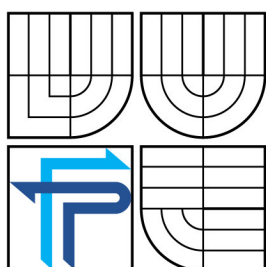


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FAKULTY OF BUSSINES AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH ELEKTRONICKÉHO KATALOGU FIRMY B2C A PROPOSAL OF ELECTRONIC CATALOGUE B2C FOR THE COMPANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA KRATOCHVÍLOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2008

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem *Návrh elektronického katalogu firmy B2C* se zabývá elektronickou prezentací výrobků společnosti SUNIX, s.r.o. Součástí práce je zhodnocení současné webové prezentace společnosti a návrh elektronického katalogu, který splňuje podmínky jak technické tak obchodní. Při tvorbě návrhu byl kladen důraz na to, aby jeho obsluha nebyla pro personál přítěží a především aby se jeho realizace pozitivně projevila na tržbách společnosti.

Abstract

This bachelor's thesis named *A proposal of electronic catalogue B2C of the company* is engaged in electronic presentation of company SUNIX, s.r.o. goods. The exaluation of present web site presentation and a proposal of electronic catalogue, which lives up to technical and business conditions, are parts of this thesis. Along drafting the emphasis has been posed to simple service for staff and above all to the implementation would be the cause of positive effects in company's income.

Klíčová slova

elektronický katalog, webová prezentace, design webu, prezentace výrobků

Key words

electronic catalogue, website presentation, website design, presentation of products

Bibliografická citace

KRATOCHVÍLOVÁ, M. *Návrh elektronického katalogu firmy B2C*. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 65 s. Vedoucí bakalářské práce Doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne

.....

podpis diplomanta

OBSAH

1 Úvod.....	7
1.1 Úvod.....	7
1.2 Cíl práce	7
1.3 Objekt výzkumu.....	7
2 Teoretická východiska práce	8
2.1 Struktura webové aplikace	8
2.1.1 Datové modelování.....	8
2.1.2 Funkční modelování	12
2.2 Moderní webdesign.....	13
2.2.1 Viditelnost neboli SEO	13
2.2.2 Přístupnost.....	16
2.2.3 Použitelnost.....	17
2.2.4 Copywriting	20
2.2.5 Grafické zásady při výstavbě webu	21
2.3 Programovací znalosti.....	23
2.3.1 XHTML 1.0 Strict	23
2.3.2 CSS	25
2.3.3 MySQL	29
2.3.4 SQL.....	30
2.3.5 PHP5	32
3 Analýza problému a současné situace	37
3.1 Společnost SUNIX, s.r.o.	37
3.2 Obchodní prostředí.....	37
3.3 Propagace a známost firmy	38
3.4 Webové stránky	38
4 Návrhy řešení	43
4.1 Požadavky na stránky.....	43
4.2 Design webové prezentace	43

4.2.1	Použitelnost.....	44
4.2.2	Volba barev.....	44
4.2.3	Barevná kompozice.....	45
4.2.4	Typografie.....	45
4.2.5	Výsledný layout.....	46
4.3	Struktura webové aplikace.....	49
4.3.1	Datový model.....	49
4.3.2	Funkční model.....	51
4.4	SEO.....	52
4.5	Klady a zápory daného řešení.....	53
4.5.1	Klady řešení.....	53
4.5.2	Zápory řešení.....	54
4.6	Přínos navrženého řešení.....	56
4.6.1	Ušetřené náklady spojené s realizací elektronického katalogu.....	56
4.6.2	Další finanční přínos.....	57
4.7	Podmínky aplikace řešení.....	58
5	Závěr.....	59
6	Seznam použitých zdrojů.....	60
7	Seznam použitých zkratk a symbolů.....	63
8	Seznam příloh.....	64
	Seznam obrázků.....	65
	Seznam tabulek.....	65

1 ÚVOD

1.1 Úvod

Problém společnosti SUNIX, s.r.o., která působí jak na českém, tak i na slovenském trhu, spočívá v její současné webové prezentaci. Webová prezentace není dotažena do takové míry, jak se u firemních stránek očekává. Účelem prezentace je informovat české zákazníky, vepsat se do jejich povědomí a zaujmout je natolik, aby přišli navštívit obchod, což současné stránky nesplňují.

Současná webová prezentace pokrývá částečně pouze potřeby slovenských zákazníků, a to především proto, že je optimalizována ve slovenštině. To je důvodem, proč stránky český zákazník ve vyhledávači vůbec nenajde. Dalším problémem je také aktualizace obsahu stránek, která závisí na externím programátorovi, jenž se stránkám věnuje pouze příležitostně.

1.2 Cíl práce

Cílem této práce je prostřednictvím návrhu elektronického katalogu výrobků firmy pro český trh dosáhnout efektivně užitnosti a prospěšnosti firemních stránek tak, aby byly dostupné pro českého zákazníka. Tento způsob by měl vést ke zvýšení povědomí o společnosti SUNIX, s.r.o. a jejích výrobcích a tedy i ke zvýšení jejích tržeb.

1.3 Objekt výzkumu

Objektem výzkumu je společnost SUNIX, s.r.o. a její slovenské firemní stránky, kde jsem zkoumala, jak se jimi společnost prezentuje. Účelem výzkumu bylo zjistit, jak je na tom firemní prezentace z hlediska validity kódu a četnosti aktualizace, abych poté mohla navrhnout elektronický katalog pro český trh tak, aby získal společnosti nové zákazníky a podpořil prodej jejích výrobků.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Účelem této části práce je čtenáře seznámit s rámcovými poznatky současného stavu vědění. Vzhledem k tomu, že oblastí týkajících se tématu této bakalářské práce je skutečně mnoho a každá sama o sobě by vydala na několik knih, je tato část určena k tomu, aby poskytla čtenáři opravdu pouhý rámec, který by měl být dostatečný pro pochopení problematiky.

2.1 Struktura webové aplikace

2.1.1 Datové modelování

Nejpodstatnějším pojmem v datovém modelování je databáze. „Databáze je propracovaný systém pro ukládání dat a jejich následné zpracování. Databázi si můžete nejnázne představit jako papírovou kartotéku známou z lékařských ordinací. Databáze obsahuje data (informace o pacientech) uložená na paměťovém médiu (papíry). Tato data mezi sebou mají určité vztahy (např. u jednoho pacienta chronologicky navazují) a jsou určitým způsobem členěna (desky jednotlivých pacientů, šuplíky podle příjmení)“ (2). V našem případě jsou data uspořádána do tabulek, které mezi sebou mají různé vazby.

Když se budeme držet uvedeného příkladu, tak pacient je v datovém modelu reprezentován jako entita neboli tabulka (15). Známe o něm informace, jako je například jméno, příjmení, bydliště, což nazýváme v rámci entity jejím atributem, položkou. To, jaké údaje (atributy entity) entita má, nazýváme strukturou objektu.

Datová položka je údaj atomický, tedy dále nedělitelný, pokud není z nějakého důvodu rozhodnuto jinak (např. atribut adresa). Každý atribut je definován typem a délkou. Typ může být textový, číselný a datum. Tento obecný výčet datových typů zahrnuje různé možnosti (např. celá čísla, reálná čísla, čísla s desetinnou čárkou, čas, ...). Co se délky týče, tak může být neomezená nebo přesně daná, v druhém případě se uvádí počet bytů.

2.1.1.1 Atributy

Atributy můžeme definovat jako: jednoduché (rodné číslo, plat), složené (Titul + jméno + příjmení + věd. hod.), odvozené (věk), vícehodnotové atributy (telefon; není vhodné je mít ve struktuře věty, míváme je ve zvláštní tabulce) a výčtové atributy – číselníky (svobodný, ženatý, rozvedený,...) – realizují se tak, že se ve zvláštní entitě přiřadí každé možnosti číselná hodnota a ta je pak do jiných entit (např. pacient, atribut rodinný stav) vložena dle volby z číselníku.

2.1.1.2 Datový model

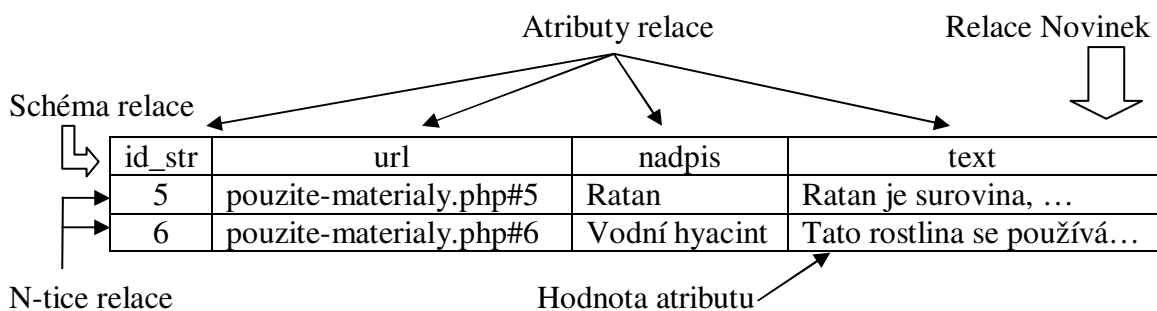
Vzhledem k tomu, že v databázích existuje více jak jedna entita, tak pro ně navrhujeme více struktur vět tak, aby byly navzájem provázané.

Datové modely můžeme rozdělit na několik druhů: lineární, hierarchický, síťový, relační a objektový. V současné době se používá především relační.

2.1.1.3 Relační datový model

Je založen na tom, že v databázi existují různé tabulky (které popisují entity) a jsou propojeny na základě položky či položek, které nazýváme relační klíč. Spojení není trvalé a vzniká ve chvíli, kdy potřebujeme data z jím propojených tabulek. Po ukončení práce s modelem spojení zaniká. Popisuje data o zkoumaných objektech a jejich vzájemné vztahy.

Pro práci v tomto modelu se používají tři základní terminologie pro popis datového objektu, pro další výklad jsem zvolila terminologii z pohledu teorie relací (viz. obr. 2.1).



Obr. 2.1 - Terminologie z pohledu teorie relací

2.1.1.4 *Integrita relačního modelu*

Při modelování dat z reálného světa existují určitá omezení teoretického modelu. Integritu modelu je možné chápat jako stav, kdy data vložená do modelu odpovídají vlastnostem objektů reálného světa.

Integritní omezení pro entity (relace) – sem můžeme zařadit např. doménovou integritu, která říká, že do položky věty je zapsána pouze přípustná hodnota (splňuje datový typ pole, jedinečnost v rámci sloupce,...). Další integritou je integrita entitní, která říká, že každá relace musí mít primární klíč. Poslední integritou je referenční integrita, která říká, že díky cizímu klíči tabulky se dá tabulka propojit s jinou.

Pojmy

- Primární klíč (primary key, PK) je tvořen jedním či více atributy, které jednoznačně svými hodnotami identifikují řádek relace. Primární klíč je jednoznačný (hodnoty se neopakují) a minimální (žádný atribut nelze bez porušení jednoznačnosti vypustit).
- Kandidátní klíč (candidate key) – je takový klíč, který má stejné vlastnosti jako primární klíč, určíme-li jeden z nich primárním, nazýváme zbylé alternativními.
- Cizí klíč (foreign key, FK) je atribut, jehož každá hodnota je buď plně zadaná nebo plně nezadaná a zároveň existuje jiná relace s takovým primárním klíčem, že každá zadaná hodnota cizího klíče je identická s hodnotou primárního klíče nějaké entity této jiné relace.

2.1.1.5 *Integritní omezení pro vztahy entit (relační vazby)*

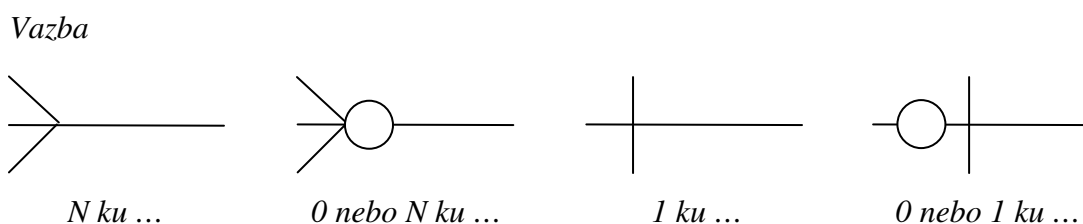
Existují čtyři různé vazby, které říkají, kolik n-tic relací si sobě navzájem odpovídá:

- vztah 1:1 (jeden člověk má jeden řidičský průkaz);
- vztah 1:N (jeden učitel učí více předmětů);
- vztah N:1 (naopak více předmětů má jednoho učitele);
- vztah N:M (student studuje více předmětů a předmět studuje více studentů).

Pro poslední případ se provádí vytvoření nové entity, protože mezi entitami nelze vést vazbu díky jejich struktuře (neexistují cizí klíče). V našem případě vytvoříme entitu Zapsané předměty, kde budou primární klíče z předchozích tabulek, kterou obecně nazýváme průniková (vazební) entita.

2.1.1.6 Jak zakreslit relační model dat

Existuje několik stylů zápisu entito-relačního diagramu. V této části jsou zachyceny některé značky zjednodušeného stylu založené na stylu inženýrském:



Obr. 2.2 - Značky pro schéma datového modelu

2.1.1.7 Normalizace

Touto činností upravujeme návrhy datových struktur tak, aby splňovaly normalizační formy. Je to postupná dekompozice relací (tabulek) do vhodnějšího tvaru tak, aby byly zachovány závislosti, bezztrátovost při zpětném spojení a odstraněna redundance. Redundancí rozumíme opakující se informace. Při normalizaci postupujeme od nejnižší normální formy.

K této problematice jen ve stručnosti. Existuje celkem 6 normálních forem – první až pátá (atomičnost, funkční závislost, tranzitivní závislost, multizávislost, cykličnost), kdy třetí normální forma má ještě speciální Boyce – Coddovu normální formu. Mezi základní principy normálních forem patří, že atributy musí být atomické, všechny atributy musí být funkčně závislé na celém kandidátním klíči, atd.

2.1.2 Funkční modelování

Zabývá se zkoumáním a algoritmizací činností, procesů, které v informačním systému probíhají a vytvořením funkčních modelů činností v informačních systémech. Při popisu činností se od nejobecnějších funkcí můžeme hierarchickým rozkladem propracovat až k elementárním funkcím (od informačního systému podniku až třeba přes sklad k monitorování aktuálního stavu konkrétního materiálu).

Hovoříme-li o vícero funkcích spojených dohromady, nazýváme je procesem. Funkce či procesy jsou startovány událostmi (očekávanými, časovými či mimořádnými).

V případě automatizovaných činností používáme pojem funkce a při neautomatizovaných pojem činnost.

2.1.2.1 Funkční modely

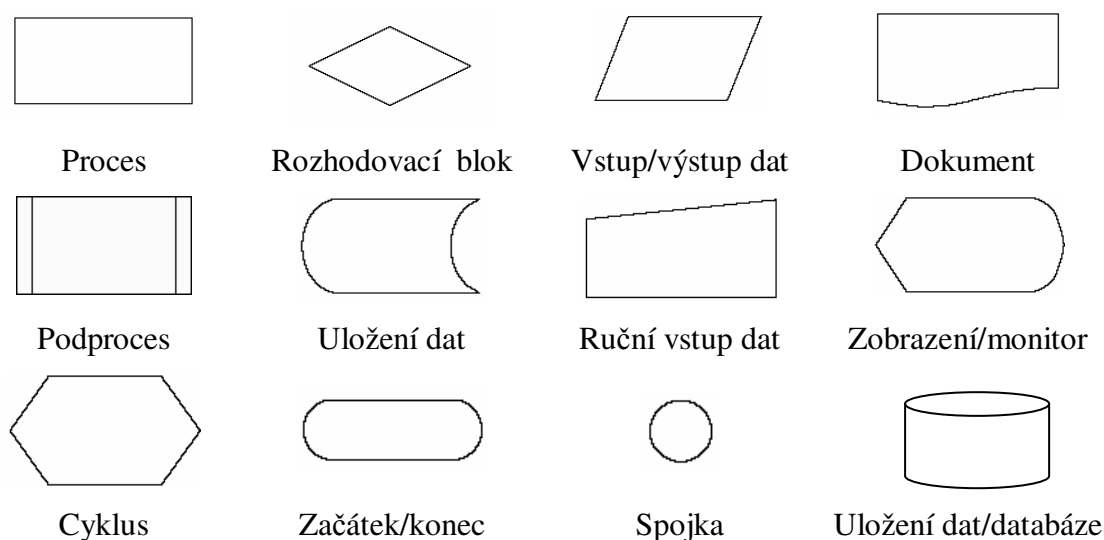
Funkční modely je možné znázornit několika způsoby. Patří sem dekompozice úloh, slovní popis funkčního modelu, procesní diagram, stavový diagram, diagram toku dat (DFD), vývojový diagram a rozhodovací tabulka.

Vzhledem k praktickému využití funkčního modelování při realizaci návrhu řešení bakalářské práce se blíže zastavíme jen u vývojového diagramu.

2.1.2.2 Vývojový diagram

Umožňuje velmi dobře zachytit větvení zpracování podle ne/splnění požadovaných podmínek.

Vývojový diagram používá značky, které jsou na obrázku 2.3. Výčet značek na obrázku obsahuje ty nejpoužívanější. Výsledným diagramem může být například diagram na obr. 4.3.



Obr. 2.3 - Přehled nejpoužívanějších značek ve vývojovém diagram

2.2 Moderní webdesign

Ačkoliv se tato část teorie může zdát nepodstatná, nedůležitá, opak je pravdou. V této části jsou uvedeny zásady, jak sestavit z estetického hlediska kvalitní stránku a to tak, aby splňovaly pravidla použitelnosti: na první pohled by měly zaujmout, neměly by uživatele mást a měly by mu podat ty informace, které hledá. Účelem této části je ukázat, jak uživatele hned na poprvé oslovit a jak jej na podruhé neodradit.

„Moderní webdesign se zabývá čtyřmi hlavními oblastmi, které jsou důležité pro výkon a efektivitu prezentace a dalších integrovaných nástrojů:

- viditelnost - optimalizace pro vyhledávače (SEO), dohledatelnost;
- přístupnost – bezbariérovost, správné zobrazení;
- použitelnost – přínos pro uživatele, uživatelská přívětivost;
- copywriting – stylistika textů, vliv na SEO“ (1).

2.2.1 Viditelnost neboli SEO

Doby, kdy webových stránek bylo málo a zadání sousloví do vyhledávače znamenalo, že se na obrazovce objeví abecedně či dle stáří řazené stránky, jsou dávno

pryč (24). A je jednoduché odpovědět proč. Existuje nepřeberné množství stránek, ale člověk obvykle hledá ty obsahově nejlepší nebo nějaké konkrétní.

Jak ale zjistit, které stránky jsou nejlepší? O to se starají vyhledávače, přičemž každý má svou metodu. Podstatou je ale to, že vyhledávače si stránky indexují (lidově řečeno si je projdou a ví o nich a přesněji řečeno si prohlížeč odstraní html značky a uloží si stránky do databáze).

Jak být viditelný ve vyhledávači? Jak dosáhnout vyšší návštěvnosti? Na tyto otázky odpovídají metody zvané SEO optimalizační metody.

2.2.1.1 SEO – Search Engine Optimization (optimalizace pro vyhledávače)

Zabývá se tím, jak sestavit obsah stránek tak, aby se vyhledávačům „líbil“ a jak na stránky upozornit i mimo ně. Výsledkem by měly být přední pozice ve vyhledávačích.

2.2.1.2 Čemu se vyhnout

Některé technologie, které se používají pro vytvoření stránek, zamezují indexaci celého webu, případně ji znesnadňují, proto je dobré se jim vyhnout. Mezi takové technologie patří např. *Javascript* a *Flash*, protože ty většina vyhledávačů neindexuje. Totéž platí pro rámce, kdy některé vyhledávače indexují pouze části noframes (v opačném případě je při vyhledání odkaz pouze na onu stránku, takže jí chybí např. menu, záhlaví apod. => návštěvník se patrně nezdrží).

Trochu jiný druh problémů přináší dynamické stránky (má-li stránka v adrese proměnné za otazníkem), kdy se každá adresa s jinou hodnotou proměnné bere jako úplně jiná stránka, obdobný problém představuje duplicitní URL (adresy www.example.com/, www.example.com/index.html, <http://example.com>, example.com/index.html jsou brány jako odlišné).

Problémy může činit validnost kódu, protože např. kvůli neukončenému tagu může být obsah chybně zaindexován, a velikost stránky v KB, protože roboti indexují pouze do určité velikosti, a tak se může stát, že zaindexují jen stáhnutou část stránky.

2.2.1.3 Metody optimalizace

Dělí se na to, jestli hovoříme o prvcích na stránkách (on-page faktory) nebo mimo ně (off-page faktory). Zde pro pochopení uvedu pouze ty nejdůležitější.

On-page faktory

- Copywriting – je nejdůležitějším on-page faktorem, protože většinou platí, že čím je kvalitnější obsah tím, méně optimalizace je potřeba; na druhou stranu se ale na něj vážou například klíčová slova.
- Klíčová slova (keywords) – ta, která uživatelé hledají, je nutné mít na stránkách, a to nejlépe rozmístěná všude, jinak podle nich dané stránky nebudou nalezeny, čím blíže jsou klíčová slova začátku stránky, tím větší mají váhu.
- Klíčová slova v URL – má velký význam pro vyhledávače, aby byli schopní odlišit jednotlivá slova v adrese, oddělujeme je pomlčkou.
- Důležité tagy
 - <title> - má význam u všech vyhledavačů, doporučená délka je maximálně 70 znaků. Musí co nejlépe vystihovat stránku, obvykle se sem vkládá i název stránek (jejich adresa).
 - <meta name="description" content="Popis stránky"> - vyhledávače ho zobrazují u popisku stránky ve výsledcích vyhledávání, musí co nejlépe vystihovat stránku a jeho délka by neměla přesáhnout 250 znaků;
 - <meta name="keywords" content="klíčová slova"> - každá stránka má svá vlastní klíčová slova, která ale musí být i v textu stránky! (jinak jsou k ničemu);
 - nadpisy <h1>-<h6> - největší váhu má nadpis <h1>, který jako jediný má omezení, že se na stránce smí vyskytovat jen jednou.

Off-page faktory

Zde hovoříme především o odkazech, a to jak na cizích stránkách, tak na ostatních stránkách webu vlastního.

- PageRank – Jsou výsledkem poměrně složitého a ne dopodrobna známého postupu výpočtu, který informuje o tom, jak je stránka kvalitní. Hodnota se

získává na základě odkazů a jejich (PageRankové) váhy, která se přenáší na odkazované stránky, což je ale hodně zjednodušený pohled na princip PageRanku. Podle těchto hodnot jsou řazeny výsledky hledání. Obdobu googlovského PageRanku tvoří seznamovský S-Rank a další.

- Anchor text (link text) – vyskytuje se v odkazech (`zde je anchor text`), prakticky je vhodné ho použít třeba takto `Nábytek Sunix.cz`. Jeho váha je téměř stejná jako váha `<title>`.
- Sitemaps.xml – soubor, který pomáhá robotům zaindexovat veškeré požadované stránky.
- Robot.txt – soubor, ve kterém má programátor možnost určit, které adresáře mohou indexovaní roboti prohledávat.

2.2.1.4 Zakázané metody optimalizace

Pro všechny tyto metody platí, že jsou penalizovány (odebráním PageRanku), jsou nástrojem k tomu, jak nečistým způsobem přijít k lepšímu ohodnocení. Patří sem např. malý nečitelný text nebo skrytý text či odkazy (barva písma je shodná s pozadím, text je schovaný v tečkách), apod.

2.2.2 Přístupnost

Do této problematiky patří především ohleduplnost webdesignéra vůči té části uživatelů, kteří trpí nějakou tělesnou vadou.

Začneme-li od těch nejzávažnějších případů, pak hovoříme o nevidomých uživatelích, kteří při prohlížení stránek používají čtečky. V jejich případě co není napsáno, jako by nebylo. Proto je nutné vkládat všechny obrázky s popisky, které čtečka následně přečte.

Další variantou uživatelského znevýhodnění je barvoslepost. V takovém případě vidí uživatel barvy jinak (9). Pokud jsou na stránkách použity právě ty odstíny barev, které uživatel vidí naprosto stejně např.: pro text a pozadí, kde je text umístěn, tváří se stránka jako bez textu. Tomuto problému je možné se vyhnout díky různým grafickým nástrojům. Šikovným pomocníkem je kupříkladu program Colour Contrast Analyzer,

který vám poví, že barva #00C000 a barva #808000, které jsou na první pohled dost odlišné, uživateli s oční vadou protanopie splynou. Na internetu je také možné najít užitečného pomocníka a to například na stránce <http://wellstyled.com/tools/colorscheme2/index-en.html>, kde je možné vygenerovat si barevné schéma stránky a podívat se, jak ho vidí lidé s oční vadou.

Poslední zmínkou o očních vadách jsou lidé s poruchou zraku na blízko a do dálky (25). Zde je potřeba přizpůsobit velikost písma aby byla nejméně 11 nebo 12px, protože ačkoliv si lze v prohlížečích písmo zvětšit, ne každý tuto možnost zná.

Tuto teoretickou část lze zakončit informací o tom, že přístupnost je také dána stylem stránky ve smyslu velikosti a rozložení, protože každý má jiné rozlišení monitoru, může používat jiné prohlížeče, které rozložení a nastýlování webové stránky interpretují různě. Díky těmto faktům je nutné vytvářet design stránky tak, aby vyhověl většině možných technických požadavků. O tom ale ještě v částech 2.2.5.1 Typografie a 2.3.2 CSS.

2.2.3 Použitelnost

2.2.3.1 Jak se ve skutečnosti dívá návštěvník na stránky

Nečte, ale jen si je prohlíží - pokud přijde uživatel na jemu naprosto neznámou stránku, je to obvykle proto, že něco hledá. Jinými slovy vnímá jen určitá slova či sousloví, případně jen obrázky. Ostatní (sebe lákavější) položky vidí většinou jako v mlze (17).

„Nějak to udělají“ - uživatelé nepoužívají očekávaný způsob řešení nějaké potřeby na dané stránce. Typickým příkladem je používání vyhledavače pro otevření nějaké stránky. Uživatel nepoužívá řádek pro adresu, ale jednoduše adresu ve formátu „www.microsoft.com“ napíše vždy do vyhledavače, a to pokaždé, když na stránku přistupuje.

Tyto „prapodivné“ metody vznikají proto, že to pro uživatele není důležité (pro lidi není důležité, zda věcem rozumí, pro ně je důležité, zda je umí používat, nejsou hloupí, jen o to nemají zájem) nebo proto, že přijdou-li na způsob, který funguje, drží se ho (málokdy uživatel hledá lepší způsob, narazí-li na něj, začne ho používat, ale aktivně ho bude hledat jen zřídka).

2.2.3.2 *Nenuťte uživatele přemýšlet*

Toto je název zdroje, ze kterého jsem pro tuto část čerpala informace především (17). Je to též motto celé knížky, se kterým jsem se ztotožnila. Je to z toho důvodu, že je holou pravdou to, že pokud musí uživatel nad různými drobnostmi nebo obsáhlejšími nejasnostmi na stránce přemýšlet, raději toho nechá a jde jinam, což není žádoucí.

Na první pohled

Při sestavování vzhledu stránek je dobré se držet zažitých zvyklostí. Je to z toho důvodu, že stránky jsou pak pro uživatele „stravitelnější“. Uživatel si je pak schopen udělat o stránce představu. Nemusí přemýšlet, kde co najde a jak získá některé základní informace.

Zažitými zvyklostmi mám na mysli rozložení stránky, nadpisy, standardní menu (které položky jsou na stejné úrovni), zápatí (autor, rok vytvoření, ...), grafické odlišení tlačítek a odkazů apod. Naprosto netypická řešení mohou v uživateli vyvolat zmatek a odradit ho, pokud na něj vytvářejí přílišné nároky na přemýšlení.

Stručnost

Pokud je to možné, neměl by tvůrce stránek plýtvat slovy. Položme si otázku, bude přespříliš dlouhé monology vůbec někdo číst? Ne. Díky této odpovědi ze stránky můžeme vypustit úvodní texty, návody k obsluze a jim podobné.

Proto je nutné držet se zásady (a to i na jiných místech na stránkách) vynechávat zbytečná slova.

Navigace a její zvyklosti

Existují dvě možnosti, jak uživatel zjišťuje to, co potřebuje: zeptá se (využije možnost vyhledávacího políčka) nebo využívá navigace (menu, odkazy).

Pro volbu první existují jisté zvyklosti, které je dobré používat. Kupříkladu je vhodné používat ustálený výraz „Hledat“, který se dává k vyhledávacímu políčku a nepoužívat méně obvyklé „Vyhledávání“, „Hledání“ apod. Ve většině případů se slovo „Hledat“ dává vpravo vedle vyhledávacího políčka, jiné umístění vede k matení návštěvníků. Velmi podstatným detailem je označení výrazu „Hledat“ tak, aby bylo patrné, že se na něj má klepnout.

Kvalitní navigace je důležitá proto, aby měl uživatel přehled o tom, co na webu najde, kde se nachází, což jsou skutečně důležité informace, které uživatel potřebuje znát.

Správná stránka musí obsahovat perzistentní (globální) navigaci:

- Logo serveru (idnes.cz, amazon.com, ...)
- Sekce neboli primární navigace (Stoly, Doplnky, ...; případně se u primární navigace může zobrazovat také sekundární navigace, podsekce např. u sekce Doplnky by to byly podsekce Deky, Vázy, Čistící prostředky atp.)
- Pomůcky (Obchodní podmínky, Nákupní košík; jsou to odkazy na důležité prvky webu, které nejsou přímou součástí hierarchie, měly by mít méně výrazný styl než Sekce)
- Název stránky (Komody, ...)
- Lokální navigace (Imitace buk, Imitace severská olše)
- Textová varianta v zápatí (Úvodní stránka, Obchodní podmínky, Administrátor, Společnost, Nápověda)

Pro stránky platí, že mají mít konzistentní vzhled, tedy perzistentní navigace by měla být zachována na každé stránce stejná. Platí to, že je nutné zachovávat navigaci i na nižších úrovních hierarchie! (Uživatelé stále potřebují vědět, kde jsou.)

Zvyklostí je logo serveru umisťovat do levého horního rohu, nebo co nejbližší tomuto místu. Existence loga je nezbytností, protože je tím uživateli sděleno, kde se nachází, reprezentuje server jako celek, je tedy nejvyšším stupněm hierarchie. Také je zvyklostí udělat toto logo jako odkaz, který odkazuje na daný server.

Název stránky

Je nutné pojmenovat každou stránku. Platí, že stránka se jmenuje stejně, jako odkaz, na který bylo klepnuto (velmi důležitá zásada) a je graficky jasné, že se jedná o nadpis.

Kde jsem

Ať už je navigace zpracovaná jakkoliv, tak vždy z ní musí být patrné, kde se uživatel nachází. Lze použít formu odlišné barvy aktuální sekce, šipky, podtržení či jiného grafického znázornění příslušné aktuální sekce (podsekce).

K tomuto účelu je možné využít drobečkovou navigaci, která funguje tak, že s každou další podsekcí se její název přepisuje za sekce vyšší:

[Zboží](#) > [Nábytek](#) > [Kuchyně](#) > **Kuchyňské linky**

Jak ukazuje příklad, tak se často zobrazují všechny sekce krom aktuální ve formě odkazů. Pro návštěvníka je to velká výhoda, která umožňuje rychlý návrat do některé z vyšších sekcí.

O něco názornější možností je záložkové menu, které budí dojem prostoru a je názorné. Už při prvním načtení stránek by měla být jedna záložka aktivní (uživatel ví, kde je). Z hlediska nároků na data (objem obrázků záložek) je náročnost minimální (=> rychlé načítání stránek). Po všech stránkách jsou tedy velice efektivní.

2.2.4 Copywriting

Tento pojem zahrnuje to, jak a co je na stránkách uvedeno. Tuto problematiku jsme nakousli z jiného úhlu pohledu už v kapitole 2.2.1 Viditelnost neboli SEO.

Copywriting je důležitý nejen kvůli SEO optimalizaci, ale také proto, že kvalitní obsah stránek je hlavním důvodem, proč se návštěvník na stránky vrací (24). Důležité je vědět, že informace na webových stránkách musí odpovídat zaměření webu a být tedy cílem hledání uživatele. Základem informací je pravdivost. Nikdo si nebude číst něco, co je mystifikace, pokud web není zaměřen na smyšlenou tematiku (viz. www.vesmirnilide.cz).

Stylistika je nedílnou podstatou copywritingu. Stačí si srovnat rozdíl mezi zákonem a výkladem zákona – co budete číst raději?

S copywritingem souvisí ještě jedna věc – informace by měly být nejen aktuální, ale web sám o sobě by měl ukazovat, že „žije“. Proto nejsou na škodu aktuality, příp. u některých tématicky zaměřených stránek diskuze či poradny.

2.2.5 Grafické zásady při výstavbě webu

Když pomíneme body výše zmíněné (použitelnost, přístupnost), tak první, co uvidí uživatel při pohledu na stránky, je celek, který na něj nějak působí. Na základě toho uživatel získá nějaký dojem, který utváří jeho názor na stránky (1). Toto se stane během prvních několika vteřin pobytu na stránkách. Tento proces je velice subjektivní a není tedy ani reálně vytvořit design, který se zalíbí všem.

Při tvorbě vzhledu stránek je nutné držet se konkrétních kritérií pro hodnocení webdesignu, kdy stránky musí podporovat účel webové stránky (poskytování informací, upoutání uživatele,...).

Hodnotíme-li, zda stránky podporují účel stránky, zajímá nás, do jaké míry jsou koncepce, kompozice, barevnost a zpracování jednotlivých grafických objektů

- v souladu s konkrétní informační funkcí webu
- v souladu s požadovaným působením webu
- originální a zapamatovatelné

K tomu, aby byl navržen takový design stránek, který splňuje kritéria výše, je dobré držet se šesti zásad pro sestavení grafiky webu, které uvádí Design Melt Down (5).

- *Zřetelnost (Emphasis)* – na zřetelnost se váže pravidlo, které je dobré si zapamatovat: když se budete snažit udělat zřetelné vše, efektivně neuděláte zřetelné nic.
- *Kontrast (Contrast)* - je chápán jako vizuální odlišení dvou prvků.
- *Vyváženost (Balance)* - se točí okolo představy rozložení elementů a může být buď *symetrická* (stránka je řešena zrcadlově okolo nějaké osy a obě půlky mají identické vizuální váhy) nebo *asymetrická* (výsledkem je použití sobě nepodobných prvků k dosažení celkové vyváženosti).
- *Seskupování (Alignment)* - prvky se stávají jednotnými a formují tak celek. Stránky s dobře seskupenými prvky ukazují souvislosti mezi nimi.
- *Opakování (Repetition)* - Tato zásada je zaměřena na to, jakým způsobem je styl užít více než jednou různými způsoby. Samotné opakování může být vyjádřeno např.: barvou, tvarem, řádkováním, fontem, obrázky, námětem nebo celkovým přístupem ke stylu. V případě,

že opakování není aplikováno na prvky stránky, působí stránky obvykle nejednotně a nesoudržně.

- *Tok (Flow)* - Tok je chápán jako cesta, kterou uživatelovy oči procházejí vzhledem. Vždy bychom měli pamatovat na to, aby prvky měly přirozené pořadí. Stránka s dobrým tokem uživatele povzbudí k prohlídce celé stránky.

2.2.5.1 Typografie

Z typografických nedostatků jich mají webové stránky několik zásadních: není možné jednoznačně určit typ a velikost písma, jakým má být zobrazen text, není známo rozlišení monitoru, typ prohlížeče a operační systém (MS Windows 98/2000, XP, Vista, Mac OS, Linux a další) počítače, na kterém budou stránky prohlíženy (14).

Při volbě písma pro texty na webové stránce v zásadě můžeme volit pouze mezi rodinami serif a sanserif, u ostatních písem si nemůžeme být jistí, že se korektně zobrazí. U textů, kde je přesně nutné definovat písmo, je možné je vytvořit jako obrázek v grafickém editoru, který se na stránky vloží. Díky již zmíněným omezením je nutné pro webové stránky použít co nejméně písem, aby byla univerzálnost webové stránky co nejširší.

Vzhledem k tomu, kolik faktorů může ovlivnit zobrazení písma, je dobré používat definování více písem (viz kap. 2.3.2 CSS). Dělá se to z toho důvodu, že když stránka v některém případě nebude zobrazena správně v jednom písmu, bude pak zobrazena v nějakém následujícím. Obecně ale při použití CSS platí, že posloupnosti několika písem jsou zakončeny příslušnou rodinou písem (patková, bezpatková a neproporcionální).

Do webových stránek je možné vkládat některé speciální znaky pomocí speciálních sekvencí znaků (tzv. html entit), zde jsou ty nejčastější:

Sekvence	Znak	Výsledek
 		Nedělitelná mezera
&#amp;	&	Ampersand
©	©	Copyright

Tab. 1 - Vybrané speciální typografické znaky

Některé matematické znaky a písmena řecké abecedy je možné sázet z písma Symbol. Všechny nestandardní znaky je ale dobré předem vyzkoušet.

Dobrou zásadou je držet se kratších řádků, protože delší řádky znesnadňují orientaci v textu.

Aby byl prohlížeč schopen stránce přiřadit správné kódování, musí být na ní uvedena informace, v jakém kódování se nachází. Pak je prohlížeč schopen textu přiřadit správné písmo. Mezi běžně užívaná kódování pro češtinu patří ISO 8859-2, Windows CP 1250 a UTF-8. Každé z uvedených kódování obsahuje jiné znaky, které dokáže zobrazit. Proto je vždy dobré si zkontrolovat korektní zobrazování.

2.3 Programovací znalosti

2.3.1 XHTML 1.0 Strict

Jistě mnoho lidí pamatuje na doby, kdy se webové stránky vytvářely pouze prostřednictvím jazyka HTML (HyperText Markup Language). Nejdříve tedy stručně k HTML.

Soubory v tomto jazyku, který vznikl již v roce 1990, jsou čisté textové dokumenty, které lze vytvářet jakýmkoliv textovým editorem na prakticky jakékoliv platformě a mají koncovku .htm nebo .html např: index.htm nebo index.html (34; 36).

HTML jazyk využívá značek – tagů, kterými formátuje text, vkládá obrázky. Tagy dělíme na párové a nepárové. Pokud takový HTML soubor spustíme v prohlížeči, vidíme vizuálně upravený obsah bez toho, abychom viděli ony tagy.

Tag je nějaký alfabertický řetězec uzavřený do značek < >. Pokud hovoříme o párových značkách je nutné, aby byl upravovaný text těmito značkami ohraničen. To znamená, že tag je před textem a na konci textu je obdobný, uzavírací tag. Uzavírací tag obsahuje uvnitř lomítko, např. . Nepárové tagy se používají samy o sobě, například zalomení na další řádek se značí
.

Ve většině tagů můžeme definovat nějaké vlastnosti, chceme-li kupříkladu upravovat vzhled písma, aby byl zobrazen takto: **Text** , musí zápis zdrojového kódu být `Text`. V této ukázce byla měněna velikost a barva textu.

Podstata jazyka HTML byla vysvětlena. Programovací jazyk XHTML je řekněme vyšším stádiem evoluce, které splňuje podmínky jazyka XML (22).

Základní struktura dokumentu XHTML vypadá takto:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1250"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="cs" lang="cs">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1250" />
    <title>Název dokumentu</title>
  </head>
  <body>
    <p>Text dokumentu.</p>
  </body>
</html>
```

Pro XHTML platí, že na každé stránce musí být uveden tag <title>, který zajišťuje popsání okna prohlížeče.

Prvek <html> Ten musí ve svém atributu "xmlns" určovat tzv. jmenný prostor (namespace) a jazyk dokumentu.

Pro rámcové pochopení podstaty stačí vědět, že druhý řádek obsahuje informaci o tom, jakou verzi XHTML a typu DTD (Document Type Definition) XHTML dokument používá.

Pátý řádek je nepárový meta tag, který říká, která znaková sada má být použita, tedy jak zobrazit jednotlivé znaky (např. pro čitelnost háčeků). Jinými slovy zajišťuje na Internetu správné kódování češtiny. Dokument v češtině může být kódován v uvedeném windows-1250, dále pak v iso-8859-2 a v UTF-8.

XHTML je oproti HTML přísnější. Při psaní kódu se to projevuje např. omezeními v následující tabulce.

Omezení	Správně	Špatně
Prvky musí být správně vnořovány a nesmí se překrývat	<code><p>Toto je věta se zdůrazněním. </p></code>	<code><p>Toto je věta se zdůrazněním.</ </p> </code>
Názvy prvků (tj. značky, tagy) a názvy atributů musí být malými písmeny	<code><p id="XY"></code>	<code><P ID="YX"></code>
Neprázdné prvky musí mít koncovou značku.	<code><p>Odstavec</p></code>	<code><p>Odstavec</code>
Z definice prázdné prvky musí mít také buď koncovou značku, nebo musí končit <code></></code> .	Vzhledem ke kompatibilitě se staršími prohlížeči se doporučuje druhá varianta, např. <code>
</code> , <code><hr /></code>	<code>
</code> , <code><hr></code>

Tab. 2 - Vybrané rozdíly jazyků XHTML oproti HTML

2.3.2 CSS

Vzhledem k tomu, že se s používáním jazyka XHTML upustilo od definování barev, rámečků a jiných grafických prvků, byl vyvinut efektivní jazyk CSS (Cascading Style Sheets) pro stylování.

CSS vzniklo v roce 1996 a jeho obrovskou předností je to, že vzhled, který je naprogramován v jednom souboru je použit na libovolném množství stránek. Soubory mají koncovku `css` (např. `styl.css`) (8).

2.3.2.1 Vložení stylopisu

Jak dostat CSS na stránku? První možnost nás vrací do nepohodlného určování vlastností pomocí atributů prvků, jak se to činí v (X)HTML (3; 10; 26). Konkrétně přes atribut `style`: `<table style="border: solid blue;">`.

Druhá možnost je lepší, ale ne nejlepší. Do hlavičky (tag `<head>`) vložíme kód stylování mezi tagy `<style></style>`:

```
<style>
  p {color: red};
</style>
```

Třetí možnost spočívá v uložení informace o tom, kde stylování hledat. Používá se tag `<link>` v hlavičce: `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styl.css">`, kde vidíme, že stylování je v souboru `styl.css` a že odkazovaný soubor obsahuje styly. Nebo je též možné do tagu `<style type="text/css"></style>` vložit příkaz `@import` s url souboru se styly (např.: `@import url("styl.css");`).

2.3.2.2 Přiřazení vlastností

Už víme, jak styl „dostat“ na stránky. Ještě ale pořád nevíme, jak styl vytvořit. Základem je, že máme nějaký prvek (X)HTML (`<p>`, `<div>`,...) nebo máme prvek nějak označený a tomu vybranému prvku říkáme, jak má ona vlastnost vypadat. Takový prvek nazýváme *selektor*.

Pro jednoznačné označení se používá identifikátor (pak je v rámci celé webové aplikace jedinečný) nebo třída (takových prvků je v rámci webové aplikace víc a chovají se pak dle stejného předpisu). Oba zápisy se vkládají přímo do (X)HTML formou atributu tímto způsobem:

- Identifikátor: `<p id="odstavec1">`
- Třída: `<div class="stred">`

Dostáváme se nyní k samotnému CSS. Syntaxe příkazu je:

```
selektor {vlastnost: hodnota; vlastnost: hodnota; ...} /* Komentář */
```

Prakticky to může vypadat tak, že pokud chceme, aby dané vlastnosti byly určeny všem prvkům, tak jako selektor dosadíme `*`. Pracujeme-li s konkrétními prvky je na místo selektoru dosazeno:

- `h2` (či jiný prvek) - každý prvek s tímto označením bude mít dané vlastnosti
- `#odstavec1`, v tomto případě pracujeme s konkrétním prvkem označeným identifikátorem
- `.stred` nebo `*.stred` – definujeme všechny prvky s třídou `stred`

- `div.stred`, `p.stred`,... - při použití tohoto zápisu pracujeme se všemi prvky třídy `stred`, které jsou ale výhradně umístěny v tagu `div`, `p` (ostatní z třídy `stred` to neovlivní)
- `h2`, `.stred`, `ul`, `#odstavec1` – seskupíme-li prvky takto, určujeme vlastnosti všem současně

Jak určit prvek je možné i dalšími cestami, a to strukturovanými selektory a pseudotřídami.

Strukturované selektory - vychází ze stromové struktury HTML dokumentu a čteme je nejlépe odzadu. Nejpoužívanějším je strukturovaný selektor se syntaxí `s1 s2 { }`, kdy element odpovídající `s2` je *potomkem* elementu `s1` (např.: `.stred strong { }`).

Pseudotřídy – používají se jako třídy, ale místo tečky mají dvojtečku, popisují prvek, který se nachází v určitém stavu, mohou se i kombinovat, např:

Pseudotřída	Popis příkladu	Příklad
<code>:hover</code>	nad prvkem se nachází kurzor	<code>a:hover {text-decoration: none;}</code>
kombinace	odkaz, nad kterým se nachází kurzor, ale ještě nebyl navštíven	<code>a:link:hover {color: green;}</code>

Tab. 3 - Příklady pseudotříd

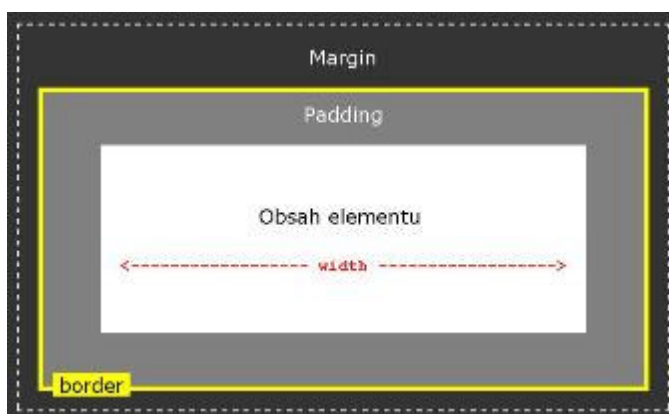
Vyjmenovat zde všechny vlastnosti a možné hodnoty nemá smysl. Níže tedy jen několik příkladů.

Co definujeme	Příklad
Barva pozadí	<code>background-color: blue;</code>
Rámeček (tloušťka, barva, typ čáry)	<code>border: 2px solid red;</code>
Typ odrážky	<code>list-style-type: square;</code>
Obrázek na pozadí	<code>background-image: url('pozadi.gif');</code>
Opakování obrázku na pozadí vloženého příkazem na předchozím řádku na ose y	<code>background-repeat: repeat-y;</code>
Definice písma	<code>html, body { font-family: verdana, "arial CE", sans-serif; /*nastavení bezpatkového písma*/ }</code>

Tab. 4 - Příklady zápisu vlastností

Poznámka k poslednímu řádku tabulky, kde je uvedena definice písma. Příklad ukazuje definici písma pro celý dokument html a jeho tělo. Nejdříve je definováno písmo, které chceme na stránce použít. Následující písmo se použije v případě, že prohlížeč první písmo nezná. Nakonec se vkládá obecná rodina písma, v tomto případě rodina bezpatkových písem.

Další důležitou vlastností, kterou můžeme pomocí kaskádových stylů definovat, je rozložení a odsazení elementů na stránce. Elementy mohou mít různé okraje, které jsou demonstrovány na box modelu níže.



Obr. 2.4 – Boxmodel

Objektům tedy můžeme definovat šířku, vnitřní okraj – padding (jak bude obsah elementu daleko od okraje) a vnější okraj – margin (jak daleko budou od hranice elementu ostatní elementy).

Neopomenutelnou možností je vlastnost, která činí prvek prvkem plovoucím (25). Nabývá dvou možností, a to `float:left;` (plovoucí vlevo) a `float:right;` (plovoucí vpravo). První možnost říká, že prvek bude vyjmut z normálního toku stránky, jako by tam nikdy nebyl a vykreslí se vlevo, ostatní obsah se mu vyhne a bude ho obtékat zprava, zamezit obtékání je možné vlastností `clear`. Totéž platí analogicky pro hodnotu `right`.

Podstatnou vlastností, o které je nutné se zmínit, protože na ní stojí drtivá většina stránek, je pozicování. Může být relativní – prvek je umístěn relativně ke svému umístění původnímu (`position:relative;`) nebo absolutní – prvek je vyjmut z přirozeného toku obsahu stránky a jeho umístění je absolutní vzhledem

k nadřazenému elementu, kde je použito relativní pozicování (`position:absolute;`). Dále jen výčtově může nabývat hodnot `static` a `fixed`.

Syntakticky je to k CSS vše, byly též zmíněny nejpodstatnější oblasti stylování stránek. Ještě je ale potřeba upozornit na výhody a úskalí.

2.3.2.3 Výhody kaskádových stylů

Kaskáda – od této vlastnosti je odvozen samotný název kaskádových stylů. Vlastnost prvku může být ve stylopisu popsána hned několikrát. Pokud např. definujeme barvu písma prvku, tak to, která barva bude nakonec použita je rozhodnuto podle toho, který zápis prvku (selektor) je nejkonkrétnější. Nejvíce je hodnocen identifikátor. Pokud je definice se stejnou prioritou v dokumentu vícekrát, je použita ta poslední.

Dědičnost – definujeme-li vlastnosti prvku, tak prvky uvnitř zdědí jeho vlastnosti. Toto pravidlo platí na vlastnosti obsahu (typ písma, formát textu,...) a ne na vlastnosti bloků (pozadí, rámečky, pozice,...).

2.3.2.4 Úskalí kaskádových stylů

Úskalí způsobují především dnešní prohlížeče (a jejich různé verze), které některé vlastnosti interpretují po svém (jinak), takže v každém prohlížeči může být výsledek naprosto odlišný (velké problémy mohou nastat v prohlížeči MSIE, který nedodrжуje standardy asociace W3C).

Tyto problémy spočívají v odlišné interpretaci box modelu, pseudotříd, nezvládnutí některých vlastností či jejich hodnot. Řeší se předcházením takové situaci nebo tzv. hackováním (je to cesta, jak sjednotit výsledek v různých prohlížečích, která využívá chyb a nedokonalostí prohlížečů).

2.3.3 MySQL

MySQL je databázový systém vyvinutý švédskou společností MySQL AB (18). Pro nekomerční využití je zdarma. Díky absenci transakcí databáze disponuje vysokým výkonem, ale složité věci, které se dají použít jen díky transakcím, na ní použít není

možné. Díky jednoduchosti se stal jedním z nerozšířenějších databázových systémů na internetu.

2.3.4 SQL

SQL znamená Structured Query Language a jedná se o neprocedurální jazyk, který se využívá pro práci s databázemi (7; 15; 38). Je založen na tom, že data nezávisí na použitém hardware a uživatel má možnost specifikovat operaci nad jím definovanou množinou namísto manipulace s jedním záznamem.

Historie tohoto jazyka sahá až do roku 1970. Po několika standardizacích se v současné době používá již třetí norma s označením SQL3.

Každý atribut má kromě názvu určen v databázi i datový typ. Mezi datové typy patří typy pro textové údaje (CHARACTER,...), pro celá čísla (NUMERIC, DECIMAL, INTEGER), pro čísla s plovoucí desetinnou čárkou (FLOAT,...), pro datové a časové údaje (DATE, TIME, DATETIME) a pro binární údaje (BOOLEAN,...). Další možností je výčtový typ ENUM.

Existuje několik možných základních příkazů, zde vidíte jejich syntaxi:

Vytvoření tabulky:

```
CREATE TABLE název_tabulky (jméno_sloupce typ_sloupce, ...);
```

Zde píšeme jako typ datový typ a obvykle i velikost v bytech v závorkách, dále zde určíme primární, příp. cizí klíč.

```
CREATE TABLE zaměstnanec
(číslo INTEGER,
jméno VARCHAR(10),
příjmení VARCHAR(20),
rodné_číslo VARCHAR(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (číslo));
```

Kde `not null` je integritní omezení a znamená, že hodnota musí být vždy zadaná.

Výběr z databáze:

```
SELECT <SeznamPolí, pro všechna pole z uvedených tabulek vkládáme *,  
      povinné>  
FROM   <SeznamMnožinZáznamů, tzn. potřebné tabulky, povinné>  
<TypSpojení>JOIN<Spojovací podmínka>  
WHERE  <VýběrováKritéria>  
GROUP BY <SeznamPolíKSeskupení>  
HAVING <VýběrováKritéria>  
ORDER BY <SeznamPolíKSeřazení>;
```

S tímto příkazem můžeme provádět další operace. Vezmeme-li si jako příklad tabulky student a předmět, může příkaz SELECT vypadat takto:

```
SELECT *  
FROM student, předmět  
WHERE student.id_student = předmět.id_student;
```

Zápis student.id_student znamená, že pracujeme s atributem id_student z tabulky student.

Kromě výběru dat z databáze je možné data vkládat, mazat a měnit.

Vkládání dat:

```
INSERT INTO tabulka (seznam_sloupců oddělených čárkami) VALUES (seznam_hodnot  
oddělených čárkami a vkládané hodnoty jsou uvozené v jednoduchých uvozovkách)
```

Mazání dat:

```
DELETE FROM tabulka WHERE podmínka;
```

Změna dat:

```
UPDATE tabulka SET sloupec_1=hodnota_1,...;
```

Dále má jazyk SQL obrovské množství příkazů pro práci s tabulkami. Za všechny si ukažme například vkládání a mazání sloupce v tabulce (9):

```
Vkládání sloupců:  
ALTER TABLE jméno_tabulky  
ADD (jméno_sloupce typ_sloupce [integritní omezení],  
    ...  
    );
```

```
Mazání sloupců:  
ALTER TABLE jméno_tabulky  
DROP jméno_sloupce;
```

Příkazy jazyka SQL, které jsou zde použity, jsou jen částí ze všech možností, které SQL jazyk má, avšak pro rámcové vystižení podstaty stačí.

2.3.5 PHP5

„PHP je v současnosti velmi rozšířená technologie umožňující snadné programování na straně serveru (server-side programming)“ (13). Můžeme použít jak procedurální programování, tak i programování objektově orientované. „Toho lze využít k tvorbě různých interaktivních webových stránek. Stručně lze říci, že skript napsaný v PHP je proveden na serveru podle zadaných kritérií a výsledek je odeslán volajícímu počítači stejným způsobem, jakým se odesílají běžné statické (XHTML) stránky. Jakmile je však stránka načtena klientem, pomocí PHP ji již není možné dále měnit“ (13).

V současné době se pro programování využívá verze číslo pět, proto tedy označení PHP5, která byla vyvinuta v roce 2004 a stále se vyvíjí. PHP patří mezi jazyky, kde například není nutné předem definovat typ proměnných, navíc jakákoli proměnná může kdykoli změnit svůj typ (20). S využitím PHP lze naprogramovat například počítadla přístupů, zobrazení náhodného obrázku nebo citátu při každém načtení stránky, knihy návštěv nebo jednoduché anketní dotazníky. Tím však možnosti PHP zdaleka nekončí, lze v něm naprogramovat složité redakční systémy, grafické aplikace, práci s komprimovanými archivy, elektronickou poštou atd. Umí pracovat

s daty z formulářů, cookies (číst je i ukládat), ale především dokáže spolupracovat se spoustou databázových systémů (např. s databází MySQL).

Používáme-li php, je pro jeho přečtení používán parser. „Parser je program, který analyzuje předložená data (obvykle textový soubor) a vyhledává v něm prvky odpovídající definici určitého jazyka. Obvykle provádí syntaktický rozbor zdrojových kódů napsaných v daném programovacím jazyce“ (36).

2.3.5.1 Kód v PHP5

Teď je chvíle pro ukázkou kódu PHP, která ale zdaleka nezahrne všechny možnosti a vymoženosti PHP5.

Předem je nutné uvést, že php kód se uzavírá do značek `<? (příp. <?php) a ?>` (19; 21; 37). Dále je samozřejmě k dispozici psát si komentář, a to jednořádkový, který začíná značkami `//` a neukončuje se, nebo více řádkový, který se vkládá mezi značky `/*` a `*/`.

V PHP často pracujeme s proměnnými, které můžeme pojmenovat jakkoliv s použitím znaku `$`, kdy syntaxe je v podobě `$název_proměnné` (např.: `$vyska = 15;`). Je samozřejmostí, že je potřeba každý příkaz ukončit středníkem.

Jak je již zmíněno výše, proměnným není třeba určovat datový typ. Pro představu o datových proměnných snad postačí poznámka, že jsou obdobné, jako v SQL (kap. 2.3.4). Za zmínku stojí proměnná array (pole), kterou lze definovat jako uspořádaný soubor hodnot vzájemně odlišených jedinečným identifikátorem. Zápis do pole je možný několika různými způsoby, např.: `$nove_pole[0] == "jméno"; $nove_pole[1] == "příjmení"; $nove_pole[2] == "bydliště"; $nove_pole[3] == "telefon";`.

2.3.5.2 Operátory

Při práci s proměnnými využije programátor operátory. Operátory jsou značky, které umožňují práci s řetězci a čísly.

Operátor	Příklad
Řetězcový operátor	
. (tečka)	<pre> \$cislo = 365; \$text = "dní v roce"; \$vysledek = \$cislo." ".\$text; /* výsledek je 365 dní v roce*/ \$cislo .= \$text; /* výsledek je 365 dní v roce*/ </pre>
Aritmetické operátory	
*, /, +, - a % (dělení modulo – vypíše zbytek po celočíselném dělení)	<pre> \$cislo1 = 11; \$cislo2 = 22; \$cislo1 = \$cislo1 + 11; //výsledkem je hodnota 22 \$cislo2 += 11; //výsledkem je hodnota 33 \$i = 100; \$j = \$i++; //do j je uloženo 101 </pre>
Logické operátory	
==, !=, >, <, >=, <=, &&, , !	<pre> \$prom1 < \$prom2 //menší než \$prom1 != \$prom2 //se nerovná </pre>

Tab. 5 - Operátory jazyka PHP

2.3.5.3 Větvení

Je-li potřeba otestovat proměnnou na nějakou hodnotu, dochází obvykle k větvení programu – vybíráme, zda se vydáme tou či onou cestou v kódu.

Větvení lze ho provést dvěma způsoby – pomocí *if* a *switch*. Pro naznačení principu zápisu a možnosti využití postačí kratší zmínka pouze o konstrukci *if*.

Příklad příkazu *if* vypadá takto:

```

if ($cislo1 > $cislo2)
{
    echo "$cislo1 je větší než $cislo2";
} else {
    echo "$cislo2 je větší než $cislo1";
}

```

Když parser narazí na takovou konstrukci, provede vždy jednu z obou částí, nikdy však obě zároveň. Řídí se podle podmínky, která je v kulatých závorkách, pokud je splněna, vykoná příkazy v první složené závorce, pokud ne, tak vykoná příkazy v druhé závorce.

2.3.5.4 Cykly

Potřebujeme-li nějakou posloupnost příkazů několikrát opakovat, využijeme cykly. Konkrétně můžeme využít různé cykly, které se liší opakováním, podmínkou. Jsou to: cykly *while*, *do .. while* a *for*.

Cyklus	Syntaxe
While	<pre>while (podminka) { prikazy; }</pre>
Do..while	<pre>do { prikazy; } while (podminka);</pre>
For	<pre>for (výraz1; výraz2; výraz3) { prikazy; }</pre>

Tab. 6 - Cykly

Nejjednodušším příkazem pro cyklické opakování kódu je příkaz *while*, který zajišťuje opakované provádění kódu, dokud platí zadaná podmínka, přičemž se cyklus nemusí vykonat ani jednou.

Konstrukce *do .. while* je konstrukci *while* velice podobná. Jediný rozdíl spočívá v tom, že podmínka je vyhodnocována až po provedení příkazů, za každých okolností se tedy příkazy vykonají nejméně jednou, což je zásadní rozdíl oproti cyklu *while*.

Cyklus *for* je nejsložitější. Jeho princip fungování lze pochopit na tomto příkladu:

```
for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {  
    echo $i; /*díky tomuto bude vytištěna 1 a postupně všechna celá čísla  
           do čísla 10 včetně*/  
}
```

Cyklus říká, že výchozí hodnota je 1. Pokud je číslo menší nebo rovno 10, vypíše se ono číslo. Poté se přičte číslo jedna a opět se zjišťuje, zda je menší než 10. Pokud hodnota nabude hodnoty 11. Cyklus se přestane provádět.

2.3.5.5 Funkce

Funkce by se dala definovat jako část kódu, která může být opakovaně volána s různými vstupními parametry.

Zápis funkce	Použití funkce
<pre>function PrvniFunkce (\$cislo1, \$cislo2) /*do závorek můžeme vepsat více parametrů*/ { \$prumer = (\$cislo1 + \$cislo2) / 2; return (\$prumer); } </pre>	<pre>\$hornihranice = 120; \$dolnihranice = 0; \$vysledek = PrvniFunkce(\$hornihranice, \$dolnihranice); /*získáme v proměnné výsledek 60 (120+0 dělíme dvěma)*/ </pre>

Tab. 7 - Funkce vytvořená programátorem

2.3.5.6 Zabudované funkce

Výše jsme si přiblížili postup, jak si vytvořit vlastní funkci. PHP má ale celou řadu zabudovaných funkcí.

Funkce	K čemu je
Pro práci s textem	
<code>strlen (retezec)</code>	Vrací počet znaků v zadaném řetězci.
Matematické funkce	
<code>abs (cislo)</code>	Vrátí absolutní hodnotu zadaného čísla.
<code>ceil (cislo)</code>	Vrátí nejbližší vyšší celé číslo.
Funkce pro práci s datem a časem	
<code>time ()</code>	Vrátí systémový čas jako počet sekund od 1. ledna 1970 00:00:00 GMT.
Ostatní funkce a konstrukce	
<code>include (soubor)</code>	Pokud parser narazí na include, použije v daném místě kód ze souboru uvedeného jako parametr.

Tab. 8 - Příklady zabudovaných funkcí

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

Aby bylo možné přistoupit k samotnému návrhu a následné realizaci webové aplikace, je nutné vědět více o společnosti, pro niž má být webová aplikace vytvořena a také o obchodním prostředí, ve kterém se nachází.

3.1 Společnost SUNIX, s.r.o.

Pod stejnou obchodní firmou vystupuje tato společnost jak na poli slovenském, tak na poli českém. Ačkoliv se společnost sama považuje za slovenskou s pobočkou v Česku, ve skutečnosti došlo k jejímu vzniku nejdříve v Česku a až poté na území Slovenska, protože tam firma fungovala dlouho jako fyzická osoba.

Zápis do obchodního rejstříku v ČR byl učiněn 28.3.2001 (11) a až 12.6.2004 (23) na Slovensku. Jedná se o firmu rodinnou, která je v obou případech psána jen na firmu jednu osobu, a to na Ing. Andreje Šunu, základní kapitál mají obě společnosti ve výši 200 000 Kč/Sk.

Předmětem podnikání společnosti (dále jen o společnosti na území ČR) je velkoobchod, zprostředkování obchodu a specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím. V případě této společnosti je těmito předměty podnikání míněno obchodování s nábytkem z netypických materiálů a dalších doplňků. Jmenovitě se jedná o nábytek z ratanu, bambusu, kokosového vlákna, abacy a dalších od světových designerů a doplňků jako jsou květináče, speciální přístroje, fonduery apod. Zboží je dováženo buď rovnou ze zahraničí (především z Filipín) nebo ze skladu z Bratislavy.

Společnost má na území ČR jednu pobočku, a to v Brně. Uvažuje o otevření další v Praze.

3.2 Obchodní prostředí

Již z výše vyjmenovaného seznamu různých materiálů prodávaného nábytku je jasné, že na podobné zboží nenarazíme v každém hypermarketu. Existují společnosti, které se specializují například na ratanový nábytek nebo stylový nábytek z různých zemí, ale jedinou další společností, která nabízí také tento sortiment co do nábytku je

pražský AMBER INTERIER, s.r.o. (12), který byl do obchodního rejstříku zapsán v roce 1995 (11).

Oproti společnosti SUNIX, s.r.o. ale společnost AMBER INTERIER, s.r.o. nabízí daleko širší sortiment. Vzhledem k tomu, že mají společnosti odlišné místo působnosti, nedostávají se do přímé konkurence.

Problémem společnosti je fakt, že o druhu jejich výrobků není žádné povědomí, a proto se její konkurencí stávají i prodejny s klasickým nábytkem. Díky tomuto společnost ztrácí výhodu jedinečnosti a stala se tak menší řadovou společností, která nedokáže svoje přednosti prodat.

3.3 Propagace a známost firmy

Obchod společnosti je umístěn na adrese Koliště 39, Brno. Je to část, kde je sice hodně ruchu, ale vzhledem k tomu, že to není pěší zóna, moc lidí sem jen tak nezavítá. Zákazníci se do obchodu dostanou buď na doporučení známých nebo si ho všimnou z auta, a pak se vrátí. Souhrnně to není až takové kvantum lidí, jak by bylo záhodno.

Jakým způsobem má firma zvládnutou propagaci je zajímavá otázka. Důležitá je vždy forma propagování – tiskoviny, TV, internet. To, že se společnost v roce 2007 zúčastnila veletrhů na brněnském a pražském výstavišti, ukazuje, že se nebojí investovat i větší částku do svojí prezentace a zviditelnění se (31; 33). Na druhou stranu tímto počinem jejich snaha téměř končí. Nepočítáme-li jejich webové stránky, tak jediným marketingovým prvkem byl za celou existenci společnosti jediný článek v odborném časopisu.

Jako prezentační materiály má společnost katalog a vizitku, které vytváří na zákazníka rozporuplný dojem, protože se mu do rukou dostane profesionální katalog na křídovém papíru a černobíle okopírovaná ručně vystřihnutá vizitka na měkkém papíru.

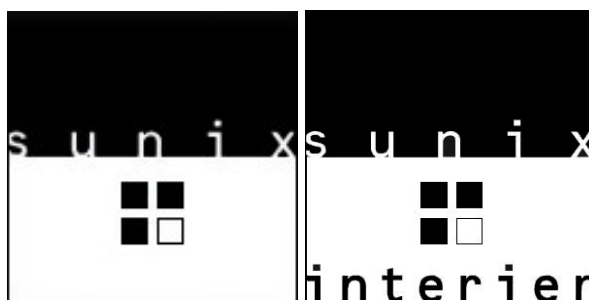
3.4 Webové stránky

Z mého úhlu pohledu se webové prezentace společnosti dají nazvat džunglí. Je sice od společnosti hezké, že se snaží nezůstat mimo elektronické dění, ale dělá to tak trochu chaoticky.

Firma má registrovány tyto domény: www.sunix.sk, www.sunix.cz, www.interier.sunix.sk a www.doplanky.sunix.sk. Ačkoliv to na první pohled dobře vypadá, druhý bude trochu horší.

Musím se zmínit o slovenských stránkách, protože ty k firmě a její prezentaci u nás taky patří a vzhledem k tomu, že jsou propracovanější, začnu s nimi.

Všechny čtyři domény se drží stejného firemního loga s drobnými obměnami (27; 28; 29; 30). Jeho vzhled je koncipován jako čtverec, kde v horní černé polovině je v bílém proveden nápis „sunix“ a v dolní bílé polovině jsou umístěny do středu tři černé a jeden bílý čtvereček (na obr. č. 3.1 vlevo). V této podobě je užíváno na všech doménách kromě www.interier.sunix.sk, kde je v dolní polovině vyveden v černé nápis „interier“ (na obr. č. 3.1 vpravo).



Obr. 3.1 - Loga společnosti SUNIX, s.r.o.

První doména www.sunix.sk slouží jako rozcestník pro domény www.interier.sunix.sk a www.doplanky.sunix.sk. Stránka je dle mého soudu koncipována nešťastně, nejen proto, že slouží čistě jako rozcestník.

Tato stránka z grafického hlediska odpovídá stylu loga pouze rozmístěním a tvarem objektů, ale ne už barevně. Černá je doplněná šedou, která je v pořádku, a bledě modrou, která celý koncept stránky degraduje, neboli stránka není oku „lahodná“.

Po stránce syntaktické získává stránka hned tři minusové body. Prvním je tabulkový layout, který se dnes nepoužívá kvůli vyhledávacím robotům, které takovou stránku špatně nebo vůbec nezaindexují. Obdobný problém způsobí *flash*, který tato stránka obsahuje a který je roboty většinou přeskočen. Třetí problém tkví v tom, že stránka coby pouhý rozcestník neobsahuje text a opět robotům nedovolí nic indexovat.

Za těmito třemi minusy zasahuje tvrdou ranou fakt, že stránka není validní a obsahuje 27 chyb (32).

Stránka www.doplanky.sunix.sk je koncipována odlišně. Záhloví je tvořeno pouze logem. Celá stránka má bílé pozadí, písmo je černé a některé nadpisy či popisky jsou v modré či červené. Stránka je fádňí a při minimální šířce neobsahuje marginy. Plusový bod získává stránka jen za chytře vymyšlené menu, které je ukazuje vodorovně se posunující produkty, které ale získává mínus za to, že je ve *flashovém* provedení, tedy opět pro vyhledavače nestravitelné a také proto, že při každém otevření stránky začíná menu na začátku a vede k tomu, že prohlédnutí celého sortimentu je velice únavné. Naprosto nepochopitelné je stacionární logo ve *flashi*. Další negativum je špatně zpracovaná stránka s kontakty.

U mnoha produktů chybí informace a popisky, i když je tam kolonka nadepsaná. Drobností je chybějící copyright a ačkoliv bychom mohli pochválit netabulkový layout, tak nás 171 chyb ve validátoru vrátí na zem.

Řekněme, že stránku www.interier.sunix.sk již při srovnání s předchozími můžeme nazvat povedenější vyšší vývojovou verzí designu. Je moderní, respektuje to, co si žádá logo – kombinaci černé a bílé a dále jako doplněk a zpestření stránek žlutou a šedou. Tento design kopíruje vzhled tištěného katalogu. Zde bych ale s pochvalami skončila.

Neduhy tato stránka vykazuje především v těchto bodech, které ovlivní především obyčejného uživatele:

- titěrné menu pod celou stránkou, jehož část využívá nedostatečně kontrastní barvu;
- uživatel nikdy neví, v jakém místě či sekci se nachází;
- menu v sekcích je řešeno čtverečky s názvem produktu – vzhledem k tomu, že název je pro zákazníka nic neříkající, je přejíždění myší po nabídce dost únavné, pokud se chce jen „kouknout“, tak je to to, co mnohé uživatele odradí úplně;
- cinkání při přejetí nad produktem;
- nic neříkající číslo u některých produktů (po hlubším zjišťování člověk pochopí, že ze stejné sady existují další kusy v jiné sekci);

- zavádějící je možnost výběru mezi slovenskou a anglickou verzí, která ale neexistuje.

Pod povrchem se ale schovávají další negativa. Tradičně již *flash*, který zde tvoří nejen menu (tvořené čtverci), ale opět i logo a obsah stránek o produktech. Tedy téměř vše kromě „titěrného“ menu pod celou stránkou. Tuto katastrofu pro vyhledávače dovršuje tabulkový layout. Budiž bodem za snahu snížený počet chyb, a to na 16 chyb, které zjistil validátor.

Jediná česká doména www.sunix.cz byla naplněna jiným webmasterem než stránky na slovenských doménách, což je patrné z koncepce webu. Byly vytvořeny v roce 2005 za účelem elektronického obchodu pro doplňky, tedy pro sortiment prezentovaný na stránce www.doplanky.sunix.sk. Co se vzhledu týče, zařadila bych je spíše do kategorie amatérské než do profesionální.

Barevná koncepce (světlá a ještě světlejší pastelová fialová) se naprosto neslučuje s černobílým logem. Záhlaví je odbyté. Hlavní menu drobné a nepřehledné. Vyobrazení a informace o produktech jsou z hlediska designu nedotažené. Odstrašujícím příkladem je úvodní stránka, která vzhledově ruší zamýšlený styl stránek prostřednictvím pískového pozadí uprostřed stránky.

Řazení produktů má netypické ikonky, které nejsou úplně nejlepší volbou. Smysluplnost funkce na přepínání cen s nebo bez DPH je diskutabilní. Navíc možnost Hledej, která je mezi doplňky, je řešena nestandardně – nutí mě otevřít stránku, abych mohla něco hledat, což není žádoucí.

Co se kódu týče, tak je v něm duplicitně vložen CSS kód – externě a v tagu `<style>`. Což sice ničemu nebrání, ale také to ničemu nepřispívá. Layout není tabulkový, ale spoléhá se na CSS, což je jedna z mála pozitivních věcí na těchto stránkách. Bohužel je v kódu užíváno Javascriptu, který může nadělat neplechu u uživatelů, kteří jej mají blokováno.

Bohužel ani tyto stránky s výsledkem 22 chyb u validátoru neuspěly.

Pro všechny stránky výše platí, že jediný způsob, jak je najít, je zadat do vyhledávače výraz „sunix“ nebo „interiér sunix“, popř. „doplňky sunix“. Bohužel ačkoliv jsou názvy výrobků celkem netradiční, není po jejich zadání do vyhledávání žádná šance, že budou stránky společnosti nalezeny.

Závěrem můžeme shrnout informace výše, že společnost postrádá kvalitní a vyhledatelné stránky, a to především pro českého zákazníka.

Doména	Design	Validace	SEO	Informační hodnota
www.sunix.sk	4	7	1	1
www.interier.sunix.sk	8	7	1	7
www.doplňky.sunix.sk	4	1	1	6
www.sunix.cz	2	7	1	3

Tab. 9 - Tabulka hodnotící jednotlivá kritéria stránek

Hodnocení je založeno na stupnici:

1...stránky jsou naprosto neodpovídají

10...stránky splňují všechny požadavky

4 NÁVRHY ŘEŠENÍ

4.1 Požadavky na stránky

Platí pořekadlo, že účel světí prostředky. Jinými slovy účel dosažení požadovaného efektu stránek na zákazníky vlastně i udává základní rámec, v němž mají být stránky sestaveny. Tento rámec zahrnuje několik prvků mezi nimiž jsou např. volba barev, obor podnikání společnosti, předání informací, srozumitelnost. Řekněme, že to jsou základní kameny, ze kterých se odvíjejí následující požadavky, které jsou doplněny konkrétními požadavky společnosti:

- respektování barev loga a jeho ráz;
- zachycení podstaty prodávaných výrobků (přírodní barvy);
- přehlednost;
- optimalizace pro vyhledavače;
- hlavní stránka musí obsahovat pohyblivé obrázky;
- mimo katalog musí existovat stránka Kontakt, Použité materiály, Moderní design;
- katalog musí obsahovat všechny výrobků (sjednocení obsahu domén www.doplanky.sunix.sk a www.interier.sunix.sk);
- administrace – kompletní správa katalogu zahrnující nejen informace o výrobcích, ale také správu obrázků, správa obsahu stránek (textů na jednotlivých stránkách), vkládání aktuálních informací, možnost vytváření nových uživatelských účtů, změna údajů u uživatelských účtů.

4.2 Design webové prezentace

Vzhledem k tomu, že vzhled stránek je první, co uživatel – potenciální zákazník – na stránkách uvidí a bude hodnotit, představím postup a důvody výsledného designu ze všech oblastí této práce nejdříve.

Před samotnou realizací jsem vytvořila grafický návrh, který je nezbytností pro ujasnění celého konceptu a detailů.

4.2.1 Použitelnost

K designu patří zásady použitelnosti. První z nich, kterou jsem respektovala byla jasná vizuální hierarchie (viz. kap 2.2.3). Dále pak fakt, že políčko pro vyhledávání má tlačítko pro potvrzení vpravo s popiskem „Hledat“.

Nezbytností stránek je slogan, který společnost dříve postrádala a jehož účelem je zaujmout a sdělit, na co se právě uživatel dívá. Slogan společnosti, který jsem vymyslela, zní nyní takto: „*Vašemu interiéru vtiskneme originální tvář.*“ a je umístěn vedle loga, jak je zvyklostí. Důvodem volby tohoto sloganu bylo slovo interiér, skutečnost, že slogan odráží realitu a také to, že je nevtíravý.

Stránky jsou striktně pojmenovány podle toho, jak jsou na ně uvedeny odkazy v menu.

Podstatnou věcí, kterou jsem se snažila dodržet byla stručnost, protože jak známo, příliš mnoho textu nikdo číst nebude a navíc si každý uživatel stránky především pouze prohlíží. Proto jsem také přistoupila k tomu, že každá stránka obsahuje obrázek, jehož účelem je zaujmout.

4.2.2 Volba barev

Společnost vlastní logo (obr. 3.1), jehož základními vlastnostmi je kontrast a symetričnost. Společnost nemá v úmyslu měnit své logo, a proto bylo nutné zachovat ráz tohoto loga i ve stránkách.

Další vlastností, která se zásadně podílela na výsledném layoutu byl fakt, že zboží, které je společností prodáváno, je z přírodních materiálů.

Na základě těchto faktů jsem zvolila jako jednu ze základních barev bílou. Ačkoliv by se nabízela jako další barva černá, zavrhla jsem ji, protože pokud by byly stránky sestaveny v černobílé kombinaci, byly by patrně příliš kontrastní a pro oči špatně stravitelné. Proto jsem se také přiklonila k zelené barvě, která mimo jiné splňuje podmínku, že upoutá pozornost a líbí se mužům i ženám (16). Především to ale je barva, která je příznačná pro přírodní materiály.

Dalším důležitým bodem bylo rozhodnutí, které barvy budou používány pro nadpisy a zvýraznění. Volba dopadla automaticky na zelenou s tím, že výsledný tón byl vybrán tak, aby respektoval kontrast s pozadím a byl použitelný i pro uživatele

s nějakou oční vadou (35). Pro ověření vlastností vybraného tónu jsem použila program Colour Contrast Analyser.

4.2.3 Barevná kompozice

Samotný výběr barev nezajišťuje výsledný příjemný vzhled stránek. Důležité je, kde a jak jsou barvy použity. V tomto bodě jsem se držela grafických zásad pro výstavbu webu (kap. 2.2.5):

- *Zřetelnost* - výrazné a odlišující se nadpisy.
- *Kontrast* - způsobený barevnou odlišností záhlaví a zápatí stránek od jejího středu. Účelem záhlaví je v tomto případě také zaujmout na první pohled.
- *Vyváženost* - je zde respektována ve variantě symetrická vyváženost, která je vyjádřena stejnou barvou záhlaví a zápatí.
- *Seskupování* – v daném případě bylo aplikováno nejen na obsah stránek, který je vymezen bílým čtyřúhelníkem s kulatými rožky, ale především na produkty v katalogu, které jsou seskupeny v zelených rámečcích a oddělují se tak od okolního prostoru.
- *Opakování* – mezi jinými je nejvíce patrné na katalogu, kde při rozkliknutí produktu je zachován stejný styl designu.
- *Tok* – poslední zásada spočívá v tom, že jsem se snažila vytvořit celkový vzhled tak, aby při prohlídce stránky po ní plynule přecházely.

4.2.4 Typografie

Vzhledem k tomu, jaká písma jsou dobře čitelná, jsem zvolila písmo Verdana, které je pro oči příjemné, jako náhradní variantu jsem vložila písmo Helvetica. Definice písma je ještě pojištěna uvedením rodiny bezpatkového písma sans-serif.

Pro podpoření dobré čitelnosti jsem volila větší velikosti především pro menu a nadpisy.

4.2.5 Výsledný layout

Výsledek mého snažení je zachycen na obrázku č. 4.1. Celému designu dominuje výrazné záhlaví v zelené barvě. V tomto případě byla použita fotografie z brněnské prodejny.

V rámci záhlaví jsou umístěny další prvky - vyhledávací pole je umístěno v pravém horním rohu, vlevo je logo společnosti a vpravo vedle loga je bíle napsán slogan společnosti.

Tělo stránek má již zmiňovanou bílou barvu, která má působit stylovým dojmem. Aby bylo zabráněno fádnosti, jsou bílé prvky umístěny na šedém pozadí, které po stranách přechází v bílou barvu.

Menu je sestaveno jednoduše a nemá žádné podpoložky, proto je jeho výsledný vzhled neomezen zobrazením podpoložek. Moje volba padla na sloupcové menu v levé části stránek, které zabírá 26% šířky těla stránek. Jednotlivé položky jsou odděleny jemnou šedou čarou. Při přejetí myši přes položku se popisek zobrazí tučně a barva je již zmiňovaná zelená. Aktuální položka má před sebou zelený trojúhelníček.

Pod menu se nachází objekt, jehož účelem je zobrazovat poslední vloženou novinku. Nadpis sekce je proveden stejnou formou jako položky menu včetně šedé čáry, který je doplněn malým zeleným datem vložení novinky.

Pravé části dominuje velký zelený nadpis. Snahou obsahu pod nadpisem je zaujmout a informovat, proto je mimo jiné mimo textu na každé stránce i nějaký obrázek.

Tímto se dostáváme k zápatí, které je provedeno v zelené barvě a jehož text má bílou barvu.

4.2.5.1 Pravý sloupec

Pravý sloupec výsledného designu je oproti předešlému popisu layoutu poněkud variabilnější. Je to dáno tím, že obsah v této části se může na každé stránce dost lišit.

V konečném výsledku je téměř každá stránka úplně jiná.

Hlavní stránka má shodný design se stránkami *O nás* a *Moderní design*. Struktura pravého sloupce je tvořena již zmiňovaným nadpisem <h1>, který následuje textem. Pod textem je na střed zarovnan obrázek. Jedinou odlišností *Hlavní stránky* je



O nás

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque varius dolor vitae sem. Suspendisse vulputate tincidunt mi. Fusce ac orci eget massa suscipit auctor. Praesent justo. Fusce vel quam ac risus porttitor imperdiet. Fusce tempor velit in erat. Ut pretium purus dictum erat. Morbi id ipsum in augue rutrum euismod. Nam ut lacus. Quisque id magna. Nullam turpis.



Hlavní stránka

► O nás

Katalog

Moderní design

Použité materiály

Kontakt

Novinky 16. 03. 2008

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque varius dolor vitae sem. Suspendisse vulputate massa suscipit auctor. Praesent justo. Fusce vel quam ac risus porttitor imperdiet. Fusce tempor velit in erat. Ut pretium purus dictum erat.

Obr. 4.1 - Návrh layoutu

obrázek, který není ve formátu jpg, ale je ve formátu gif. Tato odlišnost je dána požadavkem společnosti na pohyblivé obrázky, který byl splněn vytvořením jednoduché animace dvou výrobků společnosti.

Omezením pro tento obrázek byl fakt, že efekty použité na jednotlivé výrobky vedou k tomu, že animace pak dospěje k příliš velké velikosti, což znamená, že výsledný gif se stává pro použití nevhodný. Z toho důvodu bylo pracováno pouze se dvěma výrobky.

Použité materiály se odlišují od ostatních stránek větším množstvím obrázků a k nim příslušným textům, které jsou odděleny nadpisy, samozřejmostí jsou pod hlavním nadpisem odkazy na jednotlivé části stránky.

Samostatnou kapitolou designu je *Katalog* výrobků. Ten obsahuje formulář voleb pro vyhledání, výpis výrobků, které jsou od sebe odděleny tečkovanými rámečky a stránkováním.

Jednotlivé výrobky v rámečcích obsahují odkaz v podobě názvu (zelený), popis a obrázek výrobku, který také slouží jako odkaz. Při kliknutí na konkrétní výrobek se uživatel octne na nové stránce, která mimo již uživateli známé informace obsahuje další jako je například úhledná tabulka se zeleným záhlavím obsahující rozměry výrobku.

Poslední nezmíněnou stránkou je stránka *Kontakt*, která je řešena nečíslovaným seznamem, který je díky působnosti společnosti ve dvou státech doplněn vlajkami příslušných zemí.

4.2.5.2 *Administrace*

Část stránek, která běžnému uživateli není přístupná, je administrace. Ta má naprosto stejný styl, který se odlišuje pouze ve třech věcech:

- nezobrazuje se v levé části prostor s novinkami;
- místo vyhledávacího pole je umístěna informace o tom, kdo je přihlášen a možnost odhlášení.

V menu existují podpoložky, které se zobrazí po kliknutí na název sekce pod ním jako zelené položky menu, které jsou napsány menším písmem a jsou zleva odsazené, ale stejně jako hlavní položky menu jsou odděleny jemnou šedou čarou,

po kliknutí na název sekce se otevře stránka s toutéž nabídkou, jako jsou dané podpoložky.

4.3 Struktura webové aplikace

4.3.1 Datový model

Vzhledem k tomu, že je potřeba dané stránky vystavět na databázi, aby bylo možné s obsahem stránek a katalogu manipulovat z administračního rozhraní a aby bylo možné efektivně pracovat s informacemi v katalogu a na stránkách, bylo nutné sestavit datový model.

V tomto případě musel datový model podporovat tyto funkce:

- přihlašování uživatelů;
- určovat obsah katalogu;
- určovat, jaké obrázky bude mít uživatel k nahlédnutí;
- editovat textový obsah stránek;
- možnost informování uživatelů o novinkách.

Jak již samotný název a cíl bakalářské práce napovídá, je z tohoto návrhu nejpodstatnější část, která se týká katalogu jako takového. Podstatným problémem bylo, jak zahrnout všechny informace o produktech:

- název, popis, materiál;
- informace o tom, zda produkt patří do nějaké soupravy;
- o jakou kategorii výrobků se jedná;
- rozměry;
- obrázky k produktu.

Mimo standardní atributy bylo nutno do základní tabulky produkt přidán atribut `por_cislo`. Jehož účelem je pro množinu výrobků s identickým názvem obsahovat vždy unikátní pořadové číslo. Díky němu je pak možné v katalogu vybrat všechny výrobky, které tvoří soupravu.

Určení kategorie je řešeno standardním číselníkem kategorií, který je umístěn ve zvláštní tabulce „kategorie“, a na niž se odkazuje tabulka „produkt“ konkrétním číslem z atributu „kategorie“.

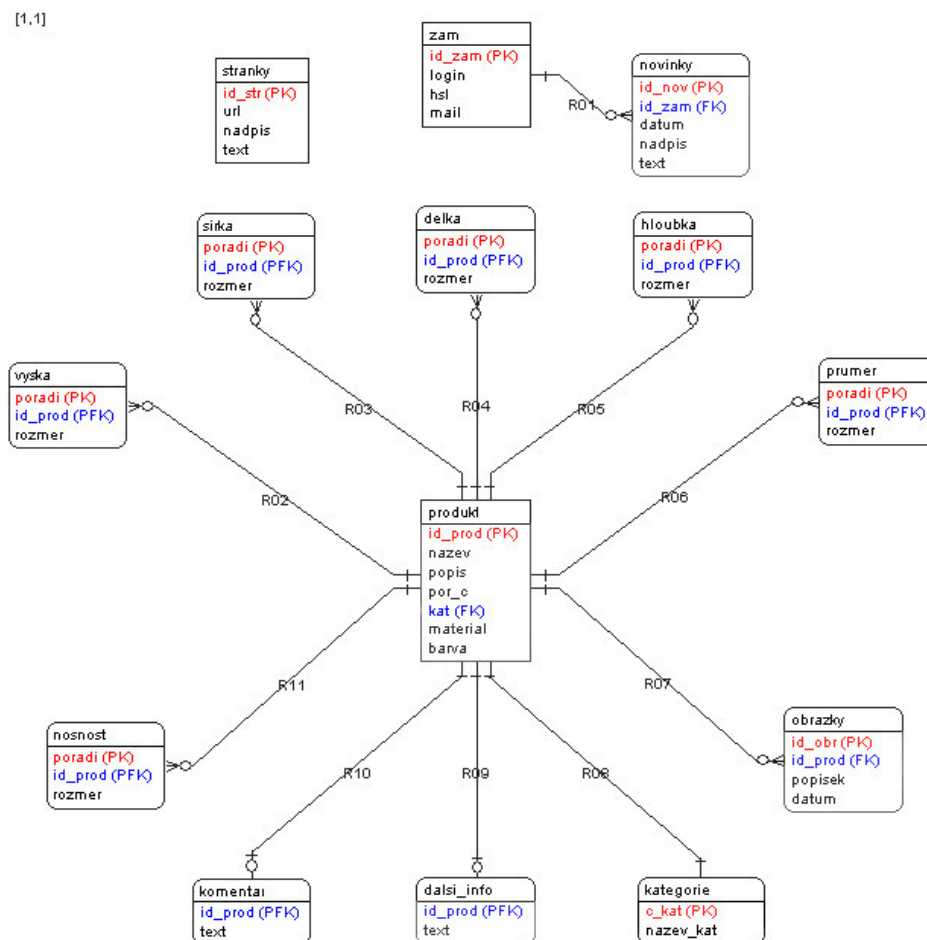
Zajímavým problémem, který měl dva aspekty, byly rozměry. Prvním aspektem byla možnost více velikostí každého výrobku a druhým to, že každý výrobek může mít jiný typ rozměru.

Z těchto důvodů byly vytvořeny tyto tabulky pro rozměry: délka, hloubka, nosnost, prumer, sirka, vyska. Tím byl odstraněn problém s typem rozměru, kdy je vyplněna jen ta tabulka pro daný produkt, která potřeba.

Kvůli možnosti více velikostí byl do tabulek přidán atribut poradi, který udává, kolikátý je to rozměr, přičemž s PHP5 části pak vyplývá, že jich může být maximálně 5.

Obrázky k produktu jsou ničím nepřekvapující tabulka, která obsahuje názvy obrázku spolu s příslušným identifikačním číslem produktu, ke kterému náleží.

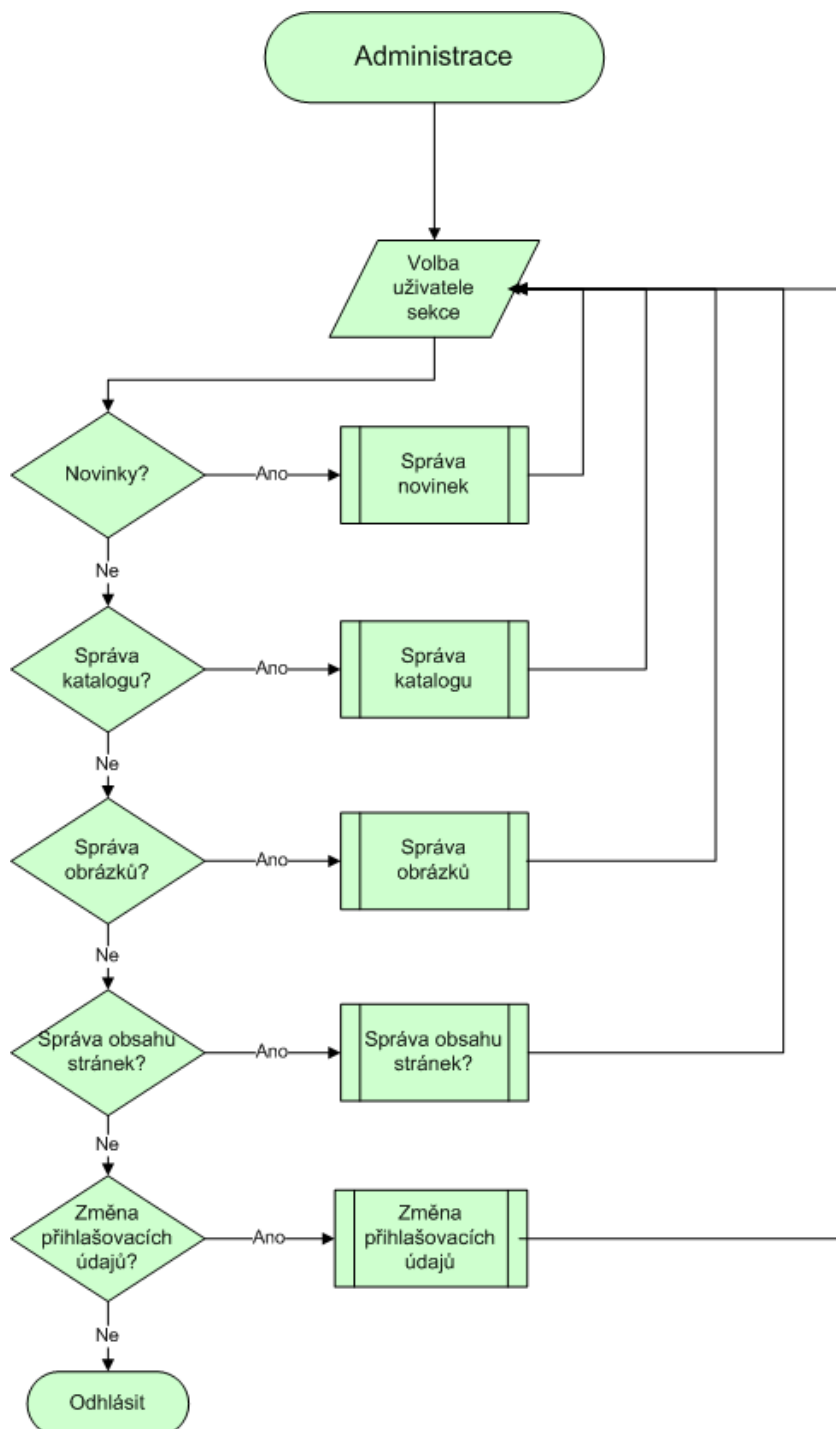
Z ostatních tabulek datového modelu bych se zmínila pouze o tabulce zam, která mimo loginu uživatele obsahuje také heslo, které je v hashi.



Obr. 4.2 - Schéma databáze

4.3.2 Funkční model

Podstata funkčního modelu, který zobrazuje uspořádání obsahu stránek, vyplývá ze samotných požadavků na obsah a funkce výsledných stránek.



Obr. 4.3 - Základní vývojový diagram administrace

4.4 SEO

V této části bylo nutné se trochu zamyslet nad tím, koho stránky mají oslovit. Protože pak je možné zvýšit šance, že ten, kdo společnost, ale především její produkty, hledá, má šanci společnost najít. Jinými slovy bylo a je i do budoucna nutné pokládat si otázku, na co se uživatel zaměřuje, když něco hledá. Jaká klíčová slova jsou klíčem k této stránce a k uživatelům.

Klíčová slova musí také co nejlépe korespondovat se zaměřením stránek.

Po uvědomění si těchto věcí a položení si dané otázky, jsem dospěla k názoru, že správnou odpověď tvoří tato slova: katalog nábytek, nábytek brno, nábytek obchod, stylový nábytek, netradiční nábytek, moderní nábytek, nábytek design, moderní design. Klíčová slova jsem vybírala také na základě informací, které mi poskytla služba Google AdWords.

Klíčové slovo samo o sobě neznamena nic pro to, aby mělo nějaký efekt na vyhledávanost. Stránka musí být na daná slova optimalizovaná samostatně. Tam, kde to bylo možné, byla slova vložena přímo do nadpisu, který má při vyhledávání velkou váhu. Samozřejmě byla dodržena podmínka existence právě jednoho tagu <h1> na stránce.

Do tagu <meta name="keywords" content="klíčová slova"> byla vložena vybraná klíčová slova pro každou stránku samostatně, která ale sama o sobě nemají takovou váhu, pokud se nenacházejí také v textu. Jinými slovy stejně nakonec nejvíce záleží na kvalitě obsahu stránek, proto jsem se při sestavování textu snažila respektovat daná slova.

Dalším významným tagem je tag <meta name="description" content="Popis stránky">, kam jsem opět pro každou stránku samostatně vložila její popis v délce do 250 znaků.

Bohužel tato snaha není kompletní, protože je naprosto zásadní, aby na stránku směřovalo co nejvíce odkazů. Vzhledem k tomu, že toto není možné zahrnout do mé práce, bude již na budoucím správci stránek, aby zajistil během provozu stránek následující věci: registrace stránek do katalogů s použitím klíčových slov, neustálé rozšiřování řad webových stránek, se kterými si vymění odkazy (zajištění off-page faktoru a PageRanku).

4.5 Klady a zápory daného řešení

4.5.1 Klady řešení

Pro to, aby výsledné řešení mělo více kladů než záporů, byla realizace sledována ve všech oblastech, které jsou pro výsledný dojem podstatné.

Již od počátku nebyl tento elektronický katalog navrhován tak, aby pouze splnil požadavky zadavatele, ale aby také odpovídal nárokům, které si určuje sama internetová situace.

Následující tabulka ukazuje, jaké požadavky byly úspěšně splněny:

Požadavek	Splnění požadavku
Použitelnost	✓
Design	✓
Optimalizace pro prohlížeče	✓
Informace požadované společností	✓
SEO	✓
Validace	✓
Administrace	✓

Tab. 10 - Shrnutí splnění kritérií

Ještě v krátkosti, co tato tabulka vlastně znamená. Použitelnost a Design znamenají, že byly respektovány všechny zásady, které se v těchto oblastech vyskytují a u Designu ještě navíc i podmínky, které udává stávající logo společnosti. Optimalizace pro prohlížeče znamená, že uživatel může na stránky nahlédnout bez jakýchkoliv grafických defektů ve čtyřech hlavních prohlížečích (Mozilla Firefox, Opera, MSIE 6 a MSIE 7).

Položka Informace požadované společností zahrnuje uvedení stránky *Kontakt*, *Použité materiály*, *Katalog* a pohyblivých obrázků na *Hlavní stránce*. Položka SEO znamená, že byly dodrženy všechny možné zásady a navíc byly stránky, kde nebylo nezbytné uvést text z důvodu informačního přínosu, obohaceny o textový obsah za účelem lepší pozice ve vyhledávačích.

Validace, která by se mohla zdát výstřelkem programátorů, je nezbytná i pro korektní zobrazení. Výsledný katalog prošel validátorem konsorcia W3C bez úhony.

Administrace je v tomto případě hodně široký pojem, který za sebou skrývá úspěšnou realizaci administrace *Katalogu* a *Obrázků* k němu příslušných, dále pak administraci *Obsahu stránek*, *Novinek* a samozřejmě také nezbytnou část, která zahrnuje možnost přihlášení se, vytvoření nového uživatelského účtu a *Změny přihlašovacích údajů*.

4.5.2 Zápory řešení

Bohužel i v tomto případě jsem musela v řešení některých otázek přistupovat ke kompromisům, které lze hodnotit jako zápory.

4.5.2.1 Hlavní stránka

Zde byl kompromisem požadavek na pohyblivé obrázky. Vzhledem k tomu, jakou velikost takové obrázky mají, se mi toto řešení nelíbilo, ale bylo nutné se podřídit.

Nabízených možností realizace bylo víc, první metodou byl *flash*, který jsem nevolila ze dvou důvodů. Především se mi nezdál vhodný kvůli optimalizaci a druhým důvodem bylo to, že daný jazyk neumím, což ale ve skutečnosti nebyl ten rozhodující problém.

Záporem tohoto řešení je velikost *gifu*, což zvyšuje dobu načítání stránky, a to by mohlo vést k odrazení některých potenciálních zákazníků, a také omezení formátu *gif* na 256 barev, které vede k barevné deformaci obrázků a tedy snížení estetičnosti.

4.5.2.2 Katalog

Zde bohužel díky podmínkám, které byly nastaveny, nemohla být uvedena cena výrobků, což se dle mého názoru negativně projevilo hned několikrát. Důvodem byl fakt, že společnost dováží výrobky ze zahraničí, a tak se na jejich ceně projeví několik faktorů, které jsou proměnlivé a na stránkách by při nedostatečné aktualizaci byly zavádějící. Dále z důvodu konkurence nebylo možné uvést designéry produktů.

Co bylo ovlivněno	Jak to bylo ovlivněno	
	Cena	Designér
Informační hodnota	Informovanost zákazníka (v mnoha případech základní rozhodovací atribut) byl potlačen	Byla díky tomuto potlačena možnost podpoření uživatele o nákupu
Řazení v katalogu	Nebylo umožněno	Nebylo umožněno

Tab. 11 - Zápory řešení v sekci Katalog

4.5.2.3 *Moderní design*

Zde jsem bohužel neuspěla s již výše uvedeným názorem na uvedení jmen designérů, což bylo zamítnuto s poukázáním na to, že si lidé rádi vykrádají nápady na originální zboží, ačkoliv společnost SUNIX, s.r.o. není výhradním a jediným dovozcem zboží, které prodává.

4.5.2.4 *Správa obsahu stránek*

Zde jsem se rozhodovala mezi dvěma variantami, kde obě jsou svým způsobem omezením a záporem.

Tento problém se týká vkládání textu na stránky a jeho grafické úpravy. Jedna možnost se týká využití nějakého editoru WYSIWYG, který umožňuje grafickou úpravu textu jako např. Microsoft Word, který je ovšem ale nutné nainstalovat. Druhou variantou je vyhnout se jakékoliv grafické úpravě textu nebo na něj aplikovat HTML značky.

Vzhledem k nutné instalaci v případě prvním, což by mohlo vést k dalším problémům při realizaci na vnější síti, jsem se rozhodla pro variantu druhou. Ta je v konečném výsledku omezením pouze proto, že je nutné text uzavírat do tagů <p> a </p>. Díky tomuto požadavku jsem byla nucena vložit na stránku se *Správou obsahu stránek* poznámku o tomto problému. Vzhledem k nenáročnosti problematiky se domnívám, že by tato záležitost neměla být významným omezením.

4.6 Přínos navrženého řešení

Přínos je v tomto případě obtížně specifikovatelný, a to především z hlediska finančního. V obecné rovině můžeme výslednému řešení přisoudit tyto přínosy:

- kompletní informace o všech produktech;
- možnost zajištění aktuálnosti obsahu díky nezávislosti na IT technikovi;
- přístupnost pro českého zákazníka;
- možnost vyhledání relevantních informací;
- podávání aktuálních a nejnovějších informací;
- informování o podstatě stránek;
- vtisknutí ucelené tváře vzhledu stránek.

V konkrétní rovině se finanční přínosy rozpadají do dvou částí – ušetřené náklady a další finanční přínos.

4.6.1 Ušetřené náklady spojené s realizací elektronického katalogu

Odpověď je v podobě nákladů, které by společnost musela vynaložit, kdybych jim stránky nerealizovala bezplatně, ale kdyby je společnost zadala jako zakázku IT společnosti.

Vycházela jsem z údajů Českého statistického úřadu, který pro podnikatelskou sféru uvádí v odvětví Činnost v oblasti výpočetní techniky za rok 2005 jako předběžný údaj hrubou mzdu ve výši 35 317 Kč hrubého (4). Tento údaj sice není objektivní, protože není pouze pro Jihomoravský kraj, ale pro celou ČR, netýká se pouze tvorby softwaru a webů, ale celého odvětví IT a také proto, že již není aktuální pro tuto chvíli. Nicméně i přes tyto nedostatky poslouží svému účelu.

Za předpokladu 22 pracovních dnů v měsíci po osmi hodinách je hodinová mzda programátora ve výši 200,- hrubého.

Budeme-li vycházet z toho, že celková doba pro vytvoření katalogu bude rovna 155 hodinám, pak se celkové náklady vyšplhají na 31 000,- a představují tak částku, kterou společnost ušetřila.

4.6.2 Další finanční přínos

Jen obtížně by bylo možné spočítat s určitou přesností očekávaný přínos, proto zde zkusím alespoň nastínit, jak minimálně by se mohlo projevit na tržbách úspěšné zavedení stránek do praxe.

Na základě březnových statistik přístupů unikátních IP adres na webové stránky deseti společností, které se zabývají prodejem nábytku, který není příliš obvyklý (jsou tedy tematicky spřízněné se společností SUNIX, s.r.o.), jsem zjistila, že průměrná návštěvnost se dá u zavedeného katalogu očekávat přibližně 1575 návštěvníků měsíčně.

Je zřejmé, že od začínajícího webu a nezaručitelné činnosti budoucího webmastera, nelze určit s přesností odhad návštěvnosti, ale je jisté, že nebude dosahovat hodnot, které vykazují zavedené weby. Proto můj odhad pro prvního půl roku snížíme na pětinu, což je zhruba 315 uživatelů měsíčně.

Do prodejny v současné chvíli zavítá měsíčně v průměru 312 lidí, z nichž přibližně čtvrtina ví o firmě z internetu. Průměrné měsíční tržby jsou ve výši 157 200 Kč. Z toho tedy vyplývá, že na jednoho zákazníka připadá nákup asi ve výši 500 Kč.

Návštěvnost stávajících stránek pro určení procenta lidí, kteří se nakonec vydají do prodejny, není směrodatná, protože je určena především slovenským zákazníkům. Proto jsem na základě dotazníkového šetření u 15 respondentů zjistila, že 13,3% návštěvníků internetových stránek by kamenný obchod navštívilo.

Na základě těchto informací můžeme očekávat, že měsíční tržby vzrostou o 20 907,5 Kč, pak je doba návratnosti v měsících při nákladech na hosting a na doménu ve výši 142,8 Kč na měsíc stanovena takto:

	1	2	3	4	5	6
<i>Přírůstek tržeb</i>	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5
<i>Přírůstek zisku</i>	20764,7	20764,7	20764,7	20764,7	20764,7	20764,7
<i>Přírůstek daně z příjmů</i>	4360,6	4360,6	4360,6	4360,6	4360,6	4360,6
<i>Přírůstek zisku po zdanění</i>	16404,1	16404,1	16404,1	16404,1	16404,1	16404,1

Tab. 12 - Doba návratnosti bez nákladů na vytvoření katalogu

Kdybychom zahrnuli do úvah i náklady na vytvoření katalogu, které se projeví na přírůstku zisku, pak by doba návratnosti vypadala takto:

	1	2	3	4	5	6
<i>Přírůstek tržeb</i>	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5	20907,5
<i>Přírůstek zisku</i>	-10235,3	20764,7	20764,7	20764,7	20764,7	20764,7
<i>Přírůstek daně z příjmů</i>	-2149,4	4360,6	4360,6	4360,6	4360,6	4360,6
<i>Přírůstek zisku po zdanění</i>	-8085,9	16404,1	16404,1	16404,1	16404,1	16404,1

Tab. 13 - Doba návratnosti s náklady na vytvoření katalogu

Jak je tedy vidět, tak se společnosti nový elektronický katalog společnosti vždy vyplatí s tím, že v druhém případě, kdy jsou započítány i náklady na programátora, se společnosti investice vrátí již během druhého měsíce.

4.7 Podmínky aplikace řešení

Jedinou netechnickou podmínkou bylo umístění výsledků práce na co nevhodnější doménu, která byla snadno splnitelná díky umožněnému využití domény www.sunix.cz a nahrazení jejího stávajícího obsahu.

Skutečnými omezujícími podmínkami aplikace řešení, které jsou v rozsahu práce, jsou technické podmínky hostingu. Pro bezproblémový provoz bylo nutné splnit tyto podmínky:

- předávání souborů přes FTP;
- podpora PHP5;
- podpora MySQL;
- prostor o velikosti 1GB;
- co nejvyšší dostupnost a konektivita;
- kompletní webová administrace;
- pokud možno, tak zálohy databáze.

Co už bohužel není možné zvládnout v rámci této práce, je úspěšné zavedení stránek do provozu tak, aby byly vidět. Hovořím teď o netechnických podmínkách úspěšného zavedení řešení, kterým je myšleno zajištění výměnných odkazů s podobně zaměřenými stránkami a jiné reklamy a podpoření tak výsledku, který je od stránek očekáván.

5 ZÁVĚR

Tato práce měla dosáhnout vytyčeného cíle, jehož podstatou byl návrh elektronického katalogu společnosti SUNIX, s.r.o. na míru tak, aby byla spokojena společnost, ale zároveň aby výsledek splňoval technické požadavky a vedl k finančnímu prospěchu společnosti.

Technické podmínky a podmínky společnosti byly splněny beze zbytku, takže společnost má nyní mnohem lepší pozici pro zaujmutí nových zákazníků. Otázka finančního prospěchu společnosti bude zodpovězena až s dlouhodobějším sledováním návštěvnosti stránek a objemem tržeb za stejné období.

Míra výsledného finančního přínosu ve skutečnosti závisí na společnosti, protože její sortiment je svým způsobem ojedinělý, a proto by elektronický katalog potřeboval podpořit nejen již zmiňovanými výměnnými odkazy, ale také bannerovou reklamou a sponzorovanými odkazy, které umožní zvýšit povědomí o společnosti. Na druhou stranu má společnost díky novým stránkám mnohem lepší vyhlídky pro oslovení zákazníků a upevnění pozice na českém trhu než před realizací této bakalářské práce.

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. *Actum* [online]. c2000-2006 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.actum.cz/>>.
2. *Adaptic* [online]. c2005-2008 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/databaze.htm>>.
3. BURGET, Radek. *Tvorba webových stránek* [online]. [2006] [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.fit.vutbr.cz/~burgetr/tws/>>.
4. *Český statistický úřad* [online]. c2008 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/>>.
5. *Design Melt Down* [online]. c2007 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.designmeltdown.com/>>.
6. *Forpsi* [online]. c2003-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://kb.forpsi.com/>>.
7. GROFF, James R., WEINBERG, Paul N. *SQL: Kompletní průvodce*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2005. 936 s. ISBN 80-251-0369-2.
8. CHURÝ, Lukáš. *Programujte* [online]. c2004-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://programujte.com/>>.
9. *Interval.cz* [online]. 2001 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/>>.
10. JANOVSKEÝ, Dušan. *Jak psát web* [online]. c2008 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/>>.
11. *Justice.cz* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://portal.justice.cz/uvod/justice.aspx>>.
12. *Kenneth Cobonpue* [online]. [2008] [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.kennethcobonpue.com/>>.

13. *Knihovna PHP* [online]. [2008] [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://php.interval.cz/>>.
14. KOČIČKA, Pavel, BLAŽEK, Filip. *Praktická typografie*. 2. vyd. Praha: Computer Press, 2004. 312 s. ISBN: 8-0722-6385-4.
15. KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. 2004. 1. vyd. Brno: CERM, 108 s. ISBN 80-214-2724-8.
16. KRČMÁŘ, Jakub. *Adobe Photoshop : Praktický webdesign*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 204 s. ISBN 80-247-1423-X.
17. KRUG, Steve. *Webdesign - Nenuťte uživatele přemýšlet!*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2006. 167 s. ISBN 80-7226-892-4.
18. *MySQL* [online]. c1995-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/what-is-mysql-ab.html>>.
19. NARAMORE, Elizabeth, et al. *PHP5, MySQL, Apache : Vytváříme webové aplikace*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2006. 813 s. ISBN 80-251-1073-7.
20. *PC Svět* [online]. c2000-2005 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.pcsvet.cz/>>.
21. *PHP* [online]. c2001-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://cz.php.net/>>.
22. PROKOP, Marek. *Sova v síti* [online]. 2002 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.sovavsiti.cz/>>.
23. *Slovensky register* [online]. [2008] [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.orsr.sk/>>.
24. SMIČKA, Radim. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO: Jak zvýšit návštěvnost webu*. 1. vyd. Dubany: Jaroslava Smičková, 2004. 120 s. ISBN 80-239-2961-5.
25. STANÍČEK, Petr, et al. *CSS : Hotová řešení*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2006. 268 s. ISBN 80-251-1031-1.

26. STANIČEK, Petr. *Kompletní průvodce CSS : Kaskádové styly*. 2. vyd. Praha: Olympia, 2003. 178 s. ISBN 80-7226-872-4.
27. *Sunix* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.doplňky.sunix.sk/>>.
28. *Sunix* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.sunix.sk/>>.
29. *Sunix* [online]. c2005 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.sunix.cz/>>.
30. *Sunix Interiér* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.interier.sunix.sk/>>.
31. *Tendence* [online]. c2007 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.itendence.cz/>>.
32. *The W3C Markup Validation Service* [online]. c1994-2004 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://validator.w3.org/>>.
33. *Veletrhy Brno* [online]. c2001-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.bvv.cz/homepage>>.
34. *Webstránka* [online]. c2005-2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.webstranka.cz/>>.
35. *Wellstyled.com* [online]. c2002-2005 [cit. 2008-04-21]. Dostupný z WWW: <<http://wellstyled.com/>>.
36. *Wikipedie* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana>.
37. *Wrox* [online]. 2005 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.wrox.com/>>.
38. *Živě* [online]. 2008 [cit. 2008-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/default.aspx>>.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

B2C	z anglického „Business to Customer“, používáno pro označení vztahu mezi obchodníkem a koncovým zákazníkem
CSS	z anglického „Cascading Style Sheets“, v překladu kaskádové styly, které jsou souhrnem pravidel a metod pro formátování webových stránek
FK	z anglického „Foreign Key“, v překladu cizí klíč, v datovém modelování označení pro atribut, který je cizím klíčem
HTML	z anglického „HyperText Markup Language“, programovací jazyk pro tvorbu webových stránek
MSIE	z anglického "Microsoft Internet Explorer", označení pro internetový prohlížeč společnosti Microsoft Corporation
MySQL	databázový systém pro webové stránky
PFK	z anglického "Primary Foreign Key", v datovém modelování označení pro atribut, který je zároveň primárním i cizím klíčem
PHP5	pátá verze programovacího jazyka pro webové stránky na straně serveru
PK	zkratka pro sousloví "primární klíč" užívané v datovém modelování
SEO	z anglického „Search Engine Optimization“, v překladu optimalizace pro vyhledávače, souhrn pravidel a doporučení jak vytvořit webové stránky tak, aby se ve vyhledávačích umísťovaly na předních místech
SQL	z anglického „Structured Query Language“, neprocedurální jazyk pro práci s databázemi
W3C	z anglického "World Wide Web Consortium", mezinárodní konsorcium, společně s veřejností vyvíjí webové standardy
XHTML	z anglického „eXtensible HyperText Markup Language“, programovací jazyk, který je nástupcem jazyka HTML s přísnějšími pravidly syntaxe
XML	z anglického "eXtensible Markup Language" neboli rozšiřitelný značkovací jazyk, neobsahuje předdefinované elementy nebo značky, ale množinu formátovacích pravidel a pokyny pro jejich zpracování aplikacemi, podle kterých lze vytvářet nové značkovací jazyky

8 SEZNAM PŘÍLOH

1. Vývojový diagram ve formátu vsd
2. Vývojový diagram jako webová stránka
3. Datový model ve formátu dm2
4. Datový model jako webová stránka
5. Grafický návrh výsledného layoutu
6. Realizace návrhu elektronického katalogu pro společnost SUNIX, s.r.o. včetně vzorového obsahu databáze výrobků s obrázky
7. Software *xampp* pro spuštění elektronického katalogu na lokálním pc
8. Tabulka s daty ČSÚ ve formátu xls
9. Statistika přístupu vybraných webových stránek v březnu 2008

Přílohy jsou vypáleny na přiloženém CD.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 2.1 - Terminologie z pohledu teorie relací.....	9
Obr. 2.2 - Značky pro schéma datového modelu.....	11
Obr. 2.3 - Přehled nejpoužívanějších značek ve vývojovém diagram.....	13
Obr. 2.4 – Boxmodel.....	28
Obr. 3.1 - Loga společnosti SUNIX, s.r.o.....	39
Obr. 4.1 - Návrh layoutu	47
Obr. 4.2 - Schéma databáze.....	50
Obr. 4.3 - Základní vývojový diagram administrace.....	51

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 - Vybrané speciální typografické znaky.....	22
Tab. 2 - Vybrané rozdíly jazyků XHTML oproti HTML	25
Tab. 3 - Příklady pseudotříd	27
Tab. 4 - Příklady zápisu vlastností.....	27
Tab. 5 - Operátory jazyka PHP.....	34
Tab. 6 - Cykly.....	35
Tab. 7 - Funkce vytvořená programátorem.....	36
Tab. 8 - Příklady zabudovaných funkcí	36
Tab. 9 - Tabulka hodnotící jednotlivá kritéria stránek.....	42
Tab. 10 - Shrnutí splnění kritérií	53
Tab. 11 - Zápory řešení v sekci Katalog.....	55
Tab. 12 - Doba návratnosti bez nákladů na vytvoření katalogu.....	57
Tab. 13 - Doba návratnosti s náklady na vytvoření katalogu.....	58