

TVORBA WEBOVÝCH SÍDEL JAKO INŽENÝRSKÝ ÚKOL

Martin Molhanec

ČVUT, Elektrotechnická fakulta v Praze, Katedra elektrotechnologie
Technická 2, 166 27 PRAHA 6, Dejvice, Česká republika
Telefon:++420(2)24352118, <mailto://molhanec@fel.cvut.cz>, <http://martin.feld.cvut.cz/~mmm>

Abstrakt

The goal of this paper is to present the creating of web sites as an engineering task. At present time many creators of web sites use only empiric not technical approach for building web sites. But for higher quality of web sites we need systematic and good defined approach for their creation. We need development methodologies, formal specifications and better management. This paper is a first step into this problematic.

1. Úvod

Účelem tohoto příspěvku je seznámit odbornou veřejnost s problematikou návrhu webových sídel. Tato problematika je relativně nová a nebyla dosud příliš diskutována na odborných seminářích. Důvod, proč jsem se touto problematikou započal zabývat byl čistě praktický, byl jsem totiž nucen vytvořit jednoduché webové sídlo pro jednu firmu a hned jsem si uvědomil, že vytváření webových sídel není zcela triviální záležitost a že tato problematika není nikde příliš debatována. Nicméně při konkrétní tvorbě jsem získal zkušenosti, které si zde troufnu prezentovat a při pátrání na internetu jsem objevil, že ve světě se této problematice daleko více věnují i po stránce teoretické. Nicméně i tak se laskavému čtenáři omlouvám za poněkud neuspořádané myšlenky, které mu zde předkládám.

2. Zkušenosti

V této kapitole se pokusím vyjádřit několik prvních myšlenkových vzorů, které jsem získal při tvorbě konkrétního webového sídla. Jsou poněkud neučesané a možná i neuspořádané, ale doufám, že mi bude prominuto.

2.1 Příliš mnoho umělců

Tak tohle možná zní legračně, ale je to naprostá pravda. Když se člověk porozhlédne po Internetu na reklamy různých firem, které nabízejí tvorbu webových sídel na zakázku. Zjistí, že většina firem se chlubí tím, jaké úžasné grafické elementy vloží zákazníkovi na jeho webové stránky. Zřejmě doufají, že úžasná grafika omráčí zákazníka nebo jeho zákazníky. Nelze pominout, že vládání mnoho desítek kilobajtových obrázku nebo dokonce hudebních souborů, je naprostou zvrhlostí podobně jako televizní reklamy, protože uživatel zejména v českých a podobných zemích připojený pouze modem pláče tak, že mu zůstanou slzní kanálky zcela suché. Pravda, když po mnoha minutách stahování takového nepotřebného balastu zjistí, že firma nepovažovala za nutné nikam umístit její ceník, není daleko od infarktu.

A proto tvrdím, tvorba webových sídel není žádná volná grafická soutěž pro šílené umělce, ale technicko-inženýrský úkol!

Ale abych nebyl tak tvrdý. Dobrá grafická úprava stránek je potřebná a zvyšuje jejich přitažlivost a může přispívat k jejich přehlednosti. Nicméně trend posledních let je skoro opačný. Grafika je sice pěkná, ale bohužel obsah a navigace jsou na dosti špatné úrovni.

Podobně jako u architektury nebo jiných podobných oborů je nutné, aby část technická a část umělecká spolu korespondovaly. Část technická je nezbytně nutná, část umělecká žádoucí. S tím souvisí další problém, jak oddělit technický návrh od návrhu grafického? Nástroje na vytváření HTML stránek nejsou zatím tak dokonalé, aby bylo možné plně oddělit funkcionalitu stránek od jejich grafického vyjádření. Přesto i v této oblasti se začínají jevit první náznaky řešení.

2.2 Bludiště kolem nás

Zkoušel někdo z vás na stránkách některých renomovaných firem najít třeba místo, kde jsou downloady driverů? Nebo na stránce firmy Novell najít, kde je download všech souborů? Nebo u firmy Microsoft stáhnou upgrade pro jinou verzi windows než těch na kterých ten download chcete provést. Zdá se vám, že se stránky té které firmy příliš často mění? A staré odkazy nikam neukazují? A nejen vaše! Je trapné, když například odkazy u firmy Microsoft nikam neukazují.

Ano, výše uvedené je bohužel v současné době velice obvyklé. Dokonce mám pocit, že před mnoha lety, kdy se nedávala přednost grafice, tak stránky byly sice strohé, dokonce tak, že se daly číst i v textových brawserech, ale požadovanou informaci každý našel!

2.3 Já dělám to a ty zas ono

Další věc, kterou jsem zaznamenal při jednání se svým zákazníkem, když jsem studoval jeho zkušenosti s předchozí firmou, která pro něho měla dělat stránky, byla následující. Silný nedostatek ve vzájemné komunikaci! Zákazník o webu a HTML vůbec nic neznal, znal jenom svůj cíl, mít nějaké stránky na Internetu. Věděl, že by tam mělo být asi to a ono, ale neměl moc jasnou představu o tom, jak takové stránky uspořádat a vcelku oprávněně předpokládal, že mu v této záležitosti pomůže ten, kdo mu na Internetu bude webové sídlo vytvářet. Na druhé straně firma, která vytváří webové stránky měla představu, že mu zákazník dodá dokumenty a obrázky a řekne, kde je ve struktuře webového sídla chce mít a oni je jenom převedou do HTML a umístí na web.

Je pochopitelné, že ve výše uvedeném případě, který je však skutečný, byla na straně zákazníka vysoká nespokojenost. Na druhé straně musím ovšem uvést, že zákazník by nejradši dal tvůrci stránek jenom různé prospekty a chtěl by, aby mu z nich někdo udělal reklamní materiály nebo aby mu někdo opravoval stylistiku a gramatiku v jeho vlastních textech. Zde zase bylo nutné přesvědčit zákazníka, že taková práce s tvorbou webového sídla nesouvisí a když ji nezvládne sám, tak si ji může objednat a zaplatit.

Nicméně zcela rapidně se zjevila skutečnost, že je nutné najít společný jazyk mezi zákazníkem a tvůrcem, a že tvůrce musí při návrhu správné struktury webového sídla vykonávat aktivní analytickou činnost!

3. Metodologie

Doufám, že jsem ve své předchozí kapitole většinu z vás přesvědčil, že tvorba webového sídla je technicko-inženýrský úkol. Podobně jako tvorba programů i tvorba webových sídel si žádá svojí metodologii. A vzhledem k podobnosti výše uvedených činností není překvapením, že se zkušenosti ze softwarového inženýrství významně hodí při návrhu metodologie pro tvorbu webových sídel.

Protože jsem neměl možnost se dostatečně rychle seznámit se zkušenostmi a metodologiemi, které vznikly ve světě, koneckonců jsem o nich ani nevěděl, musel jsem si rychle na základě vlastních zkušeností vytvořit aspoň prozatímní metodologii vlastní. Přestože mi mnozí z vás řeknou, že jím nesdělují nic převratného, dovoluji mi, abych vás s mojí *malou* metodologií seznámil.

3.1 Představení u zákazníka

Vzhledem k tomu, že zákazník nemá vůbec žádnou představu o tom, jak bude tvorba webového sídla probíhat, bylo nutné na tuto skutečnost zákazníka pečlivě připravit. Podobně jako u tvorby programových celků, je nutné zákazníka připravit na skutečnost, že tvorbě konkrétních HTML stránek předchází analýza jeho požadavků, na základě kterých bude teprve určen skutečný tvar webového sídla. Dále si zákazník musí uvědomit, že analýza předpokládá jeho aktivní přístup k danému problému a v neposlední řadě si zákazník musí uvědomit, že je nutné najít společný komunikační jazyk.

Pro tyto účely byla vymyšlena moje *malá* metodika, promyšlena její prezentace a s úspěchem prezentována u zákazníka, který ji akceptoval. Hlavní osnova prezentace je následující.

- Osnova jednání
- Zásady součinnosti
- Co je cílem metodiky
- Předběžná analýza
- Analýza požadavků
- Matice afinity
- Typologie stránek
- Vzhled stránek
- Struktura webového sídla

Významným přínosem pečlivě provedené prezentace je i přínos marketingový, zákazník si po výše uvedené prezentaci myslí, že jsem ten opravdu největší odborník 😊

3.2 Karty požadavků

Při vlastní analýze se výborně uplatnily tzv. karty požadavků. Jedná se o kartu následující struktury.

- **Požadavek**

V této části specifikujeme objekt, který má být prezentován, například: výrobky, kontakty, služby, konkrétní výrobek, atp. Jedná se o pojmy z reálného světa firmy, pro kterou analýzu děláme.

- **Data**

Zde určíme, které údaje o výše uvedeném objektu nás zajímají. Tyto údaje mohou být statické, pseudo-dynamické nebo dynamické.

- **Time**

Zde se pokusíme určit, jak často se daná data výše uvedená mohou měnit čili aktualizovat.

- **Funcionalita**

Za funkcionalitu zde uvažujeme, jaká navigace je pro daný objekt uvažována. Důležitou navigací je zde tzv. *uplink*, tedy navigace na nadřazený objekt.

Při vyplňování karet je dobré si nejprve stanovit několik nejdůležitějších požadavků, které musí naše webové sídlo splnit. Na další požadavky se přijde později při vyplňování jednotlivých karet.

3.3 Struktura webového sídla

Na základě vyplněných karet požadavků je možné navrhnout hierarchickou strukturu webového sídla. Lze totiž odvodit, že jeden požadavek bude splněn jednou stránkou či skupinou stránek. Jejich vzájemné vztahy budou proto určeny údaji o navigaci. Tuto strukturu je pak možné vyjádřit jednak ve formě *strukturogramu* nebo *diagramu struktury webového sídla*.

Strukturogramem rozumím textové znázornění struktury pomocí číslování hierarchie, například: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2, atp. Grafická podoba je však srozumitelnější, pro její rychlý návrh se mi osvědčil editor webových sídel *Front Page* firmy *Microsoft*. Nicméně je možné použít i jiné nástroje, osobně za velice vhodný lze považovat například nástroj pro tvorbu diagramů *Visio*, dnes také firmy *Microsoft*.

3.4 Vzhled webových stránek

Nyní je již možné přikročit k návrhu vzhledu webových stránek. Ale spíše se mi zde jedná o jejich strukturu v technickém slova smyslu nežli o vzhled ve smyslu grafickém. Jde v podstatě o návrh rozmístění jednotlivých datových elementů.

V této fázi je v podstatě naše analýza dokončena. Je známa struktura a obsah webového sídla. A jeho vytváření může započít. Nicméně existuje ještě jedna pomůcka, kterou jsme s výhodou použili.

3.5 Komunikace se zákazníkem

Určitým problémem se projevila distribuce dokumentů, které bylo nutné umístiti na webové sídlo od zákazníka k nám. Zákazník není totiž ani po výše uvedené analýze schopen poskytovat potřebné dokumenty a hlavně se musí najít jednoduchý způsob, jak určit, do které

stránky ten který dokument nebo obrázek patří! Zdá se vám to triviální? Potom vám vašeho zákazníka závidím ☺

V našem případě jsem celou záležitost vyřešil tím, že ke každé stránce nebo typu stránky byl vytvořen *formulář*, který obsahoval části, které zákazník musel svým textem vyplnit, včetně například obrázků. Tento formulář obsahoval například i položku *uplink*, aby bylo zřejmé na které místo struktury daná stránka odpovídající formuláři patří. Dále obsahoval nápovědu pro zákazníka, co kde má vyplnit a jaký je význam jednotlivých položek. Jako nástroj pro tvorbu formuláře byl zvolen *Microsoft Word*.

Nicméně i po takové přípravě jsem zjistily následující problémy:

- I tak zákazník není schopen všechny potřebné položky vyplnit, protože to prostě zapomene! Řešením by bylo sestrojení složitějšího formuláře, který by toto kontroloval. Ale stojí to za tu práci?
- Zákazník neumí moc pracovat s textovým editorem a příprava podkladů mu stejně činí velké potíže. Ale to by mu činila i při jiném způsobu práce.
- *Microsoft Word* je v režimu formulářů dost podivný. Setkali jsme se například s chybou při operaci *cut and paste*.

Je patrné, že přestože byla snaha o co nejjednodušší a současně jednoznačnou komunikaci se zákazníkem, není tento problém vyhovujícím způsobem vyřešen.

Co říci na závěr této kapitoly. Přestože se jedná o *malou* metodologii, vytvořenou velice narychlo, chci konstatovat, že se v podstatě osvědčila. Je pochopitelné, že se nejedná o žádnou definitivní metodologii. Pokud se budu tvorbou webových sídel i nadále zabývat, budu se snažit tuto svoji metodologii i nadále rozvíjet a obohacovat. Jednak na základě konkrétních pracovních zkušeností a jednak na základě znalostí získaných o dané problematice z celosvětových zdrojů.

4. Návrh webových sídel ve světě

Protože bylo zřejmé, že s podobnými problémy kolem tvorby webových sídel se potýká určitě velké množství tvůrců na celém světě, pokusil jsem se v dané problematice zorientovat. Bohužel pokud se týká literatury dostupné v českém jazyce a tím mám na mysli i překlady knih zahraničních, většina z nich se pod názvy, které se týkají tvorby webových sídel, zabývá zejména technickými aspekty, jako je například zvládnutí jazyka HTML, tvorba dynamických stránek pomocí ASP nebo PHP, či popisují způsoby provozování webového serveru a jeho zabezpečení. Další knihy se týkají zase spíše reklamních výkřiků typu *e-business je naše spása* ☺

Ani pátrání po Internetu dlouho nepřinášelo očekávané výsledky. Většina stránek se týkala buď metodologií softwarového inženýrství, technických aspektů tvorby webového sídla nebo aspektů obchodních, podle toho jakou kombinaci slov člověk do vyhledávače zadal. Teprve den před napsáním toho příspěvku jsem narazil na tu opravdu správnou stránku. Jedná se o stránky kursu *Information System Engineering Website Design and Management* [1], které obsahují kompletní poznámky k přednáškám tohoto kursu. Přestože se jedná o pouhé poznámky, je jejich obsah velice hodnotný. Každopádně je zřejmé, že daná problematika je ve světě teoreticky zkoumána a přestože není možná tím, co je na popředí všeobecného zájmu, je dostatečně nosná jako samostatný obor či specializace v oblasti informačních technologií.

V současné době existuje již několik metodologií. Ve výše zmíněném informačním zdroji jsou zmíněny následující.

- **HDM** – Hypermedia Design Model
- **OOHDM** – Object Oriented based design method with hypermedia domain specific extensions
- **RMM** – A methodology for the structure design of hypermedia systems
- **ERMIA** – High level design method based on E-R modelling
- **Thuring Framework** – A design based methodology based on cognitive issues

Z poznámek k jednotlivým metodologiím je patrné, že jednotlivé metodologie definují, podobně jako metodologie v oblasti softwarového inženýrství, jak jednotlivé postupy, tak různé speciální diagramy vhodné pro danou oblast. Inspirace či přímé přejímání postupů softwarového inženýrství je zcela jasně patrné.

5. Závěr

Co konstatovat na závěr? Je zřejmé, že metodologie tvorby webových sídel, především v průmyslové oblasti má jednoznačně svoje oprávnění. Můj pokus o vytvoření takovéto metodologie byl možná trochu amatérský, ale vzhledem k časové nedostatečnosti, kdy nebyl čas na dlouhodobý průzkum v širším měřítku, získání vhodné literatury, atp., byl poměrně použitelný pro vytvoření reálného webového sídla konkrétního zákazníka. Nicméně je zřejmá nezbytnost tvorby speciálních metodologií pro vytváření webových sídel a dále to, že metody obsažené v softwarovém inženýrství jsou vhodné i pro metodologie určené pro tvorbu webových sídel.

Je zřejmé, že tato oblast je v současné době podrobována intenzivnímu teoretickému bádání, nelze totiž svěřit tvorbu webových sídel, které při naší běžné každodenní činnosti používáme, pouze *šilným grafikům*, ale je nutné vytvořit předpoklady pro jejich metodickou tvorbu jako technického díla.

6. Zdroje

1. <http://ise.ee.uts.edu.au/ise/wdm>