

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta elektrotechniky a informatiky

**Vytvoření webových stránek pro firmu Elektro Branda
se zaměřením na servis elektroinstalace obráběcích
strojů**

Radek Hauck

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek Hauck**
Osobní číslo: **I10154**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**
Název tématu: **Vytvoření webových stránek pro firmu Elektro Branda se zaměřením na servis elektroinstalace obráběcích strojů**
Zadávající katedra: **Katedra informačních technologií**

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

- * Přehled a popis webových stránek výrobních firem obdobného zaměření.
- * Analýza, rozbor a hodnocení získaných webových stránek.
- V teoretické části student zdůrazní význam použití webových stránek pro získávání informací z internetu
- Primárním cílem bakalářské práce bude vytvoření webových stránek propojených s vlastní databází obráběcích strojů s informacemi a možností stáhnutí dokumentů, jako jsou elektroinstalační plány, zdrojové kódy programů pro PLC. Součástí webových stránek bude fórum pro řešení problémů.
- Stránky budou používat HTML 5, PHP, CSS, MySQL.
- Funkčnost webových stránek student doloží spuštěním a přiloženým CD.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

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

Seznam odborné literatury:

1. PONKRÁC M.; PHP a MySQL bez předchozích znalostí. Vydání první. Computer Press, a.s. , 2007. ISBN 978-80-251-1758-3.
2. KOSEK J.; PHP - tvorba interaktivních internetových aplikací. Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-373-1

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. Karel Šotek, CSc.
Katedra softwarových technologií

Datum zadání bakalářské práce:

20. prosince 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2014



prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan



L.S.



Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 31. března 2014

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 07. 05. 2014

Radek Hauck

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat panu prof. Ing. CSc. Karlovi Šotkovi za pomoc při zpracování bakalářské práce za ochotu, vstřícný přístup a za cenné rady.

Anotace

Cílem práce je vytvoření webových stránek jejich rozbor, analýza a hodnocení. Webové stránky se budou týkat obráběcích strojů, především elektroinstalace. Dalším tématem práce je přehled a popis webových stránek podobného zaměření, jejich zpracování a provedení.

Klíčová slova

Obráběcí stroje, webové stránky, databáze, fórum, PHP, HTML, CSS

Title

Creating a website for company Elektro Branda focusing on servicing electrical machine tools

Annotation

The goal of my thesis is a website creation and its analysis and evaluation. The website is going to be about machine tools especially considering wiring.

Another point of my thesis is to summarize and describe similar websites and their structure and implementation.

Keywords

Machine tools, web sites, databases, forum, PHP, HTML, CSS

Obsah

Seznam zkratek.....	8
Seznam obrázků.....	9
Seznam tabulek.....	9
1 Úvod.....	10
2 Teoretická část.....	11
2.1 Použité technologie	11
2.1.1 WWW.....	11
2.1.2 HTML.....	11
2.1.3 PHP.....	12
2.1.4 CSS.....	12
2.1.5 MySQL.....	13
2.1.6 PhpBB.....	14
2.1.7 JQuery.....	14
2.2 Požadavky na webové stránky.....	14
2.3 Přehled, popis a analýza dostupných webových stránek.....	16
2.3.1 Brousicí stroje Kučera	16
2.3.2 M-MOOS	17
2.3.3 Alfa – Tech Czech	18
2.4 Analýza a náměty pro vlastní aplikací.....	19
3 PRAKTICKÁ ČÁST.....	20
3.1 Webová stránka	20
3.1.1 O webové stránce	20
3.1.2 Využití	20
3.1.3 Bezpečnost.....	20
3.1.4 Obsah webové stránky.....	20
3.2 Použití jQuery.....	24
3.3 PhpBB fórum.....	24
3.4 Datový model	24
3.4.1 Popis tabulek	24
3.5 Class diagram	26
3.6 SQL Příkazy	27

3.6.1	Zobrazení obráběcího stroje podle kategorií:	27
3.6.2	Vkládání nového uživatele (registrace)	27
3.6.3	Vkládání nové adresy	28
3.7	PHP kód.....	28
3.8	Web Hosting	29
4	Závěr.....	30
	Literatura	31
	Příloha A – ER diagram.....	32

Seznam zkratk

ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ČSN	Česká technická norma (dříve Československá státní norma)
PHP	Personal Home Page
WWW	World Wide Web
HTML	HyperText Markup Language
ISO	International Organization for Standardisation
CSS	Cascading Style Sheets
FORUM	diskuzní místo na internetu

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Klient/Server [1]	12
Obrázek 2 - Schéma MySQL [4]	13
Obrázek 3 - Brousíci stroje Kučera	16
Obrázek 4 – M-MOOS	17
Obrázek 5 - Alfa Tech	18
Obrázek 6 - ebranda_Domů.....	21
Obrázek 7 - ebranda_kontakt.....	22
Obrázek 8 – ebranda_menu	22
Obrázek 9 – ebranda_Stroje	23
Obrázek 10 - Class diagram.....	26
Obrázek 11 – logo WEDOS [6].....	29

Seznam tabulek

Tabulka 1- login	25
Tabulka 2 – adresa.....	25
Tabulka 3 - typy strojů	25
Tabulka 4 - brusky.....	26

1 Úvod

Tématem bakalářské práce je tvorba webových stránek pro firmu Elektro Branda se zaměřením na elektroinstalaci obráběcích strojů, které slouží nejen k reprezentaci firmy, ale i k řešení problémů v daném oboru. Elektroinstalace pro obráběcí stroje je oblast, která představuje významnou součást ve výrobním průmyslu. Dokáže urychlit a ulehčit práci, ale také zvýšit bezpečnost a efektivitu výrobního procesu. Při generálních opravách obráběcích strojů se stávající elektroinstalace demontuje a namontuje se nová, bezpečnější, kvalitnější elektroinstalace podstatně menších rozměrů a větších výkonů v rychlosti, ale i přesnosti.

Cílem bakalářské práce je zhotovení webových stránek, jejich analýza a rozbor. V teoretické části je důležitý přehled a popis podobných webových stránek a porovnání mezi sebou. Mimo jiné v teoretické části je popis použitých technologií, které jsem použil při tvorbě webu. Díky fóru by tyto webové stránky měly pomoci při řešení problémů s programováním PLC programů a dalších softwarových nebo hardwarových problémů a urychlit tím čas a zvýšit kvalitu provedené práce. Přece jenom jak se říká: „Víc hlav, víc ví.“.

Tabulky a obrázky bez odkazu na citaci, jsou čerpané z vlastního zdroje. Tato webová stránka bude přístupná na ebranda.cz¹.

¹ <http://www.ebranda.cz/>

2 Teoretická část

2.1 Použité technologie

Pro vytvoření internetových stránek je možno použít mnoho programovacích prostředí. Záleží pouze na programátorovi, jaké prostředí si zvolí pro vývoj. Moje volba pro vývoj bakalářské práce byl program Netbeans 7.4. Toto vývojové prostředí je velmi nápomocné programátorovi. Netbeans podporuje vytváření HTML zdrojového kódu i PHP. Největší pomoc při programování je IntelliSense, který doplňuje kód při stisknutí klávesnic CTRL + mezerník.

2.1.1 WWW

World Wide Web, v doslovném překladu "světová rozsáhlá", je to označení pro aplikace internetového protokolu HTTP. Je to soustava propojených hypertextových dokumentů. Dokumenty jsou uloženy na serverech a jsou adresovány pomocí URL. Součástí je doména a název počítače.

Internet a WWW není to samé. Internet je globální systém vzájemně propojující počítačové sítě na celém světě. World Wide Web je však aplikace, která pracuje na internetu. Dnes je to obrovské množství stránek, dokumentů a jiných souborů vzájemně propojovaných hypertextovými odkazy.

2.1.2 HTML

HyperText Markup Language je značkovací jazyk pro hypertext. Je hlavním jazykem z více jazyků pro vytváření stránek v systému WWW, který umožňuje zobrazení dokumentů na Internetu. Tento jazyk je charakterizován značkami neboli tzv. tagy. Tagy jsou následně přeloženy a zobrazené v prohlížeči. Aktuální verze je HTML 5. Tato verze ukončuje závislost HTML na SGML opravuje mnoho chyb předešlé verze, vyřazuje mnoho zastaralých a již nepoužívaných prvků a přidává nové sémantické prvky.

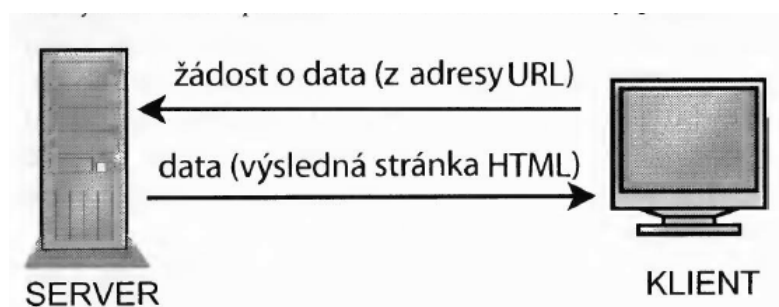
I pokročilému programátorovi stačí k programování používat nějakou směs oblíbených HTML tagů, které jsou všemi moderními prohlížeči podporovány, bez ohledu na to, do které verze patří.

Dokument v jazyku HTML má předepsanou strukturu:

- Doctype
- Kořenový element – prvek HTML reprezentuje celý dokument
- Hlavička dokumentu – prvek head obsahuje metadata
- Tělo dokumentu – prvek body zahrnuje tělo celého dokumentu

2.1.3 PHP

Personal Home Page je skriptovací programovací jazyk. Všechny skripty pracují na straně serveru. Víme, že WWW funguje tak, že na jednom počítači jsou uloženy webové stránky, to je na straně serveru a na druhém počítači je uživatel prohlíží prohlížečem. Jedná se o tzv. princip klient/server. Slouží pro ukládání a měnění dat webových stránek. PHP původně vzniklo v roce 1996, postupem času se vyvíjelo a v dnešní době tato zkratka znamená Hypertext Preprocessor. Syntaxe PHP je velmi jednoduchá.



Obrázek 1 - Klient/Server [1]

PHP skript se nejprve provede na serveru a potom odešle prohlížeči pouze výsledek, oproti JavaScriptu, který počítá přímo v prohlížeči. Zdrojový kód PHP nelze zobrazit v prohlížeči na rozdíl od JavaScriptu a HTML.

2.1.4 CSS

Cascading Style Sheets vzniklo v roce roku 1997. Jsou to metody pro grafickou úpravu webových stránek. Česky se CSS označuje jako "kaskádové styly". Kaskádové, protože se na sebe vrství definice stylů, ale platí jenom ta poslední. Při tvorbě se vytvoří soubor například basic.css, ke kterému je nutné uvést cestu v hlavičce HTML. Poté lze webovou stránku graficky upravovat. CSS nepodporují velmi staré prohlížeče (Explorer 2 a Navigator 3), které se však už nikde nevyskytují.

2.1.5 MySQL

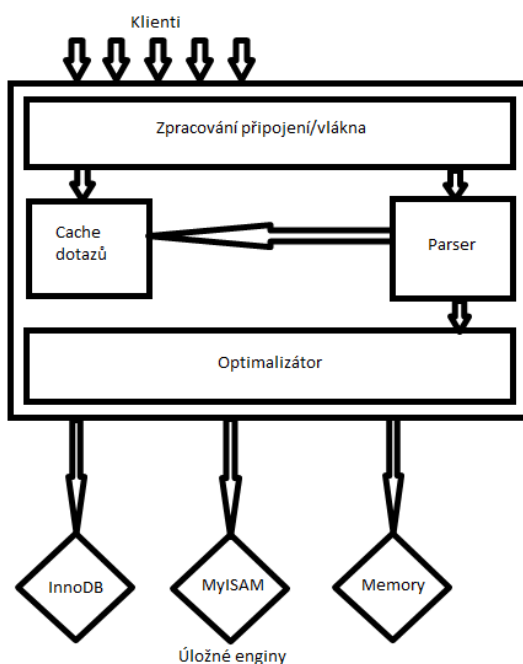
MySQL je databázový systém vytvořený švédskou firmou MySQL AB. Je to multiplatformní databáze. Komunikace s ní probíhá pomocí jazyka SQL. Jedná se o dialekt tohoto jazyka s některými rozšířeními. MySQL bylo od počátku optimalizováno na rychlost. Má jen jednoduché zálohování a až donedávna nepodporovalo pohledy, trigger, a uložené procedury. Programátorům webových stránek začaly tyto nedostatky vadit, a proto byly tyto vlastnosti v posledních letech doplněny.

Architektura MySQL se odlišuje od ostatních databází. Je to rozdělené na tři vrstvy.

První vrstva obsahuje služby, které jsou jedinečné jen pro MySQL. Obsluhují většinu potřebných nástrojů klient/server, které jsou založeny na síti.

Druhá vrstva obsahuje větší část mozku MySQL. Na této úrovni se nachází veškerá funkcionální, která se poskytuje prostřednictvím engineů.

Třetí vrstva obsahuje enginey. Ty ukládají a získávají data uložená v MySQL. Server komunikuje s enginey pomocí prostřednictvím API. API obsahuje několik desítek nízko úrovněových funkcí, které provádějí operace jako "zahájit transakci" nebo "získat řádek, který má tento primární klíč".



Obrázek 2 - Schéma MySQL [4]

2.1.6 PhpBB

Je již hotové fórum nainstalované na serveru. Je to plně podporovaný, škálovatelný a stejnou měrou přizpůsobitelný balík, který je poskytován jako open-source. Mezi jeho přednosti patří velmi příjemné uživatelské rozhraní, jednoduchý administrativní panel a opravdu nápomocné inteligentní FAQ. PhpBB je založeno na serverovém jazyce PHP s tím, že je jen na programátorovi, který databázový systém použije. Je na výběr MySQL, MS-SQL, PostgreSQL anebo Access/ODBC a spousta dalších databázových serverů. Je to ideální společenské řešení pro každé moderní diskusní fórum, které chce pro své uživatele opravdovou kvalitu.

2.1.7 JQuery

JQuery je javascriptová knihovna s širokou podporou prohlížečů, která klade důraz na interakci mezi JavaScriptem a HTML. JQuery odděluje „chování“ od struktury HTML. Například místo on-click události v HTML by stránka řízená jQuery napřed našla vhodný element a potom změnila jeho událost. Toto oddělené chování se nazývá tzv. nevtíravý JavaScript.

2.2 Požadavky na webové stránky

Pro bezpečnost uložených souborů, jako jsou zdrojové kódy, elektroinstalační plány a data v databázi, je důležité mít v aplikaci rozdělené práva na administrátora a uživatele. Uživatelská práva budou řešena přes role. Každý nově registrovaný uživatel nemůže dosáhnout na práva administrátora. Administrátorská práva může přidávat jen administrátor webové stránky.

Uživatelská část:

- Registrace nového uživatele
- Přihlášení uživatele do systémů
- Možnost stáhnutí dokumentů o obráběcím stroji
- Nahlédnutí do databáze strojů s jejich popisem
- Řešení problému a závad obráběcích strojů na Fóru

První základní částí je registrace uživatele do systému. Je to velmi důležitý krok z hlediska bezpečnosti a autorských práv. Kdyby bylo možno nahlížet do databáze a stahovat důležité soubory bez registrace, mohlo by dojít k duplikátu, například zdrojového kódu pro daný obráběcí stroj nebo mazání strojů z databáze. To je v rámci podnikání nepřípustné. Proto každý nový registrovaný uživatel má nastavená přístupová práva.

Po přihlášení do systému se uživateli zobrazí rozšířené menu, podle toho kam má přístup. K přihlášení je nutná emailová adresa, která slouží jako přihlašovací jméno a ještě heslo, které uživatel zadává při registraci. Při registraci uživatele je kontrola shodnosti hesla z důvodu správného zadání.

Mezi nejzákladnější funkce pro tyto stránky je nahlížení do databáze. Uživatel se může rozhodnout podle kategorií, na jaké typy obráběcích strojů se chce podívat. U každého obráběcího stroje je název, popis, foto a soubory pro stažení.

Uživatelská část obsahuje fórum pro řešení problémů ať s programováním PLC programů nebo i mechanických závad. Toto fórum pracuje nezávisle na webových stránkách, proto je nezbytné se znova registrovat a přihlásit. Je to z důvodu použití již vytvořeného fóra. Registrace je opět důležitá z důvodu mazání a upravování příspěvků. Při vložení příspěvku se do databáze uloží datum vložení a autor. Autor je důležitý pro zpětné dohledání závadného příspěvku a možného potrestání nebo smazání uživatele z fóra.

Administrátorská část:

- Přihlášení do systému
- Možnost přidávat obráběcí stroje do databáze
- Stahování dokumentů
- Přístup na fórum

Základní částí administrátora by mělo být vkládání obráběcích strojů do databáze, přidávání dokumentů a fotek. Pro správu databáze slouží klient phpAdmin, kde po přihlášení může administrátor mazat, přidávat a měnit data nezávisle na webových stránkách. Možnost je také přidávat obráběcí stroje pomocí formuláře na webových

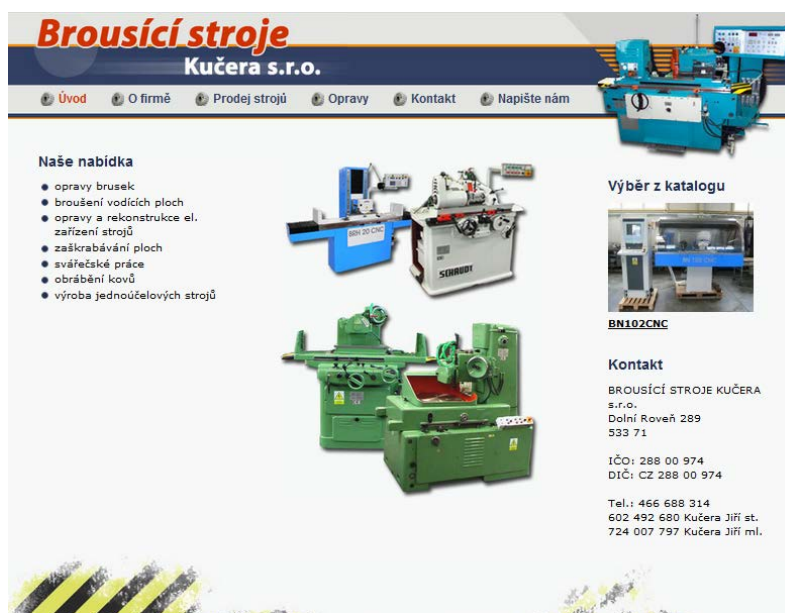
stránkách v záložce Admin. Po vyplnění celého formuláře se odešle dotaz do databáze a uloží obráběcí stroj.

Přístup na fórum má Admin stejný jako uživatel s tím rozdílem, že může mazat příspěvky, které on sám nepsal.

2.3 Přehled, popis a analýza dostupných webových stránek

2.3.1 Broušící stroje Kučera ²

Tyto stránky se zabývají prodejem a servisem obráběcích strojů. Stránky jsou na první pohled přehledné a stručné. Fungují pouze jako informační zdroj pro rozvoj podnikání a prodeje. Neobsahují databázi strojů. Na první stránce se dozvíme vše potřebné, například kontakt a aktuální prodej. Na těchto webových stránkách se mi líbí záložka v menu “Napište nám“. Po kliknutí se dostaneme na kontaktní formulář, což zabrání dané firmě spamu a zahlcování emailové schránky.



Obrázek 3 - Broušící stroje Kučera

Klady:

- Přehledná webová stránka s dobře zvolenou barevností.
- Dobrá orientace na webu, jednoduchost.

² <http://www.brousicistroje.cz/>

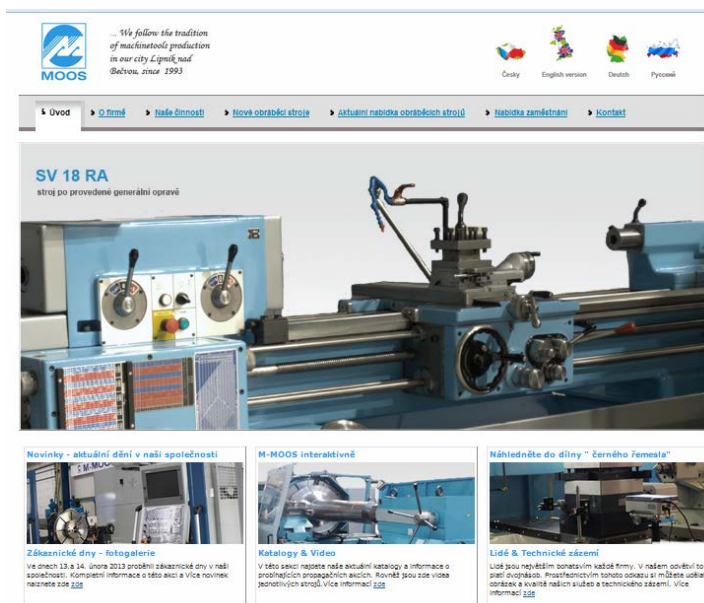
- Formulář pro kontakt

Zápory:

- Začátek úvodní stránky.
- Není databáze strojů

2.3.2 M-MOOS ³

Tyto webové stránky jsou velmi propracované. Dvojitě menu dodává webu lepší přehlednost a ovládání. Druhy obráběcích strojů mají detailní popis s fotkami a funkcemi stroje. Tato firma se zabývá generálními opravami a výrobou jednoúčelových strojů. Webová stránka není přehlcená zbytečnými odkazy, ale pouze důležitými, jako je například fotogalerie a kontakty. Na úvodní straně mají dobře propracované upoutání a odkazy na novinky, prohlídka M-MOOS interaktivně, kde po kliknutí se dostaneme do sekce s aktuálními katalogy a propagačními akcemi. Webové stránky jsou obohaceny o videa jednotlivých strojů. Třetí záložka na úvodní straně je k nahlédnutí na technické zázemí. Tato webová stránka je profesionální a dobře propracovaná, používají jquery pro slider show.



Obrázek 4 – M-MOOS

Klady:

³ <http://www.m-moos.cz/>

- Propracované ovládání.
- Dobrá orientace na webu.
- Vícejazyčný webový portál
- Vysoce propracovaná webová stránka

Zápory:

- Barevné sladění

2.3.3 Alfa - Tech Czech ⁴

Webové stránky této firmy jsou jednoduché a přehledné. Barevně jsou tyto webové stránky příjemně sladěny. Nepříjemné je malé písmo obsahu, tím je zhoršená přehlednost. Stránky mají kontakt na úvodní straně, ale mají kontakt i v menu. Toto řešení je zbytečné. Smazáním kontaktu na úvodní stránce by získali více prostoru a mohli by zvětšit písmo obsahu úvodní stránky, čímž by se zlepšila přehlednost celého webu. Další podstatná věc je, že nemají zakoupenou doménu a provozují svůj web přes webnode, dle mého názoru je toto řešení neprofesionální.



Obrázek 5 - Alfa Tech

⁴ <http://alfatech.webnode.cz/>

Klady:

- Jednoduchost webu
- Přehlednost webu
- Možnost vyhledávání na webu

Zápory:

- Malá velikost písma
- Provozování na doméně třetího řádu
- Dvojitý kontakt

2.4 Analýza a náměty pro vlastní aplikaci

U uvedených webových stránek mohu porovnávat vzhled a užití databází. Z grafického hlediska jsou webové stránky od firmy M-MOOS více propracované. Pro upoutání uživatele, ale složitější na orientaci. Webové stránky brousicí stroje Kučera slouží jen pro zobrazení informace. Moje webová stránka má jednoduché ovládání pro uživatele. Pro upoutání slouží prezentace úvodních fotek neboli slider show. Do slider show jsou vloženy nejdůležitější obrázky s popisem.

Po stránce funkcí jako jediný používám databázi. První prezentované stránky mají funkci katalog strojů pro prodej a zobrazení jejich opravených strojů a po levé straně mají kontakt. Druhé stránky mají popsání zaměření podrobněji a také slouží k prodeji. Mé stránky slouží jako informační web s možnostmi řešení problémů a sjednocení obráběcích strojů dle databáze. Většina dostupných stránek se zabývá spíše prodejem obráběcích strojů nežli generálními opravami.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část je rozdělena do dvou částí. V první části je vytvořena samostatná webová stránka psaná v jazyku HTML a PHP s databází MySQL, která slouží pro zobrazení informací a jednoduchého ovládání pro uživatele. Druhá část je fórum pro řešení problémů se stroji. Obě části pracují nezávisle na sobě.

3.1 Webová stránka

3.1.1 O webové stránce

Jak jsem již zmiňoval aplikace je tvořena v jazyce HTML a PHP. Jako první krok při její tvorbě byl návrh, jak by to mělo vypadat vizuálně. Celý web jsem směřoval do zeleno-černé barvy, jelikož upoutá pozornost uživatele. Druhý krok bylo navrhnutí menu a promyšlení jak zobrazovat informace. Možnosti webu, jako je například registrace uživatelů, přihlášení nebo vkládání strojů do databáze, je řešeno pomocí formulářů.

3.1.2 Využití

Hlavní využití je reprezentace firmy a možnost pomáhat a zlepšovat zkušenosti v oboru firmy. Základním stavebním kamenem je databáze strojů.

3.1.3 Bezpečnost

Bezpečnost je zajištěna přihlašování uživatelů. Uživatel už při registraci dostane práva pro nahlížení do databáze a možnost přihlásit se na fórum. Je tím zajištěna ochrana dat v databázi, aby nemohl kdokoliv přidávat stroje do databáze nebo měnit data.

Pro přihlášení je v menu záložka Login, která nás přesměruje na přihlašovací formulář. V případě, že nemáme založený účet, je možnost přidat nového uživatele. K přihlášení budeme potřebovat email, který slouží jako jméno pro přihlášení a heslo. Heslo i email uživatel zadával při registraci. Po úspěšném přihlášení může uživatel využívat webové stránky v celém rozsahu.

3.1.4 Obsah webové stránky

Úvodní stránka obsahuje uvítání návštěvníka a popis zaměření firmy. Slouží k prvnímu upoutání a podání základních informací. Po pravé straně jsou odkazy na firmy,

se kterými spolupracujeme. Bez přihlášení vidíme v menu jen záložky Domů, Kontakt, Login. Na sekci stroje a profil, pod kterou se nachází zobrazení obráběcích strojů z databáze, se bez přihlášení nedostaneme.

PLC & HMI

SERVIS

GO

Používáme produkty PLC jednotek a HMI panelů značek Fatek, Siemens, Omron, Weintek...

Jednou z náplní naší firmy je servis obráběcích strojů a řídicích systémů MEZ Náchod...

Další náplní jsou generální opravy elektroinstalací obráběcích strojů...

více ...

více ...

více ...

Vítáme Vás na stránkách Elektro Branda

Odkazy

Zaměřujeme na servis a generální opravy elektroinstalace na obráběcích strojích.

Servis řídicího systému MEZ Náchod.

Pohony značky Kolmorgen a Fagor.

Frekvenční měniče Yaskava.

FAGOR

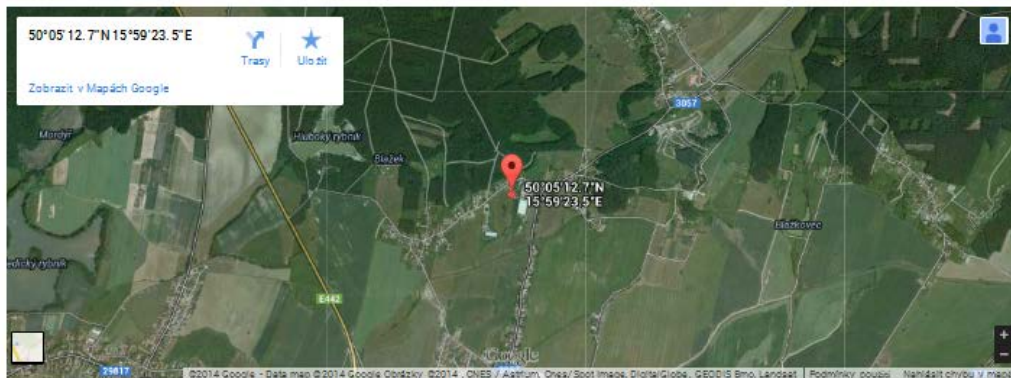
KOLLMORGEN
Business Motor Master

FATEK®

CNC BRANDA

Obrázek 6 - ebranda_Domů

Pod záložkou kontakt se nachází kontaktní údaje o firmě plus GPS souřadnice a mapa od Google Maps s označeným sídlem firmy. Google Maps si sám vygeneruje zdrojový kód, který se jen vloží na webovou stránku.



KONTAKT

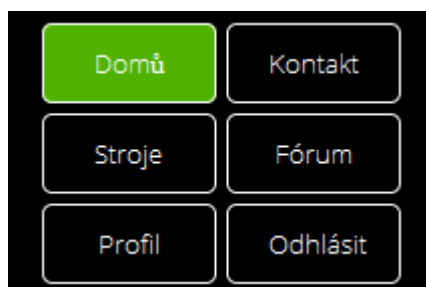
ADRESA: Milošlav Branda
Podleší 10
534 01 Holice v Čechách
IČO: 47480067
DIČ: CZ6609180655

TELEFON: Tel: +420 466 923 383
Mobil:+420 604 642 743

E-MAIL: ebranda@seznam.cz

Obrázek 7 - ebranda_kontakt

Po registraci a přihlášení do systému se zpřístupní v menu databáze strojů, profil a vstup na fórum.



Obrázek 8 – ebranda_menu

Po kliknutí na fórum budete přesměrováni na samostatné fórum, o kterém budu psát později.

Profil slouží k mazání a upravování přihlášeného uživatele. Nalezne zde svoje jméno, adresu, a práva uživatel/administrátor.

Odhlásit slouží k odhlášení uživatele a přesměrování na úvodní stránku s možností přihlášení dalšího registrovaného uživatele.

Po vybrání stroje z menu se nám zobrazí kategorie obráběcích strojů. Vybereme kategorii a tlačítkem pošleme signál na zobrazení výsledků z databáze. Databáze zpracuje dotaz a vypíše z dané kategorie všechny obráběcí stroje, které pod tu kategorii spadají. Ve výpisu je název a popis stroje, fotografie a sada dokumentů pro stažení.

Typy obráběcích strojů

Rovinné brusky

Hrotové brusky

Bezhruté brusky


Nástrojařské brusky

Vyberte typ Obráběcího stroje :

Rovinné brusky

Zobrazit

Rovinné brusky

Název	Popis	Foto	Dokumenty
bph320	plc fatek, ovladací panel mt6050i		
bph20	bez plc, odmagnetování		
aa	aa		

Obrázek 9 – ebranda_Stroje

Stahování souboru bude zaheslováno z důvodu důležitých informací o obráběcím stroji. Heslo pro otevření dostane jen registrovaný uživatel, který o něho požádá.

Pro začátek a funkčnost databáze jsou založeny 4 základní kategorie obráběcích strojů. Rovinné brusky, Hrotové brusky, Bezhruté brusky a Nástrojové brusky. Postupem času se budou přidávat další typy na přání uživatelů. Přidávat typy smí jen administrátor webových stránek v záložce Admin.

Pokud se přihlásíme jako Administrátor, můžeme nejenom nahlížet do databáze a používat fórum, ale můžeme i vkládat obráběcí stroje a vypisovat si registrované uživatele a jejich adresy. V sekci Admin je připraven formulář pro vkládání strojů do databáze s rozdělením podle kategorií. Foto nelze vkládat z webového prohlížeče.

3.2 Použití jQuery

jQuery používám hned na úvodní straně webové stránky, pro tzv. slider show. Je tím vytvořena prezentace fotografií a u každé fotografie je napsané co prezentuje včetně jejího popisu. Momentálně jsou v prezentaci 3 fotografie a každá z nich prezentuje druh zaměření firmy. Slouží to jako rychlé grafické seznámení návštěvníka stránek s náplní naší práce.

3.3 PhpBB fórum

Diskuzní fórum nezávislé na webových stránkách. PhpBB používá vlastní databázi oddělenou od databáze strojů. Pro nainstalování jsem použil detailní návod.⁵

Pro instalaci fóra na server potřebujete přístupové jméno a heslo. Vybrat typ databáze, já jsem použil MySQL a vytvořit databázi přímo pro fórum. V další řadě je potřeba stáhnout z oficiálních stránek⁶ balíčky a ty nahrát na server. Poté je možné spustit instalaci a začít v nastavování. V návodu je vše podrobně popsáno.

3.4 Datový model

ER diagram v příloze.

3.4.1 Popis tabulek

Tabulka Login:

Slouží pro přihlášení do webové aplikace a zároveň jako údaje o uživateli. Přihlašovací jméno se odvíjí od emailu konkrétní osoby. Heslo si uživatel zadá libovolně. Není zde žádné omezení, co se týče velkých písmen a číslic. Maximální délka hesla je 50 znaků.

id_login	Int(100)
Jmeno	Varchar(40) utf8_czech_ci
Prijmeni	Varchar(40) utf8_czech_ci
Email	Varchar(40) utf8_czech_ci
Heslo	Varchar(40) utf8_czech_ci

⁵ <http://navody.c4.cz/phpbb-instalace>

⁶ <http://www.phpbb.cz/>

Role	Int(10)
Registrovan	Date

Tabulka 1- login

Tabulka adresa :

Slouží pro uchování adresy registrovaného uživatele, vkládají se do tabulky data při registraci nového uživatele. Tabulka je zde z důvodu možné korespondence dokumentů uživateli v případě jeho zájmu. Adresu může vidět jen uživatel a administrátor. Jinou funkci tato tabulka nemá.

id_adresy	Int(100)
mesto	Varchar(100) utf8_czech_ci
Ulice	Varchar(100) utf8_czech_ci
popisneCislo	Int(100)
smerovaciCislo	Int(100)

Tabulka 2 – adresa

Tabulka typuStroju:

Uchovává typy obráběcích strojů s jejich popisem, například způsob broušení, velikosti obráběcího stroje nebo použití ve výrobním procesu. Id_typu znamená číslo kategorie.

id_typu	Int(10)
Nazev	Varchar(50) utf8_czech_ci
Popis	Varchar(500) utf8_czech_ci

Tabulka 3 - typy strojů

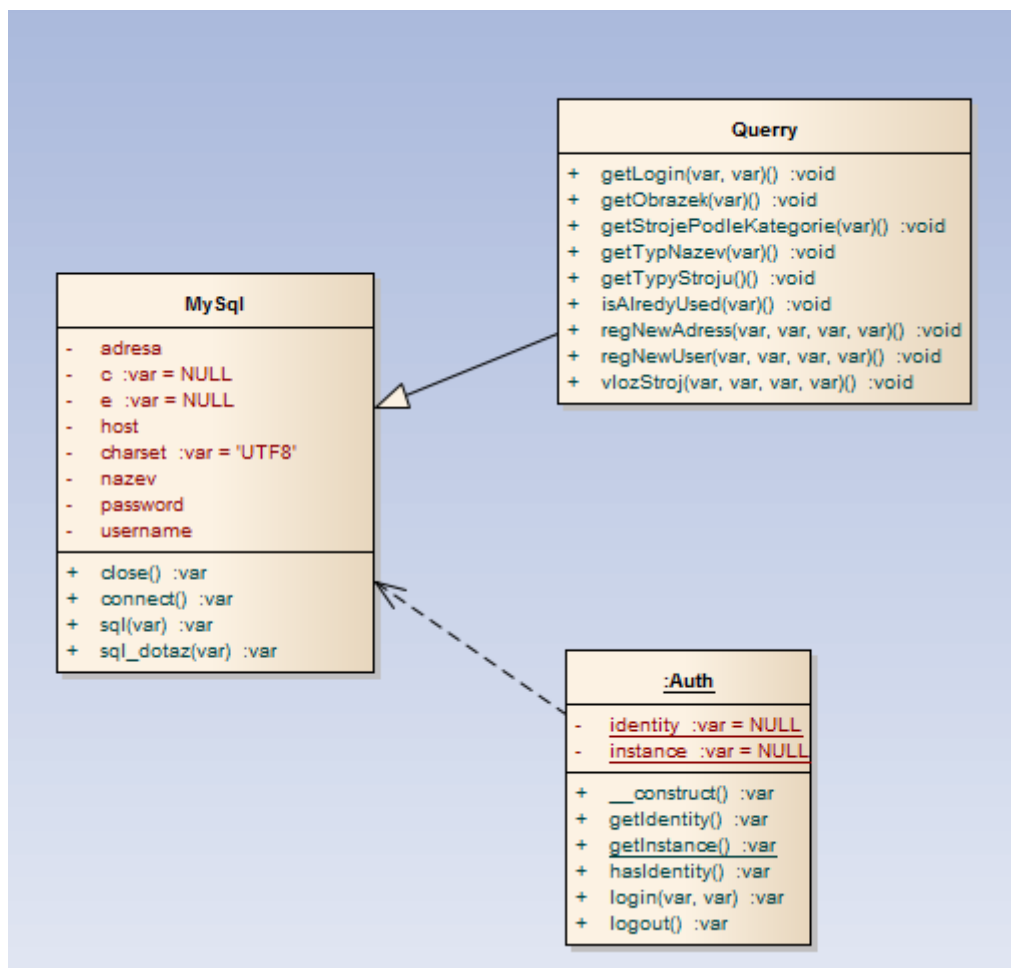
Tabulka brusky:

Uchovává všechny obráběcí stroje s jejich popisem a nese odkazy na fotky a dokumenty. Každý záznam má své číslo v sloupci kategorie, podle kterého je to zařazeno do patřičného typu v tabulce typuStroju, která byla popsána výše.

id_brusky	Int(100)
Kategorie	Int(100)
Nazev	Varchar(50) utf8_czech_ci
Umisteni	Varchar(50) utf8_czech_ci
Popis	Varchar(200) utf8_czech_ci

Tabulka 4 - brusky

3.5 Class diagram



Obrázek 10 - Class diagram

Class diagram zobrazuje metody jednotlivých tříd a jejich vzájemné propojení.

Třída MySQL má funkce, které jsou pro databázi. Nachází se v ní funkce pro připojení k databázi, odhlášení od databáze a funkce pro vykonání jakéhokoliv SQL dotazu.

Třída Auth se stará o přihlášení k webové aplikaci. Funkce login ověřuje totožnost dat v databázi a v aplikaci. Oproti funkci login je zde funkce logout, která odhlásí uživatele a zruší session. Poté se může další uživatel znovu přihlásit.

Třída Query obsahuje všechny dotazy do databáze. Dotazy jsou zabaleny do funkcí, které jsou volány v daném PHP kódu v aplikaci.

3.6 SQL Příkazy

3.6.1 Zobrazení obráběcího stroje podle kategorii:

```
SELECT typyStroju.nazev as typ, rovinnebrusky.nazev as nazev,
rovinnebrusky.popis as popis, rovinnebrusky.id_brusky as id_brusky
FROM `rovinnebrusky`
JOIN typystroju ON rovinnebrusky.kategorie = typystroju.id_typu
WHERE typystroju.id_typu = '.$kategorie.'
LIMIT 0 , 30
```

Tento SQL dotaz nám zobrazí obráběcí stroje dle vybrané kategorie. Základ je spojení dvou tabulek příkazem JOIN. Spojil jsem tabulku rovinnebrusky a typystroju. Jako identifikátor spojení byl kategorie a id_typu. Klíčové slovo WHERE zajišťuje vybrání z kategorie podle id_typu v tabulce typystroju. Nad tímto dotazem jsem si nechal zobrazit typ, název na popis a to využívám na webu.

3.6.2 Vkládání nového uživatele (registrace)

```
INSERT INTO `stroje`.`login` (`jmeno`, `prijmeni`, `email`, `heslo`,
`role`, `registrovan`)
VALUES (\'\' . $jmeno . '\', \'\' . $prijmeni . '\', \'\' . $email . '\',
\'\' . $heslo . '\', \'50\',NOW());
```

Tento SQL dotaz nám zajistí vložení nového uživatele do databáze. Tabulka login má sloupce jmeno, prijmeni, email, heslo, role, registrovan. Hodnoty vkládáme z formuláře mimo sloupce registrovan. Do tohoto sloupce se uloží aktuální datum, kdy byl nový uživatel registrován, k tomu slouží funkce NOW(). NOW() vrací aktuální čas a datum.

3.6.3 Vkládání nové adresy

```
INSERT INTO adresa (mesto, ulice, popisneCislo, smerovaciCislo)
VALUES (\'' . $mesto . '\',\'\' . $ulice . '\',\'\' . $cp . '\',\'\' . $cs .
'\');
```

Tento SQL dotaz nám zajistí vložení nové adresy do databáze při registraci nového uživatele. Tabulka adresa má sloupce město, ulice, popisneCislo, smerovaciCislo. Hodnoty vkládáme z formuláře při registraci.

3.7 PHP kód

Ukázka PHP kódu v aplikaci:

```
<?php
__autoload('Auth');
__autoload('Query');

$auth = Auth::getInstance();
$kal2 = getTypyStroju();

if (isset($_POST['vlozStroj'])) {

    if (empty($_POST['nazev']) || empty($_POST['popis']) ||
empty($_POST['umisteni'])) {

        $message_act = 'Nejsou vyplněny všechny údaje!';

    } else {

        $nazev = htmlspecialchars($_POST['nazev']);
        $popis = htmlspecialchars($_POST['popis']);
        $umisteni = htmlspecialchars($_POST['umisteni']);
        $kategorie = intval($_POST['vybranyTip']);

        vlozStroj($nazev, $umisteni, $popis, $kategorie);

        $message_act = 'Úspěšně vloženo';

    }

}

?>
```

Tento kód vkládá obráběcí stroj do databáze. Je zde vykonána kontrola vyplnění všech údajů, pokud tomu tak není, vypíše se hláška 'Nejsou vyplněny všechny údaje!' a uživatel musí doplnit nevyplněné pole formuláře a znova odeslat požadavek na server. Po úspěšném odeslání požadavku se vypíše hláška 'Úspěšně vloženo'.

3.8 Web Hosting

Doména ebranda.cz je zaregistrovaná u poskytovatele forpsi.cz. Pro prezentaci webových stránek používám webhosting od poskytovatele WEDOS.cz. Tento webhosting mi umožňuje vytvářet neomezený počet databází až do velikosti 1GB. Používají databázi MySQL. Tato stránka má propracovanou a přehlednou část administrace webového hostingu, jednoduché na nastavování, vytváření databází a spoustu dalších možností, jako je použití ukládacího disku na serveru. Na hosting se přihlašuji přes ftp daemona. Používám program Total Comander pro nahrávání souborů na server.



Obrázek 11 – logo WEDOS [6]

4 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit webové stránky pro firmu Elektro Branda se zaměřením na elektroinstalaci obráběcích strojů. Z analýzy webu s podobným zaměřením bylo viditelné, že mají pouze informační a propagační smysl. Tato bakalářská práce není určena pouze pro reprezentaci firmy, ale slouží i jako informační portál pro řešení problémů s databází obráběcích strojů. Vytvořené fórum slouží pro diskuze na vzniklé problémy a předávání důležitých zkušeností. Webová stránka splňuje zadání, které bylo stanoveno na začátku práce.

Textová část obsahuje popsané programovací jazyky, které byly použity pro vytvoření webové stránky, dále obsahuje analýzu ostatních webů s podobným zaměřením. V praktické části naleznete výpis tabulek databáze a ukázky SQL dotazů, které jsou použity v práci.

Celkový grafický vzhled by šel nadále vylepšovat a rozvíjet. Postupem času, kdy budou stránky v provozu, se vyskytnou nápady na vylepšení vzhledu i celkové funkčnosti webové stránky. Webová stránka je připravena ke spuštění na serveru.

Literatura

- [1] **PONKRÁC Miloslav.** *PHP a MySQL bez předchozích znalostí.* Vydání první. Computer Press, a.s., 2007. ISBN 978-80-251-1758-3.
- [2] **KOSEK Jiří.** *PHP – tvorba interaktivních internetových aplikací.* Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-373-1
- [4] **AUTOR NEUVEDEN.** *Mysql architecture schema.*[online]. [cit. 2014-05-02]. Dostupný na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [5] **CSS Tutorial.** *W3schools* [online]. 2013 [cit. 2014-05-02]. Dostupné na WWW: <http://www.w3schools.com/css/>
- [6] **AUTOR NEUVEDEN.** *wedos.cz* [online]. [cit. 2014-05-02]. Dostupný na WWW: wedos.cz

Příloha A – ER diagram

ER diagram databáze, která patří k webové stránce ebranda.cz. Diagram byl tvořen v programu Toad data modeler. Je to popis tabulek se spojením. Červeně jsou označeny primární klíče tabulek.

