](#) [Jak nakupovat](#) [Obchodní podmínky](#)

[Kontakt](#) [Odhlásit](#)

Komponenty

- Grafické karty
 - ATI
 - nVidia
- Paměti
 - DDR
 - DDR2
 - DDR3
- Pevné disky
- Procesory
 - AMD
 - Intel
- Základní desky
- Nezařazené

Grafické karty

[Přidat zboží](#)

Název	Cena	Popis	Sklad	Priorita	Titulní	Aktivní	
ATI Radeon X1600	1 200,- Kč	ati	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	upravit smazat
ATI Radeon X1950	2 500,- Kč	x1950	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	upravit smazat
ATI Radeon HD2600 PCIe	1 900,- Kč	Atina	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	upravit smazat
nVidia GeForce 9800+ PCIe	4 500,- Kč	Geforcka	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	upravit smazat

Obrázek 5: Úprava zboží

Atribut "Sklad" značí zboží na skladě, pokud si zákazník objedná kus zboží, je hodnota sklad zmenšena o jedničku. Pokud je objednávka stornována, hodnota sklad je opět zvýšena o jedničku. Hodnota sklad může nabývat i záporných hodnot. Záporná hodnota značí, kolik kusů zboží je třeba objednat, aby byly uspokojeny všechny nevyřízené objednávky.

Atribut "Titulní" značí, zda má být zboží zobrazeno na titulní stránce frontendu. Pořadí zboží na titulní stránce je určeno atributem priorita, viz. níže.

Atribut "Priorita" značí prioritu zboží. Vzhledem k tomu, že při zobrazení kategorie jsou zobrazeny všechny produkty i z podkategorií, není možné řadit zboží v rámci kategorie, proto byl zaveden atribut "Priorita". Při zobrazení několika produktů najednou, jsou produkty seřazeny podle priority, čím vyšší priorita, tím výše na stránce je produkt zobrazen. Toto platí i pro titulní stránku.

Atribut "Aktivní" značí, zda je zboží aktuálně v nabídce. Zboží, které již existuje v některé z objednávek, nelze kvůli udržení konzistence dat smazat, proto byl zaveden atribut "Aktivní". Pokud se obsluha pokusí smazat zboží, které existuje v některé z objednávek, je automaticky u produktu nastaven tento atribut na nulu a zobrazena hláška informující obsluhu o této události.

Doprava a platba

Položka "Doprava a platba" dovoluje upravit povolené způsoby dopravy a platby. Na této stránce jsou zobrazeny dvě tabulky. Vlevo tabulka představující způsoby dopravy a vpravo tabulka představující způsoby platby. Způsoby dopravy a platby lze přidávat, upravovat a mazat. Způsoby dopravy a platby, které jsou použity v některé z objednávek, není možné smazat, je možné je pouze deaktivovat, aby je nebylo možné dále používat. Neaktivní položky jsou zobrazeny šedou barvou, aktivovat je lze kliknutím na "aktivovat".

Administrátorská sekce

[Kategorie](#) [Zboží](#) [Doprava a platba](#) [Objednávky](#) [Změna DPH](#) [Jak nakupovat](#)

[Obchodní podmínky](#) [Kontakt](#) [Odhlásit](#)

Způsoby dopravy

Název	Cena		
PPL	70,- Kč	upravit	aktivovat
Osobní odběr	0,- Kč	upravit	smazat
Česká pošta	50,- Kč	upravit	smazat

[Přidat](#)

Způsoby platby

Název	Cena		
Hotově	0,- Kč	upravit	smazat
Dobírkou	30,- Kč	upravit	smazat
Při převzetí	40,- Kč	upravit	smazat
Převodem	0,- Kč	upravit	aktivovat

[Přidat](#)

Úprava dopravy: Osobní odběr

Název <input type="text" value="Osobní odběr"/>	Povolené způsoby platby
Cena <input type="text" value="0.00"/> Kč	<input checked="" type="checkbox"/> Hotově
Popis <input type="text" value="Odběr zboží osobně na prodejně"/>	<input type="checkbox"/> Dobírkou
	<input type="checkbox"/> Při převzetí
	<input checked="" type="checkbox"/> Převodem
<input type="button" value="Uložit"/>	

Obrázek 6: Úprava způsobů dopravy a platby

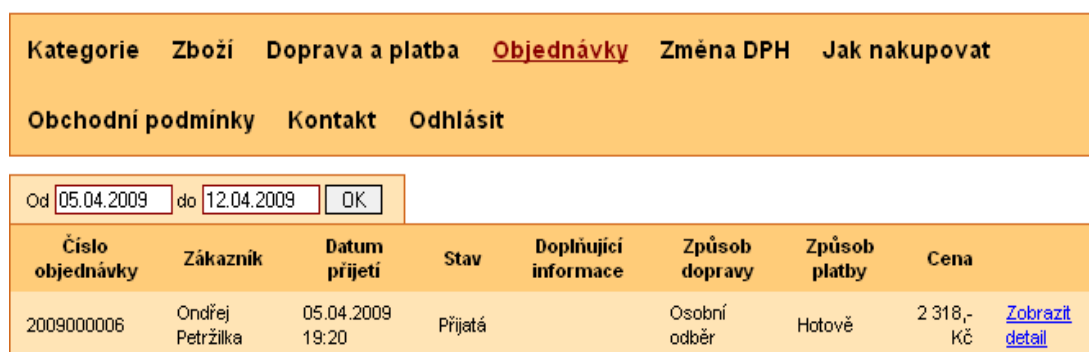
Na této stránce je také zobrazena úprava způsobu dopravy. Lze měnit název, cenu za dopravu, popis a povolené způsoby platby. Nyní je "Osobní odběr" nastaven tak, že při osobním odběru zboží je možné platit hotově a převodem. Není možné platit "Dobírkou" a platbou "Při převzetí" (jež může představovat například platbu při převzetí balíku PPL). V tabulce výše je však zobrazena platba "Převodem" jako neaktivní, při osobním převzetí lze tedy platit pouze hotově.

Úprava způsobu platby je podobná, avšak je možné upravit pouze název, cenu a popis. V popisu platby by měly být instrukce pro provedení platby, například číslo účtu při platbě převodem.

Objednávky

Položka objednávky slouží k zobrazování a vyřizování objednávek. Defaultně jsou zobrazeny objednávky za poslední týden, období lze změnit. Stačí uvést datum "Od", "do" a kliknout na tlačítko "OK". Nyní je vidět, že v systému je za týden od 5. 4. 2009 do 12. 4. 2009 jediná objednávka. Pro zobrazení produktů v této objednávce lze kliknout na "Zobrazit detail". Bude zobrazena stránka s produkty v objednávce a přehledné vyúčtování, také bude možné změnit stav objednávky a doplňující informace.

Administrátorská sekce



Kategorie Zboží Doprava a platba **Objednávky** Změna DPH Jak nakupovat

Obchodní podmínky Kontakt Odhlásit

Od do

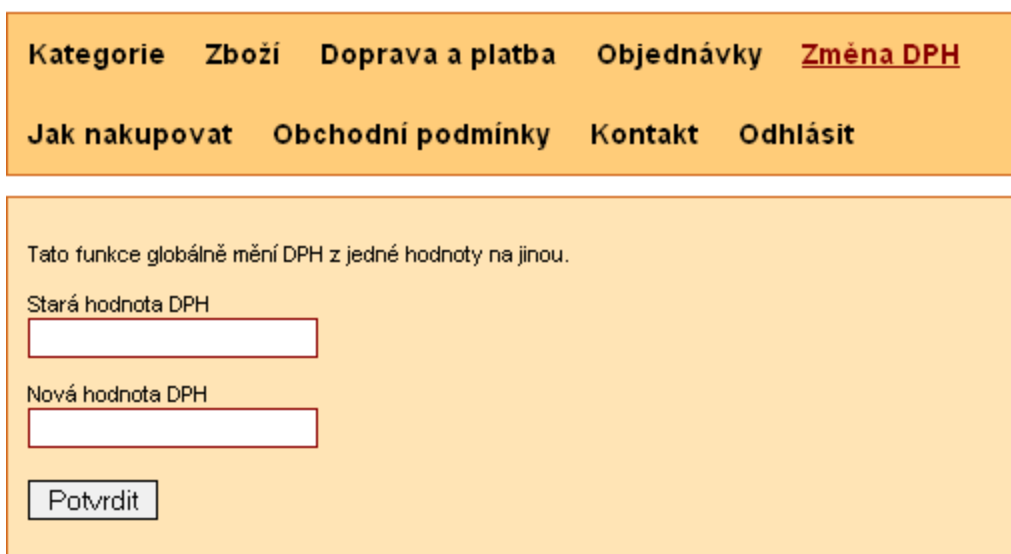
Číslo objednávky	Zákazník	Datum přijetí	Stav	Doplňující informace	Způsob dopravy	Způsob platby	Cena
2009000006	Ondřej Petržílka	05.04.2009 19:20	Přijatá		Osobní odběr	Hotově	2 318,- Kč Zobrazit detail

Obrázek 7: Administrace objednávek

Změna DPH

Tato stránka obsahuje pouze dvě pole a jedno tlačítko. Slouží ke globální změně DPH. Všem produktům, které budou mít DPH stejné jako hodnota v poli "stará hodnota DPH", bude nastavena hodnota DPH, která je zadána v poli "nová hodnota DPH".

Administrátorská sekce



Kategorie Zboží Doprava a platba Objednávky **Změna DPH**

Jak nakupovat Obchodní podmínky Kontakt Odhlásit

Tato funkce globálně mění DPH z jedné hodnoty na jinou.

Stará hodnota DPH

Nová hodnota DPH

Potvrdit

Obrázek 8: Změna DPH

Jak nakupovat, Obchodní podmínky, Kontakt

Na těchto třech stránkách lze upravovat obsah stránek stejných jmen jako na frontendu. Do velkého textového pole lze zadat jakýkoli HTML kód, který má být zobrazen jako stránka na frontendu. Po kliknutí na "Uložit" je stránka na frontendu aktualizována. Obsah těchto stránek není uložen v databázi, ale každá stránka je jednotlivě uložena v souboru.

Administrátorská sekce

Kategorie Zboží Doprava a platba Objednávky Změna DPH

Jak nakupovat Obchodní podmínky Kontakt Odhlásit

```
<p>Tohle je jak nakupovat zboží</p>
```

Uložit

Obrázek 9: Úprava doplňujících stránek

Odhlásit

Položka odhlásit slouží k odhlášení. Automatické odhlášení je také provedeno po určité době nečinnosti, délku této doby lze změnit v konfiguračním souboru, defaultně je nastavena hodnota 300 sekund.

2.2.3 Možnosti konfigurace

Uživatelské rozhraní má určité možnosti konfigurace, většina konfiguračních souborů je uložena v adresáři setup, jazykové soubory jsou v adresáři lang.

Základní konfigurace

V souboru setup/setup.php je základní konfigurace elektronického obchodu. "adress" je URL adresa internetového obchodu. Tato adresa se zobrazuje v emailech posílaných elektronickým obchodem. "lang" je jazyková verze, více viz. Konfigurace jazykové verze. "title" je nadpis kategorií zboží. "password" je heslo do administrátorské sekce. "timeout" je počet sekund před automatickým odhlášením z frontendu. "admintimeout" je počet sekund před automatickým odhlášením z administrátorské sekce.

```
<?php
$GLOBALS['adress'] = 'http://www.adresaobchodu.cz';
$GLOBALS['lang'] = 'cz';
$GLOBALS['title'] = 'Komponenty';
$GLOBALS['password'] = 'admin';
$GLOBALS['timeout'] = 1800;
$GLOBALS['admintimeout'] = 300;
?>
```

Konfigurace jazykové verze

Frontend elektronického obchodu může být zobrazen v jakékoli jazykové verzi, pro kterou je vytvořen jazykový soubor. Jazykové soubory jsou uloženy v adresáři lang. V základním konfiguračním souboru je nastaveno, jaká jazyková verze se má použít. Aplikace se pokusí otevřít soubor, který má název "jazyková verze".index.conf. Takto vypadá jazykový soubor.

```
orders="Objednávky"
billingadr="Fakturační adresa"
deliveryadr="Dodací adresa"
donotfill="(nevyplňujte pokud je shodná s fakturační)"
optional="(nepovinné)"
filltip="Tip: Pokud vyplníte tyto údaje bude Vám po odeslání
objednávky zřízen účet"
[title]
homepage="Titulní stránka"
howto="Jak nakupovat"
terms="Obchodní podmínky"
contact="Kontakt"
```

Na řádku je název proměnné, za ním následuje znak "rovná se" a poté řetězec znaků v uvozovkách. Názvy proměnných zůstávají ve všech jazykových souborech stejné. Názvy sekcí jazykového souboru jsou v hranatých závkách, tyto názvy jsou stejné pro všechny jazykové soubory. Každá sekce musí obsahovat své proměnné.

Při překladu je třeba přeložit všechny řetězce uzavřené v uvozovkách. Zbytek souboru musí zůstat nezměněn.

Měna

Formát měny lze velmi jednoduše konfigurovat. Konfigurační soubor je uložen v setup/costs.php. Takto vypadá konfigurační soubor, komentáře v souboru značí, co jednotlivé proměnné znamenají. Dá se nastavit symbol měny, oddělovač tisíců a oddělovač desetinných míst. Také je možné rozhodnout, zda má být symbol měny před nebo za hodnotou a čím nahradit nulovou hodnotu na desetinných místech.

```
<?php
// symbol meny a pripadne mezery pred ci za symbolem
$symbol = " Kč";

// zobrazit symbol pred hodnotou
$pre = 0;

// oddelovac tisicu
$thousands = " ";

// oddelovac desetinnych mist
$cents = ",";

// cim nahradit nulovou hodnou na desetinnych mistech
$centsreplace = "-";
```



```
?>
```

Databáze

V souboru `setup/database.php` lze konfigurovat připojení k databázi, lze nastavit proměnné `host`, uživatelské jméno, heslo a jméno databáze.

```
<?php
$GLOBALS['mysql'] = array(
    'host'=>'localhost',
    'user'=>'username',
    'pass'=>'xxxxxxxx',
    'db'=>'shop');
?>
```

PHPMailer

V souboru `setup/mailer.php` je konfigurace knihovny PHPMailer. "Enabled" značí, zda je PHPMailer zapnut či nikoli. Pokud je vypnut, nebudou odeslány žádné emaily, možnosti jsou "true" či "false". "From" je emailová adresa, z níž mají být emaily odeslány. "FromName" je jméno, od koho budou emaily odeslány. "Host" je hostname emailového serveru. "SMTPAuth" značí, zda má být použita k odeslání emailu SMTP autentifikace, možné hodnoty jsou "true" či "false". "Username" je uživatelské jméno pro SMTP autentifikaci. "Password" je heslo pro SMTP autentifikaci.

```
<?php
$GLOBALS['mailer'] = array(
    'Enabled' => true,
    'From' => "ondrej.petrzilka@24snails.com",
    'FromName' => "Elektronický obchod",
    'Host' => "mail.24snails.com",
    'SMTPAuth' => true,
    'Username' => "ondrej.petrzilka ",
    'Password' => "xxxxxxx"
);
?>
```

Rewrite engine

Rewrite engine je aplikován pouze na frontend, je možné ho konfigurovat konfiguračním souborem `setup/rewrite.conf`. Konfigurace rewrite engine je důležitá

z důvodu SEO optimalizace. Pomocí konfiguračního souboru lze konfigurovat URL adresy jednotlivých stránek. Například při zobrazení košíku se v URL objeví adresa "[doména]/order/cart", pokud by bylo žádoucí, aby se v URL objevilo "[doména]/objednavka/kosik", stačí změnit hodnoty proměnných v tomto konfiguračním souboru. Nejdříve je třeba změnit v sekci "base" hodnotu proměnné order na "objednávky" a poté v sekci "order" hodnotu proměnné cart na hodnotu "kosik".

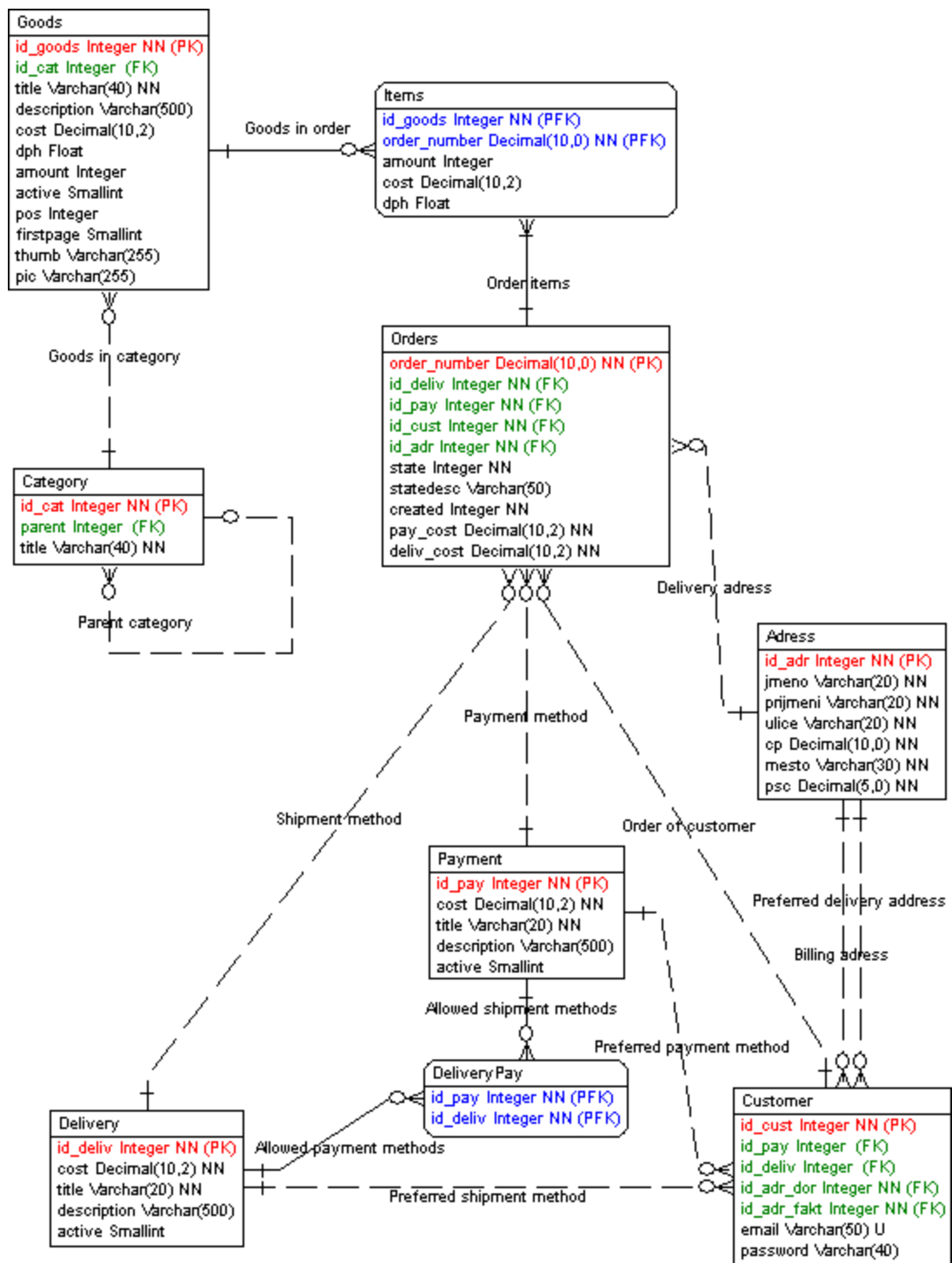
Není doporučeno měnit jednotlivé hodnoty v průběhu existence elektronického obchodu. Hodnoty se doporučuje měnit pouze po instalaci, protože po změně hodnot je nutné čekat na reindexaci vyhledávači a je nutné počítat s tím, že odkazy na stránky tohoto elektronického obchodu odjinud než z této aplikace mohou být neplatné, jelikož se mohla změnit jejich adresa.

```
[base]
customer = "customer"
order = "order"
goods = "goods"
category = "category"
howto = "howto"
terms = "terms"
contact = "contact"

[customer]
register = "register"
create = "create"
password = "password"

[order]
delivery = "delivery"
payment = "payment"
submit = "submit"
cart = "cart"
adress = "adress"
review = "review"
list = "list"
detail = "detail"
cart = "cart"
```

2.3 Návrh databáze a popis tabulek



Goods

Tabulka Goods je hlavní tabulkou celého obchodu, tato tabulka obsahuje všechno zboží, které kdy bylo v nabídce obchodu. Aktivní zboží je označeno příznakem "active". Id_goods je primárním klíčem. Cizím klíčem je id_cat.

Tabulka 1: Tabulka Goods

Název atributu	Popis
id_goods	Identifikátor zboží
id_cat	Identifikátor kategorie, v níž je zboží zařazeno
title	Název zboží
description	Popis zboží
cost	Cena zboží bez DPH
dph	Hodnota DPH [%]
amount	Množství zboží na skladě
active	Příznak, zda je zboží aktuálně v nabídce
pos	Pozice, neboli priorita zboží
firstpage	Příznak, zda zobrazit zboží na hlavní stránce
thumb	Cesta k náhledu obrázku zboží
pic	Cesta k obrázku zboží

Category

Tato tabulka obsahuje jednotlivé kategorie elektronického obchodu. Každá kategorie může mít nadřazenou kategorii a zároveň být nadřazená kategorie pro kategorie další. Hlavní kategorie mají hodnotu atributu NULL, což značí, že nemají žádnou nadřazenou kategorii a jsou kategorie nevyšší. Cizím klíčem je parent.

Tabulka 2: Tabulka Category

Název atributu	Popis
id_cat	Identifikátor kategorie
parent	Nadřazená kategorie, NULL u hlavní kategorie
title	Název kategorie

Orders

Tato tabulka obsahuje objednávky zákazníků. U každé objednávky je evidována doručovací adresa a také cena za doručení, která se i u stejného způsobu dopravy může v průběhu času měnit. Taktéž cena za způsob platby je evidována, protože se může v průběhu času měnit. Cenou za způsob platby je myšlen například poplatek za platbu kreditní kartou, který je nutné k ceně objednávky přičíst, nebo poplatek při platbě zboží na dobírku. Order_number je primárním klíčem. Cizí klíče jsou id_deliv, id_pay, id_cust a id_adr.

Tabulka 3: Tabulka Orders

Název atributu	Popis
order_number	Číslo objednávky
id_deliv	Identifikátor způsobu doručení zboží
id_pay	Identifikátor způsobu platby zboží
id_cust	Identifikátor zákazníka
id_adr	Identifikátor dodací adresy
state	Stav objednávky
statedesc	Poznámka ke stavu objednávky
created	Datum vytvoření objednávky
pay_cost	Cena za platbu v době vytvoření objednávky
deliv_cost	Cena za doručení zboží v době vytvoření objednávky

Items

Tato tabulka představuje zboží v objednávce. U každé položky objednávky je uložen počet kusů tohoto zboží v objednávce, cena a hodnota DPH v době objednání

zboží, protože jak cena zboží, tak hodnota DPH se mohou v průběhu času měnit. Primární klíč je složený a tvoří ho cizí klíče `id_goods` a `order_number`.

Tabulka 4: Tabulka Items

Název atributu	Popis
<code>id_goods</code>	Identifikátor zboží
<code>order_number</code>	Číslo objednávky
<code>amount</code>	Počet kusů tohoto zboží v objednávce
<code>cost</code>	Cena za kus v době objednání zboží
<code>dph</code>	Hodnota DPH v době objednání zboží [%]

Customer

Tato tabulka představuje zákazníky a jejich nastavení. Preferovaný způsob dopravy, platby a preferovaná dodací adresa je uložena v databázi proto, aby zákazník nemusel pokaždé procházet zdlouhavým procesem vyplňování dodacích údajů. Tyto údaje jsou při tvorbě objednávky předvyplněné a zákazník je může změnit. Email zákazníka slouží zároveň jako přihlašovací jméno a je unikátní. `Id_cust` je primárním klíčem. Cizí klíče jsou `id_pay`, `id_deliv`, `id_adr_dor` a `id_adr_fakt`.

Tabulka 5: Tabulka Customer

Název atributu	Popis
<code>id_cust</code>	Identifikátor zákazníka
<code>id_pay</code>	Identifikátor preferovaného způsobu platby
<code>id_deliv</code>	Identifikátor preferovaného způsobu dopravy
<code>id_adr_dor</code>	Identifikátor preferované dodací adresy
<code>id_adr_fakt</code>	Identifikátor fakturační adresy
<code>email</code>	Email zákazníka
<code>password</code>	Hash hesla zákazníka

Address

Tato tabulka obsahuje adresy. `Id_adr` je primárním klíčem.

Tabulka 6: Tabulka Adress

Název atributu	Popis
id_adr	Identifikátor adresy
jme no	Jméno
prijme ni	Příjmení
ulice	Ulice
cp	Číslo popisné
mesto	Město
psc	Poštovní směrovací číslo

Delivery

Tato tabulka obsahuje možné způsoby dopravy zboží. Pokud je žádoucí, aby nešlo způsob dopravy již dále používat u nových objednávek, je tento způsob dopravy smazán. Pokud však existují objednávky s tímto způsobem dopravy, nemůže být smazán, je mu tedy nastaven příznak active na hodnotu nula, což značí, že ho nelze použít u nových objednávek. Id_deliv je primárním klíčem.

Tabulka 7: Tabulka Delivery

Název atributu	Popis
id_deliv	Identifikátor způsobu dopravy
cost	Cena
title	Název způsobu dopravy
description	Popis způsobu dopravy
active	Příznak zda lze použít u nových objednávek

Payment

Tato tabulka obsahuje možné způsoby platby za zboží. Pokud je žádoucí, aby nešlo způsob platby již dále používat u nových objednávek, je tento způsob platby smazán. Pokud však existují objednávky s tímto způsobem platby, nemůže být smazán, je mu tedy nastaven příznak active na hodnotu nula, což značí, že ho nelze použít u nových objednávek. Id_pay je primárním klíčem.

Tabulka 8: Tabulka Payment

Název atributu	Popis
id_pay	Identifikátor způsobu platby
cost	Cena způsobu platby
title	Název způsobu platby
description	Popis způsobu platby
active	Příznak, zda lze použít u nových objednávek

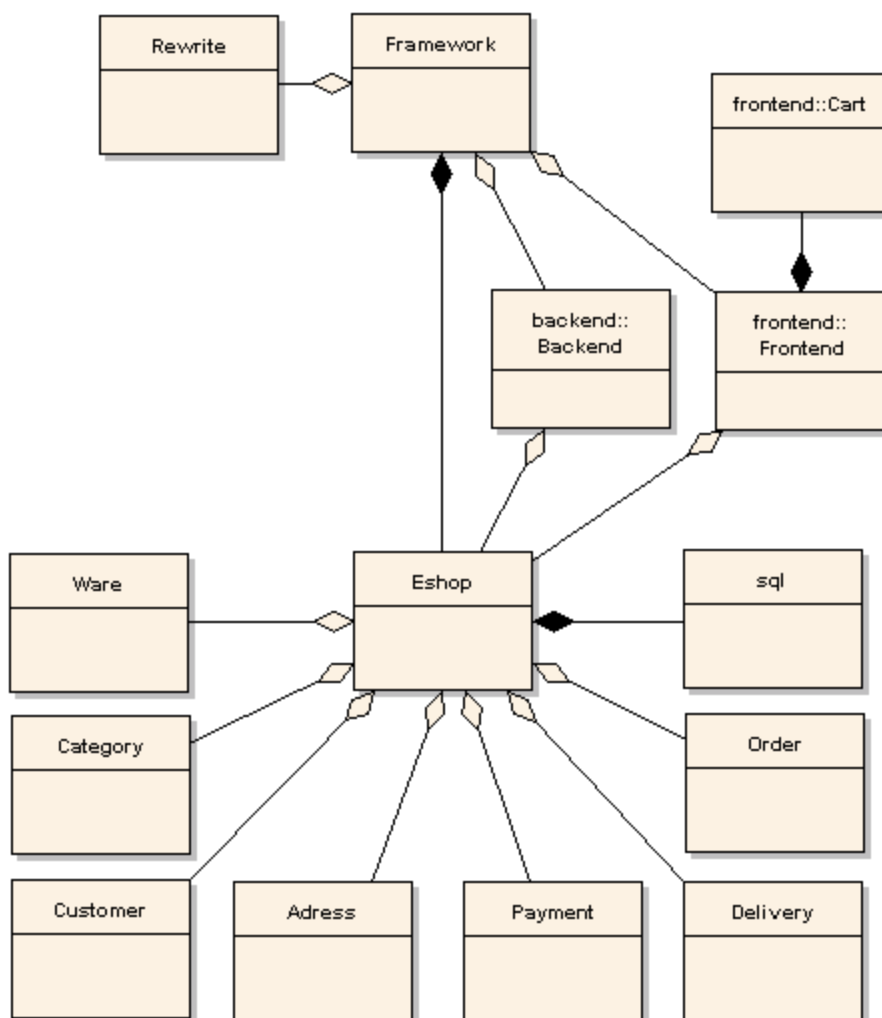
DeliveryPay

Tato tabulka obsahuje pro každý způsob dopravy možné způsoby platby za zboží. Například při převzetí zboží osobně na prodejně je možné platit zboží hotově či převodem na účet, avšak na při zaslání poštou není možné platit zboží hotově. Je možné platit pouze dobírkou nebo převodem na účet. Primární klíč je složený a tvoří ho cizí klíče id_pay a id_deliv.

Tabulka 9: Tabulka DeliveryPay

Název atributu	Popis
id_pay	Identifikátor způsobu platby
id_deliv	Identifikátor způsobu dopravy

2.4 Architektura aplikace (UML Diagram)



Obrázek 10: Základní architektura programu

Framework

Třída Framework je základní třídou celého e-shopu. Vytváří další objekty a předává jim řízení, třída Framework se používá následovně. Je třeba vytvořit v rootu aplikace php soubor, který bude obsahovat.

```
require 'class/framework.php';
$framework = new Framework(dirname(__FILE__));
$framework->Backend();
// Případně pro vytvoření frontendu: $framework->Frontend();
```

Objekt třídy Framework se připojí k databázi, vytvoří objekt třídy Eshop, vytvoří objekt Smarty, podle URL vytvoří správný objekt odvozený od třídy Backend nebo Frontend, předá mu jako parametry Eshop a Smarty a přenechá mu řízení programu. Po tom, co frontend nebo backend skončí, framework zobrazí výsledek a odpojí se od databáze.

Eshop

Třída Eshop reprezentuje datovou část e-shopu. Tato třída má na starosti vybírání a vkládání dat do databáze a jejich úpravu do potřebné podoby. Tato třída pracuje s objekty tříd Ware, Category, Customer, Adress, Payment, Delivery a Order. Každá z těchto tříd reprezentuje jednu či více tabulek v databázi. Dále třída Eshop pracuje s objektem třídy sql, který reprezentuje připojení k databázi.

Frontend, Backend

Od těchto dvou bazových tříd jsou odvozeny další specializované třídy. Objekty těchto dvou tříd se starají o ověřování uživatelů před tím, než předají řízení odvozeným třídám. Také zajišťují zobrazení chybové stránky v případě neplatné URL adresy. Třída Frontend se navíc ještě stará o přidávání a odebírání položek z košíku, a také o jeho zachování mezi jednotlivými dotazy.

Cart

Třída Cart představuje nákupní košík a informace potřebné k provedení objednávky, pokud už je uživatel zadal. Objekt této třídy se jako jediný zachovává mezi jednotlivými dotazy. Zachovávání objektu je řešeno pomocí session proměnných.

Rewrite

Třída Rewrite se stará o úpravu URL adres na požadovaný tvar a jejich zpětné rozpoznání. Tuto třídu lze konfigurovat konfiguračním souborem. Tato třída je použita pouze na Frontendu, Backend rewrite adres neobsahuje.

3. Problematika SEO

SEO (Search Engine Optimization, optimalizace pro vyhledávače) je metodologie vytváření a upravování webových stránek takovým způsobem, aby jejich forma a obsah byly vhodné pro automatizované zpracování v internetových vyhledávačích. Cílem pak je získat ve výsledku hledání ve vyhledávačích pro danou webovou stránku vyšší pozici, která odpovídá obsahu a tím četnější a zároveň cílené návštěvníky. [3]

Internetový vyhledávač za pomoci botů (nebo též crawlerů, robotů) stahuje v různých časových periodách obsah webových stránek a dalších dokumentů, které pak analyzuje, indexuje a ukládá do databáze.

Přesné metody a algoritmy této analýzy, podle nichž vyhledávač stránky hodnotí, jsou obvykle tajemstvím každé firmy. Základní mechanismus je dilem veřejně zřejmý, dilem odpozorovaný. Pozice stránky ve výsledcích vyhledávání závisí na tom, do jaké míry podle algoritmu vyhledávacího stroje splňuje očekávání vyhledávajícího uživatele. [3]

PageRank

PageRank je obchodní značka, která patří Googlu. Jedná se o číselné hodnocení stránky, zjednodušeně čím vyšší PageRank, tím výše se stránka zobrazí ve výsledcích. Ostatní vyhledávače také používají číselné hodnocení stránky.

3.1 Nepřátelé SEO

Vyhledávače většinou vidí webové stránky jako prostý text, proto nedokáží v případě použití určitých webových technologií (Flash, Javascript, rámce, klikací mapy) zaindexovat všechny stránky.

Flash

Flash je samostatná aplikace, která se většinou vkládá do internetových stránek, vyhledávač nedokáže stránky ve Flashi indexovat, protože se většinou jedná o jedinou stránku s Flash objektem. I kdyby bylo stránek několik, vyhledávač většinou nedokáže ve Flashi najít odkazy. Flash je vhodné používat například na reklamu, rozhodně se nedoporučuje používat Flash pro zobrazení navigace.

Javascript

Javascript je programovací jazyk navržený pro úpravu stránek na straně klienta. Vyhledávače s Javascriptem nedokáží pracovat. Použití Javascriptu například pro ověřování formulářových polí před odesláním formuláře nemá na vyhledávače vliv. Použití Javascriptu pro zobrazení navigace na stránce (funkce document.write) či dokonce obsahu způsobí, že vyhledávač nedokáže takto vypsany obsah najít. Taktéž se nedoporučuje vkládat dlouhý kód v Javascriptu přímo do stránky, doporučeno je použít skript v externím souboru.

```
<script src="java.js"></script>
```

Rámce

Rámce se většinou používají k zobrazení menu. Některé vyhledávače rámce vůbec neindexují, některé je indexují s problémy. Může se stát, že prohlížeč stránku zaindexuje, ale po kliknutí na vyhledaný odkaz nezobrazí stránky s rámci, ale pouze obsah rámce, to znamená, že může například chybět menu, které mělo být zobrazeno v jiném rámci.

Klikací mapa

Klikací mapy se používají, aby nebylo nutné složitě rozřezávat grafiku a poté ji opět skládat v prohlížeči. Některé vyhledávače nedokáží rozpoznat odkazy v klikacích mapách. Pokud je použita klikací mapa, doporučuje se, aby jinde na stránce byly tytéž odkazy jako v klikací mapě, aby mohl vyhledávač najít stránky na než tyto odkazy vedou.

Vstupní stránka

Vstupní stránkou je myšlena stránka, na níž se nachází pouze jeden veliký obrázek či Flash animace. Nejhorší jsou stránky, kde tuto animaci nelze přeskochit. Pokud se přeci jen autor stránek rozhodne použít takovouto vstupní stránku, měl by dolů na stránku umístit odkaz na přeskocení animace a přechod na hlavní stránku. Jakákoli vstupní stránka snižuje hodnocení vyhledávačů.

Navigace pomocí rozbalovacího menu

Jedná se o stránku, kde je navigace řešena výběrem položky z rozbalovacího menu a kliknutím na tlačítko. Toto je využíváno například na některých aukčních webech. Pokud se autor rozhodne použít takovéto menu, doporučuje se umístit na stránku taktéž klasické odkazy na jednotlivé stránky.

Duplicitní URL

Pokud mají vyhledávače zaindexováno více stejných stránek, většinou při zobrazení výsledků skryjí duplicitní stránky z výsledků a zobrazí pouze jednu. Pokud jsou tytéž stránky na více doménách, doporučuje se zvolit hlavní doménu a na tu odkazovat, z ostatních domén pouze přesměrovávat, aby nedocházelo k rozdělování PageRanku. Taktéž není vhodné, aby na stejnou stránku vedly různé odkazy.

Dynamické URL adresy

Nedoporučuje se používat proměnné v URL. Různé vyhledávače proměnné ignorují, či berou v potaz pouze jejich části, některé vyhledávače stránky s určitými proměnnými neindexují. Jedná se zejména o proměnnou session id. Dynamické adresy lze převést tak, aby vypadaly jako statické. Na apachi k tomu slouží mod_rewrite. Více o doporučeném tvaru URL adresy v následující kapitole.

Časté změny URL adres

Často se měnící URL adresy škodí, protože vyhledávač musí stránky znovu zaindexovat. Pokud je nutné URL adresu stránky změnit, je vhodné při požadavku na starou stránku poslat hlavičku "301 Moved permanently" s lokací nové stránky.

Nevalidita HTML

Stránky by měly být validní, aby je mohl vyhledávač správně zaindexovat. Pokud například chybí zavírací tag u nadpisu, vyhledávač neví, co všechno má považovat za nadpis. Všechny stránky tohoto elektronického obchodu jsou validní.

3.2 Metody SEO

Výběr klíčových slov je nejdůležitější část SEO. Pokud totiž na stránce není určité klíčové slovo, tak ji pod tímto slovem nemůže vyhledávač ani najít (výjimku tvoří Anchor text). [2] Po výběru klíčových slov je nutné tato slova rozmístit po stránce či stránkách. Každou stránku je možné optimalizovat na jiná klíčová slova.

Například na stránce, na které bude výpis kategorie zboží "Procesory" je vhodné zobrazit jako nadpis stránky "Procesory", dále na stránce zobrazit jako nadpis kategorie "Procesory", poté zobrazit krátký popis kategorie obsahující slovo "Procesory". Také je vhodné umístit do meta tagů stránky slovo "Procesory". Slovo "Procesory" ovšem nesmí být na stránce příliš často, jinak by bylo vyhledávačem diskvalifikováno. Pod pojmem příliš často si lze představit, že by průměrně každé desáté slovo na stránce bylo slovo "Procesory", vhodné je 2% - 7%. Pokud bude slovo "Procesory" v tagu <h1> až <h6>, či bude tomuto slovu připsána vyšší důležitost. Velmi vysoká důležitost bude připsána klíčovému slovu v URL a v názvu domény.

Elektronický obchod nelze optimalizovat pro určitá klíčová slova, záleží vždy na kategoriích a produktech, jež bude elektronický obchod prodávat. Je třeba si uvědomit, že potencionální zákazníci nezadají do vyhledávače výraz "Elektronický obchod", ale například "Grafické karty". Z toho důvodu je nutné optimalizovat klíčová slova, která jsou v názvech kategorií či zboží. Například stránka s výpisem kategorie "Grafické karty" obsahuje výraz "Grafické karty" v URL, v tagu <title>, v nadpisu <h2>. Na stránce jsou zobrazeny jednotlivé produkty včetně zkrácených popisů, pokud tyto popisy obsahují výraz "Grafické karty", zvyšuje se optimalizace stránky na výraz "Grafické karty".

3.2.1 Zpětné odkazy

Budování zpětných odkazů je velmi důležité, protože čím více stránek odkazuje na Vaši webovou stránku, tím vyšší PageRank bude Vaše stránka mít. Je dobré, aby zpětné odkazy vedly ze stránek s vysokým PageRankem a ze stránek, které mají podobný obsah jako ty Vaše. Po spuštění stránek je vhodné vložit stránky do katalogů, aby je mohly vyhledávače rychle zaindexovat. Čím více odkazů v katalogích tím lépe. Katalogů je obrovské množství, seznam katalogů je možné nalézt například na <http://www.seznamkatalogu.cz/>, kde lze katalogy setřídít podle oblíbenosti, Google PageRanku a dokonce i podle SRanku (obdoba PageRanku u vyhledávače seznam.cz).

3.2.2 Tagy

title

Nejdůležitějším tagem je tag <title>, je vhodné umístit do tagu <title> název obchodní značky a název aktuální stránky. Délka textu v tagu <title> by měla být maximálně 70 znaků. Tento elektronický obchod vkládá do tagu <title> název obchodní značky, tedy "PCShop" a název aktuální stránky, tag <title> tedy obsahuje například "PCShop - Grafické karty"

meta

Obsah tagu "meta description" se u některých vyhledávačů zobrazuje jako popis stránky. Je vhodné sem napsat krátký popis stránky, délka by měla být maximálně 250 znaků. U výpisu kategorie je obsahem tohoto tagu text "Seznam produktů kategorie" a název kategorie. U detailu zboží je obsahem tohoto tagu zkrácený popis produktu.

Obsah tagu "meta keywords" většina vyhledávačů nepoužívá, ale i tak není na škodu vyplnit sem vhodná klíčová slova. U výpisu kategorie obsahuje tento tag název kategorie a slovo "kategorie". U detailu produktu obsahuje tento tag název produktu, název všech nadřazených kategorií a slova "zboží" a "produkt".

nadpisy - h1...h6

Slova v nadpisech mají větší váhu. Nadpis <h1> lze na stránce použít pouze jednou, ostatní i vícekrát. Nadpisy je vhodné volit krátké, protože čím více slov v nadpisu, tím mají menší váhu.

tučný text a kurzíva

Slova v tagu a mají větší váhu než ostatní slova.

3.2.3 URL adresa

Optimalizace URL adresy je velmi důležitá, protože klíčová slova v URL adrese mají velmi vysokou váhu. Nejvyšší váhu mají klíčová slova v názvu domény druhého řádu. Velmi vysokou váhu mají také klíčová slova za doménou. Také je potřeba počítat s tím, že čím více slov v URL adrese, tím mají nižší váhu. Vhodný tvar URL adresy je například

```
http://www.pc-shop.cz/kategorie/12-graficke-karty
```

Jako oddělovač slov je nejlepší použít lomítko a pomlku. Tato URL adresa obsahuje klíčová slova "pc" a "shop" říkající, že se jedná o obchod s počítači, dále slovo "kategorie", toto klíčové slovo není až tak důležité, protože mnoho lidí do vyhledávače nenapíše "kategorie grafické karty" ale spíše "grafické karty". Slovo "kategorie" je vhodné v URL adrese uvést, zejména pro přehlednost a pro rozlišení, zda se jedná o stránku se zbožím či kategorií. URL adresa dále obsahuje slova "graficke" a "karty", která jsou velmi důležitá, protože se jedná o slova, která většina lidí napíše do vyhledávače, pokud budou hledat grafické karty. URL adresa také obsahuje číslo 12, které může představovat identifikátor kategorie, toto číslo ničemu nevadí.

Tento elektronický obchod používá stejný tvar URL adresy jako v příkladu výše, přepis URL zajišťuje mod_rewrite, přepisovací pravidlo je definováno v souboru .htaccess v kořenovém adresáři aplikace. Toto je obsah souboru .htaccess.


```
RewriteEngine On
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteRule ^(.*)$ index.php?request=$1 [L,QSA]
```

První direktiva zapíná rewrite engine, druhá direktiva kontroluje, zda na serveru existuje požadovaný soubor, pokud ne, uplatní se pravidlo uvedené na třetím řádku. Toto pravidlo vrátí jako odpověď soubor index.php s parametrem request, jehož hodnota je text v URL uvedený za názvem serveru. Tato direktiva také připojí jakékoli další parametry uvedené v URL.

3.2.4 Anchor text

Vyhledávače neberou v úvahu jen faktory, které jsou na stránce, ale i ty, co přicházejí z odkazů. Dost často se stává, že vyhledávané slovo na dané stránce vůbec není, i přesto je však daná stránka vyhledána. Je to způsobené právě anchor textem. [2] Jedná se o text, který je zobrazen jako název odkazu, jde o text uvnitř tagu <a>.

```
<a href="">Anchor text</a>
```

Váha anchor textu je u vyhledávačů významná, proto je dobré u odkazů uvést vhodný anchor text. Pokud je uvnitř odkazu obrázek, je vhodné nastavit obrázku atribut "alt".

Špatně zvolený anchor text.

```
Další informace o grafických kartách naleznete <a href="">zde</a>
```

Vhodně zvolený anchor text

```
<a href="">Grafické karty</a> - zde naleznete další informace  
o grafických kartách
```

3.2.5 Chybová stránka

Pokud se vyhledávač dostane na stránku, která neexistuje, musí mu být zobrazena chybová stránka, aby vyhledávač stránku neindexoval. To, že se jedná o neexistující stránku, indikuje HTTP hlavička "404 Not Found". Webový server tuto hlavičku automaticky pošle, pokud je vznesen požadavek na neexistující stránku.

Pokud jsou stránky dynamické a návštěvník se například pokusí zobrazit stránku s neexistujícím zbožím, je také nutné poslat hlavičku "404 Not Found". K tomu slouží PHP funkce "header". Tento elektronický obchod posílá hlavičku "404 Not Found" také pomocí této PHP funkce. Hlavička "404 Not Found" je poslána při požadavku na neexistující stránku, zboží, či kategorii.

3.3 Neetické metody SEO

Jsou určité metody optimalizace, jejichž využívání je v rozporu s etikou. Pokud budou tyto metody odhaleny, mohou být webové stránky penalizovány. Stránky využívající neetické metody, může také nahlásit konkurence, poté většinou následuje penalizace vyhledávačem.

Tento elektronický obchod nepoužívá žádné neetické či zakázané metody SEO.

3.3.1 Spam

Jelikož stránka, na kterou vede velké množství zpětných odkazů, je obecně považována za lepší, mohou se tvůrci stránek snažit zvýšit počet takových odkazů tím, že budou odkazy na své stránky umisťovat do internetových diskusí, na wiki, do komentářů k příspěvkům v blozích apod., aniž by tyto odkazy byly na těchto místech vítány či tam měly svoje místo. [3]

3.3.2 Cloaking

Cloakingem se rozumí posílání různého obsahu podle toho, zda se jedná o vyhledávač či návštěvníka stránek. Stránky generované pro vyhledávač jsou většinou extrémně optimalizované, avšak pro člověka jsou špatně čitelné, nečitelné či dokonce obsahují klíčová slova vložená do nesmyslného textu.

3.3.3 Malý či neviditelný text a odkazy

Jedná se o text, který není vidět, či je vidět velmi špatně, jde o to, že vyhledávač tento text vidí, ale návštěvník ne. Důvodem je opět vyšší optimalizace stránek.

3.3.4 Odkazové farmy

Jedná se o spoustu stránek vytvořených pouze proto, aby odkazovaly na požadovanou stránku a tím zvýšily její PageRank. Tyto farmy je jednoduché odhalit, protože mívají PageRank nula, a proto je například Google vůbec nebere v potaz.

Závěr

Byl vytvořen elektronický obchod, který zákazníkům umožňuje procházet kategorie zboží, vyhledávat zboží a zobrazovat detailní informace o produktech. Vybrané produkty je možné vložit do košíku, z košíku poté vytvořit objednávku a odeslat ji do systému. Zákazník je o stavu svých objednávek informován prostřednictvím emailu a také je může sledovat online.

Obsluha elektronického obchodu může vytvářet, měnit a mazat kategorie a produkty. Dále lze definovat způsoby dopravy a platby objednávky. Lze prohlížet přijaté objednávky a měnit jejich stav a doplňující informace. Také lze měnit DPH najednou u skupiny produktů. Dále lze upravovat obsah tří stránek - Jak nakupovat, Obchodní podmínky a Kontakty. Elektronický obchod je schopen udržovat informace o množství jednotlivých produktů na skladě, při objednání zboží zákazníkem je hodnota skladu snížena o počet kusů v objednávce. Aktuální volné množství na skladě je slovně zobrazeno u produktu.

Elektronický obchod nabízí široké možnosti konfigurace. Frontend obchodu může být zobrazen v jakémkoli jazyce, stačí přeložit jazykový soubor. Lze také upravit zobrazení měny. Pomocí konfiguračního souboru lze upravit URL adresy tak, aby adresy jednotlivých stránek byly v požadovaném tvaru.

Úroveň SEO optimalizace tohoto obchodu je velmi vysoká, optimalizovány jsou všechny stránky frontendu. Nejdůležitější částí SEO je optimalizace stránek s detailem zboží a s výpisem kategorie. Tyto stránky jsou optimalizovány na klíčová slova, jež jsou obsažena v názvu zboží a kategorie. Úroveň optimalizace by mohla být ještě vyšší, pokud by administrační sekce umožňovala měnit klíčová slova u jednotlivých produktů a kategorií. Tuto možnost využívají zejména profesionální elektronické obchody.

Se současným stavem elektronického obchodu jsem spokojen, v budoucnu by bylo vhodné rozšířit obchod o další role, roli skladníka, který by mohl přidávat zboží na sklad a roli obchodníka, který by mohl zadávat objednávky z backendu a zpracovávat již existující objednávky. Nyní může kdokoli, kdo má přístup do administrace, provádět všechny úkony. Dále by bylo vhodné upravit frontend a backend tak aby mohly být současně zobrazeny v různých jazycích různými uživateli. Hodilo by se, aby u produktu mohl být více než jeden obrázek.

Během tvorby elektronického obchodu jsem si v praxi ověřil výhody objektově orientovaného programování, zejména dědičnost a zapouzdření dat. Naučil jsem se pracovat s knihovnou Smarty, která mi velmi usnadnila propojení HTML a PHP kódu. Procvičil jsem HTML jazyk a kaskádové styly. Získal jsem nové poznatky ohledně SEO.

Seznam příloh

Příloha A: Adresářová struktura aplikace

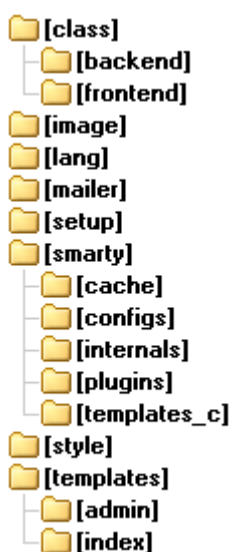
Příloha B: Postup instalace

Použitá literatura

- [1] Welling, L., Thomsonová, L. PHP a Mysql - rozvoj webových aplikací. SoftPress s.r.o., Praha, 2003. 718 s. ISBN 80-864-9720-8
- [2] Smička, R. Optimalizace pro vyhledávače - SEO. Jaroslava Smičková, Dubany, 2004. 120 s. ISBN 80-239-2961-5
- [3] Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2009 [cit. 2009-04-28]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Search_Engine_Optimization>.
- [4] Castagnetto, J. a kol. PHP Programujeme profesionálně. Computer Press, Praha, 2001. 676 s. ISBN 80-722-6310-2
- [5] Opiel, A. Databáze bez předchozích znalostí. Computer Press, Praha, 2006. 320 s. ISBN 80-251-1199-7
- [6] Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2009 [cit. 2009-04-28]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Internetový_obchod>.

Příloha A: Adresářová struktura aplikace

Adresář	Obsah adresáře
class	hlavní php soubory, které využívá jak frontend tak backend
class/backend	php soubory, které jsou využity pouze v backendu
class/frontend	php soubory, které jsou využity pouze ve frontendu
image	obrázky produktů
lang	jazykové soubory
mailer	knihovna PHPMailer, slouží k odesílání emailů
setup	konfigurační soubory, které lze upravit po instalaci obchodu
smarty	knihovna Smarty pro oddělení kódu HTML a PHP
smarty/cache	adresář pro soubory v cache knihovny Smarty
smarty/configs	adresář pro konfigurační soubory knihovny Smarty, prázdný
smarty/internals	interní soubory knihovny Smarty
smarty/plugins	pluginy knihovny Smarty
smarty/templates_c	přeparované šablony
style	soubory s kaskádovými styly
templates	zdrojové šablony pro knihovny Smarty
templates/admin	zdrojové šablony administrační sekce
templates/index	zdrojové šablony frontendu elektronického obchodu



Příloha B: Postup instalace

Instalace aplikace zahrnuje instalaci balíku XAMPP jež obsahuje Apache s PHP, MySQL a další aplikace. Aplikaci je možné provozovat také bez balíku XAMPP, k tomu jsou určeny zdrojové soubory v adresáři source na CD. Zdrojové soubory stačí nakopírovat do adresáře nakonfigurovaném tak, aby do něj bylo možné přistupovat přes www, poté vytvořit databázi a vložit do ní sql skript database.sql uložený na CD. Následující řádky popisují podrobnou instalaci aplikace z balíku a její následnou konfiguraci.

1) Instalace a konfigurace balíku

Nejdříve je potřeba instalační balíček rozbalit, to se provede spuštěním souboru "eshop-xampp-win32-1.7.1.exe" z CD a zvolením cesty kam se balíček rozbalí. Po rozbalení je třeba spustit skript "setup-xampp.bat" v adresáři, kam byl balíček rozbalen. Tento skript provede nastavení XAMPPu. Spuštění apache a mysql se provede spuštěním souboru "xampp-control.exe" v adresáři, kam byl balíček nainstalován a následným kliknutím na tlačítka start u Apache a MySQL.

Je vhodné změnit hesla pro jednotlivé aplikace XAMPPu, to lze provést na adrese <http://localhost/security/>. Více informací o XAMPPu lze najít na adrese <http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html>

2) Vytvoření databáze a tabulek

Vytvořit databázi a tabulky lze například přes rozhraní phpmyadmin, phpmyadmin je dostupný na adrese <http://localhost/phpmyadmin/>, databáze se vytvoří zadáním názvu do pole "Create new database" a kliknutím na tlačítko "Create", jako "collation" je nutné zvolit "utf8_general_ci". Pokud bude jako název databáze zadáno slovo "shop", nebude třeba měnit nastavení pro připojení k databázi.

Vytvoření tabulek se provede kliknutím na tlačítko "Import", kliknutím na "Browse" a výběrem souboru "database.sql" na CD a kliknutím na tlačítko "Go".

3) Konfigurace elektronického obchodu

Zdrojové soubory elektronického obchodu jsou v adresáři `xampp\htdocs\shop`. Konfigurační soubory jsou v adresáři `xampp\htdocs\shop\setup`. Pokud bylo změněno heslo do mysql, nebo byla vytvořena databáze s jiným jménem než "shop", je třeba upravit soubor `database.php`. Také je třeba upravit soubor `mailer.php` a správně nastavit odchozí server. Dále je nutné upravit `setup.php`, je v něm třeba nastavit URL adresu obchodu a heslo do administrační sekce, případně další proměnné. Více o konfiguraci obchodu v kapitole 3.2.3 Možnosti konfigurace.