

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A  
INFORMATIKY

VYBUDOVANIE VLASTNEJ SOCIÁLNEJ  
APLIKÁCIE V RÁMCI SOCIÁLNEJ SIETE  
FACEBOOK



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A  
INFORMATIKY

VYBUDOVANIE VLASTNEJ SOCIÁLNEJ  
APLIKÁCIE V RÁMCI SOCIÁLNEJ SIETE  
FACEBOOK

Bakalárska práca

Študijný program: Aplikovaná informatika  
Študijný odbor: 9.2.9. aplikovaná informatika  
Školiace pracovisko: Katedra Aplikovanej Informatiky  
Školiteľ: Ing. František Gyarfaš, PhD

Bratislava, 2011

Marián Gálik

## Čestné prehlásenie

Čestne prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracoval samostatne s použitím uvedených zdrojov.

V Bratislave

.....

## **Pod'akovanie**

Ďakujem školiteľovi tejto bakalárskej práce, Ing. Františkovi Gyarfašovi, PhD za cenné rady, pripomienky, odborné vedenie a čas, ktorý mi poskytol. Bez nich by táto práca nedosahovala takých kvalít.

## **Abstrakt**

Tu bude abstrakt, ktorý ešte nemám napísaný a asi ho napíšem až úplne na koniec.

## **Abstract**

And now the English version of abstract.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>1</b>
1.1	Motivácia . . . . .	1
1.2	Cieľ práce . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Analýza problematiky</b>	<b>2</b>
2.1	Sociálna sieť Facebook . . . . .	2
2.2	Aplikácie sociálnej siete Facebook . . . . .	2
2.2.1	Typy Facebook aplikácií . . . . .	3
2.2.1.1	FBML aplikácie . . . . .	3
2.2.1.2	IFrame aplikácie . . . . .	4
2.2.1.3	Porovnanie FBML a IFrame aplikácií . . . . .	5
2.3	Technológie umožňujúce integráciu webovej aplikácie so sociálnou sieťou Facebook . . . . .	5
2.3.1	Sociálne pluginy . . . . .	5
2.3.2	Sociálne kanály . . . . .	6
2.3.3	Graph API . . . . .	6
2.3.4	Protokol OAuth 2.0 . . . . .	6
2.3.5	Protokol Open Graph . . . . .	6

# Kapitola 1

## Úvod

### 1.1 Motivácia

Tu bude nejaká motivácia, ktorú asi napíšem až nakoniec

### 1.2 Cieľ práce

Tu bude nejaký cieľ práce

# Kapitola 2

## Analýza problematiky

### 2.1 Sociálna sieť Facebook

Facebook je sociálna sieť, ktorá bola uvedená do prevádzky vo februári roku 2004. Svojím používateľom umožňuje vytvoriť si vlastný profil, pridať ostatných používateľov medzi priateľov a interagovať s nimi. Interakciu s ostatnými používateľmi je možné dosiahnuť prostredníctvom posielania správ alebo prostredníctvom sociálnych kanálov. V januári roku 2011 sociálnu sieť Facebook využívalo viac ako 600 miliónov aktívnych používateľov.

Kľúčovými funkciami, ktoré sieť Facebook odlišujú od väčšiny ostatných sociálnych sietí je možnosť vytvárania skupín a aplikácií. Skupina je entita, ktorú môže vytvoriť akýkoľvek používateľ siete Facebook. Ostatní používatelia sa môžu stať jej členmi. Hlavnou funkcionalitou je možnosť autora skupiny šíriť informácie prostredníctvom sociálnych kanálov ku všetkým jej členom.

### 2.2 Aplikácie sociálnej siete Facebook

Platforma Facebook umožňuje tretím stranám vytvárať webové aplikácie, ktoré su integrované do prostredia siete Facebook a preto sa mnohým bežným používateľom javia ako súčasť sociálnej siete. Vďaka tomu Facebook poskytuje ďaleko rozsiahlejšiu funkcionalitu ako by sa na prvý pohľad môhlo zdať. Úplná integrácia aplikácie do GUI siete Facebook však nie je nutnosťou. Integrovať je možné aj úplne nezávislé webové stránky a poskytovať tak svojim návštevníkom personalizovanosť pri ich návšteve. V súčasnosti je viac ako 2.5 milióna webových stránok integrovaných so sieťou Facebook.

## 2.2.1 Typy Facebook aplikácií

Aplikácie sociálnej siete Facebook sa delia na dva základné typy, ktoré sú diametrálne odlišné. Napriek tomu majú pár spoločných črtov. Všetky Facebook aplikácie majú pridelené Application ID, Application Secret, Canvas Page a Canvas URL. Application ID a Application secret slúžia k autentifikácii a identifikácii aplikácie. Canvas Page a Canvas URL, slúži na namapovanie URL vrámci siete Facebook na URL samotnej webovej aplikácie.

### Príklad:

Canvas Page:	top-n-whatever
Canvas URL:	<a href="http://top-n-whatever.freeweetips.net/">http://top-n-whatever.freeweetips.net/</a>

Facebook URL	Namapované na
<a href="http://www.facebook.com/top-n-whatever">http://www.facebook.com/top-n-whatever</a>	<a href="http://top-n-whatever.freeweetips.net/">http://top-n-whatever.freeweetips.net/</a>
<a href="http://www.facebook.com/top-n-whatever/argument1">http://www.facebook.com/top-n-whatever/argument1</a>	<a href="http://top-n-whatever.freeweetips.net/argument1">http://top-n-whatever.freeweetips.net/argument1</a>
<a href="http://www.facebook.com/top-n-whatever/arg1/arg2">http://www.facebook.com/top-n-whatever/arg1/arg2</a>	<a href="http://top-n-whatever.freeweetips.net/arg1/arg2">http://top-n-whatever.freeweetips.net/arg1/arg2</a>

### 2.2.1.1 FBML aplikácie

Základnou konvenciou FBML (Facebook Markup Language) aplikácií je spôsob, akým sú integrované do GUI siete Facebook. Skript aplikácie v tomto prípade generuje iba časť webstránky, ktorá nie je samostatne funkčná. Obsahuje špeciálne FBML tagy, ktoré reprezentujú niektoré pre Facebook špecifické prvky GUI. O sparsovanie FBML tagov a nahradenie konkrétnymi GUI prvkami sa stará Facebook. Tok dát v prípade návštevy URL <http://www.facebook.com/top-n-whatever> je nasledovný:

1. Facebook vykoná request na <http://top-n-whatever.freeweetips.net/> a stiahne vygenerovaný XHTML / FBML kód - časť webstránky.
2. Vygenerovaný kód obsahuje FBML tagy, ktoré Facebook sparsuje a nahradí konkrétnymi GUI prvkami.
3. Facebook vygeneruje svoje vlastné GUI a na špecifické miesto umiestni kód konkrétnej FBML aplikácie.
4. Výsledný XHTML kód sa prezentuje koncovému používateľovi.

FBML tagy umožňujú okrem popisovania používateľského rozhrania zapisovať aj logické konštrukcie. Existuje veľké množstvo FBML tagov, z ktorých každý môže mať nastavené rôzne argumenty. Vytváranie nových FBML aplikácií sa neodporúča, keďže podľa oficiálnej dokumentácie FBML API postupne prestane byť podporované. Z týchto dvoch dôvodov táto práca obsahuje na ukážku iba pár FBML tagov, bez podrobnejších popisov. Sú tu uvedené, aby mal čitateľ prehľad.

**fb:comments** Vygeneruje komentáre viažúce sa k istému ID. O logiku súvisiacu s pridávaním a zobrazovaním komentárov sa stará Facebook, nie vývojár aplikácie.

**fb:friend-selector** Vygeneruje formulár, ktorý používateľovi umožní vybrať priateľa. Parametrami je možné niektorých priateľov filtrovať.

**fb:if-is-friends-with-viewer** Tag, ktorého obsah sa zobrazí len v prípade, že aktívny používateľ je priateľom používateľa s bližšie špecifikovaným ID.

#### 2.2.1.2 IFrame aplikácie

Narozdiel od FBML aplikácií, IFrame aplikácie generujú kompletný XHTML kód, ktorý je možné zobraziť samostatne. Vďaka tomu je možné použiť tento typ aplikácií aj v prípadoch, kedy nechceme webovú aplikáciu plne integrovať do Facebook GUI, pretože chceme, aby bola funkčná aj pre používateľov, ktorý nepoužívajú sociálnu sieť Facebook. Do užívateľského prostredia sociálnej siete Facebook je možné takúto aplikáciu integrovať pomocou XHTML IFrame tagu.

Ako náhrada FBML tagov môžu byť v IFrame aplikácii použité XFBML tagy. Narozdiel od FBML sú XFBML tagy parsované až po načítaní stránky vďaka JavaScriptu, čo urýchli dobu celkového načítania dokumentu. XFBML tagov je oveľa menej a používajú sa iba na renderovanie istých špecifických prvkov GUI siete Facebook. Niektoré XFBML tagy majú svoje varianty v podobe IFrameov - tie parsovať netreba.

Tok dát v prípade návštevy URL `http://www.facebook.com/top-n-whatever` je nasledovný:

1. Facebook načíta základnú štruktúru dokumentu a paralelne počas načítavania ďalších elementov (CSS, skripty, obrázky) sa vykoná priamy request na `http://top-n-whatever.freewebsites.net/` a stiahne vygenerovaný XHTML dokument.
2. Výsledný XHTML kód obsahujúci IFrame s vnoreným dokumentom sa prezentuje koncovému používateľovi.
3. XFBML tagy sa dodatočne parsujú pomocou JavaScriptu.

### 2.2.1.3 Porovnanie FBML a IFrame aplikácií

#### Výhody IFrame aplikácií

1. Vďaka paralelnému načítavaniu prostriedkov sa vyznačujú IFrame aplikácie kratším časom načítavania ako FBML aplikácie.
2. Keďže pri IFrame aplikáciách je XHTML kód aplikácie oddelený od zvyšku prostredia siete Facebook, uľahčuje to možnosti používania kaskádových štýlov CSS, pretože nemôže dôjsť ku konfliktu so štýlmi použitými pre GUI siete Facebook.
3. Aplikácia nemusí byť nutne integrovaná do používateľského rozhrania siete Facebook.
4. Používanie vlastných JavaScriptov a JavaScriptových knižníc nie je Facebookom obmedzované.
5. Nie je nutné prispôbovať sa niektorým konvenciám sociálnej siete Facebook, keďže dokument je izolovaný IFrameom
6. Netreba sa učiť nový „jazyk“ pozostávajúci z väčšieho počtu FBML tagov

#### Výhody FBML aplikácií

1. Možnosť do istej miery programovať logiku aplikácie pomocou FBML tagov
2. Netreba riešiť problémy, ktoré vznikli kvôli použitiu IFrameu - napríklad dynamická zmena výšky stránky

## 2.3 Technológie umožňujúce integráciu webovej aplikácie so sociálnou sieťou Facebook

### 2.3.1 Sociálne pluginy

Sociálny plugin je samostatná časť webovej aplikácie, ktorú je možné umiestniť pomocou XFBML tagu alebo IFrameu na webovú stránku. V prípade použitia XFBML tagu je nutné na stránku umiestniť JavaScript, ktorý tag sparsuje - bez toho by bol plugin nefunkčný. Cieľom sociálneho pluginu je sprostredkovať jednoduchú funkcionálnu obohatenú o osobnú skúsenosť.

Práve o personalizovanú skúsenosť sa stará sieť Facebook, tým, že rámci sociálneho pluginu zobrazuje používateľovi relevantné dáta obsahujúce položky súvisiace s jeho priateľmi.

**2.3.2 Sociálne kanály**

**2.3.3 Graph API**

**2.3.4 Protokol OAuth 2.0**

**2.3.5 Protokol Open Graph**