

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

IMPLEMENTACE OBECNÉ DISKUSNÍ SKUPINY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VLADIMÍR NOVOTNÝ

BRNO 2007



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

IMPLEMENTACE OBECNÉ DISKUSNÍ SKUPINY

IMPLEMENTATION OF UNIVERSAL DISCUSSION FORUM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VLADIMÍR NOVOTNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ROMAN LUKÁŠ

BRNO 2007

Vysoké učení technické v Brně - Fakulta informačních technologií

Ústav informačních systémů

Akademický rok 2006/2007

Zadání bakalářské práce

Řešitel: **Novotný Vladimír**

Obor: Informační technologie

Téma: **Implementace obecné diskusní skupiny**

Kategorie: Web

Pokyny:

1. Seznamte se s jazyky a prostředky pro tvorbu webových informačních systémů (XHTML, CSS, PHP, Javascript, MySQL).
2. Proveďte analýzu požadavků pro obecnou diskusní skupinu.
3. Navrhněte vhodnou strukturu systému. Složitost návrhu diskutujte s vedoucím BP. Vhodně navrhněte uživatelské rozhraní. Při tomto návrhu se také zaměřte na dynamické vkládání obrázků a dynamické vkládání tabulek do diskusních příspěvků.
4. Daný systém implementujte.
5. Zhodnoťte dosažené výsledky, porovnejte Váš systém s existujícími systémy, navrhněte další možné rozšíření do budoucna.

Literatura:

- Kosek, J.: PHP - Tvorba interaktivních internetových aplikací
- Cyroň, M.: CSS-kaskádové styly

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Body 1), 2) a 3)

Podrobné závazné pokyny pro vypracování bakalářské práce naleznete na adrese <http://www.fit.vutbr.cz/info/szz/>

Technická zpráva bakalářské práce musí obsahovat formulaci cíle, charakteristiku současného stavu, teoretická a odborná východiska řešených problémů a specifikaci etap (20 až 30% celkového rozsahu technické zprávy).

Student odevzdá v jednom výtisku technickou zprávu a v elektronické podobě zdrojový text technické zprávy, úplnou programovou dokumentaci a zdrojové texty programů. Informace v elektronické podobě budou uloženy na standardním paměťovém médiu (disketa, CD-ROM), které bude vloženo do písemné zprávy tak, aby nemohlo dojít k jeho ztrátě při běžné manipulaci.

Vedoucí: **Lukáš Roman, Ing., Ph.D.**, UIFS FIT VUT

Datum zadání: 1. listopadu 2006

Datum odevzdání: 15. května 2007

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta informačních technologií
Ústav informačních systémů
612 66 Brno, Božetěchova 2



doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.
vedoucí ústavu

LICENČNÍ SMLOUVA

Licenční smlouva je uložena v archivu Fakulty
informačních technologií Vysokého učení technického v Brně.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou diskusních fór. Klade si za cíl vytvořit nový pohled na diskuze na internetu. Snaží se i aktivně bojovat proti nevyžádaným příspěvkům – tzv. spamu. Pro tento účel obsahuje vlastní systém analýzy a vyhodnocování příspěvků. Cílem práce je tvorba obecného webového fóra od úvodních specifikací přes teoretický model až k samotné realizaci.

Klíčová slova

diskusní skupina, diskuze, fórum, příspěvky, web, spam, antispam, anketa

Abstract

This thesis follows discussion forum's problems. This thesis wants to find a new view on various discussions on the internet. There is also a will to fight against spam. For this purpose is built in analyze system for new contributions. The main object of this thesis is to create an universal internet discussion forum which meets all formal requirements.

Keywords

newsgroup, discussion group, discussion, forum, web, spam, antispam, poll

Citace

Vladimír Novotný: Implementace obecné diskusní skupiny, bakalářská práce, Brno, FIT VUT v Brně, 2007

Implementace obecné diskusní skupiny

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Romana Lukáše Ph.D.

Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....
Jméno Příjmení
Datum

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé práce za užitečné připomínky při tvorbě tohoto fóra. Dále bych chtěl poděkovat Davidu Bařinovi za konzultace, připomínky a nápady při realizaci spamového filtru. Nakonec děkuji všem uživatelům testovací verze fóra za jejich testování funkčnosti systému.

© Vladimír Novotný, 2007.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.

Obsah

Obsah	1
Úvod	3
1 Specifikace požadavků	4
1.1 Klub	4
1.2 Uživatel	4
1.3 Další funkce systému	5
2 Analýza požadavků	6
2.1 PHP	6
2.1.1 Princip činnosti	6
2.1.2 Cookies a sessions	7
2.2 MySQL	7
2.3 JavaScript	7
2.4 HTML	8
2.4.1 XHTML	8
3 Návrh systému	9
3.1 Model případů užití	9
3.2 ER diagram	10
3.3 Schéma databáze	11
4 Realizace	14
4.1 Struktura PHP kódu	14
4.2 Zakládání klubů	14
4.3 Ikonky	15
4.4 Ankety	15
4.5 Příspěvky	15
4.5.1 Formátování příspěvků	16
4.6 Přílohy	16
4.7 Tabulky	17
4.8 Práva	17
4.9 Pošta	18
4.10 Administrace	18
4.10.1 Reklama	18
4.10.2 Uživatelé	18
5 Spam	19
5.1 Úvod	19

5.2	Komentářový spam	19
5.3	Ochrana	19
5.3.1	CAPTCHA	19
5.3.2	rel="nofollow"	20
5.3.3	Jednoduché otázky	20
5.3.4	Analýza příspěvků	20
5.3.5	Povinná registrace uživatele	21
5.3.6	Další možnosti	21
5.4	Ochrana v tomto diskusním fóru	21
5.4.1	Analýza příspěvků	21
6	Závěr	23
	Literatura	24
	Seznam příloh	25
	Příloha A: Instalace	26
	Příloha B: Manuál	27
	Anonymní uživatel	27
	Registrovaný uživatel	27
	Oblíbené kluby	27
	Pošta	27
	Další funkce pro registrované	28
	Klub	28
	Práva	28
	Administrace	29
	Příloha C: Vybrané snapshoty fóra	30
	Příloha D: Zajímavé funkce a zdrojové texty	32

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou fór a diskuzí na internetu. Klade si za cíl pochopit požadavky uživatelů internetu k diskuzi a najít pro ně co nejpříjemnější řešení. Lidé spolu diskutují od pradávna a právě internet jim nabízí obrovské možnosti komunikace. Představte si, že se svým názorem se můžete podělit s člověkem z druhého konce republiky nebo dokonce planety. Internet na rozdíl od běžného rozhovoru tyto diskuze zanechává někdy i na velmi dlouhou dobu. To přináší velkou zodpovědnost. Pokud není diskuze nikterak chráněna, může být zneužita nebo může ovlivnit někoho jiného a to i negativním způsobem. Na tyto skutečnosti je nutné při tvorbě místa pro takovou diskuzi pamatovat. Je nutné zajistit kontrolu nad diskusními příspěvky a jejich pisateli aby nedocházelo k diskuzi nad nezákonnými nebo nemorálními tématy. V tomto případě se nabízí diskuzi moderovat, ovšem takový moderátor diskuze musí být zodpovědný, aby nedocházelo potlačování názorů pisatelů.

Historie komunikace na internetu sahá už do jeho počátků, kdy docházelo k výměně názorů pomocí emailové korespondence a později pomocí tzv. Usenetu. Tato forma diskuze byla ale jen velmi omezená, používat se mohl pouze prostý text bez jakéhokoliv formátování nebo dokonce vkládání příloh. Teprve s rozvojem webu a HTML získala diskuze nový rozměr. Na internetu se objevilo množství různých diskusních fór. Diskuze se rozdělila do více směrů. Každý chtěl mít na své stránce možnost diskuze nebo zasílání reakcí na stránky či aktuální článek. Většina z nich ale neměla možnost moderování nebo kontroly nad jejím obsahem. Pro ty, kteří chtěli diskutovat nad obecnými tématy, se začaly tvořit různé diskusní servery se zaměřením na obsáhlejší nebo úplně obecná témata.

V současné době je diskuze na internetu velmi rozšířena. Existuje mnoho diskusních systémů. Mezi nejznámější patří *phpBB* (<http://www.phpbb.com/>), což je open source systém pro vytvoření interaktivního fóra. Pro své velké možnosti ale trpí i neduhy mezi které patří i obrovská zátěž pro databázi. V této práci se snažím vytvořit systém, který bude rychlý jednoduchý a uživatelsky přívětivý. Měl by být určen menší skupině uživatelů (v řádů stovek) – komunitě, která chce diskutovat nad nejrůznějšími tématy.

Systém se zaměřuje i na boj proti nevyžádaným příspěvkům – tzv. spamu. Snaží se zabránit vkládání takovýchto příspěvků a provádí i aktivní kontrolu těchto příspěvků.

1 Specifikace požadavků

Vytvořte systém obecné diskusní skupiny (dále jako diskusní fórum nebo jen fórum), pro větší skupinu uživatelů. Fórum bude všeobecného zaměření s možností selekce zájmů diskutujících v kategoriích. Tyto kategorie budou obsahovat samostatné tzv. kluby – diskutující místa uživatelů.

Každá kategorie bude mít své správce, kteří budou mít kontrolní dohled nad kluby ve své kategorii. Mezi tyto povinnosti bude patřit třeba rušení klubů, změna a úprava práv v samotných klubech. Pro běžné procházení bude mít správce stejná práva jako běžný uživatel. Nad všemi správci (klubů i kategorií) bude tzv. super uživatel (dále administrátor nebo zkráceně admin). Tento administrátor bude moci přidávat a mazat jednotlivé kategorie, správce a uživatele.

Celé fórum musí být přístupné na internetu z webového prohlížeče. Zajistěte kompatibilitu s více prohlížeči a zkontrolujte přístupnost i z textového prohlížeče a mobilního telefonu.

1.1 Klub

Klub bude základní diskusní jednotkou celého fóra, bude moci být vytvořen jakýmkoliv registrovaným uživatelem a bude vždy zařazen do nějaké kategorie. V klubu bude definované tzv. záhlaví, tedy místo nad všemi příspěvky s informacemi o aktuálním diskusním tématu pravidlech v klubu apod. vyplněné moderátorem (viz dále). Aby nedocházelo k volné diskusi, bude každý klub kontrolován moderátorem. Ten bude moci přidávat další uživatele k moderování ale vždy o třídu nižší než sám má. Celkem budou tři úrovně moderování lišící se právy zásahu do možností klubu. Dále bude moci upravovat nastavení práv pro čtení, zápis a mazání vlastních příspěvků v klubu pro jednotlivé uživatele a to buď konkrétní nebo jen registrované či neregistrované. Pouze moderátoři klubu mohou mazat příspěvky všech uživatelů v klubu. Dále mohou vytvořit anketu na nějaké téma s možností anonymního či veřejného hlasování. U veřejného hlasování bude vidět, kdo hlasoval pro jakou možnost, vše půjde nastavit před otevřením hlasování, pak již anonymitu měnit nepůjde. K příspěvkům v klubu bude možné vložit přílohu v podobě obrázků nebo souborů. Pro snadnější vkládání tabulek bude přítomné rozhraní. Uživatel tak zadá jen rozměry tabulky a vyplní jednotlivé buňky.

1.2 Uživatel

Fórum bude obsahovat nepovinnou registraci uživatelů, budou zde tedy dvě základní skupiny uživatelů – registrovaní a anonymní. Registrovaní uživatelé na fóru vystupují pod přezdívkou doprovázenou malým obrázkem – ikonkou. Budou moci o sobě zadat i další údaje jako skutečné jméno, bydliště nebo adresu pro instant messaging.

1.3 Další funkce systému

Mezi uživateli na fóru bude existovat interní systém pro posílání zpráv – tzv. pošta. Pro snadnější hledání klubu bude implementováno vyhledávání klubů podle zadaných kritérií. Registrovaní uživatelé budou mít své oblíbené kluby, ve kterých se jim bude sledovat počet nepřečtených příspěvků, ty to kluby budou přístupné na jednom místě v systému diskusního fóra.

2 Analýza požadavků

Podle Úvodních specifikací v oddílu 1 je požadováno vytvoření obecného diskusního fóra. Diskutovat se bude v klubech tříděných v kategoriích. Kontrolu nad klubem má mít moderátor, nad kategorií správce a celé fórum má spravovat administrátor. Uživatelé mají mít možnost registrací. Fórum má být celé realizované na webovém serveru.

Uvedené požadavky vedou na realizaci pomocí skriptovacích jazyků, databáze a značkovacího jazyka pro hypertext. Ze všech dostupných systému je nyní nutné vybrat ty, které budou použity k realizaci fóra.

2.1 PHP

PHP je označení pro skriptovací programovací jazyk určený především k vytváření dynamických internetových stránek. Zkratka PHP znamená „PHP: Hypertext Preprocessor“ tedy „PHP: Hypertextový procesor“, avšak původní označení bylo „Personal Home Page“.

PHP vzniklo v roce 1994 jako náhrada za skripty v Perlu. Mnoho prvků syntaxe je použito z jazyka C, Javy a právě Perlu, jsou zde použity ale i prvky úplně nové, specifické pro PHP. V této době bylo PHP ve verzi 3. V roce 2000 byla uvolněna nová verze 4, stalo se výkonnějším a získalo podporu pro více webových serverů. Přibyli i nové možnosti v podobě seasons, bufferování výstupu apod. Zatím poslední verze PHP 5 byla ve finální verzi představena v červnu roku 2004.^[1]

PHP pracuje na straně serveru (tzv. server-side). Pokud uživatel požádá server o nějakou stránku, server vyhodnotí veškerý PHP kód obsažený v souboru stránky uloženém na serveru a jeho výsledek pak odešle klientovi. Je podporován na mnohých systémech a platformách, je také asi nejrozšířenějším skriptovacím jazykem. Podporuje velké množství databázových systémů a je vyvíjen jako open source.

Jazyk PHP umožňuje procedurální i objektově orientované programování. Není zde nutné předem definovat proměnné, ty mohou i kdykoliv během provádění skriptu změnit svůj typ.

2.1.1 Princip činnosti

V klasické HTML stránce je PHP kód oddělen od zbylého HTML značkami `<?>` případně `<?php>` na začátku a `?>` na konci. Server vezme soubor, o který klient zažádal, a veškerý PHP kód v něm obsažený vyhodnotí. Klient tak dostane jen samotnou HTML stránku.

2.1.2 Cookies a sessions

Protokol http používaný pro přenos dokumentů na internetu je bezstavový. To znamená, že po přenesení stránky na klientský počítač spojení končí a server tak při dalším požadavku o stránku už neví, zda jde o téhož uživatele. Aby mohlo dojít k identifikaci uživatele, nebo předání informací o uživateli, byly zavedeny tzv. cookies.

Jako cookie (anglicky koláček, oplatka, sušenka) se v protokolu HTTP označuje malé množství dat, která WWW server pošle prohlížeči, který je uloží na počítači uživatele. Při každé další návštěvě téhož serveru pak prohlížeč tato data posílá zpět serveru. Cookies běžně slouží k rozlišování jednotlivých uživatelů, ukládá se do nich obsah „nákupního košíku“ v elektronických obchodech, uživatelské předvolby apod.^[2]

Sessions se používají k identifikaci uživatele. Český výraz pro ně nese označení relace. Každá taková relace je identifikována svým jednoznačným číslem.

2.2 MySQL

MySQL je databázový systém, který je využíván hlavně ve spojení PHP k tvorbě interaktivní webových stránek a webových aplikací. Zkratka MySQL znamená „My Structured Query Language“ = *systém pro řízení databází*. Byl vytvořen a je nadále vyvíjen švédskou firmou MySQL AB. Systém je vícevláknová a víceuživatelská SQL databáze se kterou se komunikuje pomocí jazyka SQL, který byl ale pro některé operace mírně upraven.

Každá tabulka v databázi MySQL je určena *řádky* a *sloupci*, každý sloupec má předem stanovený *typ* ukládaných dat. V kombinaci s PHP jsou SQL dotazy zasílány a následně zpracovávány pomocí PHP funkcí.

2.3 JavaScript

JavaScript je objektově orientovaný programovací jazyk, který je vyhodnocován, na rozdíl od PHP, na straně klienta. Je vkládán přímo do HTML stránky a používá se především k úpravě vzhledu stránky nebo k interakci designu stránky jako reakce na události uživatele. Syntaxí je podobný jazykům C/C++ a Java. I když název napovídá, že bude mít hodně společného s Javou, jde jen o marketingový tah a s tímto jazykem má jen částečně podobnou syntaxi.

Provádění na straně klienta ovšem nese s sebou velká rizika. Hlavním problémem je, že jej jednotlivé prohlížeče nevyhodnocují stejně – může vést k chybám. V prohlížeči může být jeho provádění např. úplně zakázáno. Proto je vždy nutné vše co JavaScript zpracuje ještě jednou ověřit na straně serveru. JavaScript neumí přistupovat k souborům v počítači a nemůže tedy žádná data uložit pro pozdější použití (kromě souborů cookie).

2.4 HTML

Zkratka HTML pochází z anglického HyperText Markup Language a jak je uvedeno v [3], je značkovacím jazykem pro hypertext. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web, který umožňuje publikaci stránek na Internetu.

Jazyk HTML je od verze 2.0 aplikací SGML. Mezi značky se uzavírají části textu dokumentu a tím se určuje význam (sémantika) obsaženého textu. Názvy jednotlivých značek se uzavírají mezi úhlové závorky („<“ a „>“). Část dokumentu uzavřená mezi značkami tvoří tzv. element (prvek) dokumentu. Součástí obsahu elementu mohou být další vnořené elementy. Atributy jsou doplňující informace, které upřesňují vlastnosti elementu. Značky (také nazývané tagy) jsou obvykle párové. Rozlišujeme počáteční a koncové značky. Koncová značka má před názvem značky znak lomítka.

CSS pozicování v současném designu

Dříve se layout¹ všech webových stránek vytvářel pomocí tabulek. Tento postup byl velmi jednoduchý, ale nesl sebou i velké nevýhody. Tabulky se totiž v prohlížeči zobrazují až po té co se celé načtou. Pokud byla tímto způsobem zobrazena stránka velkého rozsahu, uživatel čekal před prázdnou stránkou na načtení celého obsahu. Proto se dnes používá tzv. CSS pozicování. U něho se načítá rovnou celý text, informace o pozici jednotlivých prvků stránky se načtou až později. Uživatel tak dostává hledané informace ihned. Pomocí CSS lze i snadno nadefinovat několik verzí layoutu pro různá zařízení jako jsou např. tiskárny, mobilní telefony PDA apod.

2.4.1 XHTML

XHTML je zkratka extensible HTML, tedy rozšiřitelný HTML. Jak název napovídá, jedná se o následníka HTML. Byl rozšířen a přepracován tak, aby vyhovoval specifikaci XML. Rozdíl oproti poslední verzi HTML 4.01 je, že všechny tagy musí být párové, nebo alespoň párově uzavřeny. Dalšími vlastnosti jsou např. všechny značky malými písmeny, všechny hodnoty atributů musí být uzavřeny do uvozovek apod.

Když je všechny dnešní webové prohlížeče XHTML zpracují bez problémů, stále tu existuje riziko snížené kompatibility se staršími webovými prohlížeči. Tvorbou webu v XHTML zatím běžná aplikace nic nezíská.

¹ zdomácnělý název pro návrh, rozmístění a celkový vzhled stránky

3 Návrh systému

Tato kapitola popisuje teoretický proces návrhu celého systému. Definiuje již reálné chování systému v různých situacích. Zabývá se tvorbou ER diagramu a jeho převodem na jednotlivé tabulky databáze.

3.1 Model případů užití

Cílem tvorby modelu případů užití je nalezení hranic systému. Je psán z pohledu návštěvníka a podává první představu o rozsahu systému. Nezabývá se technologickými problémy, ale snaží se navrhnout funkční podobu systému co nejsrozumitelněji. Zjišťuje, které procesy má systém podporovat a jací uživatelé ho budou používat.

Výsledný diagram je uveden na *Obrázek 1 – Model případů užití*. Zobrazuje skupiny uživatelů a možné operace, které jsou oprávněny provádět. Zněj je patrné, že systém bude obsahovat pět skupin uživatelů. Nejnížší skupinou bude Anonymní uživatel, registrací se jeho možnosti rozšíří na Registrovaného uživatele. Založením nového klubu, se uživatel stane jeho Moderátorem. Jako nejvyšší uživatel systému je Administrátor, ten má možnost určovat uživatele, kteří se stanou Správci jednotlivých kategorií.

Anonymní uživatel bude mít možnost přispívat do klubu pod jménem Anonym. Bude mít možnost vyhledávání klubů a přispívání do nich.

Registrací se anonymní uživatel stane registrovaným a jeho možnosti se rozšíří. Přibude možnost zakládat své kluby a soustředit kluby do skupiny oblíbených. V klubech kde je tato možnost zapnuta může také mazat své příspěvky.

Založením klubu se stává moderátorem, to mu umožní upravovat práva v klubu a měnit parametry klubu (např. záhlaví a popis klubu). S přidáváním práv může přidat další moderátory klubu.

Správce kategorie je zvolený Administrátorem a umožňuje změnu práv v klubu. Administrátor pak kromě změn parametrů serveru bude moci přidávat správce kategorie.

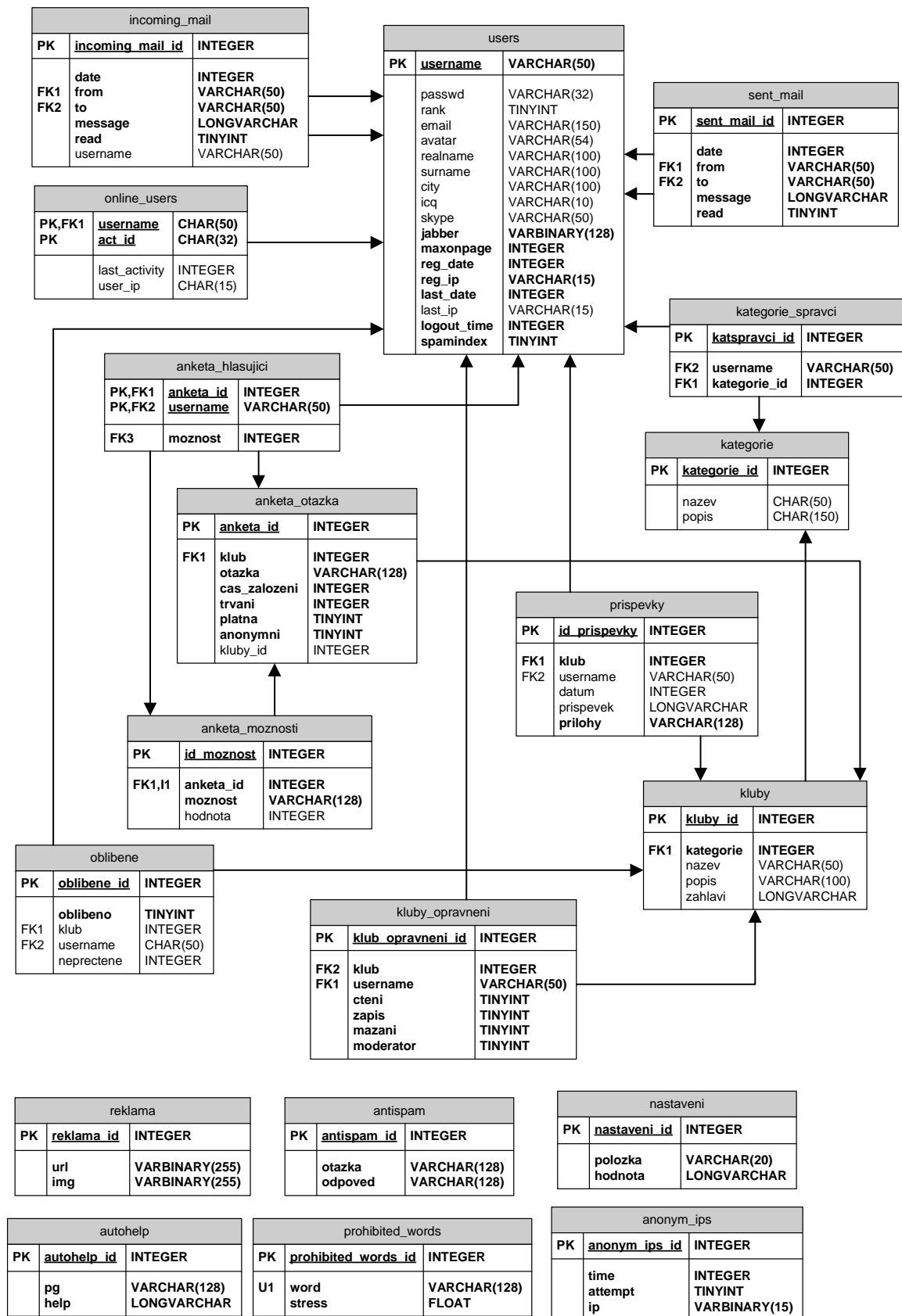


Obrázek 1 – Model případů užití

3.2 ER diagram

Jak je popsáno v [4], nejznámější a nejčastěji používanou modelovací technikou pro návrh relačních databází je entitně-vztahové modelování, jehož výsledkem je entitněvztahový diagram (ER diagram nebo ERD z anglického entity-relationship). Chápe modelovanou aplikační doménu jako množinu

je, oproti reprezentaci číselné, snadno rozpoznatelný. Tabulka oblibene neobsahuje jen oblíbené kluby uživatele, ale sleduje i nepřečtené příspěvky v ostatních navštívených klubech. Ve spodní části schématu je zobrazeno šest tabulek, které nejsou žádným způsobem propojeny s jinou tabulkou. Používají se především ke konfiguraci serveru.



Obrázek 3 – Schéma databáze

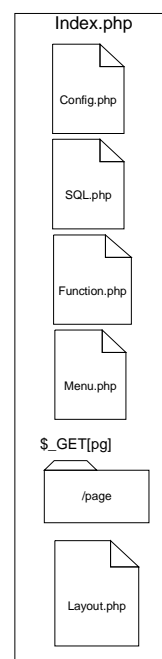
4 Realizace

Realizaci aplikace jsem provedl po pečlivém zvážení v PHP 5 procedurálním způsobem. Jen pro náročnou funkci ankety byl použit objektový přístup. Design stránek jsem realizoval v HTML 4.01 Transitional a pro layout stránek jsem použil CSS pozivování.

4.1 Struktura PHP kódu

Základním souborem je `index.php`, do něj se postupně vkládají konfigurační soubory a soubory zajišťující chod jednotlivých sekcí systému. Vše je přehledně zobrazeno na obrázku (Obrázek 4). V souboru `index.php` se nejdříve nastaví kódování odesláním hlavičky, odešle se požadavek na session a zapne se bufferování výstupu. Poté se načte konfigurace serveru jako je např. spojení s databází, jméno serveru, stránkování apod., dále dojde k aktualizaci online uživatelů a identifikace právě přihlášených uživatelů. Proměnná `$_GET['pg']`, předávaná metodou GET, určí, který soubor obsahující vybranou sekci bude vkládán. Jako poslední se zobrazí chybové zprávy generované sekcemi, ukončí se bufferování výstupu a jeho obsah se uloží do proměnné pro neočekávané chyby. Poté dojde k načtení HTML layoutu stránky, do kterého se na určená místa zobrazí obsahy jednotlivých proměnných jako je menu, tělo stránky, reklama, chyby apod.

Jak je popsáno výše, layout stránky je uložen jako jeden soubor do kterého se vkládají obsahy proměnných. Tělo stránky je uloženo v proměnné `$PAGE`, které se zpracováním jednotlivých sekcí postupně plní. Změnu vzhledu webu lze tedy provést jen jednoduchou náhradou souboru s HTML layoutem, případně jen změnou CSS souboru.



Obrázek 4 - Schéma souboru `index.php`

4.2 Zakládání klubů

Při založení nového klubu bylo potřeba vyřešit otázku se získáním identifikátoru řádku tabulky pro právě založený klub. MySQL databáze totiž neumožňuje získání identifikátoru u právě vloženého řádku. Proto jsem vytváření identifikátoru vzal do vlastní režie. Vygeneruji náhodné číslo v rozsahu od 1 do maximální velikosti datového typu INT v MySQL databázi. Zkontroluji, zda toto číslo již není použito, pokud ano – generuji znovu, toto číslo pak použiji jako identifikátor. Tento způsob vkládání způsobí nezjistitelnost čísla klubu. Kluby tedy nemají po sobě jdoucí čísla a nedají se bez použití hledání nebo kategorií najít. Pokud by v budoucnu došlo k rozšíření fóra o tajné kluby, bude tento postup jednoznačně výhodou.

4.3 Ikonky

Podle Specifikací v oddílu 1.2 má mít každý uživatel možnost použít pro své jméno ikonku. Rozměry ikonky jsem zvolil, jak bývá zvykem na jiných fórech, 40 x 50 pixelů a formát JPG nebo GIF. Pokud uživatel ve svém nastavení nahraje na server ikonku větší, bude zmenšena na tyto rozměry. Při této operaci není zachován poměr stran. Ikonky se ukládají v adresáři `avatars`, který je ve stejné složce jako zbytek fóra. Jméno ikonky odpovídá uživatelskému jménu uživatele. To má výhodu v možnosti použití ikonky uživatele kdekoliv ve fóru zadáním adresy ve formátu `adresa_serveru/avatars/jméno_uživatele.jpg|gif`.

Zobrazení ikonky na jednotlivých místech zajišťuje funkce `GetAvatar`, které se předá jediný parametr a to jméno uživatele. Funkce zjistí, zda existuje soubor s ikonkou, pokud není ikonka nalezena, zobrazí se ikonka výchozí.

4.4 Ankety

Server má obsahovat v klubech i možnost hlasování v anketách (jak je uvedeno v 1.1). Pro tyto ankety jsem vytvořil samostatnou třídu `Poll` zajišťující zobrazení anket, HTML výstup pak generuje funkce `GetAnketa`. Pokud je anketa vyhlášena jako anonymní, server eviduje pouze uživatele, kteří hlasovali, neukládá ale již možnost pro kterou tak učinili. Volbu tak není možné vyčíst ani přímým čtením z databáze.

V klubu může být neomezeně anket, které se zobrazují pod sebe. Vkládání neomezeného počtu anketních hlasovacích možností je řešeno opětovným odesláním formuláře, ten po odeslání tlačítkem „Přidej možnost“ přidá editační políčko pro další možnost. Anketa je pak vyhlášena jako kompletní a její možnosti již nelze měnit.

4.5 Příspěvky

Vkládání, zobrazování, mazání a další operace s příspěvky v jednotlivých klubech zajišťuje soubor `klub.php`. Soubor zkontroluje, zda aktuální uživatel má oprávnění k právě prováděné operaci. Pokud např. nemá právo ke čtení, není mu zobrazen obsah klubu. Pro vkládání příspěvků je uživateli zobrazen formulář v podobě textového pole, možností pro zadání tabulky (viz níže oddíl 4.7 Tabulky) a tlačítka pro vložení příspěvku nebo zobrazení náhledu. Podle oprávnění lze označením jednotlivých příspěvků provést jejich smazání. Správce kategorie a Administrátor může příspěvky mazat jako SPAM (podrobnosti viz 5.4)

4.5.1 Formátování příspěvků

Vkládané příspěvky je možno formátovat metodou používanou na většině webových fór a to tzv. BB kódy. Podle [5] původní anglická zkratka BBCode znamená *Bulletin Board Code*, což v překladu znamená kód nástěnek, nebo také online diskuzí. BBCode byl navržen k poskytování bezpečnějších, jednodušších a omezenějších možností formátování příspěvků. Předtím mnoho diskusních fór dovoľovalo vkládat HTML kód, který mohl narušit nebo pozměnit vzhled stránky či dokonce spouštět JavaScript.

Ačkoliv základní značky BBCode jsou shodné pro většinu programů poskytujících internetová diskusní fóra, existuje mnoho variant. Některé implementace požadují značky napsané přesně, u některých na velikosti písma nezáleží. Některé varianty mají značky pro zvýraznění HTML, PHP, SQL a dalších značkovacích nebo programovacích jazyků. Základní značky vycházejí ze struktury a značek HTML, pouze jsou uzavřeny do hranatých a ne špičatých závorek.

V tomto diskusním fóru jsou použity následující základní BB kódy:

- [b] text [/b] - **tučný text**
- [i] text [/i] - *kurzíva*
- [u] text [/u] - podtržení
- [img] adresa_obrázku [/img] - vložení obrázku
- [url] a [/url] nebo [url=<vložený odkaz>]popis odkazu[/url] - [hypertextový odkaz](#)

Implementaci těchto BB kódů jsem realizoval pomocí PHP funkce `preg_replace` ve vlastní funkci `BB2HTML`. Funkce využívá regulárních výrazů k nahrazení BB kódů za odpovídající HTML kód. Tato funkce je volána pouze při zobrazování příspěvků, v databázi jsou příspěvky uloženy s variantou BB kódu. Pro příklad zde uvádím převod tučného písma:

```
$string = preg_replace("#\[b\](.+?)\[\/b\]#is", "<b>\1</b>", $string);
```

Obdobným způsobem je realizována i tvorba tabulky popsané v 4.7. Stejný způsob formátování lze použít i v poště nebo v záhlaví klubu.

4.6 Přílohy

Jedním s oživení vkládaných příspěvků je vkládání příloh a obrázků k diskusním příspěvkům. Rozhodl jsem se umožnit vložení až tří souborů k jednomu diskusnímu příspěvku. K tomuto účelu jsou k dispozici ve formuláři pro vložení příspěvku tři políčka pro výběr souboru v počítači uživatele. Po odeslání těchto souborů na server dojde k identifikaci souboru. Pokud jde o obrázek ve formátu JPG, GIF nebo PNG větší než povolené rozměry je zmenšen na tyto rozměry a vytvořen náhled o rozměrech menších. Při změně rozměrů je vždy zachován poměr stran původního obrázku a

nedochází tak k jeho deformaci. Jde-li o jiný typ souboru s velikostí menší než je stanovena (nyní 512kB), je soubor uložen na serveru jako příloha, v případě obrázku se vloží odkaz s náhledem vedoucí na původní obrázek.

Zpracování příloh se částečně provádí přímo v souboru `index.php`, k pomocným operacím jsou volány funkce. Např. pro změnu velikosti obrázku je implementována funkce `ResizeImage`, která zmenší soubor bez ohledu na jeho typ. Přílohy se ukládají do složky `topic_files` na serveru pod číslem příspěvku a pořadím odeslané přílohy.

4.7 Tabulky

Vkládání tabulek je dalším s oživení příspěvků. Umožňuje tak snadno vypsát data, která jsou určena k tabulkové reprezentaci. Toto vkládání jsem realizoval pomocí formuláře. Uživatel zadá rozměry tabulky, ta je následně zobrazena a v jednotlivých buňkách jsou připraveny políčka pro vkládání dat. Uživatel se může rozhodnout, zda se výsledná tabulka zobrazí pod nebo nad příspěvkem. Výstup v podobě BB kódů (viz 4.5.1) generuje funkce `CreateTable`. Tyto BB kódy nahrazují variantu HTML zápisu tabulek. Zápis tabulky je uveden na Příkladu 1

```
[table]
[tr]
  [td]Sloupec 1, řádek 1[/td]
  [td]Sloupec 2, řádek 1[/td]
[/tr]
[tr]
  [td]Sloupec 1, řádek 2[/td]
  [td]Sloupec 2, řádek 2[/td]
[/tr]
[/table]
```

Výše uvedený příklad zobrazí tabulku:

Sloupec 1, řádek 1	Sloupec 2, řádek 1
Sloupec 1, řádek 2	Sloupec 2, řádek 2

Příklad 1

Zkušenější uživatel pak může takovou tabulku vytvořit pomocí těchto kódů ručně přesně podle svých představ.

4.8 Práva

Podle specifikací klubu popsané v 1.1 má být přístup do klubu omezen podle nastaveného oprávnění. Realizace je provedena pomocí tabulky `kluby_opravneni`. V ní je uloženo vždy uživatelské jméno, klub a práva, kterými uživatel v daném klubu disponuje. Jsou to čtení, zápis, mazání a moderátorská

úroveň. Podrobnosti o právech a jejich chování jsou popsány v Manuálu v příloze B. Načtení práv z databáze zajišťuje funkce `GetRight`, která naplní pole `$RIGHT` jednotlivými právy pro aktuálního uživatele.

Správce kategorie, ve které je klub zařazen má možnost měnit pouze práva v klubu, jeho výchozí moderátorská úroveň je jedna, ovšem moderátorská práva může nastavovat až do maximální úrovně tři.

Administrátor spravuje kluby v kategoriích a může je přesouvat mezi kategoriemi. Nastavuje i správce pro jednotlivé kategorie.

4.9 Pošta

Interní pošta serveru je tvořena dvěma tabulkami `sent_mail` a `incoming_mail`. Při odesílání pošty tak dojde ke vložení odeslané zprávy do obou tabulek. Odesílatel tak má svou poštu v odeslaných zprávách a příjemce v přijatých. Díky nezávislosti si každý uživatel může poštu smazat ve své schránce, aniž by ovlivnil schránku toho druhého. I v poště lze k formátování příspěvků použít BB kódy popsané v 4.5.1.

4.10 Administrace

Administrátor serveru může nastavovat různé chování serveru. Má k tomu vlastní sekci uloženou v souboru `adminsetup.php`. Umožňuje mu editaci malých nápověd, antispamových otázek, nastavuje adresy pro zobrazení reklamních bannerů, upravuje název serveru a HTML kód pro zobrazení statistik návštěvnosti na úvodní stránce. Administrátor je jediný kdo může upravovat tabulku se zakázanými slovy (`prohibited_words`) shromažďující spamová slova. (viz 5 Spam a 5.4 Ochrana v tomto diskusním fóru.).

4.10.1 Reklama

Administrátor může editovat tabulku `reklama`, ve které jsou odkazy na banner a stránku kam se, po kliknutí na banner, uživatel dostane. Výběr z této tabulky probíhá náhodným „selectem“ z databáze.

4.10.2 Uživatelé

Seznam uživatelů pro Administrátora zobrazuje i informace o tom kdy a ze které IP adresy se uživatel zaregistroval a naposledy přihlásil. Má i možnost odstranit uživatele úplně ze systému. Tato operace je chráněna opětovným zadáním administrátorského hesla. Samotné mazání vymaže všechny řádky, ve kterých se na uživatele odkazuje (ankety, příspěvky, pošta odeslaná i přijatá).

5 Spam

5.1 Úvod

Spam je označení v elektronické komunikaci pro zprávy, které jsou nevyžádané, obtěžující nebo nadměrné. Původně bylo toto označení používáno v Usenetu a postupně se rozšířilo i pro email, instant messaging, komentáře ale i diskusní fóra. Obsah zpráv bývá většinou reklamního zaměření.

5.2 Komentářový spam

U diskusních serverů, nebo v komentářích pod různými články na internetu se rozšířila obdoba spamu nazývaná jako komentářový spam. Spočívá, obdobně jako spam klasický, ve vkládání reklamního, nevyžádaného a hlavně nadměrného množství příspěvků.

Motivací pachatelů spamu je hned několik. Stránky, na které útočník vkládá spam jsou většinou dobře zařazené ve vyhledávačích a navštěvovány velkým množstvím lidí. Místo vložení komentáře jako reakci na článek, vložení reklamy nebo odkazu na své stránky získá pachatel velkou čitelnost svého reklamního příspěvku. Druhou možností je vložení odkazu na své méně navštěvované stránky. Pokud je tento odkaz vložen na hodně místech internetu a to mockrát, zvýší se tím pravděpodobnost, že vyhledávače zařadí odkazující stránku na lepší pozici ve svém seznamu.

Tento problém se znásobil díky programům hledajícím na internetu diskusní fóra, návštěvní knihy nebo komentáře a vkládající tuto formu spamu zcela automaticky. Těmto programům se říká spam roboti, nebo jen roboti. Ti dokáží odeslat takových příspěvků obrovské množství (klidně i tisíce za několik vteřin) a tím přinášejí obrovské problémy s odstraňováním příspěvků. [6]

5.3 Ochrana

Způsoby jak se bránit před komentářovým spammem se neustále vyvíjí. Snahou je aby ochrana byla vždy o krok napřed než útočník. Většinou však dochází k tvorbě ochrany až jako reakce na nový způsob útoku spamerů.

5.3.1 CAPTCHA

Tato ochrana spočívá v zobrazení obrázku s písmeny. Uživatel musí opsat písmena z obrázku do připraveného políčka. Tento obrázek bývá většinou různě geometricky a barevně zdeformován, aby

se ztížilo robotům obrázků rozpoznat pomocí technologie OCR¹. Nevýhodou je nemožnost rozpoznání obrázku pro uživatele nevidomé, slabozraké nebo se sníženou barevnou citlivostí. Někdy je obrázek i tak zdeformován, že jej nerozpozná ani zdravý uživatel a musí o rozpoznání pokoušet vícekrát. Naproti tomu, neustále se zlepšující technologie OCR má většinou lepší úspěšnost než člověk.

5.3.2 rel="nofollow"

Jak je uvedeno v oddílu 5.2, útočníci vkládají odkazy na své stránky, aby zvýšili pozici ve vyhledávačích. Proto došlo k domluvě mezi největšími internetovými vyhledávači o nenásledování odkazu označeného tagem *rel* s hodnotou *nofollow* (nesleduj). Výsledný odkaz by tedy vypadal např. takto: `Google`. Tímto způsobem označený odkaz vyhledávač nenásleduje na odkazovanou stránku a nezařadí do svého seznamu. Pro útočníky je tedy takový odkaz k ničemu. Bohužel tento způsob je účinný jen pro zde popsany druh spamu. Proti reklamám na výrobky zaměřené na uživatele je neúčinný.

5.3.3 Jednoduché otázky

Uživateli je před odesláním příspěvku položena jednoduchá otázka, např.: „Jakým písmenem začíná abeceda?“. Na tuto otázku nemá robot šanci odpovědět. Musel by totiž být natolik inteligentní, aby pochopil její význam, znal na ni odpověď a odpověděl na ni. I nevidomý uživatel používající TTS² nemá problém na otázku odpovědět. Otázky, ale nelze generovat automaticky a je tedy nutné vytvořit jejich dostatečnou zásobu. Útočníci většinou neumějí jinak než anglicky, pochopit význam otázky a napsat odpověď v národním jazyce je pak pro ně těžko proveditelné. Pokud však existují různé jazykové mutace fóra, je nutné překládat i tyto otázky. Pokud není databáze otázek dostatečná, útočník je může z fóra opsat a odpovědi předat robotovi.

5.3.4 Analýza příspěvků

Nejnáročnější metodou je analýza příspěvků. Spočívá v kontrole obsahu samotného příspěvku a následném vyhodnocení pravděpodobnosti spamového příspěvku. Metod jak tuto analýzu provést je více. Např. četnost výskytu „zakázaných“ slov, statistická analýza nebo kontrolní součty. [7]

¹ OCR znamená optické rozpoznání znaků a jejich převod na obyčejný text

² TTS – Text To Speech – syntéza řeči. Jde o software, který umožňuje čtení textu na obrazovce.

5.3.5 Povinná registrace uživatele

Další možností je donutit uživatele aby se zaregistroval v systému. Takový uživatel je ověřen např. emailovou adresou. Vkládání je pak neomezené, ale ne každý uživatel chce dávat někomu svou emailovou jen proto, aby napsal jeden komentář. Registrace je tedy vhodná jen pro uživatele plánující větší zapojení do diskuze. Takového uživatele lze pak ale jednoduše odfiltrovat zablokovat nebo úplně odstranit ze systému v případě, že svůj účet zneužije k tvorbě spamu, a to se všemi příspěvky co napsal.

5.3.6 Další možnosti

Existují i různé další možnosti jak proti spamovým robotům bojovat. Spočívají především v různých skrytých formulářích, tlačítkách nebo javascriptových akcích, které roboti zatím nerozpoznají, je ale jen otázkou času kdy na tyto možnosti přijdou.

5.4 Ochrana v tomto diskusním fóru.

Pro větší úspěšnost v boji s komentářovým spamem jsem se rozhodl pro kombinaci různých metod uvedených v Oddílu 5.3. Vybral jsem metodu Jednoduchých otázek (viz Oddíl 5.3.3) a základní Analýzy obsahu příspěvků (viz 5.3.4). Přidal jsem ještě omezení v podobě možnosti odpovědět chybně na otázku v omezeném počtu za určený čas (např. maximálně 3 chybné pokusy za 60 vteřin).

5.4.1 Analýza příspěvků

Aby byl boj se spamem na tomto fóru co nejúspěšnější, implementoval jsem metodu analýzy příspěvků na základě jejich obsahu. Spam má většinou společný základ příspěvku, nebo se v něm opakují některá slova, která by běžný uživatel nepoužil. Systém proto kontroluje výskyt zakázaných slov v příspěvku a podle jejich váhového koeficientu a četnosti jejich výskytu spočítá výsledný koeficient, který určí, zda jde o spam či nikoliv. Pokud dojde k tomuto označení, zvýší se uživateli jeho tzv. spamindex. Je to hodnota, která označuje uživatele jako spamera. Pokud uživatel dosáhne určité úrovně (nyní nastavené na 10) je Adminovi a správcům kategorií odeslána interní pošta s touto informací. Pošta je pak odesílána pokaždé, když uživatel dosáhne desetinásobku nastavené úrovně indexu.

Zakázaná slova jsou uložena v databázi v tabulce `prohibited_words`. Administrátor a správci kategorií mohou příspěvky mazat kliknutím na odkaz „Smaž jako SPAM“. Tím se přidávají, nebo aktualizují slova do této tabulky. Jde o způsob učení s učitelem. Uživatel označí příspěvek a pak upraví váhu některých slov, nebo rovnou některá slova označí za chybně vybraná.

Princip činnosti

Příspěvky smazané jako spam procházejí mnou vyvinutým algoritmem. Nejdříve jsou všechna slova vložena do pole. Za slovo je považován řetězec alfanumerických znaků delších než tři znaky, je totiž zbytečné pracovat s různými spojkami, předložkami apod. a stejně tak s pomlčkami či jinými symboly. Pro větší přesnost jsou všechna tato slova převedena na malá písmena. Slova z tohoto pole jsou pak postupně vkládána do tabulky v databázi. Nová slova dostanou koeficient spamového slova 0,1. Slova, která se v tabulce již vyskytují, jsou o hodnotu 0,1 zvýšena.

Protože tento algoritmus není úplně spolehlivý, má Administrátor možnost označit slova, která nemají být za spamová považována koeficientem 0. Takto označené slovo není považované za spamové a při vkládání se nezvyšuje jeho koeficient.

Při vkládání příspěvku je vždy pomocí funkce `SpamIndex` zjištěna velikost spamového koeficientu. Algoritmus je podobný jako při mazání příspěvků jako spam. Stejným způsobem dojde k vložení slov příspěvku do pole, dále ale dojde k spočítání výskytu jednotlivých slov v poli. Spočítá se počet všech slov (opět jen těch delších než 3 znaky). Z databáze jsou pak načtena zakázaná slova a uložena do pole. Z těchto polí se pak spočítá počet zakázaných slov vynásobením váhovým koeficientem aktuálního slova. Výsledný index je pak podíl tohoto čísla a počtu slov.

6 Závěr

Cílem této práce bylo vytvořit obecnou diskusní skupinu – fórum. Byl vytvořen systém splňující úvodní specifikace, které jsem si dal. Aplikace je plně použitelná a na testovací adrese se již rozbíhají první diskuze.

Spamový filtr přináší aktivní boj proti nevyžádaným příspěvkům, kterými fóra obvykle nedisponují. I když je algoritmus ve své podstatě jednoduchý, po označení dostatečného množství příspěvků je i účinný. V kombinaci s antispamovými otázkami přináší účinnou obranu proti spamu.

Podněty k rozšíření lze získávat přímo od samotných návštěvníků serveru a umožnit tak další vývoj podle jejich představ. Jako další možnosti rozšíření se nabízí úprava moderátorských práv v podobě vybírání jednotlivých moderátorských operací zakladatelem klubu nebo správcem kategorie. Volitelné zakládání klubů jako neviditelných by mohlo umožnit diskuzi jen vybraných uživatelům, kteří by nebyli rušeni obyčejnými návštěvníky serveru. Další zajímavou možností jsou šablony, možnost úpravy vzhledu serveru buď administrátorem, nebo i jednotlivými uživateli podle jejich představ. Ještě snadnější vkládání tabulek by mohlo umožnit realizace importu csv souborů. Export příspěvků do XML, nebo RSS kanál pro oblíbené kluby.

Literatura

- [1] *Wikipedie – otevřená encyklopedie: PHP*. [online], Poslední modifikace: 24. dubna 2007. [cit. 2007-05-01].
Dostupné na URL: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Php>>
- [2] *Wikipedie – otevřená encyklopedie: HTTP cookie*. [online], Poslední modifikace: 1. května 2007. [cit. 2007-05-05].
Dostupné na URL: <http://cs.wikipedia.org/wiki/HTTP_cookie>
- [3] *Wikipedie – otevřená encyklopedie: HTML*. [online], Poslední modifikace: 8. května 2007. [cit. 2007-05-09].
Dostupné na URL: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/HTML>>
- [4] Zendulka, J., Rudolfová I. *Databázové systémy: IDS* [pdf], Poslední modifikace: 18. července 2006. [cit. 2007-05-09]
- [5] *Wikipedie – otevřená encyklopedie: BBCode*. [online], Poslední modifikace: 23. března 2007. [cit. 2007-05-09].
Dostupné na URL: <http://cs.wikipedia.org/wiki/HTTP_cookie>
- [6] *Wikipedie – otevřená encyklopedie: Komentářový spam*. [online], Poslední modifikace: 27. dubna 2007. [cit. 2007-05-09].
Dostupné na URL:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Koment%C3%A1%C5%99ov%C3%BD_spam>
- [7] Kácha, P. *Technická zpráva CESNETu číslo 14/2005: Přehled a doporučení antispamových řešení* [online], Poslední modifikace: 9. prosince 2005.
Dostupné na URL: <<http://www.cesnet.cz/doc/techzpravy/2005/antispam/>>

Seznam příloh

Příloha A: Instalace

Příloha B: Manuál

Příloha C: Vybrané snapshoty fóra

Příloha D: Zajímavé funkce a zdrojové texty

Příloha E. CD/DVD

Příloha A: Instalace

Instalace webového fóra je poměrně jednoduchá:

- 1) Rozbalte archiv se zdrojovými soubory na server.
- 2) Na unixových systémech nastavte složkám `avatars` a `topic_files` práva s hodnotou `0777`.
- 3) V databázi proveďte SQL skript uložený v souboru `SQL/database.sql`.
- 4) Nyní by systém měl být přístupný na instalované adrese. Administrátorský účet má jméno *admin* a heslo k němu je „nimda“ (bez uvozovek).

Příloha B: Manuál

Tento návod popisuje základní použití systému webového fóra vyvíjeného v této bakalářské práci. Ovládání je intuitivní a většina míst systému je doplněna o malou nápovědu zobrazenou napravo od přihlašovacího formuláře.

Webové fórum je určeno k diskusím různého zaměření. Tyto diskuse probíhají v klubech a kluby jsou členěny do kategorií. Ve fóru existují dvě základní skupiny uživatelů, uživatel anonymní a uživatel registrovaný (dále jen uživatel)

Anonymní uživatel

Anonymní uživatel může procházet kategorie, které jsou zobrazeny na levé straně webu. Můžete diskutovat kluby vyhledávat v sekci z menu „Hledat kluby“. Hledání může probíhat buď jen v názvu klubu, nebo také v popisu či v názvu a popisu klubu. Anonymní uživatel se může také zaregistrovat a stát se tak registrovaným uživatelem

Registrovaný uživatel

Registrovaný uživatel, je uživatel, který prošel registrací. K registraci je nutné zvolit unikátní uživatelské jméno (smí obsahovat jen znaky anglické abecedy, podtržítka a číslice), heslo, emailovou adresu. Je nutné správně odpovědět na antispamovou otázku, kterou je třeba potvrdit, že registrovaným je skutečně člověk a nikoliv robot, automat apod. K dokončení je pak ještě souhlasit s podmínkami užívání serveru. Po registraci se uživatel může přihlásit vyplněním uživ. jména a hesla.

Oblíbené kluby

Po přihlášení a po kliknutí na menu „Oblíbené“ se uživatel dostane k seznamu svých oblíbených klubů. Tyto kluby si oblíbil tím, že v některém z klubů kliknul na odkaz „Přidat k oblíbeným“ umístěným u stránkování klubu mezi formulářem pro vkládání příspěvků a příspěvky. Své oblíbené kluby má tak hned k dispozici na jednom místě.

Pošta

Webové fórum obsahuje možnost zasílání zpráv mezi uživateli – interní pošta. K posílání pošty stačí zadat uživatelské jméno příjemce, vyplnit text zprávy a zprávu odeslat.

Další funkce pro registrované

Registrovaný uživatel o sobě může vyplnit v menu „Nastavení“ své osobní údaje, adresu pro instant messaging apod. Tyto informace o ostatních uživateli může procházet v menu „Uživatelé“. Který uživatel je aktuálně přihlášen se může podívat v menu „Přítomní“.

Klub

Místo, kde probíhá diskuze, se nazývá klub. Diskutovat v klubu může každý, kdo splňuje aktuální nastavení práv pro daný klub. V případě, že uživatel nemá oprávnění číst nebo zapisovat do klubu, je na tuto skutečnost upozorněn. Každý klub je tvořen záhlavím, formulářem pro vkládání příspěvků a samostatnými příspěvky. Záhlaví je určeno k popsání probíraného tématu.

Ke vkládání příspěvků do klubu slouží formulář s možností vkládání formátovaných příspěvků, tabulek a příloh. Pokud je vkládaná příloha obrázkem formátu JPG, GIF a PNG je vložena jako náhled s odkazem na původní obrázek. Pokud je obrázek větší než stanovené rozměry je automaticky zmenšen.

Práva

Právy pro přístup do klubu jsou to čtení, zápis, mazání a moderátorská úroveň. Právo pro čtení znamená, že uživatel má právo číst záhlaví klubu, prohlížet výsledky anket a číst příspěvky v klubu. Právo zápisu umožňuje uživateli hlasovat v anketách a vkládat příspěvky. Právo pro mazání umožňuje uživateli smazat své příspěvky v klubu. Moderátorská úroveň určuje moderátorské oprávnění. Hodnota oprávnění může nabývat hodnot od jedné do tří. Nejvyšší úroveň získá uživatel založením klubu. Umožňuje mazání všech příspěvků v klubu, zakládání anket, editaci záhlaví a úpravu práv v klubu. Druhá se liší od třetí jen nemožností nastavit anketu. První úroveň pak nemá možnost ani změny záhlaví. Každý moderátor může přidávat další moderátory, ale jen na úrovni nižší než má on sám. Práva lze nastavovat uživatelům i jen s rozlišením na registrované či neregistrované.

Správce kategorie, ve které je klub zařazen má možnost měnit pouze práva v klubu, jeho výchozí moderátorská úroveň je jedna, ovšem moderátorská práva může nastavovat až do maximální úrovně tři.

Administrátor nemá žádná nadstandardní práva v klubech nebo kategoriích. Není to absolutní despota systému. Administrátor spravuje kluby v kategoriích a může je přesouvat mezi kategoriemi. Nastavuje i správce kategorií.

Administrace

Administrátor serveru může nastavovat různé chování serveru. Má k tomu vlastní sekci uloženou v souboru adminsetup.php. Umožňuje mu editaci malých nápověd, antispamových otázek, nastavuje adresy pro zobrazení reklamních bannerů, upravuje název serveru a HTML kód pro zobrazení statistik návštěvnosti na úvodní stránce. Administrátor je jediný kdo může upravovat tabulku se zakázanými slovy (prohibited_words) shromažďující spamová slova. (viz 5 Spam a 5.4 Ochrana v tomto diskusním fóru.).

Příloha C: Vybrané snapshoty fóra

Verze systému: 0.2.0 beta

Povídej

Nový uživatel Návod Hledat kluby FAQ

Jméno: Zde můžete volně diskutovat na dané téma klubu. Pokud jste zde poprvé, přečtěte si záhlaví at víte jaká jsou tu pravidla.

Heslo:

FESTIVAL  FANTAZIE

Návštěvy	
Celkem	377
Týden	73
Dnes	6
Online	2

Klub **SGC-Moravská sekce** (v kategorii Fankluby), moderuje jack, JacobCarter, thor



Prozatím před frakcí stojí následující otázky:
Jaká barva by měla reprezentovat tuto frakci? Jaký titul by měla obdržet osoba v čele frakce? A kdo by touto osobou měl být? Jaké aktivity frakce byste v budoucnu uvítali?
Osobně bych rád alespoň první dvě věci ujasnil a jednotný návrh uveřejnil na nejbližší akci Sekce. Pokud se nenajdou nějaké závažné připomínky, poslal bych posléze tento návrh na vedení SGC.

A nejbližší akce?
No přeci Hravý pochodový 2. června 2007

B **I** **U** **URL** **IMG**


Možné formátování: [b]tučně[/b], [i]kurzíva[/i], [u]podtržené [/u], [url=http://adresa]Odkaz[/url], [img=http://adresa_obrazku]


Antispamová ochrana, odpovězte na otázku:
Opak černý?


Vložení tabulky o rozměrech (řádky x sloupce): x


Obrázek C.1 – Tělo webového fóra s vybraným klubem – anonymní přístup


< Novější | << Nejnovější | Nejstarší >> | Starší >


 **jack** - 01.05.2007 13:10
 Takže už sem tu konečně, mám čas
 já sem pro Thora a jako zástupce Miniel
 Barva: tmavě Modrá nebo cokoliv o modný


 **thor** - 29.04.2007 16:13
 <rejp>A možná by to neskladilo odolat nejeke to zahlavi :D </rejp>

 **thor** - 29.04.2007 16:12
 Tak tu máme další ohlas
 Kera ne 29. dubna 2007 15:20:05
 barva... asi modrá
 titul... Vládce Moravské soustavy :-)
 osoba... moc lidí ještě neznám, takže nevím
 a aktivity... asi nějaké srazy a akce... vlastně pořad to samé :-)

 **thor** - 26.04.2007 16:28
 Tak se na nám pomalu blíží první akcicka :D
 http://thor.sg1.cz/Pochod.html

 **thor** - 23.04.2007 7:07
 vsak ja viem
 no uvidime co se stane az to vynde v chevronu

 **JacobCarter** - 23.04.2007 1:09
 Tak precí jen, tohle fórum je nové a není to lapiduch kde je spousta lidí každý den.

 **thor** - 20.04.2007 10:37
 Tak a je to tu :
Vedení fanklubu Stargate Command oficiálně schválilo vytvoření frakce s názvem "Moravská sekce".
 Přihlásit se k Moravské sekci je možné zaškrtnutím příslušné možnosti v Osobních údajích v členském systému Narim. Hodláte-li tak učinit, či jste již tak učinili, prosíme o zaslání Vašeho názoru na následující čtyři otázky. Jaká barva by měla reprezentovat tuto frakci? Jaký titul by měla obdržet osoba v čele frakce? A kdo by touto osobou měl být? Jaké aktivity frakce byste v budoucnu uvítali? Odpovědi zasílejte do toho fóra nebo na thor@sg1.cz.

< Novější | << Nejnovější | Nejstarší >> | Starší > Vybrané **smaž**


(c) Vladimír Novotný (xnovot76) 2007, All rights reserved!

Obrázek C. 2 – Příspěvky v klubu


Verze systému: 0.2.0 beta

Povídej

Pošta Obíbené kluby Založit nový klub Kategorie Hledat Přítomní Uživatelé Nastavení

 **Admin**
 17:17
 Odešlat
 Admin setup

Miniřpovídek:
 Zde můžete upravit váhu zakázaných slov vyskytujících se ve spamových příspěvcích. Váha s hodnotou 0 značí, že nejde o zakázané slovo



Úprava zakázaných slov

Koeficient na hodnotě 0 znamená, že nejde o spamové slovo

Slovo	Váhový koeficient	Úpravy
ibuprofen	2.1	Uprav / Smaž
annual	2.0	Uprav / Smaž
Nice	1.7	Uprav / Smaž
info	1.7	Uprav / Smaž
NSAIDs	1.1	Uprav / Smaž
cancun	1.0	Uprav / Smaž
loans	1.0	Uprav / Smaž
cool	1.0	Uprav / Smaž
keaton	1.0	Uprav / Smaž
online	1.0	Uprav / Smaž
casino	1.0	Uprav / Smaž
interesting	1.0	Uprav / Smaž
liability	0.9	Uprav / Smaž
carthome	0.7	Uprav / Smaž
also	0.3	Uprav / Smaž
your	0.2	Uprav / Smaž
related	0.2	Uprav / Smaž
like	0.2	Uprav / Smaž
body	0.2	Uprav / Smaž
right	0.2	Uprav / Smaž

[1] [2]

Nové slovo

Slovo (max 128 znaků):

(c) Vladimír Novotný (xnovot76) 2007, All rights reserved!

Obrázek C. 3 – Úprava zakázaných slov pro spamový filtr

Příloha D: Zajímavé funkce a zdrojové texty

Funkce SpamIndex

```
function SpamIndex($string)
{ // BEGIN function SpamIndex
  global $SQL, $DEBUG;

  //pro vetsi presnost prevedeme vse na mala pismena
  $string=strtolower($string);
  //rozdelime retezec na slova
  $words = spliti ("^[[:alnum:]]", $string);
  //spočteme slova celkem (odečteme nerelevantní slova)
  $words2=Array();
  foreach ($words as $word)
  {
    if (strlen($word)>3)
      $words2[]=$word;
  }
  $words=$words2;

  //spočteme četnost slov
  $words_count=array_count_values($words);

  //spočteme pocet slov (ted uz pro nas prijatelnych)
  $count=count($words);

  //načteme seznam zakázaných slov
  $query = "SELECT word, stress
           FROM prohibited_words
           ";
  $result = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
    die (ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
  $prohibited=Array();
  while ($row=mysql_fetch_array($result))
  {
    $prohibited[0][]=strtolower($row['word']);
    $prohibited[1][]=$row['stress'];
  }

  //spočítáme počet zakázaných slov v řetězci
  $spam_count=0;
  foreach ($prohibited[0] as $key=>$proh_word)
  {
    $spam_count+=$words_count[$proh_word]*$prohibited[1][$key];
  }
  //vrátíme index nevhodného příspěvku
  @$result=( $spam_count/$count);
  return $result;
}
```

Zdrojový kód D.1: Funkce SpamIndex zajišťující získání indexu spamu z příspěvku

Třída Poll

```
class Poll
{ // BEGIN class Poll
    // -----
    // Public properties
    // -----
    var $poll_id="";
    var $user="";
    var $get_active=true;
    var $get_inactive=false;

    function DisableOldPoll()
    { // BEGIN function DisableOldPoll
        global $SQL;
        $Old_Poll = mysql_result(mysql_query("SELECT COUNT(*) FROM anketa_otazka WHERE
                                                (cas_zalozeni+trvani)<".time().";"),
                                0);

        if ($Old_Poll)
        {
            $query = "UPDATE anketa_otazka
                      SET platna=0
                      WHERE (cas_zalozeni+trvani)<".time()." AND platna=1";
            $result = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
                die(CHybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
        }
    } // END function DisableOldPoll

    function Get()
    { // BEGIN function GetPoll
        global $SQL;
        $this->DisableOldPoll();
        $query_active= $this->get_active ? "AND platna=1" : "";
        $query_inactive= $this->get_inactive ? "AND platna=0" : "";
        if ($this->get_active && $this->get_inactive)
        {
            $query_active="";
            $query_inactive="";
        }
        $query = "SELECT anketa_id, otazka, cas_zalozeni, trvani, anonymni, platna
                  FROM anketa_otazka
                  WHERE anketa_id='".$this->poll_id.'" $query_active
                  $query_inactive";

        $SQLresult = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
            die(CHybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));

        if (mysql_num_rows($SQLresult)==0)
        {
            return false;
        }
        else
        {
            $row=mysql_fetch_array($SQLresult);
            $result["question"]=$row['otazka'];
            $result["sum_votes"]=mysql_result(mysql_query("SELECT SUM(hodnota) FROM
                                                            anketa_moznosti WHERE anketa_id=".
                                                            $this->poll_id."), 0);
            $result["secret_vote"]=$row['anonymni'];
            $result["is_active"]=$row['platna'];
            $result["voted"]=mysql_result(mysql_query("SELECT COUNT(*) FROM
                                                        anketa_hlasujici WHERE anketa_id=".$this->poll_id." AND
                                                        username='".$this->user.'" ), 0);
            //nacteme moznosti
            $query = "SELECT id_moznost, moznost, hodnota FROM anketa_moznosti WHERE
                    anketa_id = '".$this->poll_id.'"";
        }
    }
}
```

```

        $SQLresult = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
            die(ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
        $j=0;
        while ($row_option=mysql_fetch_array($SQLresult))
        {
            $result["options"][$j]["option"]=$row_option["moznost"];
            $result["options"][$j]["votes"]=$row_option["hodnota"];
            $result["options"][$j]["vote_id"]=$row_option["id_moznost"];
            if (!$result["secret_vote"])
            {
                $query = "SELECT username FROM anketa_hlasujici WHERE anketa_id =
                    ".$this->poll_id." AND
                    moznost='".$row_option['id_moznost']."'";
                $SQLresult_voters = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
                    die(ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));

                $voters="";
                while ($row_voters=mysql_fetch_array($SQLresult_voters))
                {
                    if ($voters!="")
                        $voters.=", ";
                    $voters.=$row_voters['username'];
                }
                $result["options"][$j]["voters"]=$voters;
            }
            else
                $result["options"][$j]["voters"]="";
            $j++;
        }
    }
    return $result;
} // END function GetPoll

function Delete()
{ // BEGIN function Delete
    global $SQL;
    $result=true;
    //smazeme hlasujici
    $query = "DELETE FROM anketa_hlasujici
        WHERE anketa_id='".$this->poll_id.'";
    $SQLresult = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
        die(ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
    if (mysql_errno($SQL["link"]))
        $result=false;
    //smazeme moznosti
    $query = "DELETE FROM anketa_moznosti
        WHERE anketa_id='".$this->poll_id.'";
    $SQLresult = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
        die(ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
    if (mysql_errno($SQL["link"]))
        $result=false;
    //smazeme moznosti
    $query = "DELETE FROM anketa_otazka
        WHERE anketa_id='".$this->poll_id.'";
    $SQLresult = mysql_query($query, $SQL["link"]) or
        die(ChybaSQL(mysql_error($SQL["link"])));
    if (mysql_errno($SQL["link"]))
        $result=false;
    return $result;
} // END function Delete
} // END class Poll

```

Zdrojový kód D.1: Třída Poll zajišťující výběr anket z databáze