

Dynamické www stránky Akademické senátu FAI

Dynamic website of the Academic Senate of the FAI

Petr Andrlík

Bakalářská práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petr ANDRLÍK**

Osobní číslo: **A07005**

Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační a řídicí technologie**

Téma práce: **Dynamické www stránky Akademického senátu FAI.**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši na dané téma.
2. Seznamte se s existujícími www stránkami Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky (AS FAI).
3. Navrhněte vhodnější strukturu a grafický vzhled ve formě dynamických www stránek.
4. Doplňte stránky o systém elektronického hlasování členů AS FAI.
5. Systém zprovozněte ve zkušebním provozu během kterého zpracujete připomínky členů AS FAI popřípadě vedení FAI.
6. Umístěte vytvořený systém na příslušný webový server.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. CEDERHOLM, Dan. Flexibilní webdesign : Vytváříme přizpůsobitelné a přístupné stránky pomocí XHTML a CSS. [s.l.] : Computer Press, 2006. 232 s. ISBN 80-251-1018-4.
2. SCHAFER, Steven M. HTML, XHTML a CSS : bible. Praha : Grada, 2009. 647 s. ISBN 978-80-247-2850-6.
3. Kofler, Michael,. PHP 5 a MySQL 5 : průvodce webového programátora / . 1. vyd. Brno : Computer Press, 2007. 607 s. : ISBN 978-80-251-1813-9 (brož.) .
4. HONZA, Petr. JakNaWeb.com : jak na web stránky a tvorba www stránek pomocí XHTML, CSS, PHP, MySQL, .NET, SEO a grafika [online]. c2002-2010 [cit. 2010-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.jaknaweb.com/>.
5. ACHOUR, Mehdi, et al. PHP:PHP Manual [online]. c1997-2010 [cit. 2010-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.php.net/manual/en/>.
6. NARAMORE, Elizabeth, et al. Vytváříme webové aplikace v PHP5, MySQL a Apache. [s.l.] : [s.n.], 2006. 816 s. ISBN 80-251-1073-7.
7. BRAŽINA, Marek. Builder – Informační server o programování : PHP krok za krokem [online]. c1997-2004 [cit. 2010-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.builder.cz/serial1.html>.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.

Ústav informatiky a umělé inteligence


Datum zadání bakalářské práce:

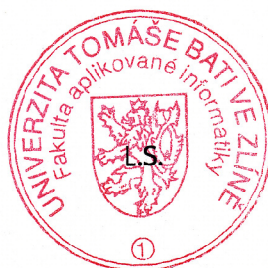
5. března 2010

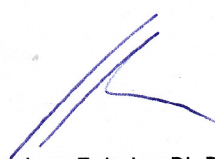
Termín odevzdání bakalářské práce:

1. června 2010

Ve Zlíně dne 5. března 2010


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce obecně pojednává o dynamických internetových stránkách a programovacích jazycích, pomocí kterých je možné takové stránky naprogramovat. Podrobněji jsou rozebrány systémy pro správu obsahu, tzv. redakční systémy, zejména redakční systémy sloužící pro správu obsahu internetových stránek. V praktické části je popsána tvorba a funkce internetových stránek Akademického senátu FAI UTB ve Zlíně.

Klíčová slova: dynamická internetová stránka, HTML, PHP, MySQL, redakční systém, databáze, správa obsahu

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with dynamic websites and programming languages that help with programming of such websites. Content management systems, especially those that help with content management of websites, are discussed in more detail. Creation and functions of Academic senate of the FAI's website are described in the practical part.

Keywords: dynamic website, HTML, PHP, MySQL, Content Management System, database

Děkuji rodině za poskytnuté zázemí a neutuchající podporu ve studiu. Dále děkuji vedoucímu práce Ing. Bc. Bronislavovi Chramcovovi, Ph.D. za vedení a rady. V neposlední řadě děkuji členům Akademického senátu FAI za jejich připomínky.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 DYNAMICKÉ WEBOVÉ STRÁNKY	11
1.1 HISTORIE WEBOVÝCH STRÁNEK	11
1.2 STATICKÉ VS. DYNAMICKÉ STRÁNKY	11
1.2.1 Statické stránky	11
1.2.2 Dynamické stránky	12
2 JAZYK PHP	13
2.1 PŘEDNOSTI PHP	13
2.1.1 Výkonnost	13
2.1.2 Integrace databází	13
2.1.3 Zabudované knihovny	13
2.1.4 Open Source licence	14
3 MYSQL	15
3.1 PŘEDNOSTI MYSQL	15
3.1.1 Výkonnost	15
3.1.2 Nízké náklady	15
3.1.3 Snadné použití	15
4 REDAKČNÍ SYSTÉMY	16
4.1 VLASTNOSTI CMS	16
4.2 TYPY CMS	16
4.2.1 Webový CMS	16
4.2.2 „Úplný“ CMS	18
4.2.3 Podnikový CMS	19
4.3 EXISTUJÍCÍ WCMS	20
4.3.1 Drupal	20
4.3.2 Joomla	20
4.3.3 Wordpress	20
4.4 VÝBĚR CMS	21
II PRAKTICKÁ ČÁST	22
5 DESIGN WEBU AKADEMICKÉHO SENÁTU FAI UTB	23
5.1 LAYOUT WEBU	23
6 SPRÁVA UŽIVATELŮ	25

6.1	DATABÁZE UŽIVATELŮ	25
6.2	SKUPINA ADMINISTRÁTORŮ	25
6.3	SKUPINA S PRÁVY PŘEDSEDY AKADEMICKÉHO SENÁTU	26
6.4	SKUPINA ČLENŮ AKADEMICKÉHO SENÁTU	27
6.5	PŘIHLÁŠENÍ A ODHLÁŠENÍ UŽIVATELE	28
7	SYSTÉM ELEKTRONICKÉHO HLASOVÁNÍ.....	30
7.1	STRUKTURA DATABÁZE HLASOVÁNÍ	30
7.2	ZALOŽENÍ NOVÉHO HLASOVÁNÍ A UZAVŘENÍ HLASOVÁNÍ	31
7.3	HLASOVÁNÍ	33
7.3.1	Zpracování hlasování.....	33
7.4	ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ HLASOVÁNÍ	34
8	SPRÁVA OBSAHU WEBU	36
8.1	AKTUALITY	36
8.1.1	Vložení aktuality	36
8.1.2	Smazání aktuality	37
8.2	VKLÁDÁNÍ DOKUMENTŮ	38
8.2.1	Zpracování vkládaného dokumentu	39
8.3	SMAZÁNÍ DOKUMENTU	40
9	NÁMĚTY AKADEMICKÉ OBCE	41
9.1	VLOŽENÍ NÁMĚTU	41
9.1.1	Zpracování námětu.....	41
9.2	VÝPIS NÁMĚTŮ.....	43
	ZÁVĚR	44
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	45
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	46
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	47
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	48

ÚVOD

Toto téma bakalářské práce jsem si zvolil, protože o tvorbu internetových stránek jsem se vždy zajímal a dynamické internetové stránky Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně jsou zajímavý projekt, na kterém jsem se mohl naučit a vyzkoušet v praxi nové techniky, které jsem nikdy předtím nepoužil.

Hlavním důvodem vzniku tohoto projektu byla dosavadní neexistence moderní internetové prezentace Akademického senátu s rozumnou strukturou, která by umožňovala pohodlný kontakt s akademickou obcí a uspořádala všechny dokumenty a informace, které Akademický senát zveřejňuje. Myslím si, že tento významný akademický orgán si zaslouží lepší prezentaci, která snad přinese i zvýšení zájmu o činnost Akademického senátu mezi studenty.

Požadavky na internetové stránky Akademického senátu byly následující: vytvoření nové struktury webu, zavedení systému elektronického hlasování pro členy Akademického senátu, zajištění interakce s veřejností a vytvoření systému pro správu obsahu, který bude jednoduchý a přístupný i pro člověka, který neovládá žádný z programovacích jazyků, který jsem při tvorbě použil.

Pro tvorbu dynamických prvků stránek jsem se rozhodl použít jazyk PHP a pro ukládání dat jsem použil databázový server MySQL.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DYNAMICKÉ WEBOVÉ STRÁNKY

1.1 Historie webových stránek

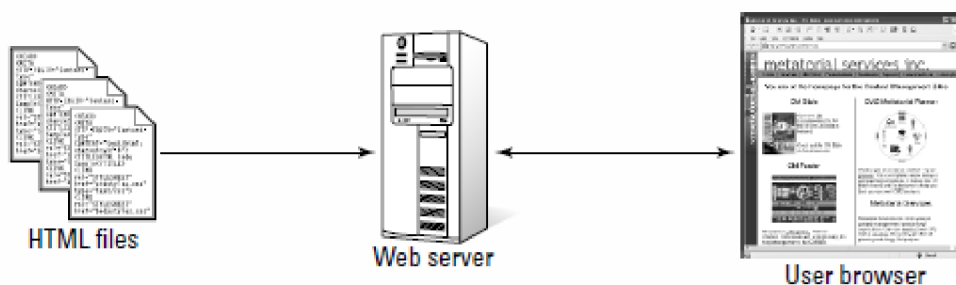
Hypertextový značkovací jazyk (HTML), který je využíván k tvorbě dokumentů umístovaných na internet, vytvořil v roce 1990 zaměstnanec výzkumného centra fyziky CERN Tim Berners-Lee. Spolu s jazykem vyvinul i protokol pro zasílání HTML dokumentů – tzv. Hypertext Transfer Protocol (HTTP) – a první prohlížeč, který pojmenoval World Wide Web. Tím se nechala inspirovat NCSA (National Center for Supercomputing Applications) a vyvinula svůj vlastní prohlížeč Mosaic. Mosaic byl první prohlížeč podporující v široké míře multimedia a stal se tak předzvěstí velkého množství moderních programů. [1]

Dnes je k internetu připojen téměř každý počítač a mnoho dalších zařízení, ale formát dokumentů a protokol pro jejich přenos zůstávají stejné.

1.2 Statické vs. dynamické stránky

1.2.1 Statické stránky

Statické webové stránky jsou při každém zobrazení v prohlížeči stejné a pro ovlivnění jejich vzhledu nebo obsahu je potřeba zasáhnout do zdrojového kódu. Neumožňují tedy uživateli žádnou interakci. Jednou z mála předností statických stránek je jejich rychlost. Webový server nemusí provádět žádný překlad skriptu a tak může rychle poskytnout data pro uživatelův prohlížeč. [2]



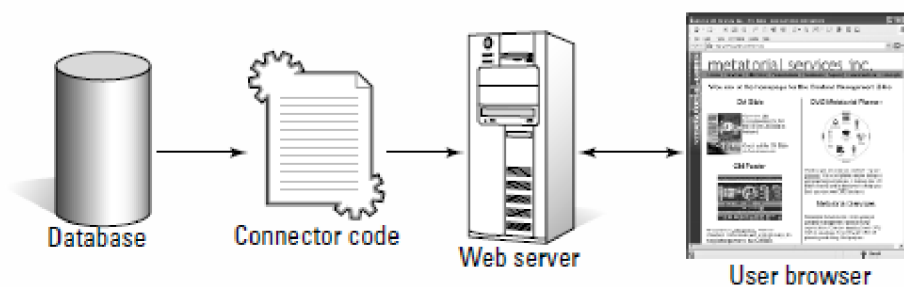
Obr. 1. Struktura statických webových stránek [2]

1.2.2 Dynamické stránky

S příchodem skriptovacích jazyků a databází vznikly první dynamické stránky. Stránky jsou stále psány jazykem HTML, ale do kódu jsou vkládány skripty napsané v jiném jazyce, například PHP, JSP, ASP, atd.

Dynamické stránky, někdy nazývané webové aplikace, jsou na rozdíl od statických stránek mnohem variabilnější a dávají uživatelům více možností využití stránek než jen pouhé prohlížení. Dynamický web nabízí uživatelům možnost podílet se na obsahu stránek.

Webový server vytváří HTML kód dynamických stránek v reálném čase podle aktuálních požadavků uživatele stránek [2]. Proto jsou dynamické stránky pomalejší než statické webové prezentace.



Obr. 2. Struktura dynamických webových stránek [2]

2 JAZYK PHP

PHP je serverový skriptovací jazyk navržený pro potřeby webových stránek. Kód v jazyce PHP se umísťuje do stránky HTML a vykonává se pokaždé, když je stránka zobrazena. PHP kód je interpretován na straně webového serveru a generuje HTML kód nebo jiný výstup, který je zobrazen uživateli stránek.

PHP je Open Source produkt, který vznikl v roce 1994 jako práce Rasmuse Lerdorfa. Během své existence prošel jazyk PHP třemi velkými předělvkami, které z něj vytvořily všeobjímající produkt. Zkratka PHP původně znamenala Personal Home Page, ale název byl později změněn a dostal rekurzivní tvar. Nyní PHP znamená Hypertext Preprocessor. [3]

2.1 Přednosti PHP

Hlavními konkurenty jazyka PHP jsou Perl, Microsoft Active Server Pages (ASP), Java Server Pages (JSP) a Allaire ColdFusion. Proti těmto produktům má PHP několik předností.

2.1.1 Výkonnost

PHP je velmi efektivní. Jeden nenáročný server dokáže obsloužit miliony požadavků denně. Ve výkonnostních testech, které zveřejnila firma Zend Technologies (<http://www.zend.com>), jazyk PHP své konkurenty jasně předčil [3].

2.1.2 Integrace databází

PHP je schopné připojovat se bez jakýchkoliv prostředníků k mnoha databázovým systémům. Mimo MySQL je možné připojit se na PostgreSQL, SQL, Oracle, Informix, InterBase a další databázové systémy [3].

2.1.3 Zabudované knihovny

PHP byl od počátku navrhnut pro využití ve webových aplikacích a obsahuje proto velké množství funkcí, které jsou určeny k plnění úkolů na webu. Je možné jednoduše generovat obrázky formátu GIF, připojovat se k různým síťovým službám, odesílat e-maily, pracovat s cookies nebo generovat dokumenty formátu PDF [3].

2.1.4 Open Source licence

Díky licenci Open Source je jazyk PHP dostupný zdarma. Zároveň je volně dostupný jeho zdrojový kód, který je možné libovolně upravovat.

3 MYSQL

MySQL je relační databázový systém, který využívá standardní dotazovací jazyk pro databáze - SQL (Structured Query Language). MySQL je jeden z nejpoužívanějších databázových systémů a preferovaný je zejména ve spojení s jazykem PHP. MySQL se prosazuje hlavně při tvorbě jednoduchých a malých, i když s velkým množstvím záznamů, webových databází.

3.1 Přednosti MySQL

Hlavními konkurenty systému MySQL jsou Microsoft SQL Server, Oracle nebo PostgreSQL.

3.1.1 Výkonnost

MySQL je malý, jednoduchý a velmi rychlý systém, což jeho tvůrci dokazují pomocí výkonostních vývojářských testů, které si lze prohlédnout na webových stránkách systému (www.mysql.com).

Je ale třeba podotknout, že vysoká rychlost tohoto databázového systému je vykoupena absencí některých schopností a možností, které nabízejí větší databázové systémy, které jsou používány pro složitější databáze [3].

3.1.2 Nízké náklady

MySQL je k dispozici zdarma pod Open Source licencí nebo za velmi nízkou cenu pro použití v komerčních aplikacích.

Díky licenci Open Source je zdrojový kód MySQL volně dostupný a modifikovatelný.

3.1.3 Snadné použití

Většina moderních databází používá dotazovací jazyk SQL, proto je přechod z jiného relačního databázového systému poměrně jednoduchý. Zároveň je MySQL snadno konfigurovatelný [3].

4 REDAKČNÍ SYSTÉMY

Redakční systém (anglicky content management system - CMS) je aplikace umožňující vytváření, indexaci, úpravu, vyhledávání a archivaci digitálních médií nebo elektronického textu. CMS je používán hlavně pro publikaci článků a dalších textů. V současnosti je pojem CMS používán zejména ve spojení s webovými stránkami, ale není to podmínkou. CMS může pracovat offline i online.[4]

4.1 Vlastnosti CMS

Vlastnosti jednotlivých CMS se samozřejmě liší podle účelu, pro který jsou určeny a podle způsobu jakým jsou naprogramovány. Mezi základní vlastnosti patří [4]:

- Identifikace jednotlivých uživatelů a přiřazení práv (administrátor, redaktor, atd.).
- Definice pracovního toku (například některé články, které napíše autor mohou být publikovány až po schválení editorem).
- Schopnost spravovat několik verzí jednoho textu (například kopírovat články a provádět drobné úpravy).
- Schopnost archivace obsahu a publikace určitého obsahu jen určitým uživatelům.

4.2 Typy CMS

4.2.1 Webový CMS

Webový CMS (WCMS) (Obr. 3) je webová aplikace sloužící pro tvorbu a správu obsahu webových stránek. Celá administrace se většinou provádí přes prohlížeč a tak není nutné, aby uživatelé ovládali nějaký programovací jazyk. Kódování vkládaného nebo editovaného obsahu zvládá samotný WCMS.

Pro ukládání obsahu jsou zpravidla používány databáze, ale je možné využít ukládání do formátu XML, textových anebo datových souborů. [4]

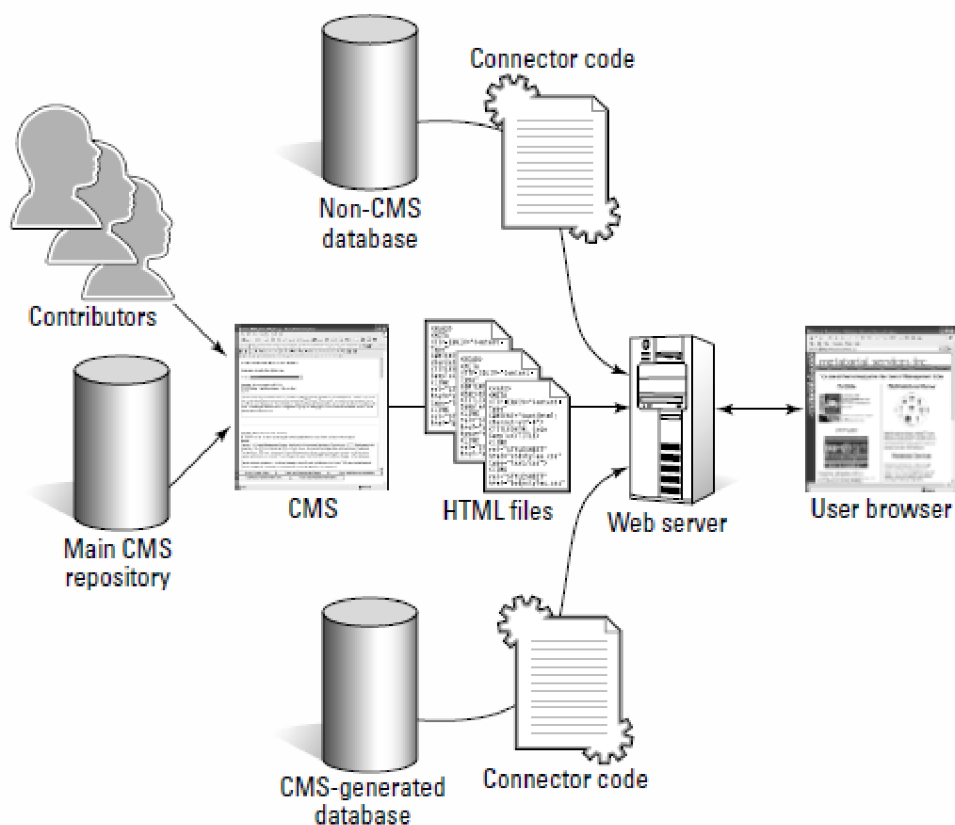
Možnosti WCMS[4]:

- **Automatické šablony** – obsah stránek může být jednoduše zasazen do předem vytvořené vizuální podoby stránek.

- **Snadná editace obsahu** – editace obsahu je jednoduchá a zpravidla probíhá přes tzv. WYSIWYG (What You See Is What You Get) editor.
- **Nastavitelné funkce** – většina WCMS podporuje možnost přidání a nastavení nových funkcí.
- **Update webových standardů** – WCMS se vyvíjejí spolu s vývojem technologií v nich použitých.
- **Delegace práv** – systém umožňuje přidělovat různým uživatelům různá práva.
- **Správa dokumentů** – WCMS podporuje nahrávání multimediálního obsahu (obrázky, videa, dokumenty, atd.).
- **Virtualizace obsahu** – na správě obsahu se může podílet několik uživatelů současně.

WCMS může, ale nemusí obsahovat tyto součásti[2]:

- **CMS aplikace** – tato aplikace shromažďuje a spravuje obsah, který vkládají uživatelé. Architektura aplikace se liší produkt od produktu.
- **Úložiště** – relační nebo XML zdroj dat. Zde je uložen veškerý obsah, administrační data a některé součásti potřebné pro vybudování webu (CSS styly, grafika, ...).
- **Sada HTML stránek** – CMS využívá tyto stránky pro statické části webu.
- **Databáze generovaná CMS** – databáze umístěná na webovém serveru, která je používána pro dynamickou část webu. CMS může přesouvat data z úložiště do této databáze a tak lze spravovat i dynamický obsah a držet jej mimo webový server pokud není připraven k zveřejnění.
- **Další zdroje dat** – zdroje dat, které je možné připojit k webu a nemusí být závislé na CMS.
- **Šablony** – sada grafických pravidel, podle kterých je zobrazován obsah uživatelům.



Obr. 3. WCMS se všemi součástmi[2]

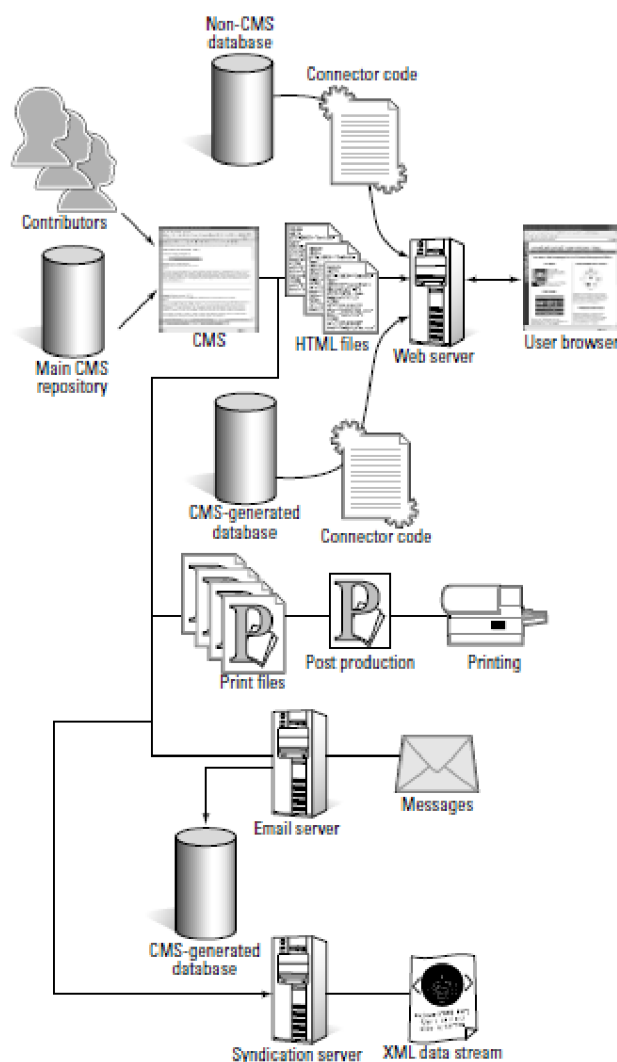
Základní typy WCMS[4]:

- **Offline** – systémy, které nepotřebují server. Obsah exportují ve formě, která nepotřebuje server pro překlad.
- **Online** – systémy potřebující připojení k internetu nebo k webovému serveru.
- **Hybridní** – kombinace obou výše zmíněných typů. Obsah může být vytvářen offline, ale výstup může být ve formátu některého ze serverově orientovaných jazyků.

4.2.2 „Úplný“ CMS

Ačkoliv je v současnosti CMS spojován hlavně s webovými stránkami, jeho možnosti jsou daleko obsáhlejší. V rámci určité organizace může mít velmi dobré využití tzv. „úplný“ CMS (The full CMS - FCMS) (Obr. 4). Tento CMS nenabízí pouze služby pro webové stránky, ale přidává také možnost publikovat obsah stránek v tištěné podobě, rozesílat jej e-mailem a podobně.

FCMS najde uplatnění v organizacích, které sdílí data v různých formách, a mezi různými zařízeními jako PDA, mobilní telefony, atd.[2]



Obr. 4. Příklad „úplného“ CMS[2]

4.2.3 Podnikový CMS

Podnikový CMS (Enterprise CMS – ECMS) slouží pro správu dokumentů, záznamů, příruček, příkazů publikujících tyto dokumenty v rámci jedné organizace. Měl by mít možnost rozdělit tyto dokumenty podle struktury organizace (podle poboček, podle oddělení, atd.)[4].

4.3 Existující WCMS

Existuje velké množství komerčních i Open Source WCMS. Nejpopulárnější produkty samozřejmě spadají do kategorie Open Source. Produkty využívají různé technologie. Asi nejvyužívanější technologií je pojení PHP a MySQL. Mezi nejznámější WCMS patří Drupal, Joomla a Wordpress.

4.3.1 Drupal

System Drupal vznikl v roce 2001 a jeho tvůrcem je Holanďan Dries Buytaert. Drupal je postaven na jazyku PHP a jako databázi využívá MySQL nebo PostgreSQL. Díky využití těchto technologií je možné Drupal použít na většině webových hostingů.

Drupal je tvořen moduly, základních modulů je šest a obstarávají základní funkce jako tvorba obsahu, administrace bloků, atd.. Velké množství doplňkových modulů je možné jednoduše stáhnout na internetu.

V základní instalaci systému je dostupných několik šablon. Další šablony lze také stáhnout z internetu. Velkou výhodou Drupalu je snadná modifikovatelnost šablon přímo v administraci přes webový prohlížeč.[5]

4.3.2 Joomla

Joomla vznikla v roce 2005 a vyvinula se z WCMS Mambo. Stejně jako Drupal je Joomla vystavěna na PHP a jako databázi využívá MySQL.

Joomla má velmi dobrou administrační část, ve které lze prakticky vše upravit bez znalosti HTML. System má velmi dobře zvládnutou správu uživatelů a přidělování práv. Uživatele lze rozdělit do několika základních skupin a každé přidělit jiná práva pro přístup na jednotlivé části webu a administrace. [5]

4.3.3 Wordpress

Wordpress je jednoduchý systém, který vznikl v roce 2003. Wordpress je určen zejména pro jednoduché webové prezentace.

Díky své jednoduchosti poskytuje Wordpress čistý kód, který dodržuje standarty XHTML, CSS a XML. Velmi oblíbený je i díky svému WYSIWYG editoru Texi.

4.4 Výběr CMS

Při výběru CMS záleží na mnoha okolnostech. Zejména záleží na účelu, ke kterému CMS potřebujeme. Pokud potřebujeme nějakým způsobem zorganizovat publikace a jiné materiály, které jsou sdíleny napříč organizací, nabízí se podnikový CMS (ECMS). Pokud chceme organizovat data a zároveň je publikovat více způsoby (tisk, web, atd.) využijeme „úplný“ CMS a pokud nám jde zejména o administraci webových stránek tak si vybereme webový CMS.

Před tuto volbu jsem byl postaven při tvorbě webové prezentace Akademického senátu FAI UTB. Jelikož se jedná pouze o webovou prezentaci zvolil jsem WCMS. Dalším krokem byla volba konkrétního systému. Kromě tří neznámějších systémů, které jsem uvedl v kapitole 4.3, existuje velké množství dalších méně známých produktů. Na webovou prezentaci Akademického senátu FAI byly poměrně specifické požadavky, zejména hlasovací systém, a tak jsem se rozhodl pro tvorbu vlastního jednoduchého systému založeného na kombinaci PHP a MySQL, který splňuje dané požadavky a není zatížen množstvím dalších zbytečných funkcí.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 DESIGN WEBU AKADEMICKÉHO SENÁTU FAI UTB

Při tvorbě vzhledu stránek Akademického senátu FAI UTB jsem dostal poměrně volnou ruku. Jediným požadavkem bylo zbarvení webu, které se mělo držet barvy Fakulty aplikované informatiky, proto jsem zvolil žlutou barvu podkladu menu. Jako základní písmo jsem zvolil font Verdana o velikosti 12px.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality

Pozvánka na zasedání AS FAI
2010-05-24
Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akademické senátu FAI.
Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni

Volby děkana
2010-05-24
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 1 odst. 3 Volebního řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
**vyhlašuje volbu kandidáta na jmenování děkanem
Fakulty aplikované informatiky.**
Volba se uskuteční na řádném zasedání AS FAI dne 24. 3. 2010.

Shromáždění akademické obce
2010-05-24
Akademický senát Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 3 odst. 4 Volebního a jednacího řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
svolává na
pondělí 22.3.2010 ve 13:00 hodin
do posluchárny A107 v budově U5
shromáždění akademické obce FAI
Zde všichni kandidáti na jmenování děkanem, uvedení na kandidátní listině,
seznájí shromáždění se svým volebním programem a zodpoví dotazy přítomných členů
akademické obce FAI

Jako bakalářskou práci vytvořil: Petr Andrlík
Optimalizováno pro Mozilla Firefox, Internet Explorer 8, Opera, Google Chrome.

Obr. 5. Úvodní stránka webu Akademického senátu FAI

5.1 Layout webu

Pro uspořádání webu jsem zvolil dvousloupcový plovoucí layout o maximální šířce 800px. Díky použití plovoucího layoutu se web dokáže přizpůsobit i nižším rozlišením [6].

V užším levém sloupci, který je podbarven žlutou barvou se nachází navigační menu, přihlašovací formulář a vyhledávací pole pro vyhledávač Google.com. V pravé části se

zobrazuje obsah jednotlivých částí webu. Nad těmito dvěma sloupci je umístěna hlavička s logem a vše je zakončeno patičkou. Vše je zarovnáno ke středu monitoru (Obr. 6).

Celý layout je vytvořen a napozicován pomocí CSS stylů.

Hlavička

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality

O senátu
Členové
Důležité dokumenty
Zápisy z jednání AS
Zápisy z jednání komisí
Výsledky hlasování
Vaše náměty

Jméno:

Heslo:

Vyhledávání

Levý sloupec - menu

Aktuality

Pravý sloupec - obsah

12
2010-04-14
asdasdas

11
2010-04-14
asdasd

10
2010-04-14
sdasd

9
2010-04-14
asda

8
2010-04-14
asdas

7
2010-04-14
asda

6
2010-04-14
afaf

5
2010-04-14
ada

4
2010-04-14

3
2010-04-14
a

Patička

Jako bakalářskou práci vytvořil: Petr Andrlík
Optimalizováno pro Mozilla Firefox, Internet Explorer 8, Opera, Google Chrome.

Obr. 6. Layout webových stránek Akademického senátu FAI

6 SPRÁVA UŽIVATELŮ

System rozlišuje čtyři skupiny uživatelů. První skupinou jsou běžní návštěvníci, kteří nemají možnost přihlásit se a nemají tedy přístup do některých částí systému. Další skupinou jsou řadoví členové Akademického senátu, kteří mají po přihlášení přístup k hlasování a úpravě svých osobních údajů. Předposlední skupina má jen jednoho člena a tím je předseda Akademického senátu. Předseda má po přihlášení přístup ke stejným částem webu jako řadoví členové, navíc má možnost administrace systému a tvorby uživatelských účtů. Poslední skupina je administrátorská. Člen této skupiny má přístup k administraci a tvorbě uživatelských účtů.

6.1 Databáze uživatelů

Přihlašovací a osobní údaje uživatelů jsou uloženy v databázi MySQL. Heslo, které je při vytváření nového uživatele automaticky vygenerováno a odesláno na e-mail uživatele, je uloženo pomocí MySQL funkce `PASSWORD()`, která na zadaný řetězec aplikuje jednosměrný hešovací algoritmus a tím heslo zašifruje[3].

Kromě uživatelského hesla a uživatelského jména jsou ukládány následující údaje: křestní jméno, příjmení, titul, e-mail, telefonní číslo, číslo mobilního telefonu, číslo dveří kanceláře, právě studovaný ročník, členství v komisi a členství v některém ústavu FAI.

Důležité pole v databázi uživatelů je pole *mode*, do něhož se ukládá skupina, které je uživatel členem.

Po smazání uživatele zůstává kvůli zobrazování výsledků hlasování v databázi uloženo jeho jméno, příjmení a titul.

6.2 Skupina administrátorů

Tato skupina je v poli *mode* označena *admin*. Uživatel s administrátorskými právy má možnost vytvořit uživatele s právy člena Akademického senátu nebo předsedy Akademického senátu, smazat jakéhokoliv uživatele, změnit své heslo a může vkládat a upravovat obsah webu (Obr. 7).

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality [Vložit aktualitu](#)

Pozvánka na zasedání AS FAI [Smazat](#)
2010-05-24
Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akademické senátu FAI.
Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni

Volby děkana [Smazat](#)
2010-05-24
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 1 odst. 3 Volebního řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
**vyhlašuje volbu kandidáta na jmenování děkanem
Fakulty aplikované informatiky.**
Volba se uskuteční na řádném zasedání AS FAI dne 24. 3. 2010.

Shromáždění akademické obce [Smazat](#)
2010-05-24
Akademický senát Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 3 odst. 4 Volebního a jednacího řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
svolává na
pondělí 22.3.2010 ve 13:00 hodin
do posluchárny A107 v budově U5
shromáždění akademické obce FAI
Zde všichni kandidáti na jmenování děkanem, uvedení na kandidátní listině,
seznámí shromáždění se svým volebním programem a zodpoví dotazy přítomných členů
akademické obce FAI

Jako bakalářskou práci vytvořil: Petr Andrlík
Optimalizováno pro Mozilla Firefox, Internet Explorer 8, Opera, Google Chrome.

Obr. 7. Web po přihlášení uživatele s administrátorskými právy

6.3 Skupina s právy předsedy Akademického senátu

Člen skupiny s právy předsedy Akademického senátu je v poli *mode* označen slovem *chairman*. Uživatel s těmito právy má možnost měnit a vkládat obsah stránek, vytvářet hlasování, hlasovat a posléze hlasování uzavřít, vytvářet nové uživatele s právy člena Akademického senátu, mazat tyto uživatele, změnit své osobní údaje (Obr. 8) a v sekci *Vaše náměty* (Obr. 18) může odpovídat na náměty akademické obce. Právo vytvořit uživatele s těmito právy má pouze administrátor a v systému se může nacházet pouze jeden takový uživatel.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality [Vložit aktualitu](#)

Pozvánka na zasedání AS FAI
2010-05-24 [Smazat](#)
Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akademické senátu FAI.
Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni

Volby děkana
2010-05-24 [Smazat](#)
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 1 odst. 3 Volebního řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
**vyhlašuje volbu kandidáta na jmenování děkanem
Fakulty aplikované informatiky.**
Volba se uskuteční na řádném zasedání AS FAI dne 24. 3. 2010.

Shromáždění akademické obce
2010-05-24 [Smazat](#)
Akademický senát Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 3 odst. 4 Volebního a jednacího řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
svolává na
pondělí 22.3.2010 ve 13:00 hodin
do posluchárny A107 v budově U5
shromáždění akademické obce FAI
Zde všichni kandidáti na jmenování děkanem, uvedení na kandidátní listině,
seznámí shromáždění se svým volebním programem a zodpoví dotazy přítomných členů
akademické obce FAI
Jako bakalářskou práci vytvořil: Petr Andrlík
Optimalizováno pro Mozilla Firefox, Internet Explorer 8, Opera, Google Chrome.

Obr. 8. Web po přihlášení předsedy Akademického senátu

6.4 Skupina členů Akademického senátu

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality

Pozvánka na zasedání AS FAI
2010-05-24
Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akademické senátu FAI.
Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni

Volby děkana
2010-05-24
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
podle čl. 1 odst. 3 Volebního řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem
**vyhlašuje volbu kandidáta na jmenování děkanem
Fakulty aplikované informatiky.**
Volba se uskuteční na řádném zasedání AS FAI dne 24. 3. 2010.

Shromáždění akademické obce
2010-05-24
Akademický senát Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

Obr. 9. Web po přihlášení člena Akademického senátu

Uživatelé s právy člena Akademického senátu mají po přihlášení možnost hlasovat, upravit své údaje (Obr. 9) a odpovídat na náměty akademické obce. Členy této uživatelské skupiny může vytvářet a mazat administrátor nebo předseda Akademického senátu. Členové této skupiny nemají přístup ke správě obsahu webu.

6.5 Přihlášení a odhlášení uživatele

Po zadání uživatelského jména a hesla do přihlašovacího formuláře v levé části stránek je zavolán skript *login.php*, který uživatele přihlásí [7].

```
1 session_start();
2 header("Location:../index.php");
3 include "connect_dat_senat.inc.php";
4 include "check.php";
```

Zahájení sezení, odeslání hlavičky s přesměrováním po provedení skriptu, připojení skriptů s připojením k databázi a kontrolou formulářů.

```
5 if(!empty($_POST)){
6   if (isset ($_POST["username"]) and ochrana($_POST['username']))
7     $us=trim($_POST["username"]);
8   if (isset ($_POST["pass"]) and
9     ochrana($_POST['pass'])) $pa=trim($_POST["pass"]);
10  if($pa=="" or $us==""){die();}
```

Nahrání odeslaného obsahu formuláře z pole `$_POST` do proměnných, kontrola zda proměnné obsahují řetězec.

```
11 $ask="SELECT username,password FROM members ".
12     "WHERE username='". $us. "' ".
13     "AND password=PASSWORD('". $pa. "')";
14 $log=mysql_query($ask)
```

Dotaz na databázi – vyhledávání řádku obsahujícího zadané údaje.

```
15 or die(mysql_error());
16   if(mysql_num_rows($log)==1){
17     $_SESSION['user']=$us;
18     $_SESSION['user_password']=$pa;
```

Pokud byla nalezena shoda uloží se do pole `$_SESSION` uživatelské jméno a heslo.

```
19     $dotaz="SELECT id,mode FROM members WHERE username='".
    $_SESSION['user']."' AND
    password=PASSWORD('".$_SESSION['user_password']."'");
    $vysl=mysql_query($dotaz);

20     if(!$vysl) error_log("Query $myquery failed: " .
    mysql_error());else

21     $hledej_mod=mysql_fetch_array($vysl);
22     $_SESSION['mode']=$hledej_mod['mode'];
23     $_SESSION['id']=$hledej_mod['id'];
24     $_SESSION['logged']=true;
25     $_SESSION['log_fail']=false;
26     $_SESSION['ac_time']=time();
27     }else $_SESSION['log_fail']=true;
```

Vyhledání *id* uživatele a členství ve skupině a uložení těchto a dalších pomocných údajů do pole `$_SESSION`.

Odhlášení uživatele je obslouženo skriptem *logout.php*. Tento skript ukončí sezení pomocí funkce *session_destroy()*[9], vyprázdní pole `$_SESSION` a přesměruje uživatele zpět na úvodní stránku.

Uživatel, který je neaktivní po dobu delší než 30 minut, je pomocí skriptu *timer.inc.php* automaticky odhlášen.

7 SYSTÉM ELEKTRONICKÉHO HLASOVÁNÍ

Systém elektronického hlasování má tři součásti. První částí je vytvoření nebo uzavření hlasování, druhou částí je samotné hlasování a poslední částí je zobrazení výsledků jednotlivých hlasování.

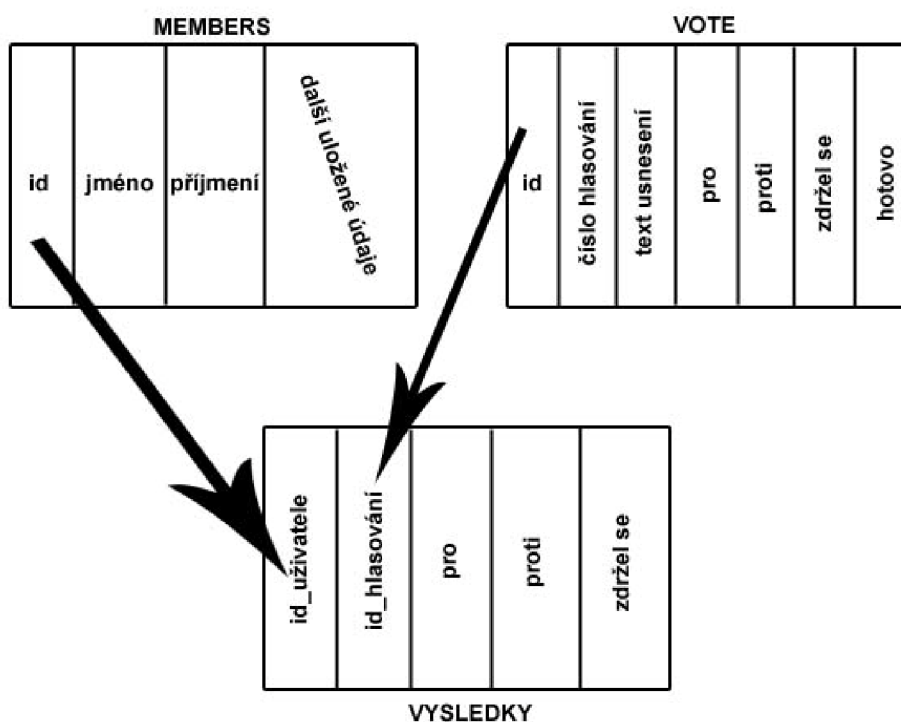
Všechny údaje o hlasování a jeho výsledky jsou průběžně ukládány do tabulek databáze MySQL.

7.1 Struktura databáze hlasování

Údaje o hlasování jsou uloženy ve třech propojených tabulkách (Obr. 10). Jednou z tabulek je tabulka uživatelů (*members*). Zbylé dvě tabulky jsou vytvořeny pouze kvůli systému hlasování.

V tabulce *vote* jsou uloženy údaje o hlasování – id hlasování, datum vytvoření, text usnesení, číslo usnesení, celkové počty hlasů pro a proti, počet hlasujících, kteří se hlasování zdrželi a zda je hlasování otevřeno nebo uzavřeno.

V tabulce *vysledky* jsou uloženy volby jednotlivých uživatelů k jednotlivým usnesením.



Obr. 10. Struktura databáze pro hlasovací systém

7.2 Založení nového hlasování a uzavření hlasování

Ke stránce se založením nového hlasování (Obr. 11) má přístup pouze předseda Akademického senátu. Stránka je tvořena jednoduchým formulářem se dvěma textovými poli. Do polí je třeba vyplnit číslo a text usnesení. Po stisknutí tlačítka *Vytvořit hlasování* se tyto údaje uloží do databáze a nabídka v menu se změní z *Vytvořit nové hlasování* na *Upravit/uzavřít hlasování*. V jednu chvíli může být otevřeno pouze jedno hlasování.

Obr. 11. Stránka pro založení nového hlasování

Skript pro zpracování formuláře je součástí zdrojového kódu stránky *create_vote.php*.

```

1 $dotaz="SELECT id_hlasovani from vote WHERE hotovo=0";
2 $hledej=mysql_query($dotaz);
3 if(mysql_num_rows($hledej)!=0)
4 {$zobraz=false;
5 echo"<div class='err'>Jedno hlasování již běží</div>";}

```

Kontrola zda již není otevřeno jedno hlasování.

```

6 //zpracování formuláře//
7
8 if (isset($_POST['create'])) {
9   if((($_POST['cislo_hlas']=='') or ($_POST['otazka']=='') or
10    !ochrana($_POST['cislo_hlas']) or !ochrana($_POST['otazka']))
11     echo "<div class='err'>Nevyplnil jste správně všechna
12     pole</div>";

```

Kontrola zda je správně vyplněný formulář. Pokud ne, zobrazí se upozornění.

```

11 else{

```

```

12 $dotaz="INSERT INTO vote (cislo_hlasovani,otazka,datum)
    VALUES ('".trim($_POST['cislo_hlas'])."', '".trim($_POST['otazka'])."'
    , '".date('j.n.Y')."');";
13 $vloz=mysql_query($dotaz);
14 if($vloz) {echo "<div class='err'>Hlasování bylo vytvořeno</div>";

```

Dotaz na databázi a potvrzení vytvoření nového hlasování.

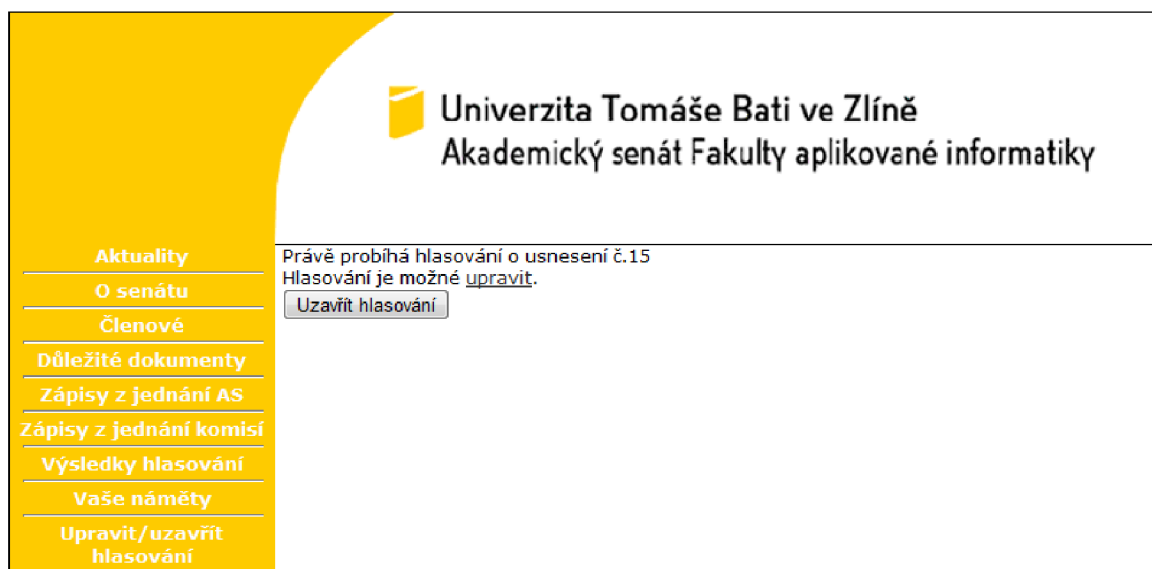
```

15         $zobraz=false;
16     } else echo "<div class='err'>Nepodařilo se vytvořit
    hlasování</div>"; }}

```

Upozornění pokud dotaz z nějakého důvodu selže.

Pro uzavření nebo úpravu hlasování slouží stránka *close_vote.php*. Tato stránka zobrazí právě probíhající hlasování, odkaz na jeho úpravu a tlačítko pro jeho ukončení (Obr. 12).



Obr. 12. Stránka pro uzavření nebo úpravu probíhajícího hlasování

Hlasování lze upravit pouze do odeslání prvního hlasu, poté možnost úpravy zmizí, aby byla zachována regulérnost hlasování.

Po stisknutí tlačítka *Uzavřít hlasování* se v databázi u uzavíraného hlasování přepíše hodnota sloupce *hotovo* z 0 na 1. Po uzavření hlasování se nabídka v menu změní zpět na *Vytvořit nové hlasování*. Přístup k této stránce je také omezen pouze na předsedu Akademického senátu.

7.3 Hlasování

Na stránku s hlasováním o usnesení Akademického senátu mají členové skupiny *members* a předseda Akademického senátu. Stránka zobrazuje jednoduchý formulář s třemi volbami, které jsou pro hlasování v Akademického senátu přípustné – *Jsem pro usnesení*, *Jsem proti usnesení*, *Zdržím se hlasování* (Obr. 13). Zvolena může být vždy jen jedna z možností.

The screenshot shows a web interface for voting. On the left is a yellow sidebar with a list of navigation items: **Aktuality**, **O senátu**, **Členové**, **Důležité dokumenty**, **Zápisy z jednání AS**, **Zápisy z jednání komisí**, **Výsledky hlasování**, **Vaše náměty**, and **Upravit/uzavřít hlasování**. The main content area has a white background with a yellow header containing the logo and name of the University of Tomáš Bati in Zlín, Faculty of Applied Informatics. Below the header, the page title is **Hlasování**. The text of the vote is **Text usnesení: Text usnesení**. Underneath, it says **Vaše volba:** followed by three radio button options: **Jsem pro usnesení**, **Jsem proti usnesení**, and **Zdržím se hlasování**. At the bottom of the form is a **Hlasovat** button.

Obr. 13. Stránka hlasování

7.3.1 Zpracování hlasování

Skript zpracovávající hlasování se nachází přímo ve zdrojovém kódu stránky *vote.php*.

```
1 $dotaz="SELECT * FROM vote WHERE hotovo=0";
2 $hledej=mysql_query($dotaz);
3 if(mysql_num_rows($hledej)==0) {echo "<div class='err'>Není otevřeno
  žádné hlasování!</div>";
4 $hlasoval=true;}
```

Dotaz na databázi zda probíhá nějaké hlasování.

```
5 else {$hlasovani=mysql_fetch_array($hledej);
6 $dotaz="SELECT * FROM vysledky WHERE
  id_hlasovani=".$hlasovani['id_hlasovani']." AND
  id_member=".$_SESSION['id'];
7 $hledej=mysql_query($dotaz);
8 if(mysql_num_rows($hledej)!=0){echo "<div class='err'>Váš hlas k
  právě probíhajícímu hlasování je již uložen!</div>";
9 $hlasoval=true;}
```

Kontrola zda uživatel, který se pokouší hlasovat již jednou nehlasoval. Pokud je jeho hlas již uložen, nebude mu hlasování umožněno a uvidí pouze upozornění, že již hlasoval.

```

10 else{
11 if(isset($_POST['hlasovat'])){
12 if($_POST['moznosti']=='pro'){
13 $dotaz="INSERT INTO vysledky
      (id_hlasovani,id_member,pro,proti,zdrzel)
      VALUES (".$hlasovani['id_hlasovani'].
14 ", " .$_SESSION['id'] .", 1, 0, 0)";
15 $hlasuj=mysql_query($dotaz);
16 if($hlasuj){echo "<div class='err'>Váš hlas byl
      uložen</div>";$hlasoval=true;
17 $dotaz="UPDATE vote SET pro=pro+1 where
      id_hlasovani=" . $hlasovani['id_hlasovani'];
18 $refresh=mysql_query($dotaz);
19
      }
20
      else echo "<div class='err'>Nastala
      chyba, Váš hlas nebyl uložen!</div>";
21
      }


```

Zpracování volby *Jsem pro usnesení*. Nejprve se do tabulky *vysledky* zapíše identifikační číslo hlasujícího uživatele, identifikační číslo hlasování a hodnoty pro jednotlivé možnosti – v tomto případě bude k možnosti pro zapsána 1, k ostatním možnostem 0. V dalším kroku se v tabulce *vote* přičte 1 ke sloupci reprezentujícímu vybranou možnost u právě probíhajícího hlasování. Pokud dojde při zpracování dotazu k chybě objeví se chybová hláška. Stejným způsobem jsou zpracovány další dvě možnosti volby.

7.4 Zobrazení výsledků hlasování

Protože hlasování Akademického senátu je veřejné musí být výsledky přístupné celé veřejnosti. Proto není pro prohlížení sekce *Výsledky hlasování* (Obr. 14) potřeba přihlášení. Aby nebylo hlasování nijak ovlivněno jsou výsledky probíhajícího hlasování přístupné až po jeho ukončení.

Na stránce jsou detailně zobrazeny výsledky posledních pěti hlasování. Výsledky starších hlasování je možné zobrazit po kliknutí na odkaz reprezentující dané hlasování. U každého hlasování jsou uvedeny tyto údaje: číslo usnesení, text usnesení, datum, kdy hlasování probíhalo, počet hlasujících pro jednotlivé možnosti a seznam členů Akademického senátu hlasujících pro jednotlivé možnosti .



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akademický senát Fakulty aplikované informatiky

[Aktuality](#)

[O senátu](#)

[Členové](#)

[Důležité dokumenty](#)

[Zápisy z jednání AS](#)

[Zápisy z jednání komisi](#)

[Výsledky hlasování](#)

[Vaše náměty](#)

[Vytvořit hlasování](#)

[Vložit člena](#)

[Smazat člena](#)

[Hlasovat](#)

[Změna osobních údajů](#)

[Odhlásit se](#)

[Vyhledávání](#)

Výsledky hlasování

Usnesení číslo E4 ze dne 24.5.2010
Text usnesení: Senát schvaluje nákup nových počítačů.
Pro usnesení:0 ()
Proti usnesení:2 (Bc. Jiří Navrátil ; Ing. Josef Novák ;)
Zdrželi se:1 (Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. ;)

Usnesení číslo E3 ze dne 24.5.2010
Text usnesení: Senát odvolává člena Ing. Josefa Nováka
Pro usnesení:2 (Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. ; Bc. Jiří Navrátil ;)
Proti usnesení:0 ()
Zdrželi se:1 (Ing. Josef Novák ;)

Usnesení číslo E2 ze dne 24.5.2010
Text usnesení: Senát prodlužuje akademický rok o 2 týdny
Pro usnesení:0 ()
Proti usnesení:3 (Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. ; Bc. Jiří Navrátil ; Ing. Josef Novák ;)
Zdrželi se:0 ()

Usnesení číslo E1 ze dne 24.5.2010
Text usnesení: Senát ruší známkování
Pro usnesení:1 (Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. ;)
Proti usnesení:1 (Bc. Jiří Navrátil ;)
Zdrželi se:1 (Ing. Josef Novák ;)

Usnesení číslo E115 ze dne 13.5.2010
Text usnesení: Hlasování
Pro usnesení:0 ()
Proti usnesení:0 ()
Zdrželi se:1 (Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. ;)

[Usnesení č.E111 ze dne 13.5.2010](#)
[Usnesení č.16 ze dne 13.5.2010](#)
[Usnesení č.15 ze dne 13.5.2010](#)
[Usnesení č.E2 ze dne 4.5.2010](#)
[Usnesení č.E1 ze dne 4.5.2010](#)

Jako bakalářskou práci vytvořil: Petr Andrlík
Optimalizováno pro Mozilla Firefox, Internet Explorer 8, Opera, Google Chrome.

Obr. 14. Stránka zobrazující výsledky hlasování

8 SPRÁVA OBSAHU WEBU

Jak jsem již zmínil v kapitolách 6.2 a 6.3, přístup ke správě obsahu stránek mají pouze uživatelé, kteří jsou členy skupiny administrátorů nebo předseda Akademického senátu. Tito uživatelé tak mohou vkládat a mazat aktuality, důležité dokumenty a zápisy z jednání Akademického senátu a jeho komisí.

8.1 Aktuality

Stránka s maximálně deseti nejnovějšími aktualitami se zobrazí každému uživateli, který zavítá na stránky. Starší aktuality jsou automaticky mazány.

Po přihlášení administrátora nebo předsedy Akademického senátu se nad aktualitami zobrazí odkaz pro vložení nové aktuality a u každé z aktualit přibude odkaz pro její smazání (Obr. 15).

The screenshot shows a web interface for the 'Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Akademický senát Fakulty aplikované informatiky'. On the left is a yellow sidebar menu with options: Aktuality, O senátu, Členové, Důležité dokumenty, Zápisy z jednání AS, Zápisy z jednání komisí, Výsledky hlasování, Vaše náměty, Vytvořit hlasování, Vložit člena, and Smazat člena. The main content area is titled 'Aktuality' and contains two news items:

- Pozvánka na zasedání AS FAI** (2010-05-24): Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akademické senátu FAI. Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni. Includes a 'Smazat' link.
- Volby děkana** (2010-05-24): Akademičtý senát Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně podle čl. 1 odst. 3 Volebního řádu pro volbu kandidáta na jmenování děkanem vyhláší volbu kandidáta na jmenování děkanem Fakulty aplikované informatiky. Includes a 'Smazat' link.

Obr. 15. Aktuality s odkazy pro vložení nové aktuality a pro smazání aktuality

8.1.1 Vložení aktuality

Po kliknutí na odkaz sloužící pro vložení aktuality se zobrazí formulář vyžadující nadpis aktuality a samotný text zprávy (Obr. 16). Kvůli možnosti jednoduchého a uživatelsky příjemného formátování textu aktuality jsem použil WYSIWYG editor TinyMCE [8], který je vyvíjen firmou Moxiecode Systems AB.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Akadematický senát Fakulty aplikované informatiky

Aktuality

Nadpis:

Nová aktualita:

B I U | | | | | | | | |

Písmo Velikost písma Odstavec

Pozvánka na zasedání AS FAI

2010-05-24 [Smazat](#)

Dne ... v ... hod. se koná zasedání Akadematické senátu FAI.

Všichni členové akademické obce jsou srdečně zváni

Obr. 16. Formulář pro vložení nové aktuality

Formulář je zpracován skriptem *submit_news.php*. Skript zkontroluje, zda je formulář správně vyplněn, kontroluje zda jsou vyplněna obě pole a zda pole neobsahují nepovolené znaky nebo řetězce, které by mohly poškodit databázi (v dalších formulářích na webu je prováděna například kontrola správnosti e-mailové adresy nebo správného zadání telefonního čísla). Po provedení kontroly se uloží údaje o nové aktualitě do tabulky *aktuality* v databázi. Kromě textu a nadpisu se ještě ukládá identifikační číslo a datum vložení aktuality. Podle těchto údajů jsou potom aktuality řazeny ve výpisu.

8.1.2 Smazání aktuality

U každé aktuality mohou oprávnění uživatelé vidět odkaz pro její smazání. Tento odkaz spouští jednoduchý skript *delete_news.php*, kterému předává identifikační číslo mazané aktuality. Skript pomocí MySQL funkce DELETE smaže z tabulky záznam obsahující danou aktualitu.

8.2 Vkládání dokumentů

Dokumenty je možné vkládat do sekcí *Důležité dokumenty* (Obr. 17), *Zápisy u jednání AS* a *Zápisy z jednání komisí*. Právo vkládat dokumenty mají administrátor a předseda Akademického senátu, zároveň mohou upravovat údaje o jednotlivých dokumentech. Právo mazání souborů je omezeno pouze na administrátora.

Obr. 17. Formulář pro vložení nového dokumentu v sekci *Důležité dokumenty*

Do systému lze vložit pouze soubory ve formátu PDF, DOC nebo JPEG o maximální velikosti 3MB. K ukládání informací o dokumentech je použita databáze. Pro každou sekci je vytvořena vlastní tabulka. Do databáze se ukládají název dokumentu, cesta k dokumentu na serveru, velikost dokumentu, a popis k dokumentu. Při vkládání dalšího dokumentu do sekce *Důležité dokumenty* se ještě ukládá číslo kategorie, případně podkategorie, do které dokument patří. Proto jsou ještě vytvořeny dvě tabulky obsahující názvy kategorií a podkategorií dokumentů.

8.2.1 Zpracování vkládaného dokumentu

```
1 include "connect_dat_senat.inc.php";
2 include "check.php";
```

Připojení skriptů pro spojení s databází a kontrolu formulářů.

```
3 if(isset($_POST['insert_zprava']))
4 { $odesl=1;
5 $chyba=0;
6 if(!ochrana(trim($_POST['nazev'])) or
   trim($_POST['nazev'])=='') $chyba=1;
```

Kontrola správnosti vyplnění pole s názvem souboru.

```
7 if(!ochrana(trim($_POST['popis'])) or
   trim($_POST['popis'])=='') $chyba=1;
```

Kontrola správnosti pole s popisem k souboru.

```
8 if(trim($_FILES['soubor']['name']=='') or
   !ochrana($_FILES['soubor']['name']))
9     {$chyba=1;}
```

Kontrola zda byl vložen soubor a kontrola zda jeho název neobsahuje zakázané znaky nebo řetězce.

```
10 if($_FILES['soubor']['size']==0)
11     {$chyba=1;}
```

Kontrola zda není vkládán soubor se nulovou velikostí.

```
12 if(!is_uploaded_file($_FILES['soubor']['tmp_name']))
13     {$chyba=1;}
```

Kontrola zda byl soubor nahrán na server.

```
14 $typ=strrchr($_FILES['soubor']['name'], ".");
15     if($typ!=".pdf" and $typ!=".doc" and $typ!=".jpg" and
   $typ!=".jpeg")
16     {$chyba=1;}
```

Kontrola typu souboru. Kontroluje se řetězec za tečkou v názvu souboru.

```
17 if($chyba==0){
18     $cesta='../doc/'. $_FILES['soubor']['name'];
19     $nazev='doc/'. $_FILES['soubor']['name'];
20     $hledej=mysql_query($dotaz);
21 if(!move_uploaded_file($_FILES['soubor']['tmp_name'],$cesta)){$chyba
   =1;}
```

Pokud všechny předchozí kontroly proběhly v pořádku. Přesune se soubor do požadovaného umístění na serveru.

```
22 else {
    $dotaz="INSERT INTO dalsi_dokumenty
    (id_podkategorie,id_kategorie,cesta,popis,nazev,velikost) VALUES
    (".$id_podcat.", ".$id_cat.", '$nazev.', '$_POST['popis'].', '$_P
    OST['nazev'].', '$_FILES['soubor']['size'].)";
    23 $vloz=mysql_query($dotaz)or die(mysql_error());
```

Vložení všech údajů o souboru do databáze. V tomto příkladu jsou ukládány i identifikační čísla kategorie a podkategorie souboru.

```
24 if(!$vloz)$chyba=1;}}
25 header("Location:../rad.php?chyb=".$chyba."&odesl=".$odesl);}
```

Na závěr přeměrování zpět na stránku s formulářem a odeslání informací o úspěšnosti uložení souboru a údajů o něm.

Podobně pracují všechny skripty, které do systému vkládají soubory. Liší se pouze informacemi, které jsou ukládány do databáze.

8.3 Smazání dokumentu

Po přihlášení administrátora se u každého dokumentu objeví odkaz pro smazání dokumentu.

Odkaz předává metodou GET identifikační číslo mazaného dokumentu.

```
1 if($_GET['del']==1){
2     $dotaz="SELECT cesta FROM zapisy WHERE id=".$_GET['id'];
3     $hledej=mysql_query($dotaz);
4     $udaje=mysql_fetch_array($hledej);
```

Nalezení údajů o mazaném souboru v databázi.

```
5     $pom=unlink($udaje['cesta']);
```

Smazání dokumentu ze serveru pomocí funkce unlink [9].

```
6     $dotaz="DELETE FROM zapisy WHERE id=".$_GET['id'];
7     $smaz=mysql_query($dotaz);
8     if($smaz and $pom)echo"<div class='err'>Dokument byl
    smazán</div>";}
```

Smazání všech informací o souboru z databáze. A potvrzení smazání souboru.

9 NÁMĚTY AKADEMICKÉ OBCE

Jednou z důležitých funkcí stránek je zprostředkování kontaktu s celou akademickou obcí. K tomu slouží sekce *Vaše náměty* (Obr. 18), kde mohou členové akademické obce uvádět své náměty, které by měly být projednány Akademickým senátem. Zároveň zde mají všichni členové Akademického senátu možnost na náměty reagovat.

9.1 Vložení námětu

Pro vložení nového námětu slouží formulář na vrcholu stránky. Formulář obsahuje čtyři pole, která musí být povinně vyplněna, aby se námět odeslal. V prvním poli je požadováno jméno a příjmení uživatele, v druhém poli je požadován e-mail. Pokud je přihlášen některý ze členů Akademického senátu, jsou tato dvě pole automaticky vyplněna. Třetí pole slouží pro napsání samotného námětu. Kvůli možnosti formátování textu námětu jsem do tohoto pole přidal WYSIWYG editor TinyMCE [8].

Poslední, čtvrté pole slouží jako ochrana proti spamu. Využil jsem systému reCAPTCHA [10], ve kterém je potřeba správně opsat dvě slova zobrazená v rámečku. Tím snadno brání různým robotům, aby zaplnily stránky nevyžádanými zprávami. Zároveň každé použití reCAPTCHA pomáhá v digitalizaci knih.

Formulář obsahuje ještě skryté pole, které se využívá pro odeslání čísla námětu, pokud na něj některý ze členů Akademického senátu reaguje.

9.1.1 Zpracování námětu

Pro zpracování odesílaného námětu se volá skript *namety.php*.

```
1 session_start();
2 include "connect_dat_senat.inc.php";
3 include "check.php";
```

Připojení skriptů pro spojení s databází a kontrolu formulářů.

```
4 if(isset($_POST['odesl']))
5     {$ok=0;
6     if(!test_mail($_POST['mail']) or !ochrana($_POST['mail']) or
7     empty($_POST['mail']))
8         {$ok=1;}
9     if(empty($_POST['jmeno']) or !ochrana($_POST['jmeno']))
```

```

9         {$ok=3;}
10    if(empty($_POST['namet']))
11         {$ok=4;}

```

Kontrola správnosti vyplnění polí formuláře.

```

12    require_once('../recaptchalib.php');
13    $resp = recaptcha_check_answer ($privatekey,
14                                   $_SERVER["REMOTE_ADDR"],
15                                   $_POST["recaptcha_challenge_field"],
16                                   $_POST["recaptcha_response_field"]);
17    if (!$resp->is_valid) {
18        $ok=2;
19        $_SESSION['pomoc']=$_POST['namet'];}

```

Kontrola reCAPTCHA.

```

20    $jmeno=trim($_POST['jmeno']);
21    $mail=trim($_POST['mail']);
22    $namet=trim($_POST['namet']);

```

Odstranění prázdných znaků před a za řetězci s jménem, e-mailem a námětem.

```

23    if($ok==0)
24        {if($_POST['reakce']==0){
25            $dotaz="INSERT INTO namety (jmeno,mail,text,datum)
                VALUES ('".$_jmeno."', '".$_mail."', '".$_namet."', CURDATE())";
26            $vloz=mysql_query($dotaz);
27            if(!$vloz)$ok=1;else $_SESSION['pomoc']='';}

```

Vložení námětu do databáze.

```

28        else {$dotaz="INSERT INTO namety
                (jmeno,mail,text,reakce_na,datum)
                VALUES ('".$_jmeno."', '".$_mail."', '".$_namet."', '".$_POST['reakce']."',
                CURDATE() )";
29            $vloz=mysql_query($dotaz);
30            if(!$vloz)$ok=1;else $_SESSION['pomoc']='';}}

```

Vložení reakce na námět do databáze.

```

31    if($ok==1 or $ok==2 or $ok==3 or
        $ok==4)header('Location:../send.php?ok='.$ok.'&j='.$jmeno.'&m='.$mail.
        '&page=1');else
32    header('Location:../send.php?ok='.$ok.'&page=1');}

```

Přesměrování zpět na stránku s náměty. Pokud nastane nějaká chyba, je její číslo odesláno při tomto přesměrování.

9.2 Výpis námětů

Náměty jsou vypsány chronologicky od nejnovějšího k nejstaršímu. Na jedné stránce se nachází deset námětů. Reakce na náměty jsou umístěny do rámečku námětu. Při přihlášení člena Akademického senátu se u námětů zobrazuje odkaz pro reakci, pokud je přihlášen předseda, má navíc k dispozici odkaz pro smazání námětu nebo reakce. Náměty jsou mazány včetně reakcí na ně.

Aktuality

O senátu

Členové

Důležité dokumenty

Zápisy z jednání AS

Zápisy z jednání komisi

Výsledky hlasování

Vaše náměty

Vytvořit hlasování

Vložit členu

Smazat členu

Hlasovat

Změna osobních údajů

Odhlásit se

Vyhledávání

Vaše náměty a připomínky

* Jméno a příjmení:
Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.

* E-mail:
chramcov@fai.utb.cz

* Námět:

B I U | | Písmo: Velikost písma: Odstavec:

* Opište obě slova v rámečku

Type the two words:

noCAPTCHA™ stop spam read books.

Všechna pole označená * jsou povinná

Reagovat
Smazat

Vladimír Gerlich
2010-05-07

+ by ještě nemuselo být od věcí, když se nepovede správně vyplnit formulář, tak ho nemazat, ale poslat tam ty vyplněné údaje, ať to člověk nemusí klepat znovu

PS: Právě jsem testoval odesílání formuláře a nechápu, jak se mi podařilo ho prvně automaticky smazat, teď už se to nestává, ale za to při opakovaném špatném zadání údajů a změně textu, se text vrací do původního stavu!!!!

Smazat

Petr Andřík
2010-05-07

díky za připomínky.

V tomhle formuláři jsou povinná všechna pole. Je to uvedeno nad tlačítkem odeslat. Ještě to zvýrazním a přidám upozornění pokud nebude všechno vyplněno. Tím vrácením do původního stavu je myšleno, že tam zůstanou ty nesprávné údaje? V kterém formuláři v tomto?

Obr. 18. Stránka Vaše náměty

ZÁVĚR

Hlavním cílem bylo vytvořit dynamické stránky Akademického senátu FAI UTB se systémem elektronického hlasování. Tento systém umožní hlasování o usneseních zejména v případech legislativní nouze a zároveň neporuší díkci zákona o veřejném hlasování.

Důraz je kladen na jednoduchou správu obsahu i pro člověka, který neovládá žádný z použitých programovacích jazyků. V projektu se proto objevuje velké množství formulářů pro vkládání dat a dokumentů, které tuto jednoduchou správu obsahu umožňují.

Dalším důležitým prvkem je možnost komunikace členů akademické obce s členy Akademického senátu pomocí sekce *Vaše náměty*. Studenti a zaměstnanci fakulty zde mohou vznášet náměty, které by podle nich měly být projednány Akademickým senátem. Zároveň tato sekce dává členům Akademického senátu určitou zpětnou vazbu na akademickou obec.

Celý projekt byl testován na doméně <http://asfai.hys.cz>, která je umístěna na bezplatném webhostingu Endora.cz.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The main objective was to create a dynamic website of the Academic senate of FAI UTB with the system of an electronic voting. This system makes possible voting on the resolutions especially in cases of legislative emergency and also it does not violate diction of the law on public vote.

The insistence is placed on a simple content management, even for a user who does not know any of used programming languages. That is why there are many forms for documents and data uploading.

Another important part of the project is a possibility of communication between members of academia and members of academic senate through a section called *Vaše náměty*. Students and employees of faculty can send their topics that should be discussed by the Academic senate. This section also brings some feedback on academia to members of the Academic senate.

The whole project was tested in the domain <http://asfai.hys.cz>, which is situated on the free webhosting Endora.cz.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SCHAFER, Steven M. HTML, XHTML a CSS : bible. Praha : Grada, 2009. 647 s. ISBN 978-80-247-2850-6.
- [2] BOIKO, Bob. Content Management Bible. 2nd Edition. [s.l.] : Wiley Publishing, Inc., 2005. 1122 s. ISBN 0-7645-7371-3.
- [3] WELLING, Luke; THOMSONOVÁ, Laura. PHP a MySQL : rozvoj webových aplikací. druhé vydání. [s.l.] : SoftPress s.r.o, 2004. 912 s. ISBN 80-86497-60-7.
- [4] Redakční systémy zdarma [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.redakcni-systemy.com/>>.
- [5] SEDLÁČEK, David. GenMedia.cz : internetový marketing [online]. 6.8.2008 [cit. 2010-04-27]. Redakční systémy srovnání. Dostupné z WWW: <<http://genmedia.cz/blog/redakcni-systemy-srovnani.html>>.
- [6] CEDERHOLM, Dan. Flexibilní webdesign : Vytváříme přizpůsobitelné a přístupné stránky pomocí XHTML a CSS. [s.l.] : Computer Press, 2006. 232 s. ISBN 80-251-1018-4.
- [7] NARAMORE, Elizabeth, et al. Vytváříme webové aplikace v PHP5, MySQL a Apache. [s.l.] : [s.n.], 2006. 816 s. ISBN 80-251-1073-7.
- [8] Moxiecode Systems AB. TinyMCE [online]. c2010 [cit. 2010-05-13]. Dostupné z WWW: <<http://tinymce.moxiecode.com/>>.
- [9] ACHOUR, Mehdi, et al. PHP:PHP Manual [online]. c1997-2010 [cit. 2010-05-15]. Dostupný z WWW: <http://www.php.net/manual/en/>.
- [10] ReCAPTCHA:Stop Spam, Read Books [online]. c2009 [cit. 2010-05-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.recaptcha.net/>>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CMS	Content Management System - Redakční systém
WCMS	Webový redakční systém
FCMS	„Úplný“ redakční systém
ECMS	Podnikový redakční systém
WYSIWYG	„What You See Is What You Get“ – text z editoru bude zobrazen přesně jak je napsán a naformátován.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Struktura statických webových stránek [2].....	11
Obr. 2. Struktura dynamických webových stránek [2]	12
Obr. 3. WCMS se všemi součástmi[2].....	18
Obr. 4. Příklad „úplného“ CMS[2].....	19
Obr. 5. Úvodní stránka webu Akademického senátu FAI.....	23
Obr. 6. Layout webových stránek Akademického senátu FAI.....	24
Obr. 7. Web po přihlášení uživatele s administrátorskými právy.....	26
Obr. 8. Web po přihlášení předsedy Akademického senátu	27
Obr. 9. Web po přihlášení člena Akademického senátu.....	27
Obr. 10. Struktura databáze pro hlasovací systém	30
Obr. 11. Stránka pro založení nového hlasování.....	31
Obr. 12. Stránka pro uzavření nebo úpravu probíhajícího hlasování.....	32
Obr. 13. Stránka hlasování.....	33
Obr. 14. Stránka zobrazující výsledky hlasování.....	35
Obr. 15. Aktuality s odkazy pro vložení nové aktuality a pro smazání aktuality	36
Obr. 16. Formulář pro vložení nové aktuality	37
Obr. 17. Formulář pro vložení nového dokumentu v sekci Důležité dokumenty.....	38
Obr. 18. Stránka Vaše náměty.....	43