

Slovenská technická univerzita v Bratislave
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGÍÍ

PORTÁL PRE ČASOPIS ACM

Tímový projekt

Vypracovali:

Bc. Michal Klinovský

Bc. Andrej Kozák

Bc. Lukáš Ondrīga

Bc. Marián Ott

Bc. Matej Pružinský

Bc. Jozef Zvalo

Vedúci projektu: Ing. Peter Lacko PhD.

Akademický rok: 2009/2010

Obsah

1	Úvod.....	1-1
1.1	Účel a prehľad dokumentu.....	1-1
2	Analýza	2-1
2.1	Analýza platforiem.....	2-1
2.1.1	PHP	2-1
2.1.2	Java	2-2
2.1.3	ASP.NET	2-3
2.1.4	RUBY a PERL.....	2-4
2.1.5	Webové technológie.....	2-4
2.1.6	CMS	2-5
2.1.7	Výber technológií.....	2-11
2.2	Analýza existujúcich riešení	2-11
2.2.1	SpringerLink	2-12
2.2.2	Crossroads.....	2-14
2.2.3	IOS Press.....	2-16
2.2.4	Information Processing & Management	2-17
2.2.5	Taylor & Francis Group.....	2-18
2.2.6	„Zvyšok“ Top 100.....	2-19
3	Špecifikácia požiadaviek	3-22
3.1	Identifikácia používateľov	3-22
4	Návrh.....	4-1
4.1	Zostavenie časopisu	4-1
4.2	Zverejnenie autoreferátu	4-2
4.3	Zverejnenie článku.....	4-3
4.4	Dátový model.....	4-5
4.4.1	Opis dátového modelu	4-5
4.4.2	Vzťahy medzi triedami	4-6
4.5	Návrh obrazoviek.....	4-7
4.6	Hardvérové a softvérové požiadavky systému	4-9
4.7	Návrh architektúry	4-10
5	Použitá literatúra	5-11

1 Úvod

Vývoj informačných a komunikačných technológií čoraz viac vytláča pozíciu klasických papierových novín a časopisov na vedľajšiu koľaj. Čitatelia dnes už od novín a časopisov neočakávajú potrebné informácie, ale skôr detailné analýzy problémov a subjektívne pohľady na existujúce javy okolo nás. Už dávno nie sú noviny najrýchlejším zdrojom informácií, online aktualizované webové stránky poskytujú rýchle, dynamické služby. Týmto štýlom by sa mal zamerať aj nami vytváraný projekt, internetový portál pre časopis ACM.

ACM (Association for Computing Machinery) je celosvetovo uznávaná informatická spoločnosť založená v roku 1947. Za tie roky si už teda vybudovala svoje meno a skratka ACM sa stala zárukou kvality. Pod jej hlavičkou prebiehajú vedecké konferencie, vydávajú sa vedecké publikácie, a poskytuje aj možnosť zapojenia sa do univerzitných študentských súťaží. Súčasťou ACM je digitálna knižnica a archív, kde je možné nájsť veľké množstvo odborných článkov a výskumných prác.

1.1 Účel a prehľad dokumentu

Dokument vznikol ako výsledok tímovej práce na Fakulte Informatiky a Informačných technológií Slovenskej Technickej Univerzity na predmete Tímový projekt.

Úlohou tohto projektu je navrhnúť a implementovať webový portál, zameraný hlavne pre slovenskú a českú verejnosť. Portál by fungoval pod hlavičkou ACM a dokázal by poskytovať základné služby. Zámerom projektu nie je poskytovanie nových funkcií, jeho hlavnou úlohou je zjednodušenie manipulácie nad publikovanými článkami a tým zaujatie nových potenciálnych užívateľov týchto služieb. Očakáva sa hlavne zvýšený záujem o publikovanie dizertačných a diplomových prác študentov z domácich univerzít. Popri dizertačných a diplomových prácach sa od systému očakáva aj schopnosť spracovávať príspevky z vedeckých konferencií a štandardné odborné príspevky.

Celý dokument sa skladá z niekoľkých častí. Z úvodu, v ktorom približujeme problematiku projektu, účel a samotný obsah dokumentu, z analýzy, kde sa nachádzajú informácie o jednotlivých platformách vhodných na tvorbu takéhoto systému a informácie o už existujúcich podobných riešeniach, špecifikácie požiadaviek, kde nájdeme jednotlivé funkcionálne požiadavky kladené na vytváraný produkt. Ďalšou kapitolou je samotný návrh

systemu, ktorý obsahuje pohľad na jednotlivé navrhované časti webového portálu. Nasleduje prototyp portálu, samotná implementácia a testovanie systému.

2 Analýza

Cieľom tejto kapitoly je kompletná analýza problematiky webových portálov pre časopisy. V jednotlivých podkapitolách sú komplexne opísané možné platformy pre tvorbu takýchto portálov, ako aj existujúce riešenia, na princípe ktorých je možné postaviť náš projekt. Konečný výber technológií pre tvorbu nášho projektu aj s odôvodnením nájdeme v záverečnej podkapitole.

2.1 Analýza platforiem

V tejto kapitole sa budeme zaoberať možnými platformami, na ktorých je možné postaviť náš projekt. Keďže našou úlohou je implementácia webového portálu pre časopis ACM, sústreďíme sa najmä na prostredia pre vývoj webových aplikácií. Ako možné riešenia sa nám ukazujú hlavne tri platformy, a to PHP, Java a ASP.NET. Okrajovo ešte spomenieme jazyky Ruby a Perl.

2.1.1 PHP

Ide o najrozšírenejší jazyk na tvorbu klient-server aplikácií. PHP bolo inšpirované jazykmi podporujúcimi štruktúrované programovanie. Najviac vlastností prebralo od jazyka C a jazyka Perl. V ďalších verziách už tento jazyk taktiež podporoval prácu s objektmi. Medzi najzaužívanejšie verzie patria PHP4 (rok vydania 2000) a PHP5 (rok vydania 2004). Hlavný rozdiel medzi nimi je hlavne lepšie spracovaný objektovo-orientovaný prístup vo verzii PHP5.

Výhodou skriptovacieho jazyka PHP je hlavne jednoduchosť syntaxe a používania. Stačí PHP súbor vytvoriť na servery a pomocou prehliadača otvoriť. Pri zmene kódu ho nie je nutné kompilovať, ani s ním už inak manipulovať. Ďalšou vlastnosťou je nezávislosť na operačnom systéme, beží na všetkých bežných systémoch ako UNIX, Linux, Windows a Mac OS. Dokáže taktiež ľahko a jednoducho spolupracovať s relačnými databázovými servermi MySQL, MsSQL, Oracle, PostgreSQL a inými. Architektúra Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) sa stala veľmi obľúbenou v internetovom odvetví a pracuje s ňou väčšina webových portálov. Medzi najznámejšie zaraďujeme sociálnu sieť facebook, video portál youtube, alebo elektronickú encyklopédiu wikipedia. S jednoduchosťou zápisu PHP skriptov do stránky však

vzniká problém prehľadnosti, keď nie je jednoznačne odlíšená prezentačná a logická časť, a tým sa zdrojový kód stáva neprehľadný.

PHP skripty sa píšú priamo do kódu HTML. Od HTML značiek je skript oddelený pomocou špeciálnych tagov:

`<?php` - začiatkový tag pre skript PHP
`?>` - ukončovací tag

V praxi to vyzerá nasledovne:

```
<html>
<body>
<?php echo "Hello world"; ?>
</body>
</html>
```

2.1.2 Java

S touto platformou úzko súvisia technológie JSP, JSF, Servlets, JSTL. Kombináciou týchto technológií sa z nich stáva v rukách skúseneho programátora veľmi silný nástroj. Základom pri tomto prístupe je technika JSP(Java Server Pages), fungujúca podobne ako PHP. Ostatné technológie už sú nadstavby nad JSP. Špecifikácia JSP 1.0 bola vydaná v roku 1999 ako konkurencia pre PHP a ASP. V súčasnosti je štandardom JSP 2.0.

Výhodou použitia Javy na tvorbu webových stránok je hlavne bezpečnosť, efektívnosť a možnosť vykonania operácií, ktoré iné technológie nedokážu vykonať. Na rozdiel od jazyka PHP je prezentačná a logická vrstva od seba vhodne oddelená, čo jednoznačne sprehladňuje prácu na vývoji webovej aplikácie. Aplikácia je rozdelená na prezentačné JSP stránky a aplikačné servlety a klasické triedy. Nevýhodou sa môže zdať zložitosť používania, zmeny v zdrojových kódoch treba prekompilovať a opätovne nahrať na server. Java je taktiež platformovo nezávislá, spoľahlivo beží pod operačnými systémami UNIX, Linux, Windows. Na rozdiel od PHP, Java nemusí pracovať len s relačnými databázami, ale aj s objektovými databázovými servermi. Zatiaľ však nie je medzi webovými portálmi tak rozšírená ako napríklad PHP alebo ASP.

Zápis zdrojového kódu do HTML je podobný, odlišuje sa len ohraničovúcimi tagmi, ktoré majú takúto podobu:

`<%` - začiatkový tag
`%>` - ukončovací tag

Príklad na zápis informačnej správy je nasledovný:

```
<html>
<body>
<% out.print("Hello world"); %>
</body>
</html>
```

2.1.3 ASP.NET

Active Server Pages (ASP) je súčasťou .NET frameworku pre tvorbu webových aplikácií a služieb od spoločnosti Microsoft. Programátori môžu realizovať svoje projekty v akomkoľvek jazyku podporujúcom CLR(Common Language Runtime), napr. Visual Basic.NET, JScript.NET, C#. Momentálne najnovšia verzia je ASP.NET 3.5 vydaná v roku 2008.

Oproti predchádzajúcim technológiám, prácu v ASP.NET je teda možné vykonávať v rôznych programovacích jazykoch, čo sme pri PHP a Jave povedať nemohli. Toto umožňuje veľkú flexibilitu a prispôbenie sa skúsenostiam programátora. Podobne ako Java, aj ASP.NET má čitateľne rozdelené zdrojové kódy. ASP.NET tieto problémy rieši pomocou serverových ovládacích prvkov. Zdrojový kód stránky zostáva veľmi dobre čitateľný a obslužný kód je možné celkom premiestniť do vhodnej časti zdrojového súboru, alebo do externého súboru.

Keďže sa jedná o produkt od Microsoftu, nastáva otázka nasadenia ASP.NET na iný operačný systém ako Windows. Priamo nepodporuje iné operačné systémy ako Windows, no dnes už existujú nástroje, pomocou ktorých je možné ASP.NET nasadiť aj na iný operačný systém. Taktiež je to podobné pri podpore databázového servera, kde si ASP.NET najlepšie rozumie s MySQL, no samozrejme je možné použitie aj iných databázových serverov.

Spôsob zápisu skriptu do HTML je totožný s JSP. Celkovo sa ASP.NET viac podobá svojou syntaxou aj svojimi princípmi na JSP, PHP už je trochu odlišné. Zápis skriptu do značiek HTML je nasledovný:

```
<html>
<body>
<% Response.write("Hello world"); %>
</body>
</html>
```

2.1.4 RUBY a PERL

Ruby je skriptovací jazyk využívajúci kombináciu viacerých paradigiem. Zlučuje hlavne princípy objektovo-orientovaného a funkčného programovania. Je založený hlavne na jazykoch Perl a Smalltalk. Jeho história sa začala písať v roku 1993 verziou 1.0, dnes je štandard verzia 1.9.1.

Najzaujímavejšou vlastnosťou jazyka Ruby je určite heslo *všetko je objekt*, čo sa síce spája aj s jazykmi Java alebo C#, no v Ruby to platí doslova. Pod objektom rozumieme aj primitívny typ alebo null. Tým sa výrazne líši od ostatných objektovo-orientovaných programovacích jazykov. Je platformovo nezávislý. Najväčšou nevýhodou tohto jazyka je skutočnosť, že od predchádzajúcich jazykov sa nelíši len svojimi princípmi fungovania, ale aj svojou syntaxou. Táto skutočnosť môže pri prechode na Ruby z iného programovacieho jazyka spôsobiť nemalé problémy.

Perl je z pomedzi spomínaných a analyzovaných jazykov najstarší, jeho počiatky sa datujú až do roku 1987. Primárnou funkciou programovacieho jazyka Perl je hlavne práca a manipulácia s textom. Posledná verzia bola vydaná v roku 2007, pred týmto dátumom je však viac ako desaťročná medzera stagnácie. Perl je čisto procedurálny jazyk, taktiež má niektoré črty UNIX-ového „shell“ programovania.

Pri jazyku Perl môžeme tiež hovoriť o architektúre LAMP(Linux, Apache, MySQL, Perl). V minulosti bol Perl veľmi zaužívaný jazyk, dnes už je jeho prítomnosť skôr výnimkou ako pravidlom.

2.1.5 Webové technológie

Samozrejmosťou dnešných internetových stránok je aj prítomnosť niektorých nových webových technológií. V tejto kapitole by sme svoju pozornosť upriamili ešte na jeden fenomén dnešného webu – AJAX (asynchronous JavaScript and XML). Táto technológia má jedno veľké pozitívum. Jednoduchosť používania za dosiahnutia efektívnych výsledkov. Ide o vykonanie kódu na strane servera, získania potrebných dát na spracovanie a zmenu stránky na strane klienta bez nutnosti opäť načítať stránku. Celkový výsledok je potom veľmi dynamicky vyzerajúca stránka.

Princíp fungovania tejto technológie je jednoduchý. Za všetkou prácou stojí objekt nazývaný XMLHttpRequest. Tento objekt je vytvorený na strane klienta pomocou client-side jazyka, napríklad pomocou JavaScriptu. Následne volá potrebné skripty na serveri, ktoré

vykonajú vopred definovaný kód a vrátia výsledné dáta. Tieto dáta sú spracovávané callback funkciou a objekt XmlHttpRequest už vie k týmto dátam prísť. Zvyčajne sa získané údaje zo servera vypisujú na zadané miesto na stránke, čím sa automaticky mení jej obsah. Pomocou AJAX-u je taktiež možné aj vkladať celý obsah jednej stránky do druhej, čím sa zvyšuje interaktivita systému.

2.1.6 CMS

Pri tvorbe veľkých portálov, ktoré sa často modifikujú a aktualizujú sa nevyhne použitiu niektorého z Content management systémov (ďalej CMS). Sú to systémy slúžiace na správu a manažovanie obsahu webového portálu. Väčšina CMS podporuje vytváranie nových a editovanie existujúcich stránok, či už pomocou kódu alebo pomocou WYSIWYG editora, správu užívateľských rolí, tvorbu šablón, správu súborov a mnoho ďalších funkcionalít. V analýze sa zameriame na pár CMS postavených ako na PHP tak na Java. Rozdiel medzi PHP a Java build CMS je hlavne v tom, že PHP CMS bývajú jednoduchšie, menej náročné na prevádzku a úplne postačujú pri tvorbe jednoduchých webových portálov. Naopak CMS postavené na Java sú robustné, poskytujú prácu s mnohými technológiami, sú dobré pre veľké portály, ktoré potrebujú byť stabilné a bezpečné[2].

2.1.6.1 dotCMS

Ide o CMS (open source) postavený na platforme Java. Je to redakčný systém, ktorý integruje najlepšie vlastnosti pre správu obsahu so vstavanou personalizáciou a CRM nástroja. Umožňuje vytvárať dátové štruktúry pre rozličné veci a vzťahy medzi nimi pre jednoduché vytvorenie databázy uchovávajúcej dynamicky generované dáta z formulárov. Tieto formulárové dáta sú priamo pri zadávaní overované pomocou štandardných Perl výrazov. Umožňuje tvorbu kontajnerov, ktoré sú potom zahrnuté do šablón, ktoré generujú jednotlivé stránky. Medzi ďalšie funkcionality, ktoré toto CMS poskytuje patria[1]:

- Podpora XML/RPC Ajaxu
- Stránkovanie
- Slideshow
- Galérie
- WYSIWYG editor
- Preddefinované Velocity makrá

Velocity makrá poskytujú nadštandardné možnosti ako napríklad vstavaný MP3 a video prehrávač, repozitár súborov, tvorbu RSS z obsahu, hodnotenie obsahu, sledovanie návštevnosti stránok, súborov, tvorbu mapy portálu a mnoho ďalšieho.

Na obrázku 2.1 môžeme vidieť prehľad html stránok, ktoré môžeme priamo modifikovať, mazať alebo vytvárať nové.

The screenshot shows the 'HTML PAGE MANAGER' interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Home, Calendar, Website, Content, CMS Admin, Structures, CRM, Products, Orders, Reporting. Below this, the 'HTML PAGE MANAGER' section has sub-tabs: Browser, HTML Pages (selected), Files, Menu Links, Containers, Templates. A link 'View Working HTML Pages | Add/Edit HTML Page' is visible.

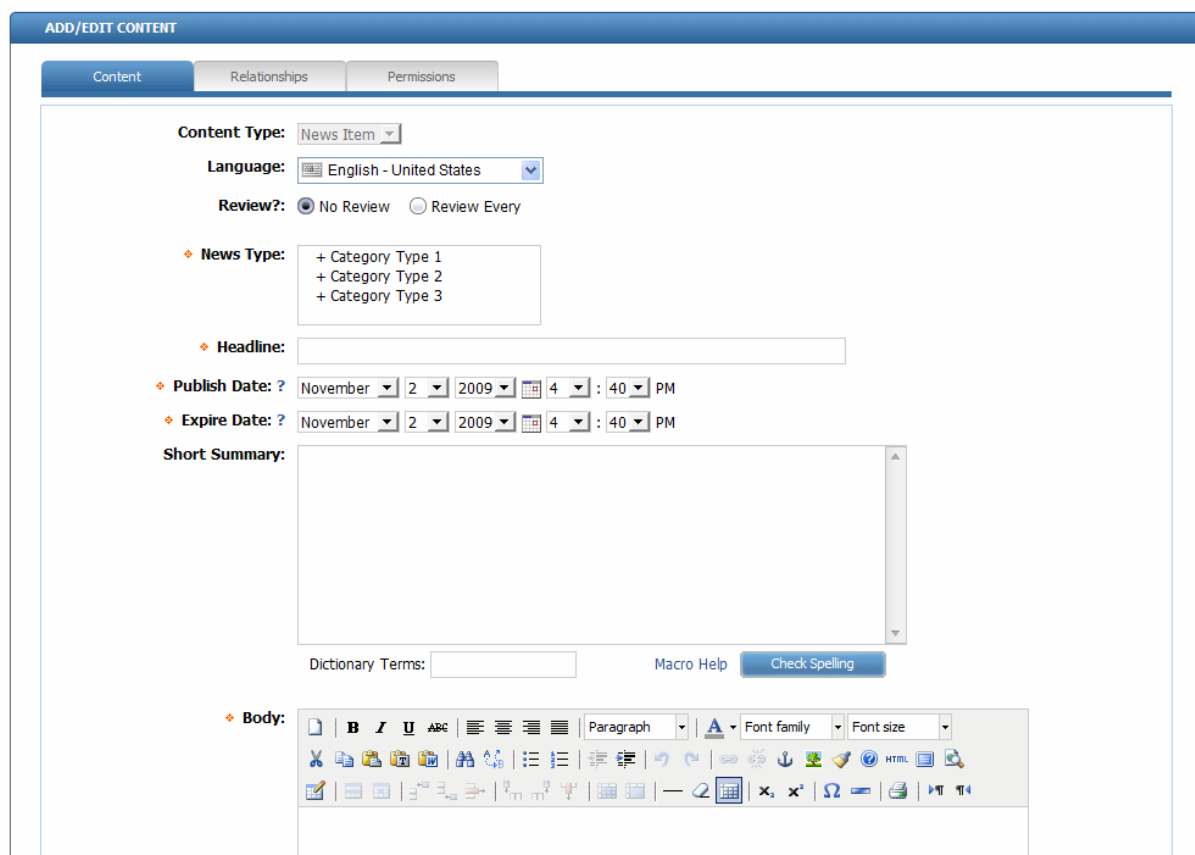
The main section is titled 'VIEW ALL WORKING HTML PAGES'. It includes a search filter: 'Filter By Template: starter.dotcms.org' with a search button and a 'reset' button. There is also a 'Show Archived' checkbox.

Below the search area, there is a table listing HTML pages. The table has columns: Status, Page URL, Title, Host, Folder, and Mod. Date. Each row includes a checkbox for selection.

Status	Page URL	Title	Host	Folder	Mod. Date
<input checked="" type="checkbox"/>	add_event.dot	Add Event	starter.dotcms.org	/calendar/	11/13/08 8:49 AM
<input checked="" type="checkbox"/>	a-news-page.dot	A News Page	starter.dotcms.org	/news/	10/10/08 9:59 AM
<input checked="" type="checkbox"/>	archived_blog_list.dot	Blog Archives	starter.dotcms.org	/blog/	5/29/08 1:39 PM
<input checked="" type="checkbox"/>	awdawdawdawdawdawd.dot	awdawdawd	starter.dotcms.org	/application/	11/2/09 4:08 PM
<input checked="" type="checkbox"/>	blog_rss_feed.dot	Blog Rss Feed	starter.dotcms.org	/blog/	6/2/08 11:12 AM
<input checked="" type="checkbox"/>	build_rss_from_content.dot	build rss from content	starter.dotcms.org	/getting_started/macros/sample...	8/5/08 5:15 PM
<input checked="" type="checkbox"/>	build_rss_from_list.dot	Pull Content	starter.dotcms.org	/getting_started/macros/sample...	8/6/08 3:20 PM
<input checked="" type="checkbox"/>	calendar_rss.dot	Calendar RSS	starter.dotcms.org	/calendar/	6/18/08 11:27 AM
<input checked="" type="checkbox"/>	challenge_question.dot	Challenge Question	starter.dotcms.org	/application/login/	5/28/08 3:51 PM
<input checked="" type="checkbox"/>	check_out.dot	check_out	starter.dotcms.org	/application/products/	12/1/08 7:33 PM

Obr. 2.1 Prehľad stránok

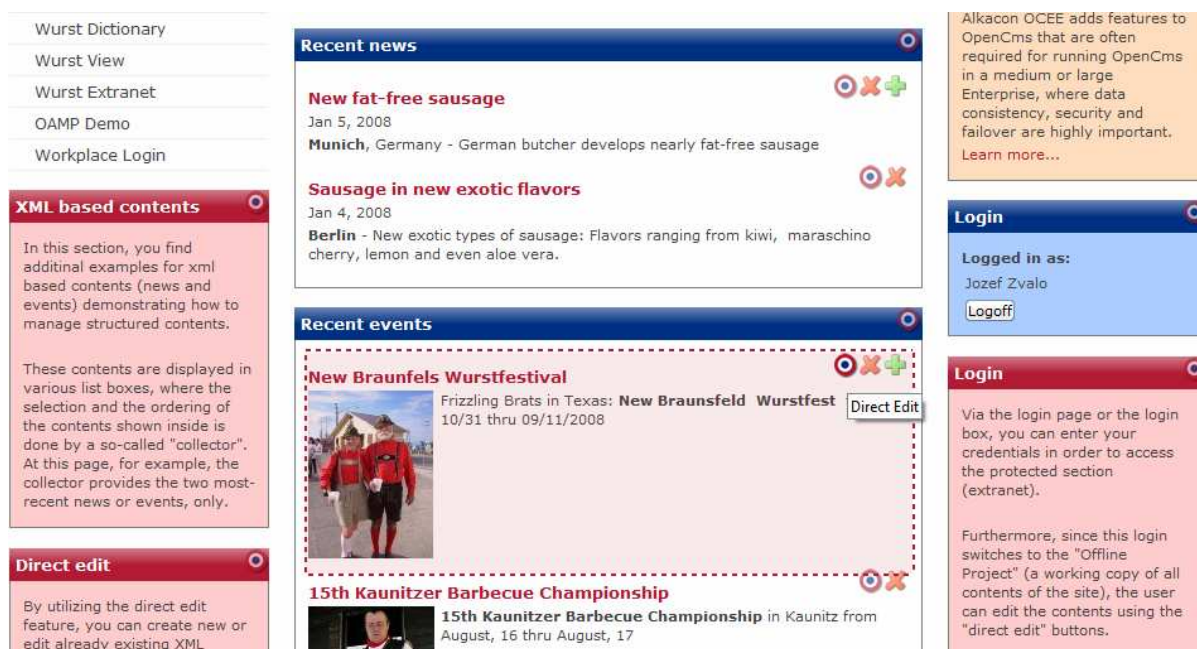
Na ďalšom obrázku môžeme vidieť ako sa v dotCMS vytvára nová stránka, obsah. Môžeme si všimnúť spomínaný WYSIWYG editor.



Obr. 1.2 Tvorba nového obsahu

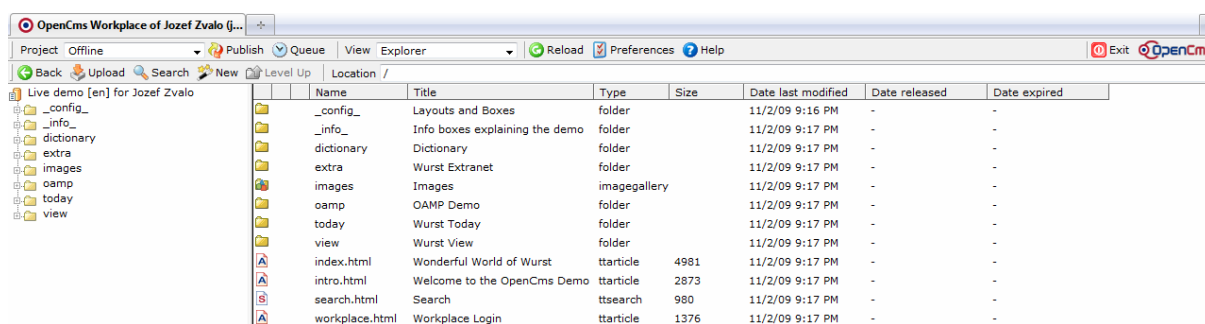
2.1.6.2 OpenCMS

Aj toto CMS je postavené na Java. Je to profesionálny open source Web Content Management System. OpenCMS pomáha vytvárať a spravovať komplexné webové stránky ľahko a bez znalosti HTML. Integrovaný WYSIWYG editor s používateľským rozhraním podobne ako známe kancelárske aplikácie umožňuje užívateľovi vytvárať obsah, zatiaľ čo prepracovaný mechanizmus šablón sa postará o generovanie finálnych stránok[1]. Ako slutočný open source softvér je OpenCMS úplne bez licenčných poplatkov. Na rozdiel od dotCMS poskytuje priamu editáciu stránok. To znamená že nám zobrazí stránku vo finálnom vzhľade, avšak umožní nám editovať každú časť priamo tam (viď obrázok 2.3).



Obr. 2.3 Priama editácia obsahu

Taktiež však poskytuje robustné administrátorské rozhranie, ktoré poskytuje prehľad súborov na filesystéme (viď Obrázok 2.4), prezeranie každého súboru, upload súborov, manažment prihlasovacích účtov, rolí a mnoho ďalšieho.



Obr. 2.4 Prehľad súborov na disku

2.1.6.3 Drupal

Drupal je open source systém, ktorý poskytuje širokú funkcionálnu tvorbu webových projektov. Vývoj Drupalu prebieha neustále už deväť rokov, výsledkom čoho je imponantný systém, ktorý je svojou filozofiou jedinečný. Jeho sila je v troch základných pilieroch[3]:

1. Modularita - architektúra Drupalu je navrhnutá dômyselne, čo umožňuje veľmi jednoduché rozširovanie a úpravu funkcionality systému bez nutnosti zásahov do samotného systému. Dôkazom je aj viac ako 100 plne funkčných a aktívne vyvíjaných modulov.
2. Kvalita a inovácie - Drupal v priebehu svojej existencie prešiel viacerými kompletnými prestavbami, čoho výsledkom je kvalitný kód s nízkym počtom chýb, novátorskými riešeniami a značnou robustnosťou.
3. Komunita - to čo robí Drupalom je hlavne komunita ľudí, ktorá je zainteresovaná vo vývoji a podpore tohto systému. Mnoho členov tejto komunity sú nie len nadšenci, ale hlavne profesionálni vývojári a tester, ktorí finančne profitujú z kvality tohto systému, a teda majú priamy záujem na jeho kvalite.

Tento systém je založený na platforme PHP, pričom pri inštalácii možno zvoliť MySQL alebo PostgreSQL databázu, nad ktorou bude Drupal pracovať. Pre tento systém je možné stiahnuť veľa dostupných štýlov a tém a tak isto existujú nástroje na vytváranie vlastných štýlov.

Jednou zo silných stránok Drupalu je redakčný systém pre kompletnú správu obsahu. Drupal na to využíva viacero modulov, ktoré zabezpečujú funkcionality vytvárania a úpravy obsahu, kategorizácie, vyhľadávania, správy obrázkov a súborov a lokalizáciu. Drupal navyše dokáže verziovať vykonané zmeny (ukladať históriu zmien) a následne ich zobrazit'. Tento redakčný systém tak umožní stránku rýchlo a pohodlne aktualizovať a upravovať prostredníctvom ktoréhokoľvek počítača s internetovým pripojením, bez nutnosti znalosti HTML kódu.

V Drupale je možné definovať používateľské role (admin, editor, prihlásený používateľ, a tak ďalej) a pridávať k nim špecifické prístupové práva. Vďaka tomu je možné presne definovať, ktoré skupiny používateľov budú mať prístup k určeným častiam webu. Okrem spomenutých oblastí Drupal disponuje množstvom prídavnej funkcionality, ako napríklad automatické vytváranie čistých url adries, RSS exporty, integrácia s Google Analytics, možnosť vlastných nastavení pre jednotlivých používateľov, atď.

Na obrázku 2.5 je ukážka používateľského rozhrania tohto systému, na pravej a ľavej strane stránky vidieť jednotlivé moduly (prihlasovanie, vyhľadávanie, obsah) a v strede samotný obsah, ktorý je možné editovať, ak to má prihlásený používateľ povolené.



Obr. 2.5 – Ukážka CMS systému Drupal

2.1.6.4 Joomla

Joomla je oceňovaný Content Management System (CMS), redakčný systém určený pre vytváranie web stránok a ďalších online aplikácií. Je to open source riešenie voľne dostupné pre každého. Je používaný na celom svete pre tvorbu jednoduchých osobných webových stránok až po komplexné webové aplikácie. Tu je len niekoľko príkladov ako je využívaný tento software:

- firemné webstránky a portály
- online obchodovanie
- malé business webstránky
- neziskové organizácie
- vládne aplikácie
- firemné intranety a extranety
- školstvo
- osobné a rodinné stránky
- komunitné portály
- časopisy a noviny

Joomla je použiteľná pre jednoduché spravovanie každého aspektu vašej webstránky, od pridávania obsahu a médií po updatovanie a produktové katalógy alebo vytváranie online rezervácií a podobne.

Joomla je naprogramovaná v PHP a na ukladanie informácií používa výhradne MySQL databázu. Po niekoľkých úvodných nastaveniach je plne schopná používania.

Podobne ako Drupal sa do nej stále vyvíjajú nové moduly, no väčšina z nich (najmä tie zložitejšie. ale zároveň užitočnejšie) nie sú už voľne dostupné[4].

2.1.7 Výber technológií

Pre náš projekt sme si zvolili jazyk Java s použitím jeho webovej technológie JSP pracujúci nad databázou PostgreSQL. PostgreSQL bola požiadavka zo strany administrátora servera, na ktorom má byť náš produkt nasadený. Na tomto serveri beží Linux, preto sme ihneď zavrholi použitie ASP, ktoré potrebuje Windows Server. Taktiež sme sa rozhodli nepoužiť Ruby a Perl, keďže žiaden člen tímu s ním dosiaľ nemal praktické skúsenosti. Ostali nám na výber technológie PHP a Java. Ako tím sme sa rozhodli pre Javu, pretože je to modernejší prístup k tvorbe webových aplikácií, podporuje moderné technológie ako Spring, ktoré uľahčujú prácu pri tvorbe webových aplikácií. Pomocou tohto prístupu sa dá ľahko oddeliť prezentačná (JSP, Servlets), logická (Spring service beans) a dátová vrstva (samotná databáza a DAO triedy pre prácu s ňou). Java podporuje objektovo-orientované mappere nad DB, vďaka ktorým sa dá s DB komunikovať pomocou tried a nie len holých dát. Aj samotné výsledky “select“ volaní nad databázou sa ľahko mapujú priamo na objekty.

V rámci nášho projektu sme sa však rozhodli nepoužiť žiadne z analyzovaných CMS, pretože sú to zbytočne veľké systémy pre náš projekt a nevyužili by sme mnoho z ich ponúkaných funkcionalít. Jediným prínosom týchto celkom dobrých a úspešne používaných CMS systémov pre náš projekt by bolo vyriešenie prihlasovania a registrácia (aj to len v prípade Drupal-u, keďže ten podporuje aj PostgreSQL) a správa rolí a používateľov. Ostatné funkcie by boli nevyužité, keďže náš systém má presne zadané požiadavky a funkcionalitu, ktorej nezodpovedá žiaden nami preskúmaný modul do týchto CMS.

2.2 Analýza existujúcich riešení

Najlepšie sa učí na vlastných chybách, avšak nie vždy to musí byť pravda. Analýzou existujúcich riešení podobných projektov sa môžeme nielen vyhnúť viacerým chybám, ale navyše získať cenné poznatky, ktoré môžu byť smerodajné tak pre finálnu špecifikáciu, ako aj pre samotnú implementáciu. Kapitola sa venuje niektorým zo 100 najrenomovanejších časopisov sveta a jednému slovenskému.

2.2.1 SpringerLink

Portál SpringerLink je jednou z najväčších interaktívnych databáz, ktorá obsahuje STM (science, technology and medicine) časopisy, knižné publikácie spolu s referenčnými prácami a online archívom. SpringerLink poskytuje obrovské množstvo informácií zo sveta vedy, výskumu, medicíny, matematiky, informatiky a mnohých ďalších oblastí. Portál poskytuje možnosť objednať si jednotlivé knihy, všetky publikované vydania časopisu, ako aj samostatné články. Objednávka jednotlivých článkov sa môže zdať nadbytočnou funkcionalitou, keďže sa však obsah jedného vydania pohybuje rádovo v stovkách strán, je táto možnosť opodstatnená. Medzinárodnému charakteru portálu je prispôsobená aj jeho funkcionálna a grafická stránka (obrázok 2.6). Prítomný je napríklad aj výber jazyka stránky až z 10 možných.

Časopis, ako aj samotný portál ukazujú niekoľko zaujímavých funkcionalít, ktoré môžu byť smerodajné pri našom návrhu/implementácii:

- prihlasovanie sa na stránku je riešené pre jednotlivcov ale ja pre rôzne inštitúcie a organizácie z celého sveta. Takýto „Institutional Login“ je vhodné riešenie pre rôzne vedecké inštitúcie, akou je napríklad Slovenská Akadémia Vied, kde by pre použitie istých funkcionalít portálu odpadla nutnosť registrácie jednotlivcov použitím takéhoto spoločného prístupu. Takýto prístup je možné získať po podpise kontraktu medzi SpringerLink a danou inštitúciou
- možnosť označenia článku „Add to marked items“. Po tomto označení je jeho odkaz uložený v sekcii My Menu – Marked Items. Takéto označovanie umožňuje čitateľom pohodlne pracovať s jednotlivými vydania s možnosťou jednoduchého prezerania preferovaných (nami označených) článkov z jednotlivých vydaní
- možnosť odporučiť článok pomocou jednoduchého webového formulára. Po jeho vyplnení bude na e-mailovú adresu zadaných ôsob odoslaný e-mail s linkom na daný článok
- vyhľadávanie informácií je okrem celého obsahu portálu rozšírené aj o možnosť vyhľadávať iba v konkrétnom vydaní časopisu a iba v obsahu jednotlivého článku
- úvodná stránka portálu pre časopis poskytuje 3 možné náhľady:
 - pohľad editora – kde je možné vidieť koľko stranové je mesačné číslo, tému špeciálneho článku tohto čísla, a taktiež obsah celého vydania

- skrátený náhľad – kde vidíme názov článku, jeho autorov, možnosť pridať medzi marked items, ako aj možnosť pridať tento článok do nákupného košíka
- rozšírený náhľad – to isté ako skrátený náhľad a navyše DOI (Digital Object Identifier) označenie článku. DOI slúži na identifikáciu, kde na internete môžeme danú položku nájsť[5].

Portál pre časopis obsahuje aj podmienky pre prispievateľov ako aj pre reviewerov („submissions“), kde okrem všeobecných podmienok pre jednotlivé role používateľov môžeme nájsť aj zaujímavý spôsob prihlasovania. Používateľ sa môže v závislosti od svojho konta prihlásiť ako autor, reviewer, editor a publisher (obrázok 2.7).

Autori môžu uploadovať súbory v 16 formátoch (okrem pdf), ktoré budú po uploade prekonvertované na pdf. Následne bude autor prostredníctvom e-mailu vyzvaný, aby potvrdil odoslanie svojho súboru/súborov.

Reviewer má možnosť po prihlásení vidieť alebo stiahnuť články, ktoré mu boli pridelené na posúdenie. Je nutné, aby čo najskôr akceptoval, prípadne odmietol pripraviť posudok pre daný článok. Po pridaní komentov pre editora a autora je potrebné, aby tento posudok posunul ďalej na spracovanie systémom.

The screenshot displays the SpringerLink interface for the 'Journal of Signal Processing Systems'. The page is in 'Editorial View' and shows a list of 8 volumes. The current volume displayed is Volume 57, which includes three issues from 2009. The interface also features a 'Springer TOC Alerts' banner, a search bar, and a sidebar with navigation options like 'My Menu', 'Saved Items', and 'Content Status'.

Volume	Issue	Pages	Special Issue
8 Volumes	Online First™ (133)		
Volume 57	Number 3 / December, 2009	297-436	Including a Special Section on Wireless Sensor Networks; Guest Editors: Kung Yao, Qian Zhang and Qing Zhao
	Number 2 / November, 2009	121-295	Special Issue: Multi-Core Enabled Multimedia Applications & Architectures; Guest Editors: Yen-Kuang Chen, Lung-Kuo Liu and Shuvra S. Bhattacharyya
	Number 1 / October, 2009	1-119	Special Issue: Selected Topics from the International Conference on Embedded Computer Systems: Architectures, Modeling, and Simulation (SAMOS VII); Guest Editors: Holger Blume, Genral Gadardiev and John Glossner

Obr. 2.6 – Springer časopis (<http://www.springerlink.com/content/1939-8018?v=editorial>)

Journal of Signal Processing Systems

We trust that you will find this Online Manuscript Submission, Review and Tracking System very user friendly. To make your start even easier, please find below a few instructions:

New Authors: Please click the 'Register' button from the menu above and enter the requested information. Upon successful registration you will be sent an e-mail with instructions to verify your registration.

Note:

- When you have received an e-mail from us with an assigned user ID and password, DO NOT REGISTER AGAIN. Just log in to the system as 'Author'.

Authors: Please click the 'Login' button from the menu above and log in to the system as 'Author'. Then submit your manuscript and track its progress through the system. A wide range of submission file formats is supported, including: Word, WordPerfect, RTF, TXT, TIFF, GIF, JPEG, EPS, LaTeX2E, TeX, Postscript, PICT, Excel, Tar, Zip and Powerpoint. **PDF is not an acceptable file format.**

Note:

- Please upload your manuscript only ONCE on to the system. After uploading your manuscript, it will be automatically formatted as a PDF file, and you will be sent an e-mail requesting that you approve your submission. Please return to the main menu and APPROVE your submission accordingly.

Returning Authors: Please use the provided username and password and log in as 'Author' to track your manuscript or to submit a NEW manuscript. (*Do not register again as you will then be unable to track your manuscript*).

Reviewers: Please click the 'Login' button from the menu above and log in to the system as 'Reviewer'. You may view and/or download manuscripts assigned to you for review, submit your comments for the editors and the authors, and track the progress of your manuscripts through the system.

Note:

- Please click the 'Accept' or 'Decline' button as soon as possible after receipt of the e-mail asking you to review a manuscript.

Obr. 2.7 –Submissions (<http://www.editorialmanager.com/vlsi/>)

2.2.2 Crossroads

Crossroads (ACM časopis) ako produkt študentov je pre účely nášho projektu viac než relevantným zdrojom analýzy. Vytvorený bol už v roku 2004. Kto by však čakal kvalitu zodpovedajúcu 5 ročnej histórii je na zlej adrese. Stránka pôsobí miestami až amatérskym dojmom. Na úvodnej strane autori stále hľadajú editorov a nové články pre svoj časopis.

Ako zaujímavé riešenie sa zdá možnosť prepínania medzi stránkou Crossroads a domovskou stránkou ACM bez potreby písania url. Portál umožňuje autorom odoslať článok, prezrieť si príručku pre autorov, ako aj možnosť nahliadnuť do rozvrhu publikovania časopisu (deadline pre autorov). Sekcia autorov je však zaujímavá najmä svojou podkategóriou, ktorú môžeme voľne preložiť „volanie po článkoch“, kde nájdeme zoznam 16 tém, ktoré sú odporúčané ako žiadané pre budúce číslo. Portál obsahuje aj sekciu archív, kde máme okrem starších vydaní a článkov budúceho čísla aj možnosť prihlásiť sa ako kritik (reviewer). Takéto členenie sekcie archív môže byť metúce. Pre zvýšenie kreditu portálu by bol vhodné popracovať najmä na jeho grafickej časti.

Crossroads 15.4

In this issue

[A Computer Scientist's Introductory Guide to Business Process Management \(BPM\)](#) by Ryan K. L. Ko

Check out our [Back Issues](#) for all previous Crossroads publications.

As of the Spring 2008 issue, ACM is offering a [digital edition](#) of each issue of Crossroads. This new offering is provided in addition to the current print and online editions of the magazine.

Publish on Crossroads

We are [looking for articles](#) on all computing and technology topics.

Get Involved

- **September 2008:** We are currently looking for [online editors and associate editors](#) to join our staff.
- We are always accepting applications for volunteer staff members... [Care to apply?](#)
- We need [student liaisons](#) for every school in the world!

[ACM Home](#)
[Crossroads Home](#)
[Join the ACM](#)
[Search Crossroads](#)

For Students

- [About Crossroads](#)
- [Crossroads Jobs](#)
- [Student Resource](#)
- [Subscribe](#)
- [Link to Us](#)

For Authors

- [Submit an article](#)
- [Writer's Guide](#)
- [Publishing Schedule](#)
- [Calls for Articles](#)

Archives

- [Back Issues](#)
- [Topic Index](#)
- [Columns](#)
- [Reviews](#)

[Privacy Statement](#)

Obr. 2.8 – Crossroads (<http://www.acm.org/crossroads>)



[Crossroads Home](#)
[Join the ACM!](#)
[Search Crossroads](#)
crossroads@acm.org

[About Crossroads](#)
[Participate!](#)
[Submit Article](#)
[Subscribe](#)
[Link to us!](#)

Index

[Back Issues](#)
[Articles By Topic](#)
[Columns](#)
[Reviews](#)
[Student Resources](#)

[Press Room](#)
[Privacy Statement](#)

[Crossroads en Español](#)

[ACM / Crossroads / Doc / Apps / ACM Crossroads Reviewer Application Form](#)

ACM Crossroads Reviewer Application Form

All work is conducted online via email and the web.

Please see the [online publishing schedule](#) for details about deadlines during our publishing cycle.

Full Name:
Email:
School I Attend:
Year in school (freshman, senior, grad, etc):
Physical address during school year:

Telephone number during school year:

Obr. 2.9 – Crossroads – prihlásenie ako reviewer

2.2.3 IOS Press

Portál IOS Press združuje viacero vedeckých časopisov a kníh z rôznych oblastí. Z hlavného menu je možné dostať sa k nasledovným stránkam:

- zoznam najnovších článkov na portáli
- zoznam časopisov, prehľadne zoradený podľa oblasti
- knihy publikované na stránke je možné si objednať, prípadne pozrieť v online verzii
- informácie pre autorov článkov
- návod na objednanie knihy
- kontakt na správcov stránok
- nákupná karta používateľa



The screenshot displays the IOS Press website interface. At the top, the IOS Press logo is on the left, and the text 'IOS Press is an international STM publisher of books and journals in major scientific areas' is on the right, followed by a search bar. A navigation menu on the left includes 'News Corner', 'Publications by Subject', 'Books', 'Journals', 'Authors Corner', 'Order Information', 'Contact', and 'My shopping cart'. The main content area shows the breadcrumb path '>Computer & Communications Sciences>Computer Science>'. The featured journal is 'Intelligent Data Analysis', described as 'An International Journal' with ISSN 1088-467X, Volume 14, 6 issues. It lists institutional subscription prices for 2010 (€1007 / US\$1412) and provides a status report and next issue schedule. A sidebar on the right shows the journal's cover. Below the journal information are buttons for 'Current Issue', 'Contents', 'Free Sample Copy', and 'Subscribe'. At the bottom, there is a 'Download flyer for this journal' link and contact information for the Founding Editor-in-Chief, A. Famili.

Obr. 2.10 Stránka časopisu na portáli IOS Press

Pre náš projekt sú predovšetkým zaujímavé jednotlivé stránky časopisov. Úvodná stránka pre časopis obsahuje základné informácie o časopise. Z úvodnej stránky je možné si prezrieť aktuálne číslo časopisu. Zaujímavým je hlavne prehľadné zoradenie článkov

v aktuálnom čísle, ktoré navyše umožňuje uložiť články, poslať ich mailom alebo sa zaregistrovať na odber RSS. Okrem toho je na portáli prepracované riešenie objednávok časopisov.



Obr. 2.11 Možnosti manipulácie s článkami

2.2.4 Information Processing & Management


Portál www.elsevier.com je popredným svetovým vydavateľom vedeckých, technických a lekárskejších informačných produktov a služieb. Na analýzu sme si vybrali jeden časopis z tohto portálu - Information Processing & Management. Tento časopis je venovaný odborným článkom z oblasti IT a je zameraný hlavne na spracovanie informácií.

Hlavná stránka portálu pre tento časopis je zobrazená na obrázku 2.12. V hornej časti stránky sa nachádza jednoduché menu, ktoré poskytuje akcie, ako napríklad odoslanie nového článku, registráciu, prihlásenie a príručku pre autorov. V pravej časti stránky sa nachádza stĺpec s informáciami pre autorov, reviewerov a editorov, rôzne tutoriály a návody súvisiace s vkladaním článkov.

Pre dizajn tohto portálu platí známa veta: "v jednoduchosti je krása". Ovládanie je intuitívne, všetky potrebné informácie sú v prípade potreby rýchlo dostupné. Portál je založený na technológii ASP od Microsoftu. Významným nedostatkom tohto portálu je jeho optimalizácia len pre prehliadač Internet Explorer. Pri použití prehliadačov Opera alebo Firefox sa zobrazí hláška s varovaním, že funkcionlita portálu môže byť znížená.

INFORMATION PROCESSING & MANAGEMENT Contact us Help ? [» EES v6.1 Upgrade ... more](#)
[» New fraudulent email in circulation ... more](#)
 Not logged in.

[home](#) | [main menu](#) | [submit paper](#) | [guide for authors](#) | [journal info](#) | [register](#) | [log in](#)



Information Processing & Management

Welcome to the online submission and editorial system for *Information Processing & Management*.

Information Processing & Management is devoted to refereed reporting of:

(1) Basic and applied research in information science, computer science, cognitive science and related areas that deals with: the generation, representation, organization, storage, retrieval, and use of information; the nature, manifestations, behavior, and effects of information and knowledge; communication and distribution of information and knowledge; and human information behavior.

(2) Experimental and advanced processes related to: information retrieval (IR); digital libraries; knowledge organization and distribution; digitized contents - text, image, sound and multimedia processing; and human-computer interfaces in information systems. Implementations in information retrieval systems and a variety of information systems, networks, and contexts. Related evaluation.

(3) Management of information resources, services, systems and networks, and digital libraries. Related studies of the economics of information and the principles of information management.

The aim is to provide an international forum for advanced works and critical analysis in these interdependent and interdisciplinary areas. Invited are original papers and critical reviews of trends reporting on:

- Progress in the theory, principles, and procedures in information processing
- Research on the formal characteristics and properties of information and knowledge and the associated processes of communication among humans and between humans and machines
- Modeling and evaluation of information systems performance
- Studies in management and economics of information and information systems
- Studies in information policies

Elsevier's **Library Connect** initiative offers complimentary publications and events focusing on industry issues and hot topics. Get more information or sign up for the free Library Connect Newsletter and practical assistance pamphlets at www.elsevier.com/libraryconnect.

Author Information

[Journal Information](#)
[Guide for Authors](#)
[Tutorial for Authors](#)
[Artwork Guidelines](#)
[Copyright Information](#)
[EES Retention Policy](#)
[Funding Bodies Compliance](#)
[Authors' Home](#)

Reviewer Information

[Tutorial for Reviewers](#)
[Reviewers' Home](#)
[Reviewers' Update](#)

Editor Information

[Editors' Home](#)

Support & Training Information

[Technical Problems or Questions](#)
[Questions on Submission and Reviewing Process](#)
[EES Training Tutorials](#)
[Elsevier Training Desk](#)

Obr. 2.12 Hlavná stránka portálu Information Processing & Management

Z funkčného hľadiska a z pohľadu používateľov portálu nemá tento systém väčšie nedostatky a môže slúžiť ako zdroj inšpirácií a nápadov pri vytváraní nášho portálu.

2.2.5 Taylor & Francis Group

Tento portál nie je primárne určený a orientovaný na IT sektor, pokrýva vedecké aj humánne odvetvia. Môžeme tu teda nájsť časopisy zamerané na informatiku, biológiu, literatúru, históriu alebo právo. Okrem časopisov sú k dispozícii aj klasické alebo elektronické knihy.

Dizajnovovo je veľmi vhodne navrhnutý, pracovné prostredie pôsobí vľúdne a prehľadne (Obr. 2.13). Sú použité príjemne pôsobiace farby a nebadáť tu žiadne rušivé kontrasty. Trochu absentuje presnejšia navigácia, portál pozostáva z viacerých podportálov a návštevník niekedy stráca orientáciu, kde sa aktuálne nachádza. Keďže aj náš projekt má pozostávať z viacerých častí spojených do jedného celku, treba sa podobných chýb vyvarovať.

Portál Taylor & Francis Group je zameraný hlavne na prezeranie a objednávanie už existujúcich časopisov a kníh, online vkladanie článkov nie je umožnené. Pri takomto systéme by sa však žiadal lepší vyhľadávací formulár, keďže momentálne je možné len prezeranie časopisov zoradených podľa abecedy alebo podľa kategórie. Dostupné je len rýchle vyhľadávanie na základe kľúčových slov, k detailnejšiemu vyhľadávaču sa používateľ dostane až po preklikaní sa k určitému časopisu v inej časti portálu. Táto skutočnosť je z hľadiska použiteľnosti a jednoduchosti používania určite nevýhodou.

The screenshot shows the Taylor & Francis Group website interface. At the top, there is a navigation bar with the Taylor & Francis logo, a search bar labeled 'Product Search', and links for 'Contact Us', 'Careers', and 'Members of the Group'. Below the navigation bar, there is a sidebar on the left with various menu items such as 'Journals Listings', 'Author Resources', and 'General Resources'. The main content area is titled 'New Journals' and features a section for 'New Titles for 2009'. This section displays a grid of journal covers, including titles like 'Acta Linguistica Hafniensia: International Journal of Linguistics', 'African Journal of AIDS Research', 'African Journal of Aquatic Science', 'African Journal of Marine Science', 'African Journal of Range & Forage Science', 'American Review of Canadian Studies', 'Annals of GIS', 'Arts & Health', 'Australian Cultural History', 'Azania: Archaeological Research in Africa', 'Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression', and 'Bereavement Care'. Below each cover, the journal title is listed.

Obr. 2.13 Náhľad portálu Taylor & Francis Group

2.2.6 „Zvyšok“ Top 100




Pri analýze existujúcich riešení sme vychádzali najmä z viac ako 20 časopisov zo svetovej top 100 a niektorých portálov pre časopisy podobné ACM. Niektoré boli viac, iné menej profesionálne implementované. Väčšina z nich mala niekoľko spoločných prvkov, ako napríklad fórum, ktorého funkcionality môže viesť k zvýšeniu kreditu webového portálu. Zvyčajne implementácia obsahuje názov témy (Topic), meno jej autora, počet odpovedí, množstvo prezretí, posledný príspevok aj s autorom a prípadné hodnotenie témy.

DIGITAL ARTS FORUMS

You must be logged on to the Digital Arts site to be able to post and reply to messages.
Registering for the forums is free.

Just kick back, relax and chat

[Forum Home](#) [Search](#)

Home » Digit Lounge					
	Topic	Replies	Views	Last Post	Topic Author
	How to Rip DVD and Convert HD Video and Crack DRM Video	1	17	20/10/2009 05:08AM by Wether007	Wether007
	Hurry up! Get gifts to optimize your Halloween footages	0	1	20/10/2009 04:23AM by	john191103
	Gilmore Girls DVD Box Set	4	41	20/10/2009 04:13AM by lesbiangirl	lesbiangirl

Obr. 2.14– Digital arts fórum (<http://digitalarts.co.uk>)

Ďalším spoločným prvkom sú okrem iného blogy, ktoré boli v časopisoch z top 100 prítomné ešte vo väčšom zastúpení ako fóra. Dávajú návštevníkom slobodu prejavu, a aj preto sú nimi obsiahnuté portály navštevovanejšie. Ako prínosný prvok sa javí aj kategória najhorúcejšia diskusia, či téma s vlastnou referenciou na úvodnej strane portálu. Odkazy na najčítanejšie články bývajú taktiež štandardom na úvodnej strane. V mnohých prípadoch sa časopisy snažia na uvítaciu stránku umiestniť také kvantum informácií, že sa táto stáva neprehľadnou a vyhľadanie čo i len pomoci, prípadne noviniek môže byť náročné. Aj to sú dôvody prečo by úspešný webový portál mal obsahovať okrem iného aj sekciu novinky („news“) a pomocníka („help“).

Ďalším možným rozšírením je aj používateľsky lákavá a profesionálnym dojmom pôsobiaca flash aplikácia Flippingbook, ktorá nám umožní v priebehu niekoľkých minút vytvoriť knihu, v našom prípade časopis na prezeranie. Pri analýze existujúcich riešení sme sa s využitím tejto aplikácie stretli iba dvakrát, avšak plánujeme sa tejto technológii venovať aj naďalej.

Najnovšie číslo



Obr. 2.15– Časopis vytvorený pomocou FlippingBook (<http://page-flip-tools.com>)

3 Špecifikácia požiadaviek

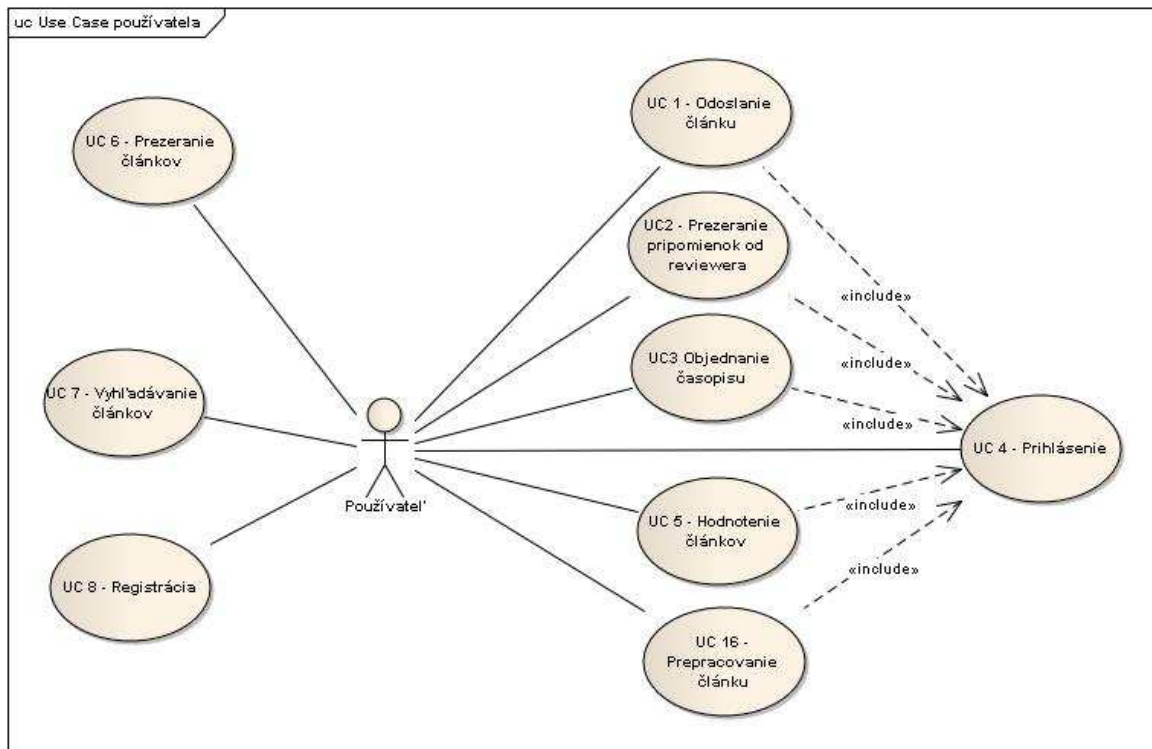
Nasledujúca kapitola komplexne pojednáva o špecifikácii požiadaviek pre webový portál, ktorý vytvárame na predmete tímový projekt. Celá kapitola nadväzuje na analýzu problému.

3.1 Identifikácia používateľov

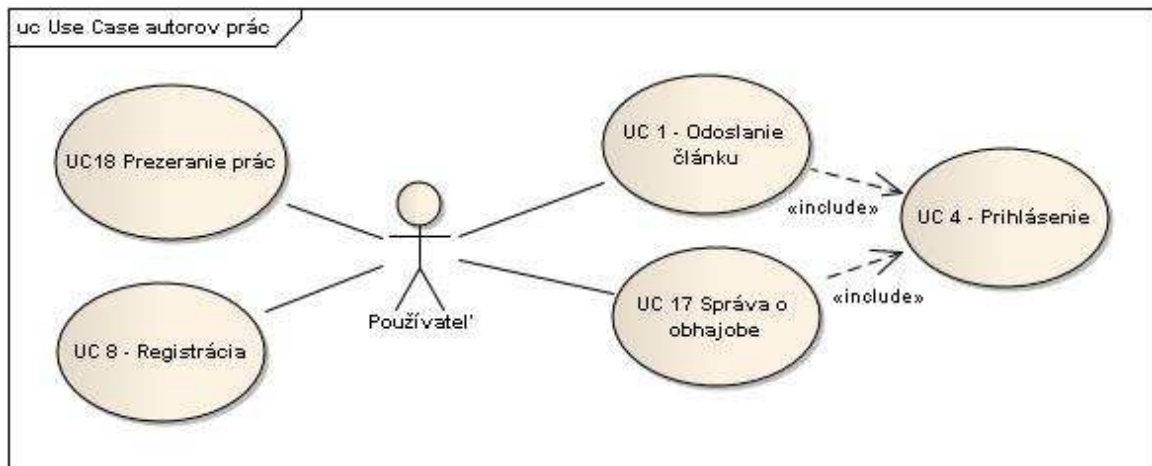
Pre správne špecifikovanie funkcionality vytváraného systému je potrebné v prvom rade špecifikovať jeho používateľov. V systéme sme identifikovali tri typy používateľov:

- Bežný používateľ – bežný návštevník stránky
- Reviewer – používateľ, ktorý rozhoduje o zverejnení alebo nezverejnení článkov
- Administrátor/Editor – hlavný správca portálu

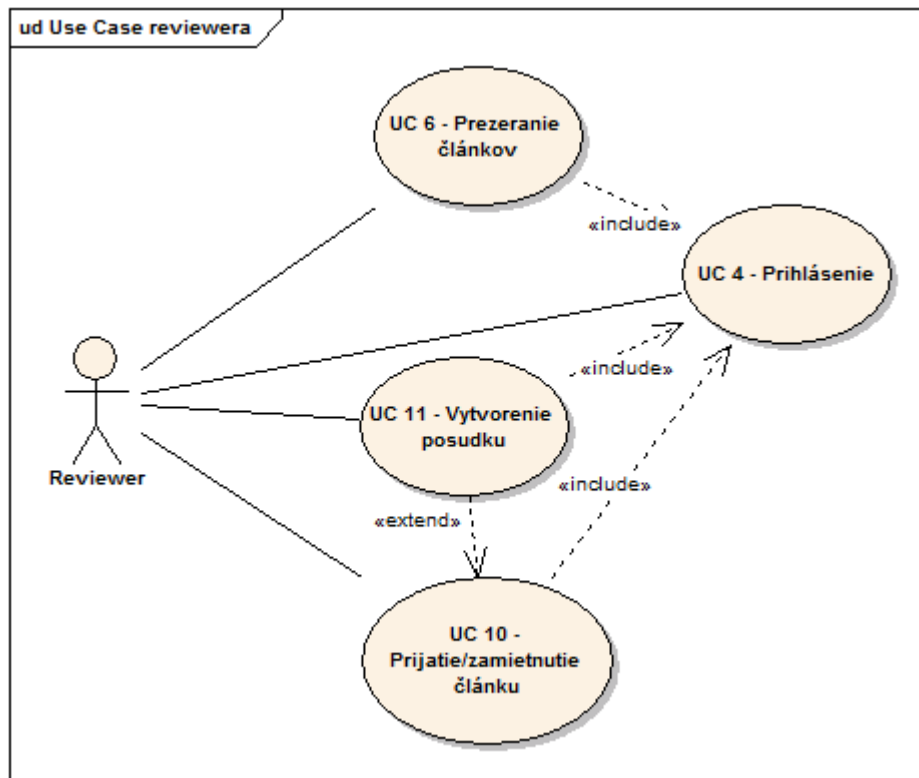
Portál bude pozostávať z dvoch hlavných celkov – portál časopisu a portál dizertácií. Obrázok 3.1 zobrazuje požiadavky používateľa portálu časopisu. Oba portály budú mať spoločnú databázu používateľov. Vďaka tomu nebude nutné registrovať sa na oboch portáloch, stačí registrácia na jednom z nich. Používateľská rola reviewer je dôležitá hlavne pre portál časopisu. Administrátor/Editor spravuje oba portály súčasne. Funkcionálne požiadavky pre jednotlivé druhy používateľov sú zobrazené na obrázkoch 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 a popísané v nasledujúcich tabuľkách.



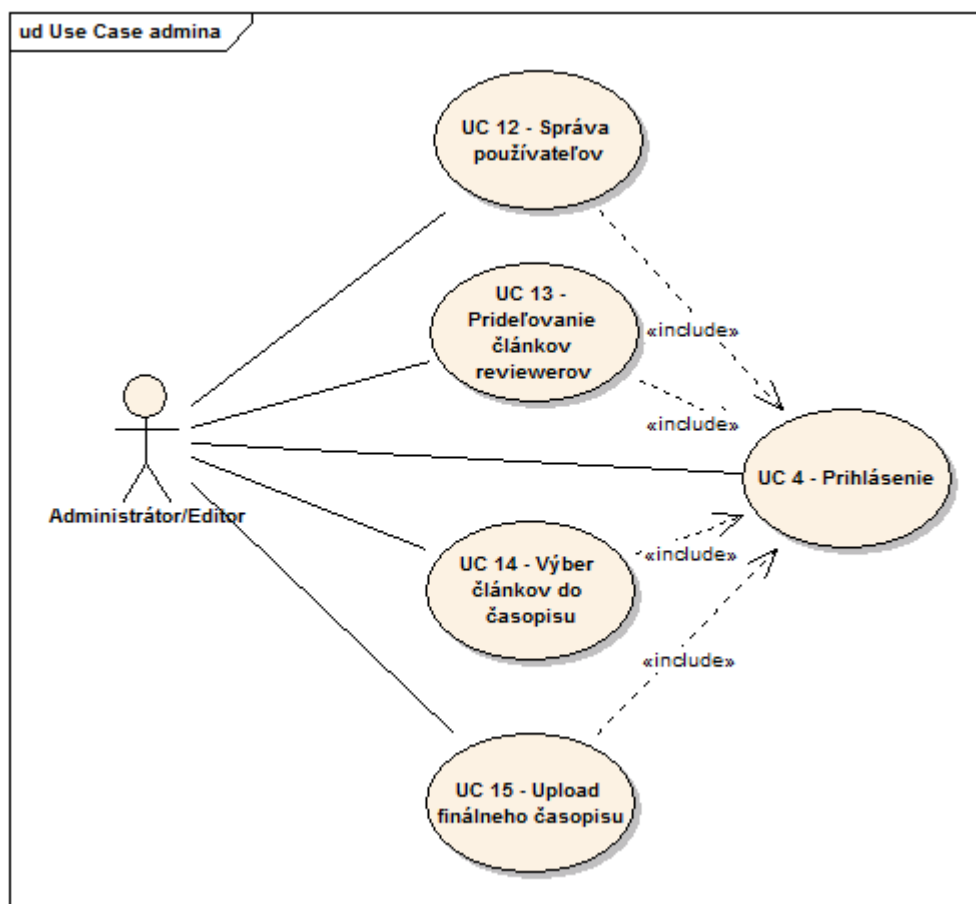
Obr. 3.1 - Funkcionálne požiadavky bežných používateľov portálu časopisu



Obr. 3.2 - Funkcionálne požiadavky bežných používateľov portálu dizertácií



Obr. 3.3- Funkcionálne požiadavky reviewera



Obr. 3.4- Funkcionálne požiadavky administrátora/editora

Odoslanie článku

Zaregistrovaný používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosť „Vlož článok“. Po zvolení tejto možnosti systém zobrazí formulár pre odoslanie článku, kde používateľ spolu s ostatnými potrebnými informáciami vloží aj článok na odoslanie (vo formáte pdf a latex zdrojový kód). Na záver po odkliknutí možnosti „Odoslať“ je článok odoslaný na portál.

Tab. 3.1 – Odoslanie článku

Identifikátor	UC 1		
Názov	Odoslanie článku		
Opis	Používateľ systému odošle článok		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne
Vstup. podm.	Používateľ je zaregistrovaný v systéme a chce odoslať článok.		
Výstup. podm.	Článok bol prijatý do systému.		
Používatelia	Používateľ – autor článku		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ sa prihlási do systému.	
	2	Systém zobrazí možnosti pre používateľa.	
	3	Používateľ vyberie voľbu „Vlož článok“	
	4	Systém zobrazí formulár pre odoslanie článku	
	5	Používateľ vyhľadá súbor vo formáte .zip, ktorý obsahuje zdrojový kód článku (latex) a článok v formáte .pdf.	
	6	Používateľ vyberie voľbu „Odoslať“.	
7	Systém potvrdí úspešné odoslanie článku alebo vyhlási chybu		
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
	7.a	Ak používateľ nevložil požadovaný súbor, systém požiada používateľa o vloženie súboru. Pokračuje sa bodom 4.	
Poznámky			

Prezeranie pripomienok od reviewera

Zaregistrovaný používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosť „Prezeraj svoje články“. Po zvolení tejto možnosti systém zobrazí jednotlivé články autora spolu s komentárom reviewera a stavom v akom sa článok nachádza.

Tab. 3.2 - Prezeranie pripomienok od reviewera

Identifikátor	UC 2		
Názov	Prezeranie pripomienok od reviewera		
Opis	Používateľ systému prezrie stav svojich článkov		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne
Vstup. podm.	Článok bol prijatý alebo zamietnutý reviewerom.		
Výstup. podm.	Používateľ si prezrel review.		
Používatelia	Používateľ		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ sa prihlási do systému.	
	2	Systém zobrazí možnosti pre používateľa.	
	3	Používateľ vyberie voľbu „Prezeraj svoje články“	
4	Systém zobrazí články vložené autorom spolu so stavom článku a príslušným komentárom previewera.		
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
Poznámky			

Objednanie časopisu

Zaregistrovaný používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosť „Objednať časopis“. Po zvolení tejto možnosti bude používateľ odkázaný na firmu STUPress, prostredníctvom ktorej si obejdna tlačenu formu časopisu.

Tab. 1.3 - Objednanie časopisu

Identifikátor	UC 3		
Názov	Objednanie časopisu		
Opis	Používateľ stránky si objedná časopis v tlačenej forme.		
Priorita	3 = nízka	Frekvencia	Niekoľkokrát ročne
Vstup. podm.	Je ohlásené vydanie časopisu.		
Výstup. podm.	Používateľ si objednal časopis.		
Používatelia	Používateľ		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ stránky vyberie možnosť „Objednať časopis“.	
Poznámky	Objednanie časopisu nebude riešené priamo na portáli časopisu. Portál bude obsahovať odkaz na firmu STUPress.		

Prihlásenie

Používateľ zadá adresu ACM portálu pre časopis do webového prehliadača. Tento portál mu ponúkne možnosť prihlásenia sa. V prípade správneho prihlasovacieho mena a hesla je používateľ prihlásený do systému

Tab. 3.4 - Prihlásenie

Identifikátor	UC 4		
Názov	Prihlásenie		
Opis	Používateľ sa prihlási do systému		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát denne
Vstup. podm.	Používateľ nie je prihlásený.		
Výstup. podm.	Používateľ sa prihlásil.		
Používatelia	Používateľ		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ zapne stránku portálu.	
	2	Systém zobrazí úvodnú stránku s prihlasovacím formulárom.	
	3	Používateľ vyplní formulár a zvolí možnosť „Prihlásiť“.	
4	V prípade vloženia správneho hesla, systém prihlási používateľa do systému		
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
	4a	V prípade zlého mena a hesla systém vypíše chybovú hlášku. Ďalej pokračuje bodom 2.	
Poznámky			

Hodnotenie článkov

Zaregistrovaný používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosť „Archív časopisov“. Po zvolení tejto možnosti systém zobrazí jednotlivé možnosti pri článkoch, ako napríklad „Hodnotenie článku“. Po zvolení tejto možnosti systém zobrazí predošlé hodnotenia spolu s formulárom, pomocou ktorého môžeme pridať vlastné hodnotenie ku konkrétnemu článku.

Tab. 3.5 – Hodnotenie článkov

Identifikátor	UC 5		
Názov	Hodnotenie článkov		
Opis	Používateľ stránky pridá komentár k článku		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát denne
Vstup. podm.	Portál obsahuje aspoň jeden článok.		

Výstup. podm.	Používateľ pridal hodnotenie k článku.	
Používatelia	Používateľ	
Základná postupnosť	Krok	Činnosť
	1	Návštevník stránky vyberie možnosť „Archív časopisov“.
	2	Systém zobrazí zoznam časopisov. Ku každému časopisu sa zobrazia možnosti pre používateľa.
	3	Používateľ si vyberie možnosť „Hodnotenie článku“.
	4	Systém zobrazí predchádzajúce hodnotenia a možnosť prídania nového.
	5.	Používateľ vyplní formulár pre prídanie nového hodnotenia a zvolí odoslanie článku.
6.	Systém potvrdí úspešné odoslanie článku alebo vyhlási chybu. V prípade chyby sa pokračuje bodom 4	
Poznámky	Hodnotenie článkov systém riešiť nebude.	

Prezeranie článkov

Používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosti „Archív časopisov“ a „Aktuálne číslo“. Po zvolení jednej z možností je schopný prezrieť si jednotlivé články v prehliadači, prípadne ich stiahnuť vo formáte pdf.

Tab. 3.6 – Prezeranie článkov

Identifikátor	UC 6		
Názov	Prezeranie článkov		
Opis	Používateľ si prezrie časopis		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Niekoľkokrát denne
Vstup. podm.	Portál obsahuje aspoň jeden časopis.		
Výstup. podm.	Používateľ sa dostal k požadovanému časopisu.		
Používatelia	Používateľ, Používateľ, Reviewer, Editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ stránky vyberie možnosť „Archív časopisov“.	
	2	Systém zobrazí zoznam časopisov.	
	3	Používateľ si vyberie zo zoznamu časopisov požadované číslo vo formáte .pdf.	
4	Systém ponúkne možnosť uloženia .pdf alebo prehlídnutia v nainštalovanom pdf-prehliadači.		
Alternatívne postupnosti	Krok	Činnosť	
	1.a	Používateľ si vyberie možnosť „Aktuálne číslo“	
Poznámky			

Vyhľadávanie článkov

Zaregistrovaný používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosť „Vyhľadávania článkov“. Po zadaní potrebných parametrov a zvolení možnosti „Vyhľadať“, systém zobrazí články, ktoré vyhovujú týmto parametrom.

Tab. 3.7 – Vyhľadávanie článkov

Identifikátor	UC 7		
Názov	Vyhľadávanie článkov		
Opis	Používateľ vyhľadá požadovaný článok		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Niekoľkokrát denne
Vstup. podm.	Portál obsahuje aspoň jeden článok.		
Výstup. podm.	Používateľ sa dostal k požadovanému článku, alebo zistil, že článok neexistuje.		
Používatelia	Používateľ, Reviewer, Editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ stránky vyberie možnosť „Vyhľadávanie článkov“.	
	2	Systém zobrazí možnosti vyhľadávania článkov a zoradenia výsledkov.	
	3	Používateľ zadá požadované parametre článku a vyberie možnosť „Vyhľadať“.	
	4	Systém zobrazí články, ktoré vyhovujú zadaným kritériám	
Poznámky	Možnosti vyhľadávania článkov: <ul style="list-style-type: none"> - kľúčové slová (môže byť aj prázdne) - číslo časopisu, ročník Možnosti zoradenia výsledkov: <ul style="list-style-type: none"> - relevantnosť - čítanosť - najlepšie hodnotenia (v prípade použitia číselného hodnotenia) 		

Registrácia

Používateľ zadá adresu ACM portálu pre časopis do webového prehliadača. Tento portál mu ponúkne možnosť registrácie. Po zvolení tejto možnosti systém zobrazí prihlasovací formulár. Po jeho vyplnení a odoslaní bude na používateľovu e-mailovú adresu zaslaný e-mail aj s odkazom, pomocou ktorého svoje konto aktivuje.

Tab. 3.8 - Registrácia

Identifikátor	UC 8		
Názov	Registrácia		
Opis	Používateľ stránky sa registruje medzi používateľov.		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne

Vstup. podm.	Používateľ stránky nieje registrovaný.	
Výstup. podm.	Používateľ stránky je registrovaný.	
Používatelia	Používateľ	
Základná postupnosť	Krok	Činnosť
	1	Používateľ stránky vyberie možnosť „Registrácia“.
	2	System zobrazí formulár registrácie.
	3	Používateľ vyplní formulár a zvolí možnosť „Registrovať“.
	4	System pošle potvrdzujúci e-mail k registrácii
5	Používateľ aktivuje svoje konto pomocou odkazu v e-maili.	
Poznámky	Registračné informácie: <ul style="list-style-type: none"> - Meno - Priezvisko - Titul - Pracovisko - Adresa - Telefón - E-mail - Heslo 	

Prijatie/zamietnutie článkov

Zaregistrovaný používateľ prihlásený do systému ako reviewer vyberie možnosť „Review článkov“. Po výbere jedného článku z ponúkaných systém zobrazí formulár na tvorbu posudku. Po jeho vyplnení a zmene stavu článku, budú tieto informácie zaslané jeho autorovi prostredníctvom e-mailu.

Tab. 3.9 – Prijatie/Zamietnutie článku

Identifikátor	UC 10		
Názov	Prijatie/zamietnutie článku		
Opis	Reviewer prijme alebo zamietne článok		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne
Vstup. podm.	Reviewerovi bol pridelený článok.		
Výstup. podm.	Reviewer prijal alebo zamietol článok.		
Používatelia	Reviewer		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Reviewer vyberie možnosť „Review článkov“.	
	2	System zobrazí zoznam článkov dostupných na review.	
	3	Reviewer vyberie požadovaný článok.	
4	System zobrazí formulár na review článkov.		

	5	Reviewer napíše posudok a vyberie stav článku. Zvolí odoslanie posudku.
	6	System uloží nový stav článku a s posudkom a upozorní autora článku o zmenách.
Poznámky	Možné stavy článku: prijatý, zamietnutý, zamietnutý s možnosťou prepracovania.	

Správa používateľov

Používateľ prihlásený do systému ako administrátor vyberie možnosť „Správa používateľov“. Po výbere jednej z možností manipulácie s kontami a stlačení „Vykonaj“, systém uloží nové nastavenia používateľských kônt.

Tab. 3.10 – Správa používateľov

Identifikátor	UC 12		
Názov	Správa používateľov		
Opis	Administrátor aktualizuje možnosti používateľov		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne
Vstup. podm.	V systéme existuje aspoň jeden používateľ		
Výstup. podm.	Administrátor zmenil možnosti používateľov		
Používatelia	Administrátor/editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Administrátor vyberie možnosť „Správa používateľov“.	
	2	System zobrazí zoznam používateľov a možnosti manipulácie s používateľskými kontami.	
	3	Administrátor zvolí jednu možnosť manipulácie s kontami a stlačí tlačidlo „Vykonaj“.	
	4	System uloží nové nastavenia kônt.	
Poznámky	Možnosti: <ul style="list-style-type: none"> - odstránenie konta - pridanie medzi reviewerov - odobranie zo zoznamu reviewerov 		

Pridelenie článku reviewerom

Používateľ prihlásený do systému ako administrátor vyberie možnosť „Pridel' na review“. Po výbere jedného článku a niekoľkých reviewerov z ponúkaných, systém prideli články na review.

Tab. 3.11 – Pridelovanie článku reviewerom

Identifikátor	UC 13		
Názov	Pridelovanie článku reviewerom		
Opis	Administrátor prideli článok k reviewerovi.		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát mesačne
Vstup. podm.	V systéme existuje aspoň jeden používateľ zaradený medzi reviewerov a aspoň jeden článok, ktorí nieje posúdený.		
Výstup. podm.	Článok bol pridelený reviewerovi.		
Používatelia	Administrátor/editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Administrátor vyberie možnosť „Pridel' na review“.	
	2	Systém zobrazí zoznam neposúdených článkov.	
	3	Administrátor zvolí jeden článok.	
	4	Systém zobrazí možných zoznam reviewerov.	
	5	Administrátor vyberie reviewerov zo zoznamu.	
Poznámky			

Výber článkov

Používateľ prihlásený do systému ako editor vyberie možnosť „Vytvor časopis“. Po výbere jednotlivých článkov z ponúkaných, ich stiahnutí a uložení, systém uloží informácie o rozpracovanom časopise.

Tab. 3.12 – Výber článkov

Identifikátor	UC 14		
Názov	Výber článkov		
Opis	Editor vyberie články do nového čísla časopisu		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát ročne
Vstup. podm.	Systém obsahuje aspoň jeden nový článok.		
Výstup. podm.	Editor vybral články do nového časopisu.		
Používatelia	Administrátor/editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Editor vyberie možnosť „Vytvor časopis“.	
	2	Systém zobrazí zoznam dostupných článkov a formulár pre informácie o novom časopise.	
	3	Editor vyberie požadované články.	
	4	Editor zvolením možnosti „Stiahnuť články“ stiahne vybraté články na svoj počítač.	
	5	Editor zvolí možnosť „Uložiť“.	
	6	Systém uloží informácie o rozpracovanom časopise.	
Poznámky			

Upload finálneho časopisu

Používateľ prihlásený do systému ako editor vyberie možnosť „Vytvor časopis“. Po doplnení chýbajúcich informácií o časopise a uploade časopisu, systém zverejní finálnu verziu časopisu.

Tab. 3.2 – Upload finálneho časopisu

Identifikátor	UC 15		
Názov	Upload finálneho časopisu		
Opis	Editor pošle finálny časopis do systému.		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Niekoľkokrát ročne
Vstup. podm.	Systém obsahuje rozpracovaný časopis alebo aspoň jeden nový článok.		
Výstup. podm.	Bolo publikované nové číslo časopisu		
Používatelia	Administrátor/editor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Editor vyberie možnosť „Vytvor časopis“.	
	2	Systém zobrazí formulár, informácie o časopise a zoznam dostupných článkov.	
	3	Editor vyplní chýbajúce informácie o časopise.	
	4	Editor vyhľadá výsledný časopis a zvolí možnosť „Upload časopisu“ .	
5	Systém uloží a zverejní finálnu verziu časopisu.		
Poznámky			

Prepracovanie článku

Autorovi článku bol systémom zaslaný e-mail o nutnosti prepracovania tohto článku/článkov. Následne sa autor prihlási do systému a vyberie možnosť „Prepracovať články“. Systém mu ponúkne všetky jeho články, ktoré je nutné prepracovať. Po konkrétnom výbere jedného z nich je autorovi zobrazený formulár na prepracovanie, ktorý je na záver odoslaný opäť na hodnotenie.

Tab. 3.3 – Prepracovanie článku

Identifikátor	UC 16		
Názov	Prepracovanie článku		
Opis	Autor článku odošle prepracovaný článok, ktorý bol predtým reviewerom poslaný na prepracovanie do systému.		
Priorita	3 = nízka	Frekvencia	Niekoľkokrát ročne

Vstup. podm.	Reviewer označil článok ako neprijatý s nutnosťou prepracovania.	
Výstup. podm.	Prepracovaný článok bol prijatý do systému.	
Používatelia	Používateľ	
Základná postupnosť	Krok	Činnosť
	1	Systém pošle používateľovi správu o stave článku.
	2	Používateľ sa prihlási do systému.
	3	Systém zobrazí možnosti používateľa.
	4	Používateľ vyberie možnosť „Prepracovať články“ .
	5	Systém zobrazí zoznam článkov poslaných reviewerom na prepracovanie.
	6	Používateľ vyberie požadovaný článok.
	7	Systém zobrazí formulár pre odoslanie prepracovaného článku.
8	Používateľ vyhľadá článok a stlačí tlačidlo „Odoslať“.	
Poznámky		

Správa o obhajobe

Používateľ prihlásený do systému vyberie pri svojej práci možnosť „Správa o obhajobe“. Po vyplnení a odoslaní formulára o obhajobe, je status tejto práce zmenený v závislosti od obsahu formulára.

Tab. 3.4 – Správa o obhajobe

Identifikátor	UC 17		
Názov	Správa o obhajobe		
Opis	Dizertant, profesor alebo konzultant označí správu ako obhájenu alebo neobhájenu a napíše k nej posudok.		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Niekoľkokrát ročne
Vstup. podm.	Systém obsahuje prácu, ktorej obhajoba zatiaľ neprebehla.		
Výstup. podm.	Práca bola označená ako obhájena/neobhájena.		
Používatelia	Používateľ		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ vyberie možnosť „Správa o obhajobe“.	
	2	Systém zobrazí formulár pre správu o obhajobe.	
	3	Používateľ vyplní správu o obhajobe a označí prácu ako obhájenu alebo neobhájenu.	
	4	Používateľ stlačí tlačidlo „Odoslať“.	
5	Systém uloží správu a vykoná príslušné operácie.		
Poznámky			

Prezeranie prác

Používateľ sa prihlási do systému. Tento mu ponúkne okrem iného aj možnosti „Prezeranie prác“. Po zvolení jednej z prác, prípadne po zadaní parametrov práce je práca vyhovujúca požiadavkám prístupná na prezeranie.

Tab. 3.5 – Prezeranie prác

Identifikátor	UC 18		
Názov	Prezeranie prác		
Opis	Používateľ si prezrie vybranú prácu.		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Niekoľkokrát týždenne.
Vstup. podm.	Systém obsahuje aspoň jednu prácu.		
Výstup. podm.	Práca bola prezrená.		
Používatelia	Používateľ, Editor, Previewer		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Používateľ vyberie možnosť „Prezeranie prác“	
	2	Systém zobrazí možnosti prezerania prác.	
	3	Používateľ zadá údaje pre požadovanú prácu.	
	4	Systém zobrazí zoznam prác vyhovujúci požiadavkám.	
	5	Používateľ vyberie požadovanú prácu.	
	6	Systém ponúkne možnosť zobrazit' alebo uložit' prácu.	
Poznámky			

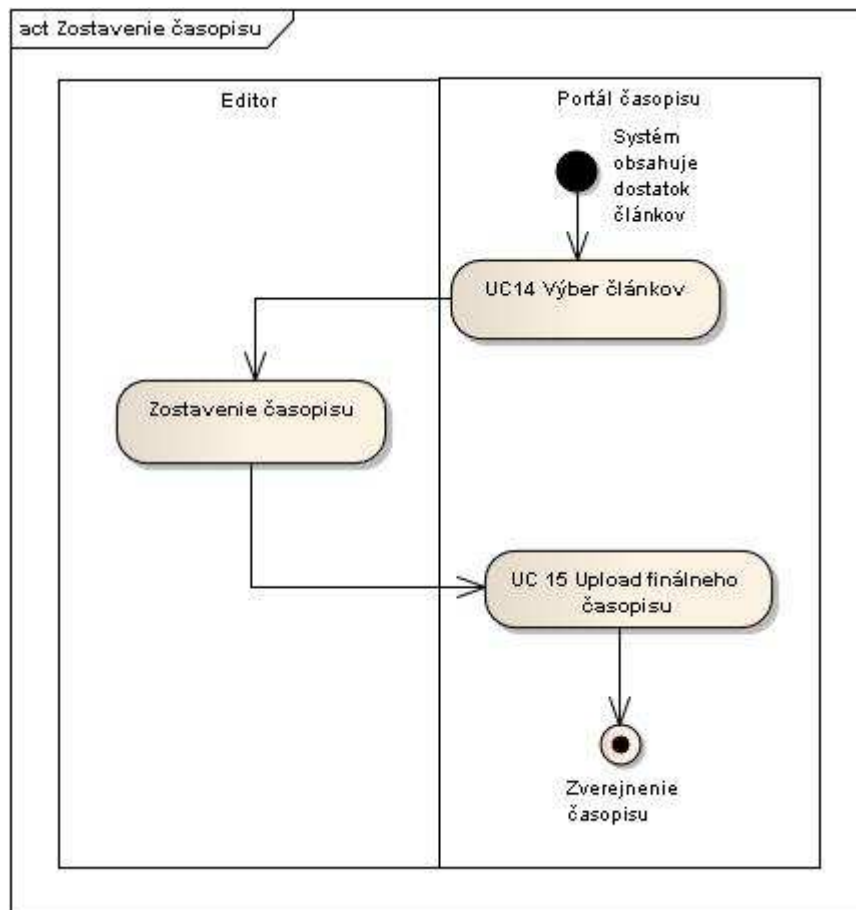
4 Návrh

Úlohou tohto projektu je navrhnuť a implementovať webový portál pre časopis ACM. Momentálne je na servery nasadená iba beta verzia takéhoto portálu, ktorá zahŕňa základnú nevyhnutnú funkcionality. Je však potrebné kompletne prerobenie tejto verzie, navrhnuť, implementovať a otestovať novú verziu, ktorá bude následne spustená.

Následujúca kapitola podrobne informuje o návrhu takéhoto systému, vrátane návrhu riadiacich procesov, návrhu obrazoviek a samotného dátového modelu systému.

4.1 Zostavenie časopisu

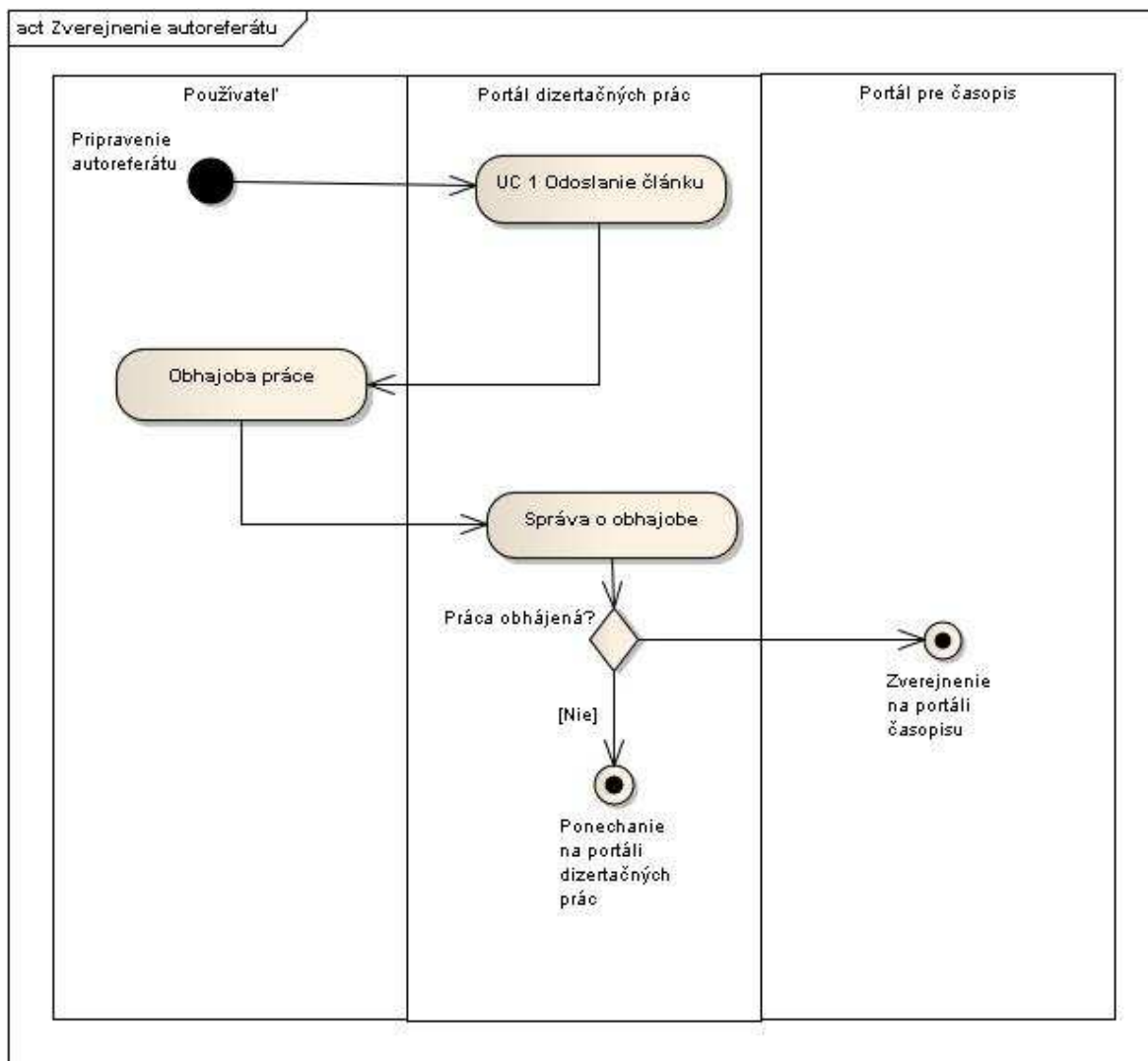
V prípade prítomnosti dostatočného množstva článkov na webovom portáli (o tom, či je článkov dostatok rozhoduje editor), editor vyberie tieto konkrétne články na zostavenie celého čísla časopisu a stiahne si ich na svoj počítač. Z týchto článkov potom vytvorí celý časopis pomocou LaTeX-ovej šablóny. Následne editor nahrá hotový časopis vo formáte pdf na portál (upload finálneho časopisu). Tento je následne publikovaný.



Obr. 4.1 – Zostavenie Časopisu

4.2 Zverejnenie autoreferátu

V prípade, že si autor pripravil rozšírený abstrakt svojej práce, má možnosť ho nahráť na portál dizertačných prác, kde sa uloží do databázy. Súbor, ktorý nahrá na portál musí byť vo formáte zip. Tento súbor obsahuje rozšírený abstrakt vo formáte pdf a zdrojový súbor abstraktu v LaTeXu. Po obhajobe svojej práce autor zverejní na portáli dizertačných prác výsledok obhajoby. Ak prácu neobhájil, rozšírený abstrakt bude archivovaný na portáli dizertačných prác. Ak autor svoju prácu úspešne obhájil, rozšírený abstrakt sa automaticky presunie na portál časopisu, kde bude publikovaný ako článok v nasledujúcom čísle.

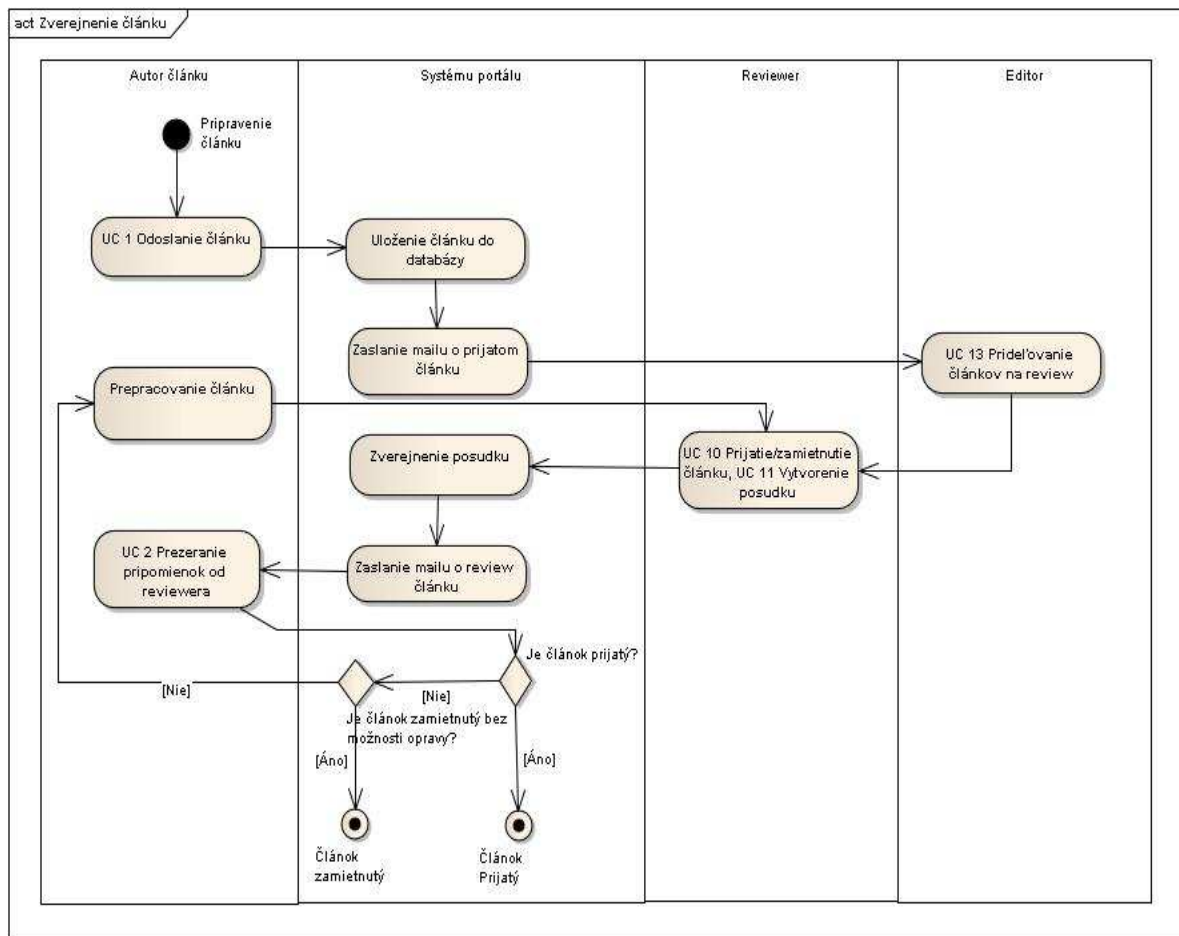


Obr. 4.2 – Zverejnenie autoreferátu

4.3 Zverejnenie článku

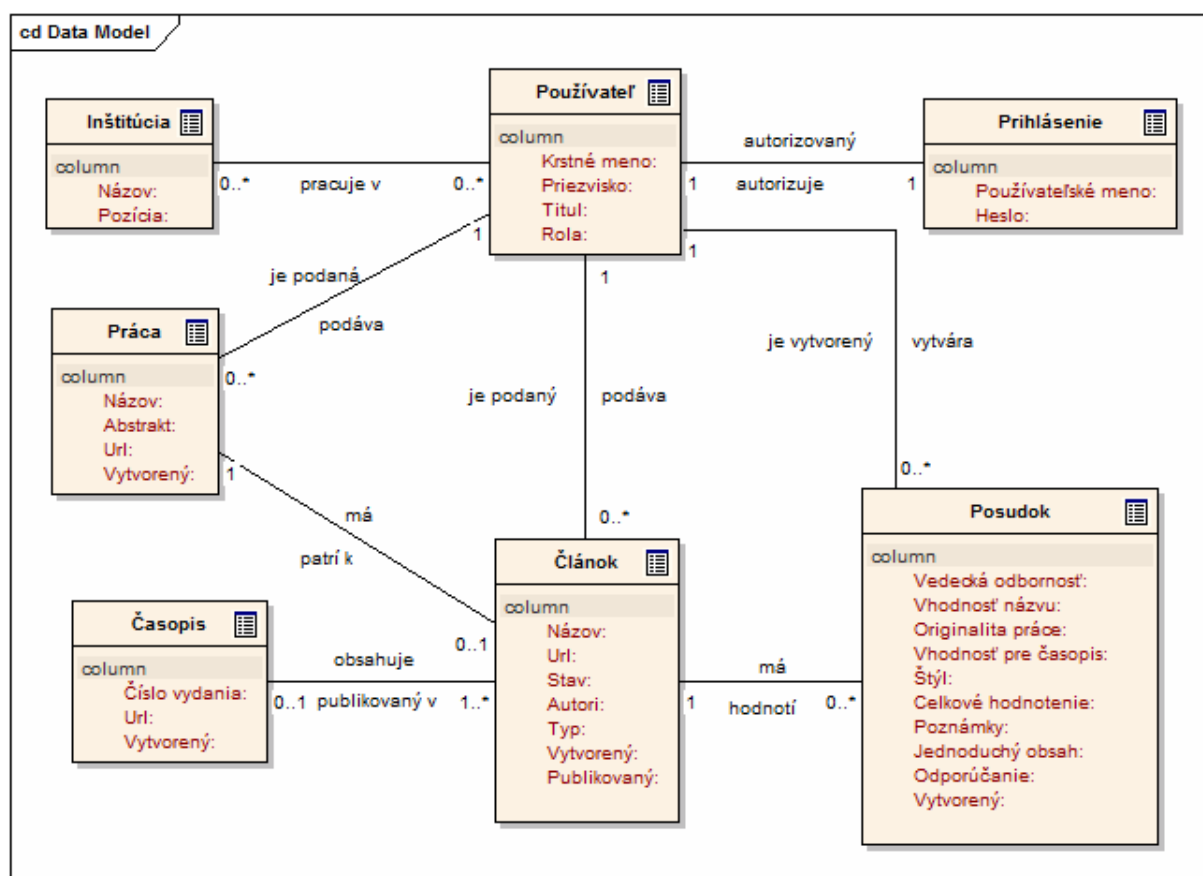
Autor si pripraví zdrojový súbor článku v LaTeXu a článok vo formáte pdf. Pomocou formulára pre odoslanie článku na portáli časopisu nahrá tieto súbory na portál, kde sa článok uloží do databázy. Po uložení článku systém portálu zašle e-mail editorovi s upozornením, že na portáli bol uložený nový článok. Editor vyberie jedného alebo viacerých reviewerov a prideli im tento článok na posúdenie. Reviewer posúdi článok a zverejní posudok na portáli časopisu. Systém portálu zašle e-mail autorovi článku s upozornením, že jeho článok už bol posúdený, pričom výsledok posudku môže skončiť v troch stavoch - článok prijatý, článok zamietnutý s možnosťou prepracovania a článok úplne zamietnutý. Ak je článok posúdený ako prijatý, je publikovaný na portáli časopisu a bude súčasťou ďalšieho čísla. Ak je článok posúdený ako zamietnutý s možnosťou opravy, autor má možnosť prepracovať článok podľa

pripomienok od reviewera a znova ho odoslať na posúdenie. Ak je článok zamietnutý úplne, to znamená bez možnosti opravy, nebude na portáli časopisu publikovaný.



Obr. 4.3 – Zverejnenie článku

4.4 Dátový model



Obr. 4.4 – Dátový model

4.4.1 Opis dátového modelu

Dátový model na obrázku 4.4 definuje štruktúru jednotlivých tried systému a ich vzájomne vzťahy.

Trieda *Inštitúcia* predstavuje spoločnosť, prípadne inštitúciu, v ktorej pôsobí používateľ. Atribút *názov* predstavuje jej názov. *Pozícia* používateľa je reprezentovaná atribútom *pozícia*. Táto trieda je prepojená s triedou *Používateľ*, ktorá predstavuje samotného používateľa systému. Táto obsahuje atribúty *Krstné meno* (meno používateľa), *Priezvisko* (jeho priezvisko), *Titul* (dosiahnutý titul), *Rola* (bežný používateľ, editor, administrátor alebo reviewer). Trieda *Používateľ* je kľúčovou triedou v celej štruktúre definovaných tried. Je úzko prepojená s triedou *Prihlásenie*. Táto obsahuje atribúty *Používateľské meno* a *Heslo*, ktorých obsah je uložený v databáze.

Trieda *Článok* predstavuje samotný článok. Obsahuje atribúty *Názov* (názov článku), *Url* (adresa článku), *Stav* (status článku – zamietnutý, schválený, je nutné prepracovanie), *Autori* (autor/autori článku), *Typ* (typ článku), *Vytvorený* (dátum jeho vytvorenia) a

Publikovaný (dátum jeho publikácie). Článok spolu s triedou Používateľ sú vo vzťahu s triedou Práca. Táto predstavuje predstupeň článku (abstrakt). Obsahuje iba atribúty Názov, Url, Vytvorený a Abstrakt. Jednotlivé články tvoria jeden celok – časopis. Trieda Časopis, ktorá ho predstavuje obsahuje okrem Čísła vydania a webovej adresy Url aj dátum vydania (Vytvorený).

Najrozsiahlejšou triedou v celej štruktúre dátového modelu je trieda Posudok, ktorá obsahuje tieto atribúty:

- vedecká odbornosť – úroveň vedeckého prínosu práce
- vhodnosť názvu
- originalita práce – originalnosť a odbornosť práce
- vhodnosť pre časopis – vhodnosť publikácie v časopise ACM
- štýl – štýl písania
- celkové hodnotenie – konečný výsledok
- poznámky – poznámky od reviewera pre autora
- jednoduchý obsah – stručný obsah
- odporúčanie – odporúčania pre autora
- vytvorený – dátum vytvorenia posudku

4.4.2 Vzťahy medzi triedami

Dátový model definuje okrem štruktúry tried aj vzťahy medzi nimi:

- Používateľ môže, ale aj nemusí byť členom jednej alebo viacerých organizácií
- K jednému používateľovi sa viaže iba jeden login (meno a heslo)
- Jeden používateľ môže do systému zadať viacero abstraktov
- Jeden používateľ môže do systému zadať viacero článkov
- Jeden abstrakt sa môže, ale aj nemusí stať článkom
- Jedno vydanie časopisu sa skladá z jedného a viac článkov
- Na prácu každého používateľa môžu, ale aj nemusia byť vytvorené posudok/posudky
- Na každý článok môžu, ale aj nemusia byť vytvorené posudok/posudky

4.5 Návrh obrazoviek

Keďže portál pre časopis ACM má mať webové rozhranie, grafické používateľské rozhranie tvorí HTML stránka. Portál, ako je uvedené v špecifikácii, má dve časti – portál pre odovzdávanie, respektíve zverejňovanie diplomových, dizertačných a iných prác, a portál samotného časopisu, s možnosťou prehliadania článkov, prezerania jednotlivých vydaní, tvorba časopisu a objednávok. Graficky a dizajnovy je však snaha tieto dve časti portálu príliš neodlišovať. Keďže ide o ACM portál, grafické používateľské rozhranie je navrhnuté, aby odrážalo hlavné farby loga ACM, teda modrú a bielu. Štýlovanie oboch častí portálu je rovnaké, čo sa týka aj rozloženia farieb. Na ľavej strane je hlavné menu s príslušnými odkazmi na stránky. Poslednou položkou menu (zvýraznenou hrubým písmom) je vždy odkaz na druhú časť portálu ACM. Týmto je zabezpečené viditeľné oddelenie funkcionality jednej časti portálu od druhej.

Na nasledujúcom obrázku je ukážka grafického používateľského rozhrania časti portálu s odovzdávaním (zverejňovaním) prác a článkov. Táto časť portálu si vyžaduje prihlásenie, keďže bežní návštevníci nemôžu zverejňovať svoje články. Pod hlavným menu (Navigation) sa nachádza menu My ACM s odkazmi na vlastný profil, možnosťou zverejnenia článku a s možnosťou prezerania svojich článkov a prác. Formuláre sa zobrazujú v hlavnom paneli, sú implementované prehľadne pre ľahkú orientáciu a teda maximálnu používateľovu spokojnosť. Po výbere príslušného typu práce na odovzdanie sa zobrazia všetky položky, ktoré treba vyplniť (na obrázku je to konkrétne abstrakt, rozšírený abstrakt a finálna práca). Uploadujú sa aj PDF verzie aj zdrojové kódy v LaTeXu.

ACM submission portal

Home • You are here

Navigation

- Home
- About ACM
- Browse papers
- Go to ACM bulletin portal

My ACM

- Profile
- Submit new paper
- Submitted papers
- Log out

Paper submission

Please select paper type you want to submit and fill in all the necessary fields.

Paper type:

Abstract

Extended abstract:

PDF:

LaTeX:

Paper:

PDF:

LaTeX:

© Slovakia Chapter of the ACM | Design by 4SI team

Obr. 4.5– GUI pre odovzdanie a zverejnenie práce do ACM portálu

Druhá časť portálu nevyžaduje prihlásenie pre bežného používateľa, preto to menu My ACM absentuje. Bežný používateľ má možnosť prezerat' si jednotlivé vydania časopisu, vyhľadavat' a zobrazovat' články na základe vybraných kritérií (vid' obrázok 4.6), zistiť, čo sa bude nachádzať v nasledujúcom čísle časopisu a samozrejme sťahovat' všetky dostupné články a vydania časopisu. Prevažná väčšina podstránok bude vyzerat' podobne, ako je zobrazená na nasledujúcom obrázku, teda formulár s kritériami pre vyhľadávanie a zoznam

spĺňajúci kritéria. Pre role reviewer a admin bude navyše implementovaný odkaz na možnosť výberu článkov do čísla, review článkov a zverejnenie finálnej verzie časopisu.



© Slovakia Chapter of the ACM | Design by 4SI team

Obr. 4.6 – Ukážka GUI pre prezeranie článkov

4.6 Hardvérové a softvérové požiadavky systému

Zo strany klienta sú hardvérové aj softvérové požiadavky minimálne. Z hardvérových je to iba bežný počítač, zo softvérových ľubovoľný webový prehliadač, v ktorom si bude môcť používateľ stránku prezerat' a pracovať so systémom.

Zo strany servera je potrebný aplikačný server, na ktorom pobeží Java Virtual Machine a Apache Tomcat. Operačný systém v tomto prípade nerozhoduje, jedinou podmienkou je možnosť používať na ňom už spomenuté technológie. Keďže z technických možností škola môže poskytnúť databázový server s PostgreSQL databázou, tak systém bude vyvíjaný nad PostgreSQL, inak by bolo možné použiť aj MySQL, prípadne iné objektové/relačné databázy.

4.7 Návrh architektúry

Keďže ide o webovú aplikáciu, najpoužívanejšia je klasická trojvrstvová architektúra, ktorá sa skladá z dátovej, logickej a prezentačnej vrstvy.

Dátová vrstva sa bude skladať z dvoch častí. Prvá je relačná databáza PostgreSQL a druhá je dátová vrstva našej aplikácie, ktorá priamo komunikuje s databázou, vykonáva selecty, inserty a podobne. Dátová vrstva aplikácie je tvorená tzv. DAO triedami. Ide o triedy, ktoré reprezentujú objekty ukladané v databáze a obsahujú všetky potrebné metódy nad danými objektami. Komunikácia medzi DAO triedami a samotnou databázou bude prebiehať cez objektovo-relačný (ďalej O-R) mapper Ibatis, ktorý definuje dátový zdroj, môže obmedzovať a znovupoužívať jednotlivé pripojenia na databázu a hlavne podporuje cacheovanie sql výrazov, čo môže urýchliť našu webovú aplikáciu.

Logická vrstva bude tvorená servisnými Springovými triedami. Tieto triedy používajú DAO triedy pre vykonávanie logických operácií. Taktiež budú zodpovedné za transakcie nad DAO triedami. Vďaka frameworku Spring a jeho Inversion of Control (ďalej IOC) sa dajú definovať závislosti medzi jednotlivými triedami, nastavovať ich vlastnosti, definovať inicializačné metódy. Spring taktiež podporuje aspektovo-orientované logovanie, pomocou ktorého môžeme odchytať a zaznamenávať vykonanie akýchkoľvek metód nad triedami v aplikačnom kontexte, ich vstupov a výstupov. Toto logovanie bude veľmi nápomocné pri odhaľovaní chýb.

Prezentačná vrstva bude tvorená JSP stránkami a servletmi, poprípade JSF stránkami, ktoré budú viazať formulárové dáta na príslušné backing beany, ktoré taktiež budú súčasťou prezentačnej vrstvy. Táto vrstva bude tiež tvorené JavaScriptami a Ajax skriptami.

5 Použitá literatúra

1. Open Source Content Management Systems (CMS) in Java, dostupné na internete:
<http://java-source.net/open-source/content-managment-systems>
2. Seth Gottlieb: Open Source Content Management in Java, dostupné na internete:
<http://www.contenthere.net/products-page/open-source-content-management-in-java/open-source-content-management-in-java>
3. GraphiNet web solutions | Drupal, dostupné na internete:
<http://www.graphinet.eu/drupal/>
4. Joomla!, dostupné na internete:
<http://www.joomla.org>
5. The Digital Object Identifier
<http://www.doi.org/>