

**UNIVERZITA PARDUBICE
ÚSTAV ELEKTROTECHNIKY
A INFORMATIKY**

**POUŽITELNOST REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ
V PROJEKTU TVORBY WEBOVÉHO SÍDLA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**AUTOR PRÁCE: Hůlková Radka
VEDOUcí PRÁCE: Ing. Čegan Lukáš**

2007

**UNIVERSITY OF PARDUBICE
INSTITUTE OF ELECTRICAL ENGINEERING
AND INFORMATICS**

**PRACTICABLENESS OF PUBLISH SYSTEMS
IN PROJECT OF CREATE WEB PORTAL**

BACHELOR WORK

**AUTHOR: Hůlková Radka
SUPERVISOR: Ing. Čegan Lukáš**

2007



Vysokoškolský ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky
Katedra/Ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky
Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pro: Hůlková Radka

Studijní program: Informační technologie

Studijní obor: Informační technologie

Název tématu: Použitelnost redakčních systémů v projektu
tvorby webového sídla

Zásady pro zpracování:

V teoretické části bakalářské práce bude proveden úvod do webových technologií s důrazem kladeným na přehled současných norem a standardů v této oblasti. Bude vytvořen přehled dostupných open source redakčních systémů a bude provedena jejich kritická analýza za použití metod vícekritériální optimalizace. Implementační část bude obsahovat nasazení vybraného redakčního systému v konkrétním projektu tvorby webové prezentace. Budou zhodnoceny pozitivní a negativní faktory použitého redakčního systému v daném projektu pro správu a rozvoj webové prezentace.

Seznam odborné literatury:

- LEE, J., WARE, B. *Open Source – vývoj webových aplikací (Linux, Apache, MySQL, PHP a Perl)*. Computer press, 2003.
- Gilmore W. J, *Velká kniha PHP 5 a MySQL*, Toner press, 2005

Rozsah: 30 stran

Vedoucí práce: Ing. Čegan Lukáš

Vedoucí katedry (ústavu): prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Datum zadání práce: 31.11. 2006

Termín odevzdání práce: 18.5. 2007

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena 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 Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 18.05.2007

Radka Hůlková

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Lukáši Čeganovi za cenný čas, který mi poskytnul při konzultacích, za odborné rady a užitečné informace.

V Pardubicích dne 18. května 2007

Hůlková Radka

ABSTRAKT

Cílem práce je zmapování webových technologií s důrazem kladeným na přehled současných norem a standardů v této oblasti. V první části budou popsány současné technologie pro tvorbu webových aplikací. V druhé části bude vytvořen přehled a kritická analýza za použití metod vícekriteriální optimalizace dostupných open sourceových řešení redakčních systémů. Poslední třetí část se zabývá nasazením redakčního systému, a to od vzniku požadavku na tento systém až po jeho implementaci.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1. ÚVOD | 10 |
| 2. PODSTATA REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ | 11 |
| 2.1 Co je redakční systém..... | 11 |
| 2.2 Modularita redakčních systémů..... | 11 |
| 2.3 Publikování článků | 12 |
| 3. WEBOVÉ TECHNOLOGIE REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ | 14 |
| 3.1 Technologie webového prohlížeče | 15 |
| 3.2 Webové servery..... | 16 |
| 3.3 Programovací jazyky webového serveru | 17 |
| 3.4 Databáze | 17 |
| 4. VYUŽITÍ REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ | 18 |
| 4.1 Faktory ovlivňující výběr redakčního systému..... | 19 |
| 4.1.1 Komerční, freeware a vlastní řešení..... | 19 |
| 4.1.2 Komerční redakční systém..... | 19 |
| 4.1.3 Freeware redakční systém..... | 20 |
| 4.1.4 Programování vlastního redakčního systému | 21 |
| 4.1.5 Webhosting..... | 21 |
| 4.1.6 Výhody a nevýhody daných řešení | 22 |
| 5. POROVNÁNÍ REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ | 22 |
| 5.1 Požadavky na redakční systém..... | 22 |
| 5.2 Přehled freeware CMS..... | 23 |
| 5.3 Popis jednotlivých redakčních systémů..... | 24 |
| 5.3.1 Joomla 1.0.12..... | 24 |
| 5.3.2 Drupal 5.1 | 26 |
| 5.3.3 Xoops 2.0.16..... | 29 |
| 5.3.4 Plone 2.5.2 | 30 |
| 5.3.5 DotNetNuke 4.4.1 | 33 |
| 6.1 Podstata vícekriteriálního rozhodování..... | 36 |
| 6.2 Bodování kritérií a stanovení vah kritérií | 37 |
| 6.3 Výsledné hodnocení | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 7. IMPLEMENTACE WEBOVÉ PREZENTACE V JOOMLE ... | 39 |
| 7.1 Analýza webového portálu AC Pardubice | 39 |
| 7.2 Aktualizace systému | 39 |
| 7.3 Rozšíření systému | 40 |
| 7.3.1 Rozšíření funkčnosti webového portálu AC Pardubice | 40 |
| 7.4 Charakteristika komponent v systému Joomla | 42 |
| 7.5 Naprogramování nové komponenty | 44 |
| 7.5.1 Požadavky na komponentu | 44 |
| 7.5.2 Komponenta Závody | 45 |
| 8. ZÁVĚR | 47 |

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

| | |
|--|---------|
| 1. Obr. 1) Model klient/server | str. 15 |
| 2. Obr. 2) Joomla, administrační menu..... | str. 25 |
| 3. Obr. 3) Drupal, administrátorské prostředí..... | str. 28 |
| 4. Obr. 4) Xoops, administrátorské prostředí | str. 29 |
| 5. Obr. 5) Plone, nástrojová lišta pro publikování..... | str. 31 |
| 6. Obr. 6) DotNetNuke, základní nástrojová lišta administrátora .. | str. 35 |
| 7. Obr. 7) Datový model komponenty Závody..... | str. 46 |
| 8. Obr. 8) Manažery závodů a přihlášek v administrát. prostředí.. | str. 49 |
| 9. Obr. 9) Administrátorské prostředí pro zadávání závodů..... | str. 50 |
| 10. Obr. 10) Administrátorské prostředí pro výpis a tisk přihlášek.. | str. 50 |
| 11. Tab. 1) Stanovení vah kritérií | str. 37 |
| 12. Tab. 2) Bodové ohodnocení kritérií variant..... | str. 38 |
| 13. Tab. 3) Výpočet užitků variant | str. 38 |

1. ÚVOD

V dnešní době zpřístupňování informací prostřednictvím internetu je velmi důležité a přínosné prezentovat se na světové počítačové síti. Se vzrůstajícím počtem internetových prezentací však vzniká i větší konkurenční prostředí. Proto je důležitá aktuální, přehledná a zajímavá forma internetové prezentace. Nedostačující statické stránky jsou postupně nahrazeny tvorbou dynamických systémů, s níž přichází požadavek na efektivnější, flexibilnější a pohodlnější správu webových prezentací. Redakční systém takovou funkci plní.

Cílem práce je provést základní charakteristiku redakčních systémů a webových technologií, kterých využívají. Dále bude provedena analýza pěti freeware redakčních systémů s otevřeným zdrojovým kódem podle daných požadavků na redakční systém od zadavatele (AC Pardubice).

Pro výběr redakčního systému bude provedena kritická analýza za použití metod vícekriteriální optimalizace podle předem daných kritérií od zadavatele. Řešením tohoto rozhodování je nalezení neoptimálnějšího redakčního systému. Daný systém bude nainstalován, bude provedeno základní nakonfigurování redakčního systému a naprogramování konkrétního modulu. Modul bude umožňovat administraci závodů neboli jejich zadávání, editaci a odstraňování a dále pak přihlašování se na závody, které bude AC Pardubice pořádat.

2. Podstata redakčních systémů

2.1 Co je redakční systém

Zkratka CMS, z anglického spojení content management systém, označuje systém sloužící pro správu obsahu internetových prezentací. Spravovat obsah webových stránek pomocí speciálního systému je v dnešní době velice populární.

Jedním ze softwarů, který zajišťuje správu webového obsahu, je redakční systém. Ten ve velké míře urychluje a zjednodušuje tvorbu, správu a modifikaci obsahu webové prezentace. Systém, jako celek, je nutné chápat ze dvou různých pohledů. Jedna část je přístupná pouze uživatelům s vytvořeným a platným uživatelským účtem. Druhá je pak internetovou prezentací společnosti. Obě části pracují nad společnou databází.

Pojem *redakční systém* si lze vyložit jako systém vyvinutý pouze pro redakce. Opak je pravdou. Tyto systémy pro správu informací jsou určeny v podstatě komukoli. Publikování obsahu na internetu se díky využití redakčního systému stává velmi komplexním řešením. Redakční systémy neřeší pouze vytvoření nějaké stránky, ale jsou většinou složitějšími databázovými systémy (složitější pro programátory, jednoduché pro uživatele), které umožňují celému týmu lidí sdílet informace přesně definovaným způsobem.

2.2 Modularita redakčních systémů

Velkou předností redakčních systémů je jejich tzv. modularita. Každá stránka se skládá z několika bloků, které jsou výstupem jednotlivých modulů. Každý z nich má své specifické vlastnosti a možnosti a je určen pro specifické použití. Společně pak moduly tvoří celý systém.

Nejpoužívanější moduly redakčních systémů:

- **anketa**
- **chat**
- **galerie obrázků**
- **fulltextové vyhledávání na serveru**
- **převzaté zprávy z jiného serveru**
- **aktualita** - většinou ve formě krátkého sloupce
- **diskusní fórum** - slouží uživatelům ke vkládání komentářů
- **reklama** - zpravidla reklamní banner
- **newsletter** – zasílání novinek na email
- **statistika** – informace o počtu návštěvníků

Většina kvalitních systémů umožňuje sestavit web pouze z modulů, které webová prezentace vyžaduje. Navíc je možné rozvrhnout umístění jednotlivých bloků v rámci webové stránky podle vlastního přání.

2.3 Publikování článků

Velmi podstatnou změnou oproti staršímu způsobu tvorby internetových stránek, kterou přinesly aplikace CMS pro publikování webových stránek, je oddělení grafické podoby od obsahu. Ten je uložen v databázi.

Redakční systémy mají uzpůsobené vkládání článků, a to podle toho, do jaké tématické sekce náleží. Při nastavování redakčního systému jsou tyto sekce definovány administrátorem. Administrátor v redakčních systémech zpravidla disponuje nejvyšším oprávněním. Jednotliví uživatelé musí při publikování článků tyto sekce respektovat a každý napsaný článek do některé z nich zařadit. Administrátor pak může kontrolovat, zda konkrétní článek skutečně tématicky do dané sekce patří a může ho ještě před publikováním přeradit jinam. Administrátor také rozhoduje o tom, kdy a po jakou dobu bude článek zveřejněn. Toho se často využívá při nastavení systému administrátorem tak, že v určitý čas

se objeví nové články. To napomáhá automatickému generování nového obsahu na webových stránkách.

Redakční systémy disponují různými úrovněmi práv, což přispívá k efektivitě v řízení obsahu internetové prezentace. Zejména u objemnějších webů, kde je nutné publikovat často a velké množství článků a informací, by bylo neefektivní tuto činnost svěřit jedné konkrétní osobě. Práci lze tedy díky redakčnímu systému přerozdělit. Každý uživatel má ke svému působení v redakčním systému předem definovaná práva a může vykonávat pouze ty operace, které mu byly svěřeny. Každý redakční systém má jinak řešeny uživatelské role (jednotlivé konkrétní redakční systémy se od sebe odlišují například právě hierarchií práv a uživatelských rolí).

Výhodou kvalitních redakčních systémů je v možnosti zapojení do tvorby obsahu webové prezentace samotné čtenáře. Může se zdát překvapivé, jak velice cennou vlastností, která tvoří web kvalitnějším, je komunita čtenářů, která se časem kolem serveru vytvoří. Čtenáři se mohou vyjadřovat v diskusních fórech, a nejenže tím mohou poskytnout zpětnou vazbu autorům článků, ale mohou tím svůj názor zprostředkovat ostatním čtenářům webu. Modul pro tvorbu diskusí proto nechybí v žádném kvalitnějším redakčním systému.

Stěžejní vlastností redakčních systémů je jejich uživatelské prostředí pro správu systému a vkládání článků, neboli interní redakční prostor, kam mají povolený přístup jen registrovaní uživatelé. Toto prostředí musí umožňovat podle předem rozdělených práv provádět pouze dané operace, které má uživatel zastávající určitou roli v redakčním týmu povoleny. Nesmí mu povolit měnit nic, na co nemá právo. Tím se samozřejmě omezí nechtěné zásahy neznalých uživatelů, a samozřejmě i zásahy záměrné.

Pro autory článků, kteří budou vkládat své články je podstatné, jaké prostředí pro publikování článků má redakční systém k dispozici. Většina redakčních systémů nabízí, uživatelsky oblíbený, WYSIWYG

editor (*What You See Is What You Get* – editovaný text zobrazí tak, jak bude vypadat ve skutečnosti), který se svým komfortem dá přirovnat ke klasickým textovým editorem. WYSIWYG rozhraní disponuje i podobnými ikonkami jako zmíněné textové editory a také nabízí autorům článků publikování pomocí tagů jazyka HTML pro formátování textu.

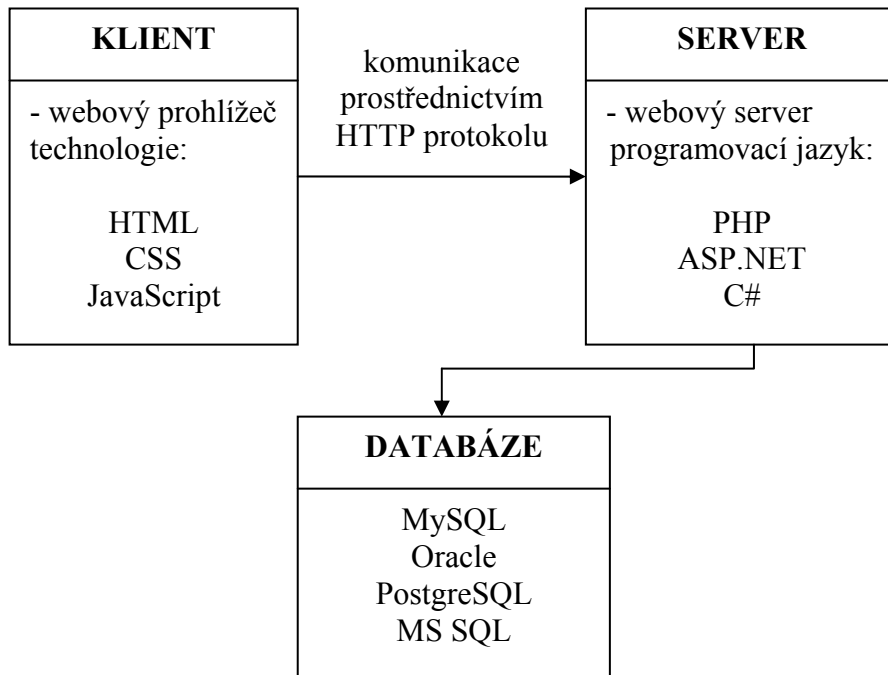
Grafická úprava a struktura obsahu na stránkách jsou uloženy zvláště v šablonách. Šablony jsou vzorové HTML dokumenty, do kterých se vkládá na předem definovaná místa obsah z databáze. Výhodou šablon kromě jejich vlastnosti, která zaručuje stejný vzhled všech stránek, je i výrazné zjednodušení údržby webu. Když je třeba provést úpravu na všech stránkách, např. výměna loga, stačí ji provést v jedné šabloně namísto úpravy všech stránek.

3. Webové technologie redakčních systémů

Zatímco u jiných technik publikování obsahu na internetu je nezbytné používat na počítači nějaký specializovaný editor (program, aplikaci) pro vytvoření stránek a program pro přenos stránek na server, redakční systém funguje na principu klient-server. Na internetovém serveru je umístěn příslušný systém a soubor textů (databáze článků), ke kterému se přistupuje pomocí webového rozhraní (webové stránky s formulářovými políčky). Autoři článků a návštěvníci webových stránek potřebují na své straně pouze připojení k internetu a webový prohlížeč (což je dnes součástí většiny osobních počítačů).

Základní koncept webových technologií redakčního systému tvoří model klient-server. Klient, webový prohlížeč využívá k zobrazování požadované stránky jazyk HTML, CSS (kaskádové styly) a JavaScript. Webový server, dnes nejvyužívanější Apache a IIS, jako jednu ze svých služeb nabízí distribuci dat pomocí **HyperText Transfer Protocol** – HTTP.

Tento protokol byl vyvinut převážně pro přenos textových dat, čemuž vyhovuje struktura jazyka HTML. Webové servery podporují různé programovací jazyky např. PHP, ASP.NET, C#, které komunikují s databázi. Mezi nejčastěji používané databáze patří MySQL, PostgreSQL, dále pak Oracle a MS SQL. Obr. 1 zachycuje základní koncept webových technologií redakčních systémů.



Obr. 1) Model klient/server

3.1 Technologie webového prohlížeče

HTML

Výhodou značkovacího jazyka HTML (HyperText Markup Language) je jeho masivní využívání. Tvorba HTML dokumentů je poměrně snadná, i proto je tento jazyk oblíben i u laické veřejnosti. V jazyce HTML lze vytvořit prakticky vše potřebné, některé řešení problémů je ovšem zdlouhavé a ne tak transparentní jako v jiných jazycích.

Kaskádové styly

Kaskádové styly, neboli zkratka CSS z anglického výrazu Cascading Style Sheets, jsou kolekcí metod pro grafickou úpravu webových stránek. Hlavní význam CSS spočívá v zajištění jednotného vzhledu celé webové prezentace.

JavaScript

JavaScript je použit pro doladění interaktivnosti internetové prezentace. Události na straně klienta obsluhované právě JavaScriptem dotváří a podtrhuje vzhled celého systému. Skripty v tomto jazyce jsou často použity pro kontrolu správnosti zadaných údajů ještě před odesláním a zpracováním dat z formulářů.

3.2 Webové servery

Apache

Webový multiplatformní server Apache je v současné době nejvíce používaným webovým serverem, a to na více než polovině instalací webových serverů dodávajícím prohlížečům internetové stránky. Apache je šířen zdarma i se zdrojovými kódy. Důležitými moduly serveru Apache jsou např.:

Mod_SSL - šifrovaná komunikace mezi serverem a klientem

Mod_PHP - modul umožňující použití skriptovacího jazyka php

Mod_Python - modul skriptovacího jazyka Python

Mod_Perl - modul skriptovacího jazyka Perl

IIS

IIS, Internet Information Server, je server pocházející od firmy Microsoft. IIS je výkonný, konfigurovatelný a spolehlivý. Vždy je využíván na operačním systému Microsoft Windows a se skriptovacím jazykem ASP. Nevýhodou IIS je jeho závislost na komerčním operačním systému Microsoft Windows a cena tohoto serveru.

3.3 Programovací jazyky webového serveru

Jazyk PHP

PHP je skriptovací jazyk pro tvorbu dynamického webu. Nabízí široké možnosti a je velmi využíván pro vývoj aplikací běžících nejen na internetu. PHP si dobře rozumí s velmi používaným webovým serverem Apache a je podporován mnohými existujícími poskytovateli webhostingových služeb. Výhodou je nezávislost na platformě a jeho výborná podpora databázových systémů. Nabízí relativně snadný a rychlý vývoj aplikace. PHP je technologií běžící na serveru. Typický PHP skript obsahuje HTML kód a programový kód. Webový server jako výstup generuje stránky, které jsou interpretovány prohlížečem na straně klienta.

ASP.NET

ASP.NET je nadstavba .NET Frameworku firmy Microsoft pro tvorbu webových aplikací a služeb. .NET Framework je rozsáhlý objektový model, přes který se spojuje s databázemi, pracuje se soubory, s cookies, se sessions, s grafikou atd. Aplikace, tvořené pomocí ASP.NET díky zkompilevanému kódu, běží rychleji a více chyb je zachyceno už při vývoji. ASP.NET je využíván především v komerční sféře.

Jazyk C#

Tento jazyk vytvořila a šíří počítačová firma Microsoft zároveň s platformou .NET. Návrh jazyka C# vychází ze zkušeností s jazykem C++ a s jazykem Java. C# je objektivě orientovaný jazyk a využívá se hlavně k tvorbě databázových programů a webových aplikací.

3.4 Databáze

MySQL

MySQL je relační databázový systém šířený zdarma a je jedním z velmi dobře podporovaných databázových systémů jazykem PHP.

Kombinace MySQL a PHP dosahuje skvělých výkonů a pro řešení redakčních systémů se považuje jako ideální.

Oracle

Tento databázový systém je nejvyžívanějším komerčním řešením. Je vhodný jak pro malé podniky, tak i pro rozsáhlé databáze. Celkově je velice propracovaným systémem a pro většinu webových aplikací, jako jsou redakční systémy, je tento produkt zbytečně výkonný a drahý.

PostgreSQL

Je výkonný a komplexní systém, který je distribuovaný zdarma i se zdrojovými kódy. PostgreSQL má např. implementovanou podporu cizích klíčů v tabulkách, triggerů nad tabulkami a transakce.

MS SQL

Microsoft SQL server podporuje značný počet standardů, XML, Xpath, XSL atd. Stejně jako Oracle je robustním a komplexním databázovým systémem určeným pro složitější systémy.

4. Využití redakčních systémů

Úloha internetu v mezilidské komunikaci sehraává pořád významnější roli. O významu prezentace společností z obchodní, výrobní, sociální sféry, nebo ze sféry poskytování služeb to platí dvojnásobně. Počet uživatelů internetu každým rokem stoupá a světová počítačová síť je tak nejpoužívanějším médiem při vyhledávání informací. Využití redakčních systémů pro tvorbu webových prezentací je rychlým, efektivním a flexibilním řešením.

4.1 Faktory ovlivňující výběr redakčního systému

Před rozhodnutím, jaký redakční systém je vhodné zvolit pro webovou prezentaci je podstatné stanovení požadavků na systém. Redakční systém by měl nabízet centralizovanou správu obsahu, která umožní více uživatelům aktualizovat web.

Volba vhodného redakčního systému je velice důležitý krok, který je nutné dobře promyslet. Na výběru by se rozhodně měl podílet nejen budoucí správce (administrátor) ale také budoucí uživatelé (redaktoři).

Při rozhodnutí koupit redakční systém je podstatné zvážit, zda daný systém provozovat pomocí vlastních prostředků nebo využít nabídku na provozování redakčního systému prostřednictvím jeho dodavatele.

4.1.1 Komerční, freeware a vlastní řešení

Při výběru redakčního systému můžeme využít tři základní řešení, a to komerční řešení, freeware řešení s volně šířitelným nebo uzavřeným zdrojovým kódem a vlastní řešení.

Při výběru daného systému se předpokládá průzkum trhu a vytipování dodavatelů/tvůrců redakčních systémů. Je důležité se zaměřit na ty produkty, které nabízejí dostatek funkcí a možností. Vhodné je se také seznámit s referencemi dodavatelů/tvůrců a jejich zázemím, protože především u nových internetových společností nabízející komerční řešení redakčního systému hrozí riziko, že ze dne na den zaniknou a používaný systém by se ocitl bez příslušné podpory. Nezbytnou součástí výběru řešení redakčního systému je i jeho publikování na internetu, tedy zajištění poskytovatele webhostingu.

4.1.2 Komerční redakční systém

Pokud si vybereme komerční variantu řešení při tvorbě webových stránek prostřednictvím redakčního systému, je logicky nezbytné mít

zajištěn kapitál na jeho pořízení. Proto je velice důležité stanovit si, jak daný systém vybrat, do jakého systému svou investici vložit. Nejpoužívanější metodou pro výběr redakčního systému je porovnání cenové a výkonnostní složky. U cenové složky je nutné počítat s tím, že samotná pořizovací cena systému nemusí (a zpravidla také není) tou největší položkou v celkových nákladech na provoz. Mezi další položky, se kterými je nutné počítat v celkových nákladech patří:

- instalace systému a jeho prvotní nastavení
- správa systému, monitorování provozu a případné řešení problémů
- upgrade (rozšiřování) pomocí dalších modulů
- zálohování databáze článků
- měsíční náklady na webhosting či náklady na vlastní server tedy na hardware, software, připojení k internetu a příslušnou obsluhu
- školení administrátorů a pracovníků
- grafický návrh

U výkonnostní složky jsou důležité dva faktory: výkonnost a zabezpečení. V případě malého systému s očekávanou nízkou návštěvností není výkonnostní parametr nijak kritickým, ale v případě nárůstu počtu ukládaných dokumentů a návštěvníků webu je tento parametr prvořadým.

4.1.3 Freeware redakční systém

Mnoho redakčních systémů je možné získat z internetu zdarma. Tyto systémy jsou programovány jak jednotlivci, tak i celými týmy programátorů. Existují freeware aplikace s otevřeným zdrojovým kódem neboli opensource aplikace, které lze dále upravovat či přizpůsobovat speciálním požadavkům, a aplikace bez otevřeného kódu. Freeware redakčních systémů s otevřeným zdrojovým kódem je celá řada od velmi jednoduchých pro osobní blogy, až po velmi komplexní a robustní systémy. Při rozhodnutí využít redakční systém na základě tohoto freeware řešení s veřejně dostupnou webovou prezentací z kteréhokoliv místa na světě je nutné zajistit webový server s veřejně dostupnou IP

adresu s podporou databáze (např. MySQL) a skriptovacího jazyka (např. PHP).

4.1.4 Programování vlastního redakčního systému

Výhoda vlastního systému je, že bude fungovat přesně podle představ tvůrce redakčního systému. Jeho podoba není omezená jako u kupovaného produktu nebo freeware řešení. Vyvinout vlastní redakční systém je však složitý a dlouhodobý úkol. Samotnou přípravou a naprogramováním celý proces pouze začíná. Problémy se obvykle ukáží až časem a jakýkoliv další požadavek na systém nebo jeho změna si vyžádá další vývoj. Proto je třeba ihned počítat s vývojem dalších verzí a nelehkými opravami chyb. Vlastní redakční systém bývá ideální zejména pro menší a střední prezentace, nebo tam, kde je očekáván speciální redakční systém se specifickými rysy, jako například v bankovní a vládní sféře (velký důraz na bezpečnost).

4.1.5 Webhosting

Zřízení serveru pro publikování webových prezentací je finančně náročné. Proto je výhodné využít služeb některého z poskytovatelů webhostingu. Webhosting je služba, při níž je jejím poskytovatelem pronajmut diskový prostor na daném serveru. Společně s přiděleným prostorem bývá součástí možnost používání databáze, spouštění skriptů (aplikací), emailové schránky atd. Webhostingů je celá řada. Dělí se na základní dvě skupiny, a to na ty, které poskytují webhosting zdarma a na komerční. Dále je důležité předem znát:

- velikost poskytnutého prostoru - od 10 MB do několika 1000 MB
- FTP - je vhodné, když webhosting umožňuje přidávat stránky přes FTP i přes webové rozhraní.
- atraktivita domény na webhostingu – doména je napojena na příslušný webhosting a každého uživatele, který ji zadá do prohlížeče, navede správným směrem
- nabízené serverové skripty a databáze
- rychlost serveru

- podporované technologie

4.1.6 Výhody a nevýhody daných řešení

Výhody kupovaného neboli krabicového řešení jsou především v tom, že zákazník získá již vyzkoušený a otestovaný produkt, u něhož lze očekávat minimální výskyt chyb. Jako výhoda freeware redakčních systémů se může nabízet úspora finančních prostředků. Avšak samotný výběr vhodného řešení vyžaduje nejen čas, ale i přehled v dané oblasti.

Výhodou naprogramování vlastního redakčního systému je úspora financí, možnost vytvořit zcela něco nového a podle svých představ a samozřejmě získání velmi cenné zkušenosti. Nevýhodou tohoto řešení je jeho náročnost na čas, a to nejen při vývoji, ale i při dalších úpravách či inovacích.

5. Porovnání redakčních systémů

Úkolem je průzkum trhu a vybrání redakčního systému za pomoci vícekritériálního rozhodování. Výsledkem je výběr nejvhodnějšího systému, který bude pro AC Pardubice (dále zadavatele) podle jejich požadavků na redakční systém nasazen. V této části bakalářské práce bylo čerpáno ze zdrojů [1], [6], [8], [9], [11] a [12].

5.1 Požadavky na redakční systém

Zadavatel práce stanovil základní požadavky na systém, který by měl splňovat:

- **Struktura souborů systému** – systém by neměl být příliš robustní, důležitým parametrem je i rozdělení souborů do adresářů (adresář pro moduly, administraci, grafické šablony)
- **programovací jazyk a databáze** - takové, které podporuje největší počet free webhostingů

- **publikování obsahu** - podpora wysiwyg editoru
- **uživatelské role** - různé možnosti přístupů k systému
- **administrační část systému** - správa systému by měla být přehledná a intuitivní
- **systém šablon** - způsob řešení grafické podoby systému, dostupnost již vytvořených grafických šablon
- **rozšiřitelnost** - dostupnost balíčků pro další implementaci modulů
- **dokumentace** - popis funkčnosti systému, návod pro administraci
- **jazykové mutace** - systém by měl nabízet češtinu
- **cena** – systém musí být zdarma

5.2 Přehled freeware CMS

Tato část se zabývá freeware redakčními systémy, projekty distribuovanými zdarma i se zdrojovým kódem. V současnosti jsou nabízeny desítky těchto redakčních systémů. Důležitá je analýza jednotlivých systémů, která musí být v souladu s požadavky od zadavatele. Výběr následujících redakčních systémů je částečně inspirován vyhlášením nejlepších open source CMS v soutěži **Packt Open Source CMS Award** za rok 2006, kde se umístily na prvních třech místech tyto projekty:

- **Joomla - vítěz soutěže**
- **Drupal - 2. místo**
- **Plone - 3. místo**
- **Xoops**
- **DotNetNuke**

CMS hodnotila porota, která se skládala ze tří členů. Každý měl jeden hlas. Čtvrtým hlasem byl hlas komunity uživatelů. V případě, že nastala shoda hlasů, byl přizván pátý hlas jako člen poroty, kterým se stal jeden z předních odborníků na CMS Apoorv Durga.

5.3 Popis jednotlivých redakčních systémů

5.3.1 Joomla 1.0.12

Joomla vznikla z projektu Mambo, který se rozdělil dvěma směry, a to na Mambo a Joomla. Joomla je tedy následníkem redakčního systému Mambo, při čemž je s ním zpětně kompatibilní. První verze projektu Joomla 1.0. vyšla v září roku 2005.

Pro Joomla jsou charakteristické součásti systému mambot, modul a komponenta. Mambot podporuje funkčnost a komfortní užívání administrátora. Moduly jsou důležité převážně pro čtenáře webu. Moduly slouží k předávání informací jako zobrazení novinek na titulní straně či ankety. Komponenty obohacují Joomla o další funkce, např. galerii.

Struktura souborů systému

Struktura souborů je řešena pomocí speciálních adresářů pro komponenty, moduly, grafiku, mamboty i administraci.

Programovací jazyk a databáze

Joomla je naprogramována v jazyce PHP a podporuje databázi MySQL.

Publikování obsahu

Vlastní články Joomla se řadí do sekcí a kategorií. Sekce jsou nadřazeny kategoriím. Článek smí být umístěn jen do jedné sekce a jedné kategorie. Daná kategorie může být umístěna právě jen do jedné sekce. Joomla v základní instalaci nabízí k publikování článků WYSIWYG editor s možností formátování textu pomocí HTML jazyku.

Uživatelské role

Joomla nabízí základní dvě statické skupiny uživatelů, a to pro uživatelskou úroveň a administrační část.

Uživatelská část obsahuje role:

- **Registered** – má právo prohlížet nejen veřejně dostupné články, ale i ty, které jsou přístupné jen registrovaným uživatelům
- **Author** - má stejná práva jako předchůdce, navíc může přidávat nové články a editovat své vlastní
- **Editor** – je oprávněn k tomu, co author, a navíc smí editovat jakékoliv články
- **Publisher** – může oproti editorovi dané obsahy od ostatních uživatelů publikovat

Do administrační části náleží:

- **Manager** – může upravovat menu a obsah v administraci
- **Administrátor** – je oprávněn navíc k instalacím modulů, mambotů a komponent
- **Superadministrátor** – nemá omezená práva

Administrační část systému

Administrační část je velice přehledná a intuitivní. Konfigurační centrum Joomla! zapisuje všechny změny v nastavení do souboru configuration.php. Grafická podoba administračního prostředí je znázorněna na Obr. 2.



Obr. 2) Joomla, administrační menu

Systém šablon

Zdrojový kód šablon v Joomla je složen z PHP, HTML a CSS. Systém neumožňuje nastavovat odlišné šablony pro různé stránky jedné webové prezentace. Grafická podoba webu je tedy zajištěna jednou šablonou.

Rozšiřitelnost systému

Moduly, komponenty, mamboti či grafické šablony jsou k dispozici jako komprimované soubory na internetu ve velkém množství.

Dokumentace

Dokumentace nabízí detailní popis tohoto redakčního systému, nápověda je i součástí administrační části systému.

Jazykové mutace

Pro každý jazyk je vytvořen zvláštní soubor. Systém podporuje i češtinu.

5.3.2 Drupal 5.1

Zakladatelem redakčního systému Drupal je Dries Buytaert. Tento systém vznikl v roce 2000 v Holandsku. Systém Drupal bývá nasazován na osobní weblogy, ale i na rozsáhlé firemní weby.

Charakteristický pojem pro Drupal je *node* neboli uzel. Node je jednotka obsahu. Například stránka, anketa nebo příspěvek je node. Výjimkou jsou komentáře, které jsou ukládány do speciální tabulky v databázi. Každý node má svůj typ, a každý typ disponuje názvem a sadou polí. Výhodou systému Drupal je definice vlastních typů prostřednictvím modulů ve webovém rozhraní.

Struktura souborů systému

Speciální adresáře jsou k dispozici pro moduly a grafiku.

Programovací jazyk a databáze

Drupal je naprogramován v jazyce PHP a podporuje jak verzi PHP 4 tak i PHP 5. Podporuje databáze MySQL a PostgreSQL.

Publikování obsahu

Texty jsou publikovány systémem výpisu novinek, které se na hlavní stránce zobrazují pouze jako upoutávky s možností zobrazení celého textu. Text článků lze vkládat přímo jako XHTML, nebo pomocí speciální syntaxe, která je na XHTML převoditelná (Textile, Taxy!, Markdown) nebo ve wysiwyg editoru. Při publikování obsahu slouží v Drupalu:

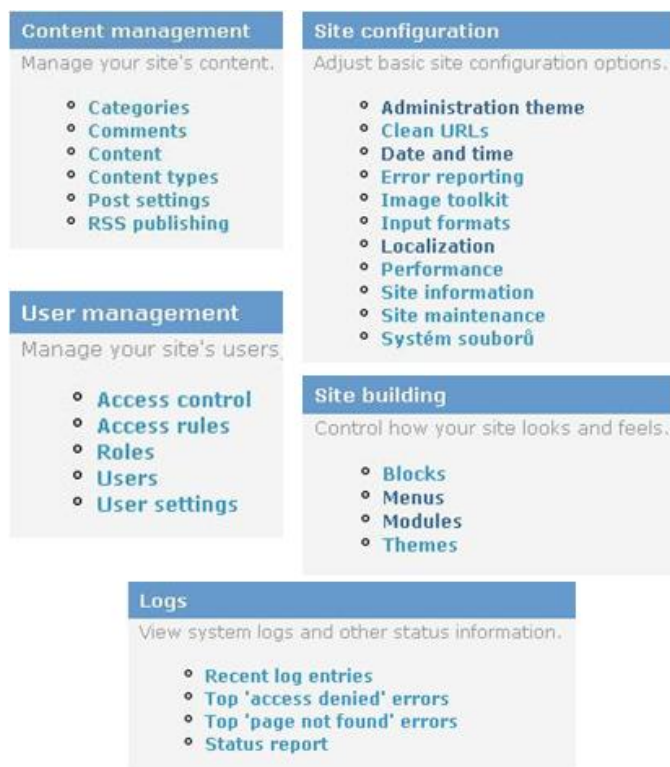
- **Taxonomie** - je kategorizační nebo také klasifikační podsystém Drupalu. Slouží k vytváření struktury webu
- **Slovník** - je sada kategorií
- **Termín** - je kategorií samotnou

Uživatelské role

Systém podporuje uživatele a skupiny uživatelů. První vytvořený uživatel je zařazen do mateřské kategorie. Kategorie je možné přidávat, odebírat a nastavovat. Drupal má definované dvě role: **anonymous** a **authenticated**.

Administrační část systému

Samotné jádro Drupalu je velmi strohé a funkce v podobě modulů jsou přidávány postupně podle potřeb. Proto je zapotřebí více úsilí k nalezení těch správných modulů. Webová prezentace v Drupalu je rozdělena na regiony, přičemž standardně jsou nabízeny hlavička, levý a pravý postranní sloupec, hlavní plocha a patička. Do těchto regionů lze umístit takzvané bloky jako například: přihlášení, nejnovější příspěvky atd. Administrátorské prostředí zachycuje obrázek Obr. 3.



Obr. 3) Drupal, administrátorské prostředí

Systém šablon

Pro vytvoření grafické podoby v systému Drupal je možné využít několika šablonovacích systémů, a to Xtemplate, populární Smarty, od verze 4.7. je jako výchozí používán PHPTemplate. Vzhled celého portálu je zajištěn jednou šablonou.

Rozšiřitelnost

Nadstavbové moduly se pouze zkopírují do příslušných adresářů a v administrační části se povolí jejich používání.

Dokumentace

Dokumentace obsahuje detailní popis systému a jeho jednotlivých voleb. Nápověda je součástí administrace.

Jazykové mutace

Podpora více jazyků je vyřešena pomocí speciálního modulu, pro každý jazyk je speciální soubor hlášek.

5.3.3 Xoops 2.0.16

Název redakčního systému Xoops je zkratkou slov eXtensible Object Oriented Portal System (rozšiřitelný objektově orientovaný portálový systém).

Struktura souborů systému

Adresáře jsou vytvořeny pro všechny podstatné části systému.

Programovací jazyk a databáze

Redakční systém Xoops je naprogramován objektově v programovacím jazyku PHP a podporuje databázi MySQL.

Publikování obsahu

Wysiwyg editor není implementován, lze však doinstalovat ve formě pluginu. V základní verzi Xoops nabízí editor s podporou jednoduchého značkovacího jazyka. Text v tomto editoru je zobrazován s danými tagy(značkami), ne tak, jak bude budoucí text formátován.

Uživatelské role

Každý uživatel může mít nastavený vlastní parametry a být zařazen do určité skupiny. U každé skupiny lze navolit i rodičovskou kategorii, což napomáhá vzniku hierarchickému stromu vnořených kategorií. Publikační systém Xoops má rozděleny role uživatelů na: **Uživatel, Registrovaný uživatel, Webmaster.**

Administrační část systému

Administrátorské prostředí viz Obr. 4 je celkem přívětivé. Nabízí i tvorbu bloků s různými pozicemi umístění a editaci jejich šablon.

System Configuration

| | | | | |
|---------|---------------|------------|------------|-------------|
| Avatars | Banners | Blocks | Comments | Find Users |
| Groups | Image Manager | Mail Users | Modules | Preferences |
| Smilies | Templates | User Ranks | Edit Users | |

Obr. 4) Xoops, administrátorské prostředí

Systém šablon

Xoops využívá šablonový systém Smarty vytvořený pro jazyk PHP, který je vydáván i jako samostatný projekt. Podstatou systému Smarty je oddělení aplikační a prezentační logiky neboli kódu PHP a HTML. Administrace obsahuje modul, jenž je určen k editaci šablon prostřednictvím HTML formuláře. V Xoops je možné vytvářet odlišné šablony pro různé stránky webové prezentace.

Rozšiřitelnost

Další rozšiřitelnost systému je možná pomocí modulů, které se nahrají do určitého adresáře a v administrační části systému se nainstalují. Instalace je automatická. Domovské stránka nabízí mnoho modulů pro tento systém.

Dokumentace

Domovské stránky systému Xoops nabízejí návody k instalaci a používání systému.

Jazykové mutace

Jazykové mutace jsou řešeny pomocí jednoho adresáře, ve kterém jsou uloženy dané soubory obsahující konstanty. Pro každý modul systému je vytvořen zvláštní soubor.

5.3.4 Plone 2.5.2

Redakční systém Plone je v České republice zastoupený komerční firmou Core Net Solutions, s.r.o. a nekomerčním komunitním portálem CMS4U. Plone je multiplatformní, běží na operačních systémech Linux, Windows, MacOS, Solaris a BSD. Plone je ideální pro extranetový nebo intranetový server, dále se využívá jako publikační systém firemních dokumentů a jako portálový server.

Struktura souborů systému

Veškeré části systému jsou konfigurovatelné pomocí ovládacího centra serveru Zope ve webovém prohlížeči. Plone je robustním základem pro webové aplikace orientované na obsah.

Programovací jazyk a databáze

Plone je naprogramovaný v jazyce Python, jenž je oblíben pro vysokou produktivitu programátorské práce. Plone využívá objektově orientovaný aplikační server Zope, který mimo jiné preferuje například NASA.

Publikování v Plone

Po základní instalaci Plone umožňuje vytváření a úpravu obsahu ve wysiwyg editoru. Publikování obsahu na internetové stránky v Plone je možný pomocí nástrojové lišty a předem definovaných kategorií viz Obr. 5. Aplikační server Zope se stará o ukládání obsahu do databáze.



Obr. 5) Plone, nástrojová lišta pro publikování

Předem definované kategorie jsou:

- **Novinka** – obsahuje krátký článek s nadpisem a nepovinným popisem
- **Obrázek** – obrázky mohou být vkládány do stránek nebo alb
- **Odkaz** – odkaz na vnitřní nebo vnější prostředek
- **Rešerše** – automaticky aktualizované uložené vyhledávání

- **Složka** – složky mohou mít definovaný vlastní způsob zobrazení
- **Soubor** – tyto položky mohou obsahovat libovolné soubory ke stažení
- **Stránka** – stránka v portálu, která může obsahovat text s formátováním
- **Událost** – události jsou vázány na časová období a mohou být zobrazovány v kalendáři

Uživatelské role

Plone má rozděleny role uživatelů následovně:

- **uživatel** – obecně nemá žádná práva publikovat
- **člen** – může přidávat nebo měnit obsah, ale má omezená práva přístupu
- **posuzovatel** – je podobný členovi, ale má navíc právo posoudit, zda nový obsah (článek) bude či nebude publikován
- **správce** – má plnou moc nad spravováním celého webu

Administrační část systému

Administrace probíhá jak ve webovém prostředí serveru Zope tak i v administrační části systému. Ovládnout Plone, tedy proniknout do jeho architektury, způsobu konfigurace a systému modulů, vyžaduje delší dobu.

Systém šablon

Plone využívá jazyk TAL (template attribute language). TAL umožňuje spolupráci designéra a programátora na jediném zdrojovém kódu. Princip TAL je překrývání existujícího obsahu šablony obsahem dynamickým. Vzhled je nastavitelný pomocí ZMI (Zope Management Interface).

Rozšiřitelnost

Pro Plone i Zope existuje velké množství modulů řešící nejrůznější oblasti. Jejich instalace a správa se provádí opět přes ovládací centrum serveru Zope.

Dokumentace

Domovské stránky nabízejí dokumentaci základního nastavení. Na stránkách české podpory Plone jsou k dispozici krátká videa pro začínající uživatele systému.

Jazykové mutace

Plone disponuje výbornou jazykovou podporou. Uživatelské rozhraní Plone nabízí více jak 50 jazykových verzí.

5.3.5 DotNetNuke 4.4.1

Historie systému se začala rýsovat na konci roku 2002. Název redakčního systému DotNetNuke, respektive jeho první část „DotNet“ vypovídá o platformě, na které je postaven a druhá část slovo „Nuke“ (nukleární zbraň) je používána v mnoha světových open source systémech.

DotNetNuke je vhodný pro vytváření komerčních webových prezentací, intranetů a extranetů firem a publikačních systémů.

Struktura souborů systému

Soubory jsou rozděleny do speciálních adresářů pro administraci, moduly, speciální adresář pro soubory portálu.

Programovací jazyk a databáze

DotNetNuke je postaven na platformě Microsoft ASP.NET s podporou na různé databázové systémy (např. SQL Server 2005, SQL Server 2000).

Publikování obsahu

Po nainstalování mohou uživatelé vytvářet nové stránky s vlastním obsahem za použití přednastavených modulů jako např. oznámení, diskuse, události či připomínky návštěvníků. Ke vkládání obsahu slouží wysiwyg editor, který je velice podobný aplikaci Microsoft Word nebo editor pro formátování textu pomocí jazyka HTML.

Uživatelské role

System podporuje více portálů na jedné instalaci. Má nastaveny dva základní účty, pod kterými se lze poprvé přihlásit, a to Host a Admin. Host je určen pro správu instalace portálu a Admin pro správu jednotlivých portálů, které fungují v rámci každé instalace systému DotNetNuke.

Administrátor může definovat a přiřazovat role uživatelským skupinám. Jednotlivým skupinám lze přiřadit různá práva přístupu či editace. Tato práva lze nastavit jak na celý portál, tak i na samostatnou stránku nebo na určitý modul na stránce.

Administrační část

Základní myšlenkou Dotnetnuke je vytvořit takový redakční systém, který bude moci spravovat administrátor a nebo editor bez programátorských znalostí a kvalifikace. Samotná správa systému je poměrně intuitivní viz ukázka nástrojové lišty na Obr. 6. Systém, skládající se z modulů, po instalaci nabízí např. moduly Přihlašování, Reklama, Blogy, Kontakty, Diskuse, Anketa, Galerie obrázků či kalendář. Moduly lze umístit do částí systému: TopPane, LeftPane, ContentPane, RightPane a BottomPane.



Obr. 6) DotNetNuke, základní nástrojová lišta administrátora

Systém šablon

Grafickou podobu systému určují grafické šablony. Ty jsou šiřitelné v podobě komprimovaného zip souboru, který obsahuje HTML soubor, složku s danými obrázky a css soubor.

Rozšiřitelnost

V systému DotNetNuke se dají snadno upravit základní styly (nastavení fontů, barvy a nebo odrážek) i celkový vzhled v podobě vzhledů a témat. DotNetNuke umožňuje velmi snadno implementovat další moduly a nástroje podporující větší funkčnost systému.

Dokumentace

Základní dokumentace je součástí dodávky systému. Nápověda je součástí nainstalovaného systému. Dokumentaci, a to i v češtině, je možné získat z domovských webových stránek.

Jazykové mutace

Systém je lokalizován do mnoha jazyků včetně češtiny.

6. Výběr redakčního systému

V této části bakalářské práce bylo čerpáno ze zdroje [3].

6.1 Podstata vícekriteriálního rozhodování

Podstatou vícekriteriálního rozhodování, pomocí kterého bude vybrán neoptimálnější redakční systém, je rozhodovací proces. Rozhodovací proces je proces, při kterém se řeší dané problémy s více než jednou možností řešení. Řešením vícekriteriální rozhodovací úlohy je nalezení optimálního stavu vzhledem k více než jednomu uvažovanému kritériu.

Pro rozhodovatele většinou mají jednotlivá kritéria různou důležitost. Pomocí kvantifikovaného vyjádření jednotlivých kritérií lze jejich důležitost určit prostřednictvím stanovení vah kritérií. Čím je významnost kritérií vyšší, tím je vyšší i jejich váha.

Získat váhy kritérií od rozhodovatele přímo v číselné podobě je poměrně těžké. Váhy kritérií lze stanovit pomocí metod odhadu vah kritérií, mezi které patří např. metoda pořadí, bodovací metoda, Fullerův trojúhelník a Saatyho metoda.

Při stanovení vah kritérií bude použita **bodovací metoda** viz Tab. 1. Jednotlivá kritéria budou obodována v bodovací stupnici 1 až 10. Čím je kritérium pro rozhodovatele důležitější, tím bude jeho bodové ohodnocení vyšší.

6.2 Bodování kritérií a stanovení vah kritérií

| Kritéria | Body |
|-------------------------------------|------|
| Struktura souborů systému (SSS) | 4 |
| Programovací jazyk a databáze (PJD) | 10 |
| Publikování obsahu (PO) | 9 |
| Uživatelské role (UR) | 7 |
| Administrační část systému (AČS) | 9 |
| Systém šablon (SŠ) | 3 |
| Rozšiřitelnost (R) | 8 |
| Dokumentace (D) | 6 |
| Jazyková mutace (JM) | 10 |

Tab. 1) Stanovení vah kritérií

Označíme-li bodové ohodnocení i -tého kritéria symbolem p_i , potom lze odhad vah kritérií získat podle vztahu:

$$v_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^k p_i}$$

Kde k je počet kritérií a p_i je hodnota i -tého kritéria. Podle tohoto vzorce získáme váhy pro naše kritéria (váhy jsou zaokrouhlené na tři desetinná místa nahoru).

$$v_1 = 0,061, v_2 = 0,152, v_3 = 0,136, v_4 = 0,106, v_5 = 0,136, v_6 = 0,045, \\ v_7 = 0,121, v_8 = 0,091, v_9 = 0,152$$

Jako metoda vícekritériálního hodnocení variant bude použita **metoda váženého součtu**. Tato metoda bývá také označována jako metoda WSA a je založena na konstrukci lineární funkce užitku na stupnici od 0 do 1. Nejhorší varianta podle daného kritéria bude mít užitek 0, nejlepší 1. Hodnoty y_{ij}' představující užitek varianty X_i získáme podle následujícího vztahu:

$$y_{ij}' = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j}$$

Kde D_j je nejnižší kritériální hodnota a H_j je nejvyšší kritériální hodnota.

Celkový užitek varianty X_i lze vypočítat jako vážený součet jednotlivých užiteků dle daných kritérií:

$$u(X_i) = \sum_{j=1}^k v_j y_{ij}'$$

6.3 Výsledné hodnocení

Jednotlivé varianty byly ohodnoceny body, viz Tab. 2, vyjadřující míru splnění požadavků od zadavatele (1 - nejhorší, 10 - nejlepší).

| Kritéria/Varianty | SSS | PJD | PO | UR | AČS | SŠ | R | D | JM |
|-------------------|-----|-----|----|----|-----|----|----|---|----|
| Joomla | 9 | 10 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 |
| Drupal | 9 | 10 | 9 | 6 | 7 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| Plone | 8 | 7 | 8 | 8 | 5 | 9 | 10 | 7 | 10 |
| Xoops | 9 | 10 | 7 | 9 | 8 | 10 | 10 | 6 | 9 |
| DotNetNuke | 9 | 6 | 10 | 8 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 |

Tab. 2) Bodové ohodnocení kritérií variant

Váhy jednotlivých kritérií, vypočtené užitky variant a vážený součet užiteků jsou zapsány v následující tabulce Tab. 2.

| Kritéria | SSS | PJD | PO | UR | AČS | SŠ | R | D | JM | $u(X_i)$ |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| varianty/ váhy | 0,061 | 0,152 | 0,136 | 0,106 | 0,136 | 0,045 | 0,121 | 0,091 | 0,152 | |
| Joomla | 1 | 1 | 0,666 | 0,666 | 0,8 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0,695 |
| Drupal | 1 | 1 | 0,666 | 0 | 0,4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0,615 |
| Plone | 0 | 0,25 | 0,333 | 0,666 | 0 | 0 | 1 | 0,333 | 1 | 0,457 |
| Xoops | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0,567 |
| DotNet Nuke | 1 | 0 | 1 | 0,666 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,495 |

Tab. 3) Výpočet užiteků variant

Podle metody váženého součtu je tedy nejlepší variantou redakční systém Joomla následovaná systémy Drupal, Xoops, DotNetNuke a Plone.

Nejoptimálnější redakční systém vzešel z vícekritériálního rozhodování, kde bylo stanoveno pět variant redakčního systému a devět

kritérií, které determinovaly výsledný redakční systém. Kritéria byla ohodnocena body od 1 do 10 podle preferencí požadavků na systém. Metodou váženého součtu byl jako neoptimálnější redakční systém určen Joomla. Tento systém bude nasazen pro webovou prezentaci AC Pardubice.

7. Implementace webové prezentace v Joomla

Kapitola zachycuje implementaci webové prezentace, její aktualizaci, rozšíření o další funkcionalitu systému prostřednictvím instalace již hotových rozšiřujících komponent a modulů a naprogramování komponenty nové. V této části bakalářské práce bylo čerpáno ze zdrojů [2], [4], [5], [7], [8] a [10].

7.1 Analýza webového portálu AC Pardubice

Současná webová prezentace AC Pardubice, dříve jen *zadavatele*, je vytvořena za použití redakčního systému, a to konkrétně Joomla verze 1.0.4. a je umístěna na freehostingovém serveru ic.cz. Verze systému je již nedostačující, a to hlavně z hlediska bezpečnosti. Zadavatel také požaduje větší funkcionalitu systému. Podle kritérií zadavatele a následné analýzy redakčních systémů nejvíce vyhovoval požadavkům systém Joomla, a proto bude stávající systém ponechán, aktualizován a rozšířen o další funkcionalitu, přičemž bude využito současné datové základny. Pro aktualizaci systému bude použita aktuální verze Joomla 1.0.12. Nově vzniklá verze Joomla 1.5 je zatím ve zkušebním provozu a neexistuje pro ní zatím dostatečné množství komponent a modulů.

7.2 Aktualizace systému

Aktualizace verzí systému Joomla je možná pomocí tzv. patch souboru, který po rozbalení a nahrání do stávající Joomla provede danou aktualizaci. Webový portál AC Pardubice bude kvůli větší restrukturalizaci systému aktualizován jiným způsobem. Nová verze

Joomla 1.0.12 bude nainstalovaná na localhost, kam bude importovaná databáze z původního portálu. Na localhostu budou nainstalované i nové funkcionality požadované zadavatelem. Celý systém bude vyexportován na novou subdoménu serveru ic.cz, která bude pro tento účel vytvořena. Po úplném zkompletování a všech úpravách bude stávající webová prezentace nahrazena novou.

Nová grafická podoba webové prezentace AC Pardubice nebyla součástí zadání bakalářské práce. Požadavky na nový vzhled portálu byly zadány externí firmě.

7.3 Rozšíření systému

Systém Joomla po nainstalování není robusným systémem. Disponuje jen základními součástmi systému. Jakékoliv rozšíření o další funkce je možné pomocí modulů, komponent a mambotů.

Modul - je obvykle program menších rozměrů, který může být zobrazován na různých místech webového prezentace. Většinou slouží k zobrazování různých informací, např. novinek, anket, statistik. Zvyšuje úroveň komfortu návštěvníkům webových stránek.

Komponenta - je programový balík větších rozměrů, který po nainstalování je zobrazen v hlavní významové části webového prezentace. Komponenta rozšiřuje redakční systém o další funkce, např. diskusní fórum, galerie, internetový obchod atd.

Mambot - je součást systému, která obohacuje jeho fungování a zlepšuje komfort v administrační části systému, např. wysiwyg editor.

7.3.1 Rozšíření funkčnosti webového portálu AC Pardubice

Obohacení systému o další funkce, které budou řešit požadavky zadavatele, bude provedeno prostřednictvím instalací následujících komponent a modulů.

JoomlaXplorer 1.6.0

Tato komponenta slouží jako správce souborů (obdoba FTP), který umožňuje upload a download souborů. Lze jím procházet celý hosting a upravovat v něm libovolný soubor.

Project Fork 0.6.6

Komponenta sloužící jako manažer projektů je využitelná pro vytváření, organizování a sdílení projektů s ostatními lidmi v rámci komunity webového portálu.

Joomap 2.0.5

Tato komponenta vytvoří kompletní mapu stránek v hierarchické podobě, jejíž položky jsou zároveň odkazy na daný článek či obsah redakčního systému. Slouží k přehlednější a snadnější orientaci na daných stránkách.

Zoom gallery 2.5.1 rc4

Komponenta slouží jako galerie obrázků či fotek. Umožňuje vytváření různých kategorií a umístění příslušných obrázků nebo fotek.

JoomlaStats 2.2.0

Joomla nabízí po základní instalaci komponentu com_statistics. Komponenta JoomlaStats je jejím rozšířením. Zachycuje mnoho druhů statistik, např. nejčtenější článek, průměrný počet návštěvníků, informace o operačním systému a webovém prohlížeči návštěvníka atd., které slouží jako zpětná vazba administrátorovi redakčního systému.

mod_FWResizeFont

Tento modul umožňuje návštěvníkům stupňovité zvětšování nebo zmenšování fontu stránek, které si sami mohou nastavit, což zvyšuje komfort při jejich čtení informací na stránkách.

7.4 Charakteristika komponent v systému Joomla

Po instalaci má Joomla následující základní adresářovou strukturu:

| | | |
|----------------|-----------|------------|
| /administrator | /help | /mambots |
| /cache | /images | /media |
| /components | /includes | /modules |
| /editor | /language | /templates |

Soubory tvořící komponentu jsou po instalaci v Joomla rozděleny na dvě části. Každá komponenta v systému Joomla obsahuje *front end*, neboli uživatelskou část a *back end* (administrační část). Podle toho, kde jsou dané soubory využívány, jsou umístěny do příslušných adresářů. Soubory front endu se nachází v *components/com_jmeno_komponenty* a soubory back endu se nacházejí v adresáři */administrator /components/ com_jmeno_komponenty*.

Zdrojové kódy komponenty jsou děleny do třech skupin:

Instalační soubory komponenty

install.nazev_komponenty.php – obsahuje informace pro instalaci komponenty

uninstall.nazev_komponenty.php – obsahuje informace pro odinstalování komponenty ze systému

nazev_komponenty.xml – disponuje informacemi pro správnou instalaci komponenty pomocí instalátoru v Joomla, např. metadata, názvy souborů komponenty, SQL syntaxí pro vytvoření potřebných tabulek v databázi atd.

Front end soubory

Tyto soubory slouží k zobrazování komponenty návštěvníkům stránek.

nazev_komponenty.php – PHP zdrojový kód, který obsahuje logiku, jsou zde vytvářeny dotazy na databázi a jejich následné zpracování

nazev_komponenty.html.php – zde se nachází společně s PHP zdrojovým kódem i HTML kód zajišťující zobrazení dat v uživatelské části

Back end soubory

Tyto soubory se starají o zobrazení komponenty v administrační části.

admin.nazev_komponenty.php – obsahuje na logické úrovni funkce, kterými disponuje administrátorská část komponenty, jako např. vytvoření nového záznamu komponenty, jeho editaci, odstranění atd. Tento soubor obsahuje příkaz switch, který určuje, co bude následovat. Konkrétní příklad zdrojového kódu souboru admin.zavody.php se nachází v Příloze D.

nazev_komponenty.class.php – zde jsou deklarované třídy, které jsou odvozené od třídy mosDBTable, která zajišťuje přístup do databáze. Třída mosDBTable je součástí programátorského prostředí (API) systému Joomla.

admin.nazev_komponenty.html.php – zobrazuje administrační část, obsahuje třídy, jejichž metody se starají o zobrazování HTML kódu

toolbar.nazev_komponenty.php – obsahuje logickou část toolbaru (ovládací panel) v administrační části, obsahuje příkaz switch, který určuje, co bude zobrazeno po stisknutí tlačítka v toolbaru.

toolbar.nazev_komponenty.html.php – zobrazuje pomocí metod třídy mosMenuBar ovládací panel v administrační části. Třída mosMenuBar je také součástí programátorského prostředí (API) systému Joomla.

7.5 Naprogramování nové komponenty

Zadavatel požadoval, aby nová webová prezentace disponovala komponentou pro zadávání závodů pořádaných AC Pardubice. Jelikož takovou komponentu Joomla neobsahuje, musela být naprogramována.

Jelikož podpora vývoje nových komponent není příliš rozšířená (v českém jazyce žádná), byl vývoj nové komponenty poměrně obtížný. Vývoj komponenty se odvíjel od nastudování již naprogramovaných komponent a nově vzniklé poznatky byly využity při programování komponenty nové. Při vývoji komponenty v redakčním systému Joomla je nezbytná práce s databází systému. V rámci systémového jádra Joomla jsou již naprogramované třídy pro komunikaci s databází, které se vyskytují v souboru `/includes/database.php`, a jejichž metody byly využity při práci s databází, respektive při komunikaci s tabulkami vytvořenými pro novou komponentu. Dále bylo nejvíce využíváno třídy `mosMenuBar`, nacházející se v souboru `/administrator/includes/menubar.html.php`, která disponuje metodami pro tvorbu ovládacího panelu komponenty.

7.5.1 Požadavky na komponentu

Komponenta bude podle požadavků od zadavatele umožňovat administrátorovi vytvoření nových závodů, jejich modifikaci, nastavení jejich publikování v systému a odstranění závodů. Dále pak komponenta bude vypisovat všechny přihlášky na daný závod. Z hlediska uživatelské části komponenta bude závody vytvořené administrátorem vypisovat v podobě seznamu odkazů na formulář, který bude sloužit k přihlašování se na daný závod. Formulář pro přihlášení bude požadovat vyplnění základních údajů osoby přihlašující se na závod a vybrání disciplín, ve kterých bude závodit. Formulář bude kontrolovat správnost zadaných údajů a vybrání alespoň jedné disciplíny. Po odeslání přihlášky bude odeslán potvrzující email o uskutečnění přihlášení na daný závod osobě hlásící se na závod.

7.5.2 Komponenta Závody

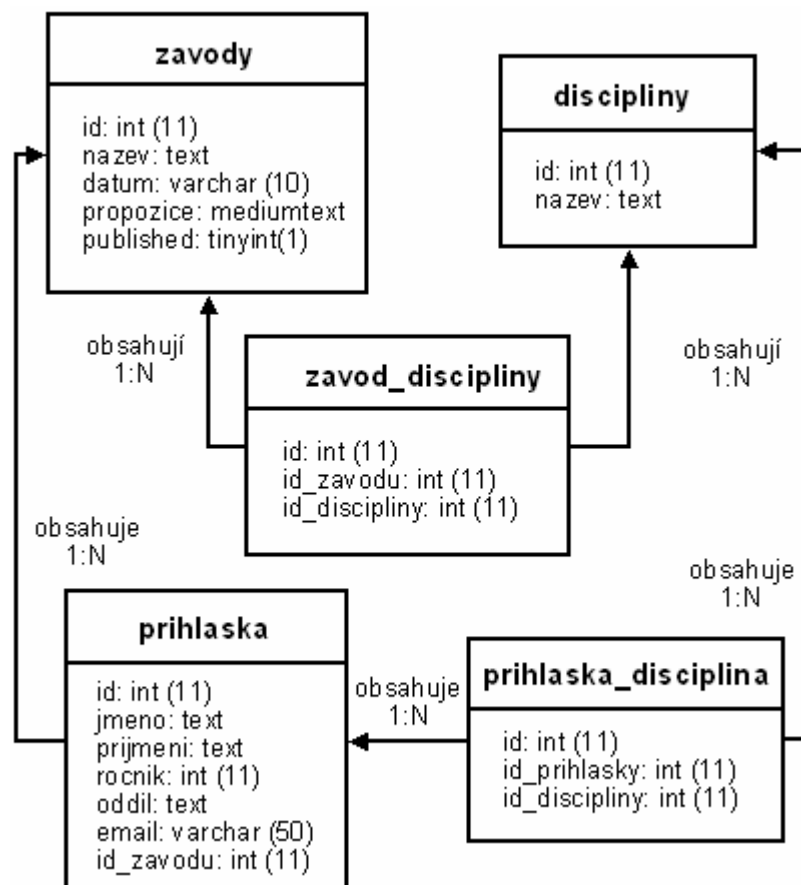
Komponenta Závody má za úkol vytvářet nové, modifikovat stávající a odstraňovat závody ze systému. K tomu byl vytvořen v administrační části manažer závodů, který zobrazí všechny stávající závody. Tento manažer závodů disponuje ovládacím panelem, který umožňuje publikování závodu, zrušení publikování závodu, vytvoření nového závodu, editaci závodu a odstranění závodu. Při vytvoření nového závodu administrátor zadává název, datum, disciplíny, propozici závodu a celý závod ukládá do databáze viz Obr. 9 v Příloze B. K tomuto účelu slouží tabulky v databázi s názvy *zavody* a *zavod_discipliny*. V tabulce *zavody* je uložen název, datum, propozice a zda závod je či není publikován. V tabulce *zavod_discipliny* jsou ke každému závodu uloženy jeho disciplíny.

Manažer přihlášek byl vytvořen pro zobrazení všech závodů ve formě název závodu, počet přihlášek na závod a informace o jeho publikování či nepublikování v systému. V manažeru přihlášek je možné závod editovat, přičemž se zobrazí seznam všech přihlášek editovaného závodu viz Obr. 10 v Příloze B. Tento seznam je uložen v tabulkách *prihlaska* a *prihlaska_disciplina*. První zmiňovaná tabulka uchovává data přihlášky jako jsou jméno a příjmení, rok narození, oddíl a email. Druhá tabulka uchovává zvolené disciplíny k dané přihlášce. Seznam všech přihlášek na daný závod je možné vytisknout. Grafické podoby manažeru závodů a manažeru přihlášek jsou přiloženy jako Obr. 8 v Příloze A.

Ve front end části komponenty je vypsána tabulka obsahující název závodu, termín závodu a počet přihlášek na každý závod. Název závodu je odkazem na formulář sloužící k přihlášení se na závod. Formulář požaduje vyplnit všechna data o osobě hlásící se na závod, viz výše, a dále kontroluje vybrání alespoň jedné disciplíny závodu. Výpis disciplín se generuje z tabulky *zavod_discipliny*, která uchovává administrátorem definované disciplíny na závod. Podle zvoleného závodu se zobrazí jen jeho příslušné disciplíny. Po odeslání formuláře jsou data uložena do databáze a na zadaný email ve formuláři je odeslán

potvrzující email, který obsahuje název, termín závodu, data o přihlášeném a disciplíny, které byly vybrány. Přihlášení na závod je umožněno každému návštěvníkovi stránek, tedy registrovanému i neregistrovanému na webových stránkách AC Pardubice, což je v souladu s požadavky zadavatele.

Komponenta Závody využívá pět tabulek v databázi. Tyto tabulky jsou vytvořeny v XML souboru komponenty, ukázka viz Příloha C. Datový model komponenty Závody je zobrazen na Obr. 7)



Obr. 7) Datový model komponenty Závody

Díky implementaci této komponenty do systému došlo ke změnám struktury obsahu webové prezentace, protože administraci vyhlášených závodů i jejich přihlašovací formulář teď řeší jedna komponenta, na kterou bude vytvořen odkaz přímo v menu webových stránek.

8. ZÁVĚR

První část práce byla teoretická, a měla za úkol seznámit čtenáře s pojmem redakční systém, jeho webovými technologiemi a výhodami a nevýhodami při jeho způsobech využití.

Druhá část obnášela porovnání jednotlivých vybraných redakčních systémů, jejich instalaci a popis podle vybraných parametrů. Dále byly stanoveny požadavky na nový redakční systém od zadavatele AC Pardubice, podle nichž byla provedena vícekriteriální analýza, jejíž výsledkem byl výběr neoptimálnějšího redakčního systému.

Třetí praktickou částí byla aktualizace stávající verze Joomla. Dále byly nainstalovány přídavné komponenty a modul. Všechny požadavky AC Pardubice tímto řešením nebyly splněny, jelikož pro požadovanou možnost správy závodů neexistovala žádná komponenta. Proto byla naprogramována a umožňuje kompletní správu závodů pořádaných AC Pardubice. Komponenta disponuje všemi vlastnostmi, které byly požadovány, viz výše, a je kompletně připravená k jejímu nainstalování a využívání. Jediný aspekt komponenty, který by mohl být v budoucnu vyřešen, je generování všech přihlášek v podobě startovací listiny závodu v administrátorské části. Tato funkce komponenty nebyla požadována, ale jistě by zvýšila komfort při jejím používání. Naprogramovaná komponenta Závody je přehledná a intuitivní, a to jak pro administrátora zadávajícího závody do systému, tak i pro návštěvníky stránek, kteří se na závody přihlašují.






Všechny zdrojové kódy komponenty jsou přiloženy k bakalářské práci na CD.


SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DotNetNuke. *DotNetNuke : Community, content, collaboration* [online]. c2002-2007 [cit. 2007-02-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.dotnetnuke.com/>>
2. Graff, H: *Building Websites with Joomla! - A step by step tutorial to getting your Joomla! CMS website up fast*. 1. vyd. Birmingham: Packt Publishing, 2006. ISBN 1-904811-94-9
3. JABLONSKÝ, J. *Operační výzkum*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2002. ISBN 80-86419-23-1
4. JANOVSKEÝ, Dušan. *Jak psát web, návod na html stránky* [online]. [2000] , 25.3.2007 [cit. 2007-05-10]. Dostupný z WWW: <www.jakpsatweb.cz>. ISSN 1801-045.
5. LACKO, L. *SQL Hotová řešení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-975-5
6. Joomla. [online]. c2005-2006 [cit. 2007-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.joomla.org/>>
7. Joomla. *Joomla! Developer Network*. [online]. c2005-2006 [cit. 2007-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://dev.joomla.org/>>
8. Joomlaportal.cz. [online]. c2006 [cit. 2007-05-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.joomlaportal.cz/>>
9. Plone Foundation. *Plone® CMS — Open Source Content Management System* [online]. c2000-2007 [cit. 2007-02-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.plone.org/>>
10. The PHP Group. *PHP: Hypertext Preprocessor*. [online]. c2001-2007, 14.5.2007 [cit. 2007-05-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.php.net/>>
11. SUCHÝ, Jakub. *Drupal.cz : Český portál o open source CMS Drupal*. [online]. c2006 [cit. 2007-04-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.drupal.cz/>>
12. *Xoops : powered by you* [online]. [2005] [cit. 2007-03-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.xoops.org/>>

Příloha A – Ukázka manažerů závodů a přihlášek

ac-pee / com_zavody / showZavody

 Publish
  Unpublish
  New
  Edit
  Delete



Manažer závodů

Display # 30

| # | Hlázev závodů | Termin závodů | Publikovat |
|---|---------------------------------|---------------|------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> závod1 | 7.7.2007 | ✓ |
| 2 | <input type="checkbox"/> závod2 | 8.8.2007 | ✗ |
| 3 | <input type="checkbox"/> závod3 | 9.9.2007 | ✗ |
| 4 | <input type="checkbox"/> závod4 | 10.10.2007 | ✗ |

<< Start < Previous 1 Next > End >>
 Results 1 - 4 of 4

ac-pee / com_zavody / showZavodyPřihlasky


Manažer přihlášek

Display # 30

| # | Hlázev závodů | Počet přihlášek | Termin závodů | Publikováno |
|---|---------------------------------|-----------------|---------------|-------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> závod1 | 2 | 7.7.2007 | ✓ |
| 2 | <input type="checkbox"/> závod2 | 0 | 8.8.2007 | ✗ |
| 3 | <input type="checkbox"/> závod3 | 0 | 9.9.2007 | ✗ |
| 4 | <input type="checkbox"/> závod4 | 0 | 10.10.2007 | ✗ |

<< Start < Previous 1 Next > End >>
 Results 1 - 4 of 4

Obr. 8) Manažery závodů a přihlášek v administrátorském prostředí

Příloha B – Ukázka zadávání závodu do systému a výpisu přihlášených osob na daný závod

Save Cancel

Název závodu
závod1

Datum závodu
7.7.2007

Disciplíny

100 m 800 m výška disk
 200 m 1500 m tyč oštěp
 400 m dálka koule

Propozice

Text propozice.

Obr. 9) Administrátorské prostředí pro zadávání závodů

ac-pce / com_zavody / editPrihlasky Back

Závod: závod1 Datum: 7.7.2007 Počet přihlášek: 2

Údaje: Jméno a příjmení: Jan Novák Rok narození: 1989 Oddíl: TJ Ore! Email: novak@novak.cz
Disciplíny: 200 m 100 m 400 m

Údaje: Jméno a příjmení: Petr Novák Rok narození: 1986 Oddíl: TJ Sokol Email: novak.p@novak.cz
Disciplíny: 100 m výška tyč disk

Obr. 10) Administrátorské prostředí pro výpis a tisk přihlášek

Příloha C – Ukázka kódu XML souboru komponenty

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mosinstall type="component"> // určení typu - komponenta
  <name>Zavody</name> //tato část obsahuje metadata
  <creationDate>17-4-2007</creationDate> // komponenty
  <author>Radka Hulkova</author>
  <copyright>This component in released under
    the GNU/GPL Licence </copyright>
  <authorEmail>r.hulkova@volny.cz</authorEmail>
  <version>1.0</version>
  <files> // soubory, které zajišťují front end část
    <filename>zavody.php</filename>
    <filename>zavody.html.php</filename>
  </files>
  <install> //část install zahrnuje vytvoření všech
    //tabulek v databázi potřebné pro komponentu
  <queries>
    <query>DROP TABLE IF EXISTS `#__zavody`;</query>
    <query>CREATE TABLE `#__zavody`
      (`id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
      `nazev` TEXT NOT NULL,
      `datum` varchar(10) NOT NULL,
      `propozice` mediumtext NOT NULL,
      `published` TINYINT(1) NOT NULL,
      PRIMARY KEY (`id`)
      )ENGINE = MYISAM CHARACTER SET utf8
      COLLATE utf8_unicode_ci; </query>
    //další dotazy pro vytvoření (naplnění) tabulek kompon.
  </queries>
</install>
<uninstall> //uninstall se volá při odinstalování
  <queries> // komponenty, obsahuje příkazy pro odstranění
    //všech tabulek ze systému
    <query>DROP TABLE IF EXISTS `#__zavody`;</query>
  </queries>
</uninstall>
<installfile> //soubor volající se při instalaci kompon.
  <filename>install.zavody.php</filename>
</installfile>
<uninstallfile>//soubor volající se při odinstal. kompon.
  <filename>uninstall.zavody.php</filename>
</uninstallfile>

<administration>
  <menu>Zavody</menu> //zobrazení názvu kompon. v toolbaru
  <submenu> //zobrazení submenu v menu Zavody
    <menu task="showZavody">Manazer závodu</menu> //task
    <menu task="showZavodyPrihlasky"> //nastavuje, který
      Manazer přihlasek</menu> //manažer se má
  </submenu> //zavolat
  <files> //soubory zajišťující back end část komponenty
    <filename>admin.zavody.php</filename>
    <filename>admin.zavody.html.php</filename>
    <filename>toolbar.zavody.php</filename>
    <filename>toolbar.zavody.html.php</filename>
    <filename>zavody.class.php</filename>
  </files>
</administration>
</mosinstall>
```

Příloha D – Ukázka kódu admin.zavody.php

```
// tento řádek zamezuje samostatné spuštění souboru bez
// všech ostatních souborů náležitých komponentě
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this
location is not allowed.' );

// zde se ověřuje, jaká má práva přihlášená osoba, pokud by
//byly mimo rozsah, nebylo by povoleno komponentu využívat
if (!( $acl->acl_check( 'administration', 'edit', 'users',
$my->usertype, 'components', 'all' )
| $acl->acl_check( 'administration', 'edit', 'users',
$my->usertype, 'components', 'com_zavody' ))) {
    mosRedirect( 'index2.php', _NOT_AUTH );
}
//includované soubory potřebné pro tento soubor
require_once( $mainframe->getPath( 'admin_html' ) );
require_once( $mainframe->getPath( 'class' ) );

//uloží do proměnné $task hodnotu poslanou pomocí GET/POST
$task = mosGetParam( $_REQUEST, 'task', array(0) );

//pomocí bloku switch se rozhodne, která metoda se zavolá
switch ( $task )
{
//manager přihlasky
//zavola metodu showZavodyPrihlasky($option), která
//zajistí logickou část manazeru přihlasek a nakonec volá
//metodu showZavodyPrihlasky(&$rows, $pageNav, $option)
//třídy HTML_Prihlasky, která manažer zároveň zobrazí
case "showZavodyPrihlasky": showZavodyPrihlasky($option);
    break;

case "editPrihlasky": editPrihlasky($cid[0]);
    break; //po zvolení tlačítka Edit v manažeru přihlášky
    //je volána metoda zobrazující přihlášky závodu
//manager zavody
case "publish": publishZavody($cid, 1, $option);
    break; //po zvolení tlačítka Publish v manažeru závody
    //je volána metoda, která publikuje daný závod
case "unpublish": publishZavody($cid, 0, $option);
    break; //po volbě tlačítka Unpublish je metodou
    //nastaveno nepublikování závodu v systému
case "new": editZavody(0, $option);
    break; //po volbě tlačítka New je metodou zobrazen
    //formulář pro zadání nového závodu
case "edit": editZavody($cid[0], $option);
    break; //po volbě tlačítka Edit je metodou zobrazen
    //formulář stejný jako při New, umožní editaci
case "remove": removeZavody($cid, $option);
    break; //po volbě tlačítka Delete je metodou odstraněn
    //závod ze systému
case "save": saveZavody($option);
    break; //po volbě tlačítka Save ve formul.pro zadávání
    //či editaci závodu je metodou závod uložen
case "cancel": cancelZavody($option);
    break; //po volbě tlačítka Cancel je proveden pouze
    //návrát do manažeru závodů bez uložení změn
default: showZavody( $option );
    break; //při nevybrání konkrétního manažeru komponenty
}
//se zobrazí vždy jako výchozí manažer závodů
```

ÚDAJE PRO KNIHOVNICKOU DATABÁZI

| | |
|---------------|--|
| Název práce | Použitelnost redakčních systémů v rámci tvorby webového sídla. |
| Autor práce | Hůlková Radka |
| Obor | Informační technologie |
| Rok obhajoby | 2007 |
| Vedoucí práce | Ing. Lukáš Čegan |
| Anotace | Cílem práce je vysvětlit pojem redakční systémy, přiblížit výhody a nevýhody při jejich různých možnostech využití. Dále je srovnáno pět redakčních systémů, je provedeno vícekriteriální rozhodování podle požadovaných parametrů pro nejoptimálnější redakční systém, který bude implementován pro webovou prezentaci AC Pardubice. V rámci práce je naprogramována komponenta pro systém Joomla, která umožňuje zadávání závodů do systému, jejich modifikaci a odstranění a zároveň poskytuje návštěvníkům stránek přihlášení se na zadané závody. |
| Klíčová slova | CMS, redakční systém, Joomla, Drupal, Xoops, Plone, DotNetNuke, webové technologie, webový server, databáze, vícekriteriální rozhodování, bodovací metoda, metoda váženého součtu, komponenta, modul, mambot, AC Pardubice |