

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Rok Hribar

Razvoj podatkovno intenzivnih aplikacij na Facebooku

DIPLOMSKO DELO

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE
STOPNJE RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

Mentor: doc. dr. Matjaž Kukar

Topole, 2011



Št. naloge: 00099/2011

Datum: 04.04.2011

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **ROK HRIBAR**

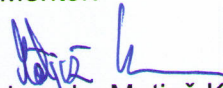
Naslov: **RAZVOJ PODATKOVNO INTENZIVNIH APLIKACIJ NA FACEBOOKU
DEVELOPING DATA-INTENSIVE APPLICATIONS IN FACEBOOK**

Vrsta naloge: Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija prve stopnje


Tematika naloge:

Kandidat naj razišče možnosti za pisanje podatkovno intenzivnih aplikacij na Facebookovi platformi za razvoj spletni aplikaciji. Opredeli naj potrebne razvojne korake in jih nazorno ilustrira s prenosom realne aplikacije (spletne trgovine) s klasične na Facebookovo platformo. Opiše naj uporabniško izkušnjo tako za upravljalce, kot uporabnika aplikacije, prednosti in slabosti prenosa v Facebook in motivacijo za suplementarno ali komplementarno uporabo klasičnih in Facebook aplikacij v praksi.

Mentor:


doc. dr. Matjaž Kukar

Dekan:


prof. dr. Nikolaj Zimic



IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Spodaj podpisani Rok Hribar, z vpisno številko 63050256, sem avtor diplomskega dela z naslovom:

Razvoj podatkovno intenzivnih aplikacij na Facebooku

S svojim podpisom zagotavljam, da

- Sem diplomsko delo izdelal samostojno pod mentorstvom doc. dr. Matjaža Kukarja
- So elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela
- Soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela v zbirki »Dela FRI«.

V Ljubljani, dne

Podpis avtorja:

Zahvala

Zahvalil bi se doc. dr. Matjažu Kukarju za vodenje in strokovno pomoč pri izdelavi diplomske naloge. Zahvalil bi se tudi sodelavcem v podjetju Kreativija ter vsem prijateljem, ki so pripomogli k nastanku tega dela. Posebna zahvala gre tudi moji družini, ki me skozi vsa leta študija vseskozi podpirala.

Seznam uporabljenih kratic in simbolov

PHP	Hypertext Preprocessor
MySQL	Sistem za upravljanje s podatkovnimi bazami
SQL	Structured Query Language
URL	Uniform Resource Locators
oAuth	Open standard for authorization
API	Application programming interface
Csv	Comma-separated values
SDK	software development kit
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
IP	Internet Protocol address
Oscommerce	An e-commerce and online store-management software program

Kazalo

Povzetek.....	1
Abstract.....	2
1 Uvod.....	3
2 Spletna socialna omrežja.....	5
2.1 Zgradba socialnih omrežij.....	6
2.1.1 Identiteta	6
2.1.2 Prisotnost.....	6
2.1.3 Razmerja	6
2.1.4 Pogovor.....	6
2.1.5 Skupnost.....	6
2.1.6 Ugled	6
2.1.7 Izmenjava	7
2.2 Zgodovina socialnih omrežij.....	8
2.2.1 SixDegrees	8
2.2.2 LiveJurnal	9
2.2.3 Ryze	9
2.2.4 Friendster.....	9
2.2.5 Sodobna socialna omrežja	9
2.2.6 MySpace	9
2.2.7 Google +	10
2.2.8 Facebook	10
2.3 Facebook platforma	11
2.3.1 Socialni dizajn (Social Design)	12
2.3.2 Socialni vtičniki (Social plugins)	13
2.3.3 Open Graph Protocol.....	14
2.3.4 Socialni kanali (Social Channels)	14
2.3.5 Avtentikacija (Authentication)	16
2.3.6 Graph API	16
3 Kako lahko podjetja nastopijo na Facebooku.....	17
3.1 Zasebni profil: www.facebook.com/login.php	18
3.2 Skupine: https://www.facebook.com/groups	19
3.3 Strani: www.facebook.com/pages/create.php	20
3.3.1 Graditev baze.....	21
3.3.2 Zgraditev zaupanja med uporabniki	22
3.3.3 Povečanje odzivnosti med uporabniki.....	22
3.3.4 Uporaba multimedije	23
3.3.5 Vsakodnevno ažuriranje strani.....	23
3.3.6 Socialni vtičniki	23
3.3.6.1 Gumb »Všeč mi je« ali Like button	23
3.3.6.2 Gumb »pošlji« ali Send button.....	23
3.3.6.3 Socialni vtičnik za komentarje ali Comments Box.....	24
3.3.6.4 Aktivnost prijateljev na naši spletni strani ali Activity feed	24
3.3.6.5 Priporočila ali recommendations	24
3.3.6.6 Like box	25
3.3.6.7 Gumb za prijavo ali Login button.....	25
3.3.6.8 Registracija ali registration	25
3.3.6.9 Facepile.....	25

3.3.6.10	Live Stream.....	26
3.4	Statistika Facebook strani ali Vpogledi (ang. Facebook Insight).....	26
3.4.1	Statistika o interakciji naših prijateljev.....	28
3.4.1.1	Uporabniki.....	28
3.4.1.2	Demografija	28
3.4.1.3	Aktivnost.....	28
3.4.1.4	Aktivnosti.....	29
4	Prednosti in slabosti Facebooka v primerjavi s spletno trgovino	30
4.1	Spletna trgovina:	30
4.1.1	Prednosti spletnih trgovin:.....	30
4.1.2	Slabosti spletnih trgovin:	30
4.2	Facebook:.....	30
4.2.1	Prednosti Facebooka:.....	30
4.2.2	Slabosti Facebooka:	31
5	Kako naredimo Facebook aplikacijo	32
5.1	Podatkovno intenzivne aplikacije na Facebooku	32
5.2	Primerjava delovanja klasične spletne aplikacije in Facebook aplikacije.	32
5.2.1	Princip delovanja klasične spletne aplikacije:.....	32
5.2.2	Princip delovanja Facebook aplikacije:.....	33
5.3	Vrste Facebook aplikacij.....	34
5.3.1	Spletne strani (Websites).....	34
5.3.2	Mobilne aplikacije (Mobile Apps)	34
5.3.3	Aplikacije na Facebooku (Apps on Facebook.com)	35
5.4	Postavitev Facebook aplikacije.....	36
5.5	Nastavitve aplikacije	38
5.5.1	Osnovne nastavitve Facebook aplikacij	39
5.5.2	Napredne nastavitve v aplikaciji.....	42
5.5.3	Vloge v aplikaciji (Roles)	45
5.5.4	Dobro imetje (Credits)	46
5.5.5	Statistika aplikacije (Insight)	47
5.6	Nastavitve strežnika.....	47
6	Razvoj spletnega kataloga za spletno trgovino Modna Mačka	48
6.1	Glavna stran spletnega kataloga	49
6.2	Izpiši kategorije.....	51
6.3	Izpis izdelkov po kategorijah	52
6.4	Noga – Footer.....	54
	Sklepne ugotovitve	55
	Viri in literatura	56
	Slike.....	60

Povzetek

Facebook aplikacije postajajo pomembna pridobitev za podjetja pri trženju in promociji njihovih storitev ali izdelkov. Za lažje in učinkovitejše trženje podjetij so na voljo različne podatkovno intenzivne Facebook aplikacije, ki jih le-ta lahko uporabijo. Za svoje delovanje potrebujejo velike količine podatkov, večji del izvajanja pa porabijo predvsem za iskanje in prenašanje podatkov iz podatkovne baze.

V diplomski nalogi sem se osredotočil na razvoj, prenos in implementacijo podatkovno intenzivnih Facebook aplikacij, ki pridejo v poštev za podjetja, ter katere prednosti prinaša Facebook v primerjavi s klasičnimi spletnimi trgovinami.

Razvil sem tudi Facebook aplikacijo, ki iz podatkovne baze spletne trgovine pridobi izdelke in kategorije, ki jih nato prikaže na Facebook strani podjetja. Za razvoj aplikacije sem uporabil skriptni jezik PHP in MySQL.

Po preizkušanju in uporabi Facebook aplikacije sem prišel do zaključka, da ima večina podjetij v Sloveniji premajhno število uporabnikov ter preslabo komunikacijo med njimi. Na ta način aplikacije, ki niso dobro predstavljene uporabnikom ne dosežejo velikega uspeha. Prav tako veliko uporabnikov Facebooka še ni pripravljeno kupovati znotraj Facebooka ker s tem načinom kupovanja še niso dobro seznanjeni, zato smo se pri razvoju Facebook aplikacije odločili, da se bo nakup izdelka izvedel na spletni strani podjetja. V prihodnosti bo možno aplikacijo nadgraditi za kupovanje izdelkov znotraj Facebook strani.

Ključne besede:

- Facebook aplikacije
- Facebook platforma
- Spletna socialna omrežja
- PHP
- MySQL

Abstract

Facebook applications are becoming an important asset to companies in marketing and promotion of their services or products. For easier and more efficient marketing for companies there are many different data-intensive Facebook applications that businesses can use. Data-intensive applications require large amounts of data, the greater part of the implementation is used primarily for searching and transferring data from database.

In my graduation thesis I focused on the development, transfer and implementation of data-intensive applications which companies can use and what are the benefits that Facebook offers versus conventional online stores.

I also developed Facebook application that reads data (products and categories) from the database of online shop, which are then displayed on Facebook page of a company. For the development of application I've used PHP scripting language and MySQL.

After testing and using Facebook application I've come to the conclusion that most companies in Slovenia have small number of users and don't have good community manager. Applications that have small number of users don't achieve great success. Also, many Facebook users are not ready to buy within Facebook because they are not well informed about that method of shopping, so we decided to develop Facebook application where you buy products on website of the company. In the future it will be possible to upgrade an application to purchase products within the Facebook site.

Keywords:

- Facebook applications
- Facebook platform
- Social networks
- PHP
- MySQL

1 Uvod

V zadnjih letih se število socialnih omrežij strmo povečuje, prav tako tudi število ljudi, ki socialna omrežja uporabljajo. Največje socialno omrežje, Facebook, ima že več kot 700 milijonov uporabnikov. To veliko število uporabnikov predstavlja ogromno bazo podatkov, ki ima velik potencial za nadaljnjo uporabo. Facebook izkorišča te podatke za prikazovanje reklam glede na različne parametre [1]:

- prikazovanje oglasov glede na lokacijo,
- prikazovanje oglasov glede na starost in rojstni dan,
- prikazovanje oglasov glede na interese,
- prikazovanje oglasov glede na izobrazbo,
- prikazovanje oglasov glede na tiste uporabnike, ki jim je všeč naša stran.

Na socialnih omrežjih, kot je Facebook, lahko oglašujemo s ciljno usmerjenimi oglasi, kjer oglaševanje lahko nastavimo tudi glede na starost, državo in drugimi omejitvami ter s pomočjo aplikacij, kjer podjetja enostavno pridejo do naših osnovnih informacij (ime, priimek, elektronska pošta) ter tako povečujejo svojo bazo podatkov za obveščanje potencialnih strank.

24. maja 2007 je začela delovati Facebook platforma, ki razvijalcem omogoča ustvarjanje aplikacij, ki delujejo in so povezane s temeljnimi Facebookovimi storitvami.

V tej veliki zbirki podatkov so podjetja hitro prišla do zaključka, kako lahko na dokaj enostaven način zgradijo boljši odnos s svojimi strankami, prav tako pa socialna omrežja podjetjem predstavljajo učinkovitejši ter predvsem cenejši način oglaševanja glede na klasično oglaševanje.

Glavni namen diplomske naloge je raziskati, zakaj se podjetja sploh odločajo za uporabo Facebooka ter na kakšen način lahko ustvarijo podatkovno intenzivne aplikacije, ki jih nato lahko uporabijo v komercialne namene. Podatkovno intenzivne aplikacije za svoje delovanje potrebujejo zelo velike količine podatkov, večji del izvajanja pa porabijo predvsem za iskanje in prenašanje podatkov iz podatkovne baze. [44]

Med podatkovno intenzivne aplikacije na Facebooku štejemo:

- igre,
- spletne kataloge in trgovine,
- zemljevide,
- ostale aplikacije, katerih glavni namen je upravljanje s podatki.

Podjetja so kmalu ugotovila, da Facebook aplikacije močno pripomorejo k večji prepoznavnosti ter večjemu številu novih privržencev. Na Facebooku obstaja že preko 7 milijonov aplikacij in spletnih strani, ki so integrirane v Facebook.

Ustvarjena je tudi Facebook aplikacija, ki iz podatkovne baze spletne trgovine prebere izdelke in kategorije, ki jih nato prikaže na Facebook strani podjetja. Z aplikacijo lahko podjetje prikaže vse svoje izdelke kar na Facebook strani, prav tako pa je tam avtomatsko prikazan tudi vsak na novo dodan izdelek v spletni trgovini. Podjetja lahko tako s pravilno komunikacijo povečajo obisk tako na Facebook kot tudi na svoji spletni strani, kar je bil njihov glavni cilj. Nakup izdelka se izvede na spletni strani podjetja, saj je bil glavni cilj podjetja povečati obisk spletne strani. V prihodnosti bo možno aplikacijo nadgraditi za kupovanje izdelkov znotraj Facebook strani.

2 Spletna socialna omrežja

Za spletno socialno omrežje lahko opredelimo skoraj vsako spletno stran, ki nam omogoča povezovanje in komuniciranje z drugimi ljudmi. Tako se na socialnih omrežjih ljudje lahko povezujejo v enake interesne skupine, najdejo stike s svojimi bivšimi sošolci, podjetja pa socialna omrežja uporabljajo predvsem v komercialne namene.

Navadno se mora uporabnik za pridružitvev socialnemu omrežju najprej registrirati [2]. Navadno je za registracijo potrebno izpolniti obrazec, v katerega vpišemo ime, priimek, rojstne podatke, spol, elektronsko pošto itd. Zbrani podatki se prikažejo v osebem profilu uporabnika. Po registraciji socialna omrežja navadno pozovejo uporabnike, naj poišče svoje prijatelje. Večina socialnih omrežij omogoča tudi pošiljanje sporočil in objavljanje besedil na prijateljevem profilu.



Slika 1: Socialna omrežja [3].

Socialna omrežja so v osnovi zgrajena tako, da zadovoljujejo človekove potrebe. Gene Smith je zgradbo socialnih omrežij razdelil na identiteto, prisotnost, odnose, razmerja, pogovor, skupnost, ugled in souporabo [4].

2.1 Zgradba socialnih omrežij

2.1.1 Identiteta

Vsako socialno omrežje ima svoj način identifikacije ljudi. Facebook za identiteto uporabnikov uporablja ime in priimek. Uporabnik lahko svoje podatke spremeni, toda kljub temu te podatki ostanejo shranjeni v bazi. Ob morebitnem iskanju po prvotnih podatkih se iskana oseba še vedno pokaže, čeprav z novim imenom. Prav tako se lahko uporabnik identificira tudi z uporabniškim imenom, ki je skrajšan URL naslov do njegovega profila. (npr. www.facebook.com/rokhribar).

2.1.2 Prisotnost

Socialna omrežja imajo različne načine ugotavljanja prisotnosti uporabnikov. Tako na primer ne vemo, ali je uporabnik prisoten na Facebooku ali ne. Vseeno pa lahko preko klepeta, ki ga ponuja Facebook ugotovimo, ali je nekdo v tem trenutku na Facebooku. Seveda ima uporabnik na voljo tudi, da se njegovo ime prikaže kot nedosegljivo. Posredno pa uporabniki svojo prisotnost sporočajo z objavami, komentiranjem, posodabljanjem statusa itd.

2.1.3 Razmerja

Socialna omrežja omogočajo povezovanje s prijatelji. Za dodajanje prijatelja na Facebooku moramo najprej poslati prošnjo za prijateljstvo, to prošnjo pa mora nato prijatelj potrditi.

2.1.4 Pogovor

Za komunikacijo na socialnih omrežjih je na voljo kar nekaj različnih možnosti. Pri Facebooku lahko z drugimi komuniciramo preko klepeta, preko objav na uporabnikov profil (zid) in preko zasebnih sporočil.

2.1.5 Skupnost

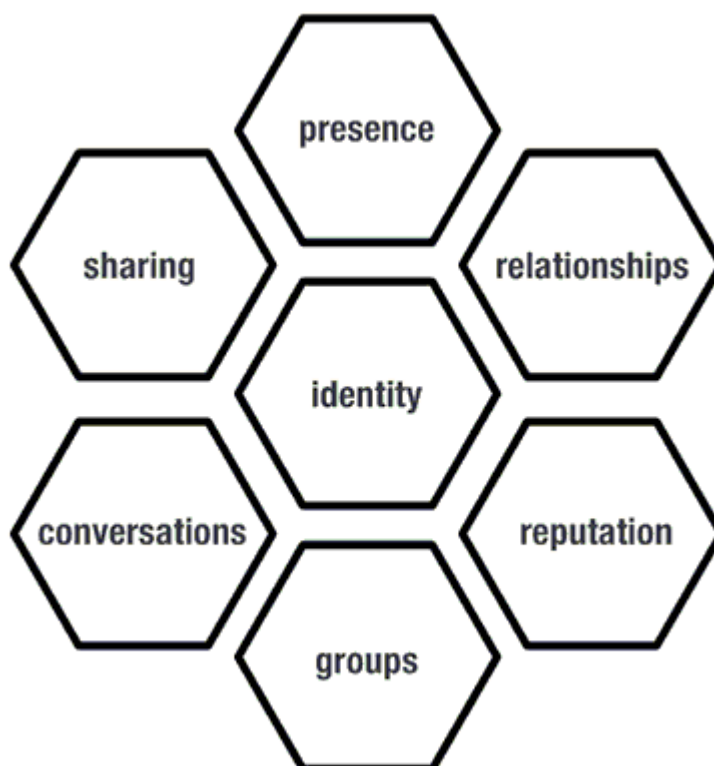
Uporabniki se lahko povezujejo v različne interesne skupine ali pa lahko ustvarijo svojo skupino, v katero povabijo svoje prijatelje.

2.1.6 Ugled

Nekatera socialna omrežja imajo na voljo merjenje statusa uporabnikov. Tako lahko na podlagi tega statusa ugotovimo, ali je oseba, ki nas želi dodati kot prijatelja, vredna zaupanja ali ne. Facebook te opcije ne ponuja.

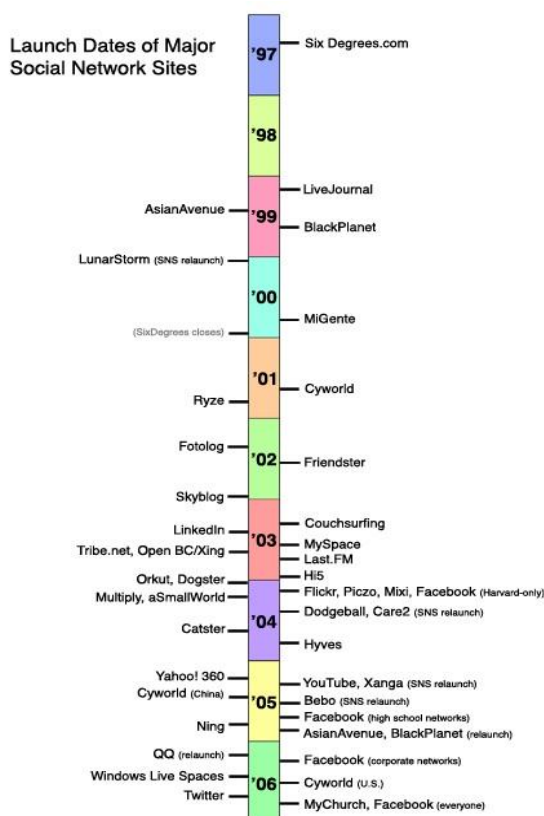
2.1.7 Izmenjava

Ljudje izredno radi izmenjujejo ali objavljajo stvari. Večina socialnih omrežij omogoča objavljanje povezav, slik, videov, pisanje prispevkov, posodabljanje statusov itd.



Slika 2: Osredotočenost socialnih omrežij [4].

2.2 Zgodovina socialnih omrežij



Slika 3: Zgodovina socialnih omrežij [5].

2.2.1 SixDegrees

Boyd in Ellison sta za prvo socialno omrežje opredelila SixDegrees, ki je bilo ustvarjeno leta 1997 [5]. Ime je dobilo po ideji o šeststopenjski oddaljenosti oseb („Six degrees of separation“), ki pravi, da je vsakdo od kogarkoli oddaljena samo šest korakov. Tako se je lahko začelo povezovanje „prijatelj s prijateljem od prijatelja“ [6]. Uporabnikom je omogočalo prijateljevanje drug z drugim ter ustvarjanje profila. V začetku leta 2001 je stran prenehala delovati, kljub temu pa je bila nekaj časa izredno dobro obiskana in imela nekaj več kot milijon obiskovalcev.

Med leti 1997 in 2001 se je pojavilo veliko novih socialnih strani, na katerih so uporabniki lahko na različne načine urejali profile – poslovne, zasebne in namenjene iskanju partnerjev. Dodajanje in zbiranje prijateljev je bilo enostransko, tako da potrditev uporabnika, ki so ga dodali med prijatelje, ni bilo potrebna. Med pomembnejše spadajo AsianAvenue, BlackPlanet, MiGente ter LiveJurnal.

2.2.2 LiveJurnal

Delovati je začel leta 1999. Zgrajen je okoli stalno spreminjajočih vsebin ali uporabniških blogov. Uporabnika spodbuja k združevanju v skupine in sledenju drug drugemu preko vnesenih vsebin [7].

2.2.3 Ryze

Delovati je začel leta 2001 in je bil namenjen povezovanju podjetnikom. Ustanovitelj prvega poslovnega socialnega omrežja je bil Adrian Scott. Svojo idejo je naprej predstavil prijateljem podjetnikom, ki so bili večinoma člani Poslovne in tehnološke skupnosti San Francisca (San Francisco business and technology community) [8].

2.2.4 Friendster

Ustanovljen je bil leta 2002 ter veljal za prvo moderno spletno socialno omrežje [9]. Nastal je kot konkurenca strani za zmenke Match.com, ki je uporabljala idejo spoznavanja popolnih neznancev. Friendsterjeva strategija je temeljila na spoznavanju prijateljevih prijateljev, ki bi morali biti bolj združljivi kot popolni neznanci. Stran je v parih mesecih delovanja presegla 3 milijone uporabnikov. Zaradi slabe tehnične podpore in zasnove je prihajalo do rednega nedelovanja strani. Uporabniki so si zaradi nedostopne strani raje izmenjali elektronsko pošto, preko katere so začeli komunicirati po ustaljenih poteh. Kmalu se je pojavilo veliko število lažnih profilov, saj so uporabniki tako lahko povečali bazo znancev. Zaradi teh težav se je zgodil tako imenovani socialni zlom. Friendster je začel brisati lažne profile, pri tem pa brisal tudi resnične profile uporabnikov, ki niso uporabljali resničnih slik, in vse profile organizacij ali podjetij ter s tem zanetil vojno med uporabniki. Kljub temu je imel v najboljših časih preko 115 milijonov uporabnikov, večinoma iz Azije. Leta 2009 so ga prodali podjetju MOL Global. V maju 2011 so to socialno omrežje preoblikovali v stran z igrami in glasbo, tako da je sedaj registriranih približno 1.2 milijona uporabnikov.

2.2.5 Sodobna socialna omrežja

Od leta 2003 se je pojavilo veliko novih spletnih socialnih omrežij, ki so želela ponoviti uspeh Friendsterja. Namenjena so bila tako poslu kot tudi zasebnim interesom. Med glavne strani štejemo: LinkedIn, Visible Path, Xing, Dogster.com, Care2.com, Couchsurfing.org, MyChurch, Flickr, Last.FM in YouTube.

2.2.6 MySpace

Razvili so ga leta 2003 [10]. V ZDA je na račun razočaranih uporabnikov Friendsterja postal najbolj popularno spletno socialno omrežje. Danes je z več kot 100 milijoni osebnimi profili šesta najbolj obiskana stran na svetovnem spletu. Uporabnikom omogoča popolno prilagoditev videza profilov, lahko dodajajo videe, fotografije, glasbo iz zunanjih strani itd. S pomočjo spletnega socialnega omrežja MySpace je občutno narasla tudi prodaja glasbe preko

spletnih strani, saj so uporabniki namesto klasičnega kupovanja zgoščenk do zelene glasbe prišli kar preko interneta [11].

2.2.7 Google +

Google+ je prišel v uporabo 28. junija 2011. Je v začetni fazi delovanja in ga lahko uporabljamo samo s povabilom. Na voljo bo tudi kot namizna aplikacija. Google+ po mnenju strokovnjakov postaja največji tekmelec Facebooku. V nekaj mesecih dolovanja ima že preko 50 milijonov uporabnikov, kar ga uvršča med najhitreje rastoča socialna omrežja [12].

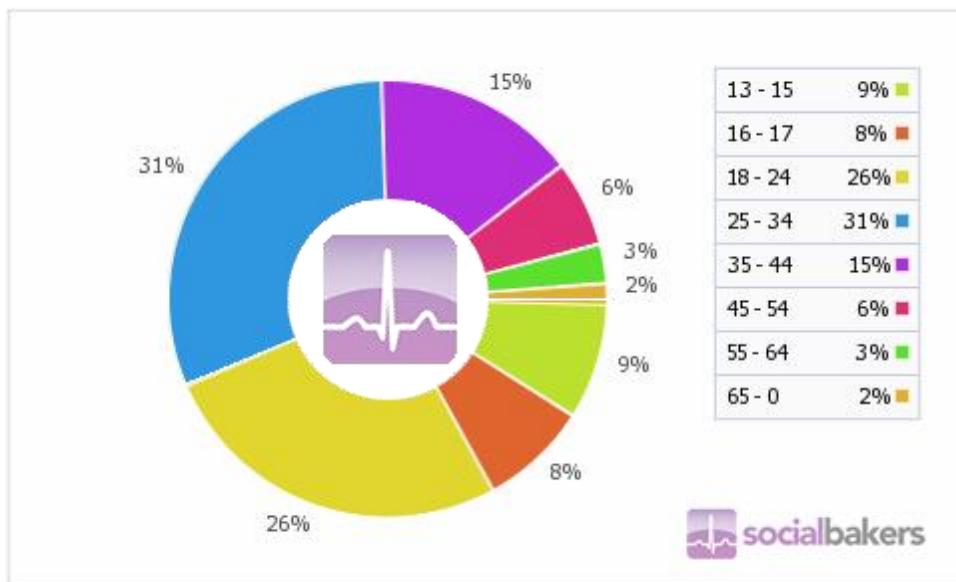
2.2.8 Facebook

Facebook je spletno socialno omrežje, ki je bilo razvito na ameriški fakulteti Harvard, in povezuje ljudi po celem svetu. Ljudem, ki so prijavljeni na Facebooku, omogoča enostavno komunikacijo z njihovimi prijatelji, nalaganje slik, videoposnetkov in objavljanje njihovih misli in težav. Ustanovitelj Facebooka je bil Mark Zuckerberg, njegovi prvi člani pa so bili študentje univerze in vsi, ki so že dopolnili 13 let. Kasneje je razširil delovanje še na druge univerze v Ameriki ter nato po ostalem svetu. Tako nam Facebook omogoča, da se povežemo z ljudmi, s katerimi smo že davno izgubili stik [13].

Po podatkih Facebooka je na Facebooku v tem trenutku prijavljenih že več kot 700 milijonov aktivnih uporabnikov. 50 % aktivnih uporabnikov se vsakodnevno prijavlja na Facebook. Povprečen uporabnik ima 130 prijateljev. Ljudje na Facebooku prebijejo več kot 700 bilijonov minut na mesec [14].

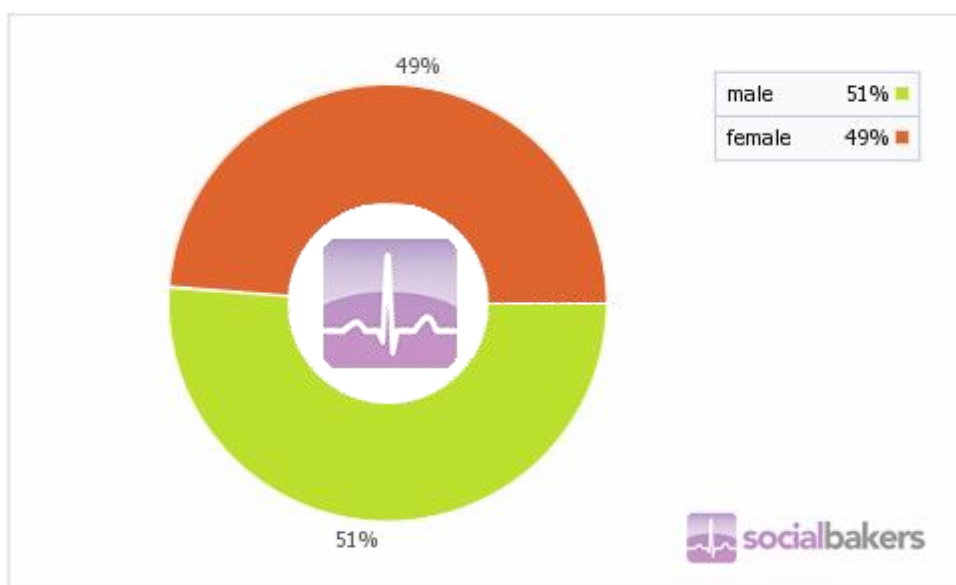
Po podatkih spletne strani <http://www.socialbakers.com> je v Sloveniji trenutno več kot 658.000 uporabnikov. Ta številka se zaradi priljubljenost vsakodnevno veča [15].

Po podatkih starostne porazdelitve ljudi na Facebooku v Sloveniji je največji delež ljudi starih med 25 in 34 let.



Slika 4: Starostna porazdelitev ljudi na Facebooku v Sloveniji [15].

Delež moških in žensk na Facebooku v Sloveniji je približno enak.



Slika 5: število moških in žensk na Facebooku v Sloveniji [15].

2.3 Facebook platforma

Facebook platforma je standardno orientiran programski okvir, ki razvijalcem omogoča ustvarjanje aplikacij, ki delujejo in so povezane s temeljnimi Facebookovimi storitvami [16].

Delovati je začela 24. maja 2007. Uporabnikom omogoča povezovanje in deljenje njihovih misli preko socialnih odnosov.

Temeljni koncept Facebook platforme [17]:

Core Concepts

Social Design

The Social Design Guidelines helps you understand why you should build great social experiences as well as how to use Facebook Platform effectively to create them. Social design is a product strategy that builds upon users' trusted communities, encourages conversation between them and ultimately creates a stronger sense of identity for everyone.

Social Plugins

Social Plugins enable you to provide engaging social experiences to your users with just a line of HTML. Because the plugins are served by Facebook, the content is personalized to the viewer whether or not they have signed into your site.

Open Graph protocol

The Open Graph protocol enables you to integrate your pages into the social graph. These pages gain the functionality of other graph objects including profile links and stream updates for connected users.

Social Channels

Facebook Platform lets you integrate with social channels such as News Feed and Requests to help you drive growth and engagement with your app, site or content.

Authentication

Facebook authentication enables your app to interact with the Graph API on behalf of Facebook users and provides a powerful single-sign on mechanism across Web, mobile, and desktop apps.

Graph API

The Graph API is the core of Facebook Platform, enabling you to read and write data to Facebook. It provides a simple and consistent view of the social graph, uniformly representing objects (like people, photos, events, and pages) and the connections between them (friendships, likes, and photo tags).

Slika 6: Temeljni koncept Facebook platforme [17].

2.3.1 Socialni dizajn (Social Design)

Pomaga nam razumeti kako uporabiti Facebook platformo za gradnjo boljšega družbenega odnosa med uporabniki [18]. Sestavljen je iz treh elementov:

- skupnost (Community): nanaša se na ljudi, ki jih poznamo in jim zaupamo ter nam pomagajo pri odločitvah,
- pogovor (Conversation): nanaša se na različne interakcije v skupnosti,
- identiteta (Identity): nanaša se na to, kako nas vidi skupnost.



Slika 7: Socialni dizajn [18].

2.3.2 Socialni vtičniki (Social plugins)

Socialni vtičniki izdatno pripomorejo k večji prepoznavnosti Facebook strani. Navadno jih uporabljajo na spletnih straneh, lahko pa jih uporabimo tudi na Facebook aplikacijah. Uporabniki s pomočjo socialnih vtičnikov lahko vidijo, kaj so njihovi prijatelji komentirali ali objavljali na naši spletni strani. Kode so brezplačne, dodajanje na spletno stran pa vzame samo nekaj minut.

Poznamo:

- gumb »Všeč mi je« (Like Button),
- gumb »Pošlji« (Send Button),
- komentarji (Comments),
- aktivnost uporabnikov (Activity Feed),
- priporočila prijateljev (Recommendations),
- Like Box,
- gumb za prijavo (Login Button),
- registracija (Registration),
- slike profilov uporabnikov (Facepile),
- prenos v živo (Live Stream).

2.3.3 Open Graph Protocol

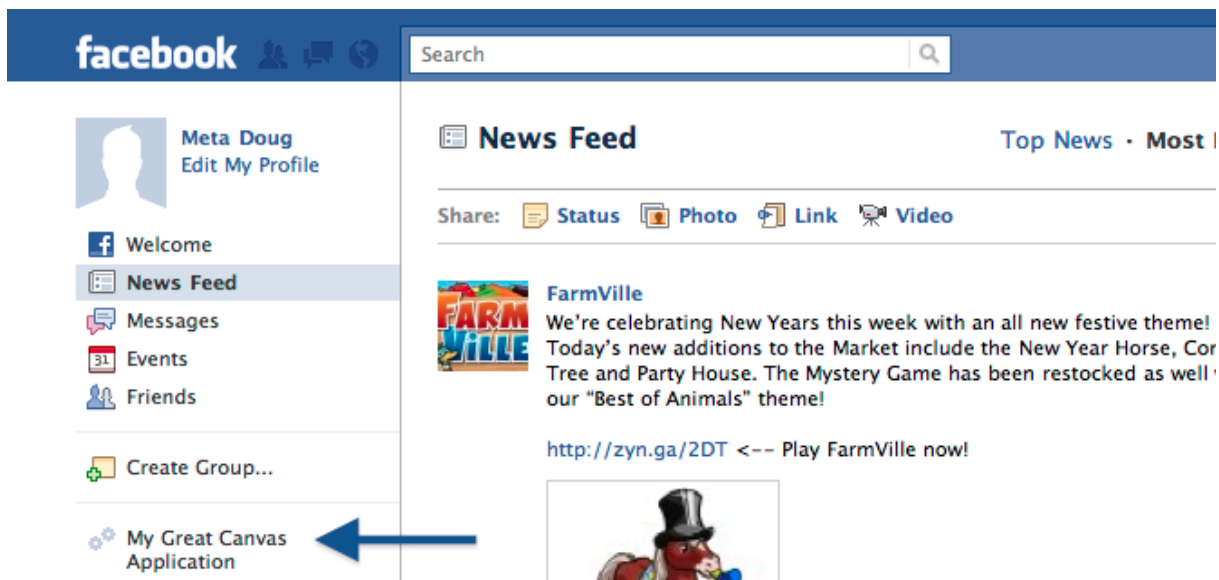
Omogoča vsaki spletni strani enako funkcionalnost kot na Facebook strani. Uporablja se predvsem za spletne strani filmov, znanih osebnosti, športnih ekip ... Uporabniki tako lahko npr. na spletni aplikaciji s klikom na gumb »všeč mi je« obvesti svoje prijatelje, da se zanima o nekem članku, novici, spletni strani, izdelku itd. Podjetja lahko na ta način ugotovijo, katere vsebine so za uporabnike bolj privlačne, ter na ta način prilagodijo še ostalo vsebino.

2.3.4 Socialni kanali (Social Channels)

Komunikacija na Facebooku spominja na komunikacijo iz realnega življenja. V praksi gre za prenašanje podatkov od ust do ust, le da na Facebooku poteka vse mnogo hitreje. Uporabniki tako lahko s pomočjo socialnih kanalov hitro objavijo ali komentirajo nek izdelek, storitev, novico ali kaj drugega, kar jim je všeč, ter o tem obvestijo vse svoje prijatelje.

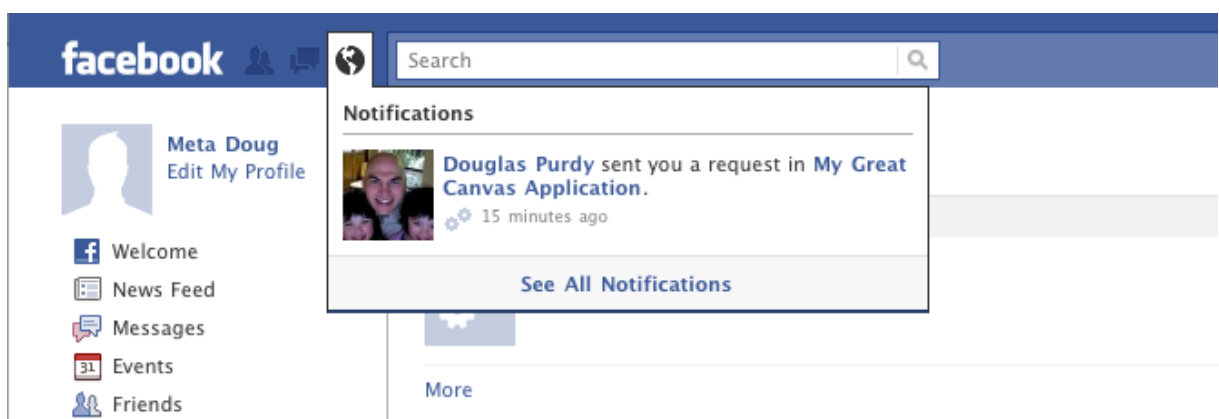
Socialni kanali, ki so na voljo uporabnikom na Facebook platformi:

- zid (News Feed): uporabniki Facebooka lahko na zidu objavljajo slike, videe, novice, komentarje itd. Tako so na tekočem z vsemi dnevnimi novicami o svojih prijateljih;
- prošnje (Requests): prošnje, ki jih ponuja Facebook, so odličen način za povabilo prijateljev na različne aplikacije. Ko prijatelju pošljemo prošnjo za neko aplikacijo, bo prijatelj ob prihodu na Facebook obveščen o prošnji;
- avtomatski kanali, ki jih ponuja Facebook (Automatic Channels): za več obiska na Facebook aplikacijah in spletnih straneh Facebook ponuja vrsto avtomatskih kanalov. Na voljo so:
 - zaznamki (Bookmarks): zaznamki omogočajo enostavno vrnitev na želeno aplikacijo ali stran znotraj Facebooka. Ko uporabnik klikne na gumb »všeč mi je« ali ko uporabi aplikacijo, to lahko vidi na svojem profilu [19];



Slika 8: Zaznamki [19].

- obvestila (Notification): prošnje za aplikacije in vsa povabila prijateljev so vidna ob prihodu na Facebook [20];



Slika 9: Obvestila [20].

- nadzorna plošča (Dashboard): aplikacije na Facebooku se lahko pojavijo na dveh nadzornih ploščah, na nadzorni plošči za aplikacije (Apps Dashboards) ter nadzorni plošči za igre (Games Dashboard);
- objave (Usage Stories): veliko stvari, ki se zgodijo na Facebooku, je objavljenih preko prijateljev. Tako lahko vidimo, katere aplikacije uporabljajo uporabniki, ter jih na ta način začnemo tudi uporabljati;
- profili aplikacij in iskanje (App Profiles & Search): vse aplikacije na Facebooku imajo svoj profil. Profil aplikacije je podoben zasebnim profilom in ostalim Facebook stranem. Uporabljamo ga predvsem za obveščanje uporabnikov o posodobitvah aplikacij, namestitvi aplikacije itd.

2.3.5 Avtentikacija (Authentication)

Za avtentikacijo in avtorizacijo Facebook platforma uporablja protokol OAuth 2,0. Na voljo so različni protokoli OAuth, ki jih lahko uporabimo znotraj spletnih strani, mobilnih aplikacij in namiznih aplikacij. Omogoča kreacijo aplikacij, ki z uporabnikovim dovoljenjem sodelujejo s Facebook platformo.

2.3.6 Graph API

Graph API je jedro Facebook platforme in omogoča branje in pisanje podatkov na Facebook. Predstavlja enostaven in konstanten pogled na Facebookov socialni graf, enakovredno predstavlja predmete v grafu (ljudi, slike, dogodke, strani itd.) in povezave med njimi (prijateljevi odnosi, objavljene vsebine, označevanje na slikah itd.).

Na začetku so aplikacije tekle samo znotraj Facebooka, sedaj pa lahko tečejo tudi na drugih spletnih straneh in mrežah. Te aplikacije imajo prednost v tem, da ko uporabnik pride na aplikacijo, ni potrebna potrditev, kot je to potrebno storiti pri klasičnih aplikacijah na Facebooku. To ni čisto v skladu s Facebookovimi pravili, toda takih aplikacije se poslužuje vedno več podjetij.

3 Kako lahko podjetja nastopijo na Facebooku

Pravijo, da če bi bil Facebook država, bi bila ena največjih držav na svetu po številu prebivalcev [21]. Zato so podjetja kmalu ugotovila, da je to izredna priložnost za promocijo in trženje njihovih izdelkov velikemu številu ljudi. Facebook strani so zabavne in enostavne za namestitvev. Običajno so bile promocije in oglaševanje na spletni strani osredotočene na promet, ki je bil na strani, uspeh pa je bil merjen s številom prometa na strani ter dobičkom od prodaje na strani. Toda s prihodom socialnih omrežij, med njimi tudi Facebooka, so se navade kupcev rahlo spremenile. Ljudje vedno več svojega časa preživijo na Facebooku, zato so morala podjetja hitro prilagoditi svojo strategijo oglaševanja in promocije, ki vključuje uporabo socialnih omrežij.

Cilj podjetij je ustvariti tako interakcijo na njihovi Facebook strani, da postanejo prepoznavni.

Preden podjetje začne z uporabo Facebooka mora najprej ustvariti zasebni profil, skupino ali stran ter nato pripraviti ustrezno strategijo komuniciranja. Le na ta način se bo o podjetju, produktu ali dejavnosti začel širi dober glas.

Slika 10: Registracija novega uporabnika [22].

3.1 Zasebni profil: www.facebook.com/login.php

Nekatera podjetja za komunikacijo na Facebooku uporabljajo zasebni profil [23]. Trenutno je na Facebooku več kot 700 milijonov uporabnikov, ki uporabljajo zasebni profil. Na prvi pogled je to najbolj elegantna rešitev za poslovni nastop, saj lahko zaprosimo za "prijateljstvo" vsakogar, ki ima zasebni profil. Zasebni profil ima za podjetja tudi nekaj pasti:

- namenjen je fizičnim osebam, ki komunicirajo s svojimi prijatelji,
- uporabnik lahko deli povezave, nalaga slike in videe, objavlja statuse, klepeta, uporablja različne aplikacije ...
- limit uporabnikov na zasebnem profilu je 5000 (neka oseba težko pozna več kot 5000 ljudi),
- uporaba zasebnega profila v poslovne namene je prepovedana. Ob prijavi se kaznuje z izbrisom s strani Facebooka, brez možnosti obnove.
- ne moremo pregledovati statistik.

The image shows a screenshot of a Facebook profile page for Rok Hribar. The profile is set to private. The header includes the Facebook logo, a search bar, and navigation links for Bookmarks, Domov, Profil, Poišči prijatelje, and Uporabniški račun. The profile picture shows a man in a white t-shirt. The cover photo features a collage of images including a mobile phone, a 'Happy New Year' greeting, and a 'Merry Christmas' greeting. The profile information indicates he is from Topole, born on September 5, 1986, and is currently working at a location. The 'Deli' section shows options for Stanje, Fotografija, Povezava, Video, and Vprašanje. Below this, there is a notification that a photo of Tilen Klemen was tagged with Rok Hribar. A post from July 31 at 10:54 is visible, titled 'Info. - Masaža na prostem' with the text 'SMS Obveščanje'. The 'NEDAVNA AKTIVNOST' section shows that Rok is now a friend of Jernej Ogorevc and that he has become a friend of Ream d.o.o. The right sidebar contains sections for 'Povabila na dogodke' (featuring a 10th anniversary event), 'Osebe, ki jih morda poznaš' (featuring Gaja Verbič), 'Sponzorirano' (featuring Walkmaxx), and 'Delo na Domu?' (featuring secure.easy-forex.com).

Slika 11: Zasebni profil [23].

3.2 Skupine: <https://www.facebook.com/groups>

Facebook skupine omogočajo povezovanje z ljudmi, ki jih družijo podobni interesi. Tako podjetja lahko ustvarijo skupino z namenom, da bolje in lažje predstavijo svoj izdelek točno določenemu krogu ljudi.



Skupine

Share with the important groups in your life.

Ustvari skupino

Ustvari privatni prostor

Imaš stvari, ki jih želiš deliti z majhno skupino ljudi? Ustvari skupino, dodaj prijatelje in začni deliti. Ko imaš enkrat svojo skupino, lahko deliš novosti, anketiraš, klepetaš z vsemi člani skupine naenkrat in še veliko več.

Share different things with different people

Groups let you share things with the people who will care about them most. By creating a group for each of the important parts of your life — family, teammates, coworkers — you decide who sees what you share.



Ureaj kdo lahko vidi tvojo skupino

Skrivnost: Only members can see the group and what members post.

Closed: Everyone can see the group. Only members see posts.

Odprti (javno): Everyone can see the group and what members posts.

Share with the group

- Objavite posodobitve, vprašanja, fotografije in še več.

- Chat with the group

- Create shared docs

- Schedule group events

Stay in the know

- Get notified about new posts so you never miss an update

- Connect off Facebook using the group's shared email address.

To learn more about groups, [pojdi na center za pomoč](#).

Slika 12: Skupine [24].

Skupine so lahko [24]:

- odprte: brez potrjevanja se lahko skupini pridruži kdorkoli,
- zaprte: vsako članstvo mora odobriti administrator,
- skrite: dostopne so samo z vabilom (ne najde jih niti google).

V skupini so člani in administratorji. Člani lahko komentirajo, objavljajo. Objave v skupinah so osebne. Administratorjeva objava se prikaže kot njegova osebna in ne kot objava skupine. Nove skupine omogočajo tudi klepet med njihovimi člani. To je uporabno pri internem komuniciranju v podjetjih. Vsebine strani iskalniki ne zaznajo, tudi če gre za odprto skupino. Ni limita za število uporabnikov. Ni možnosti pregleda statistike aktivnosti uporabnikov. Ni možno dodajati Facebook aplikacij in zavihkov. Možno je pošiljanje zasebnih sporočil vsem članom (ta možnost se izklopi ko je število članov večje od 5000).

3.3 Strani: www.facebook.com/pages/create.php

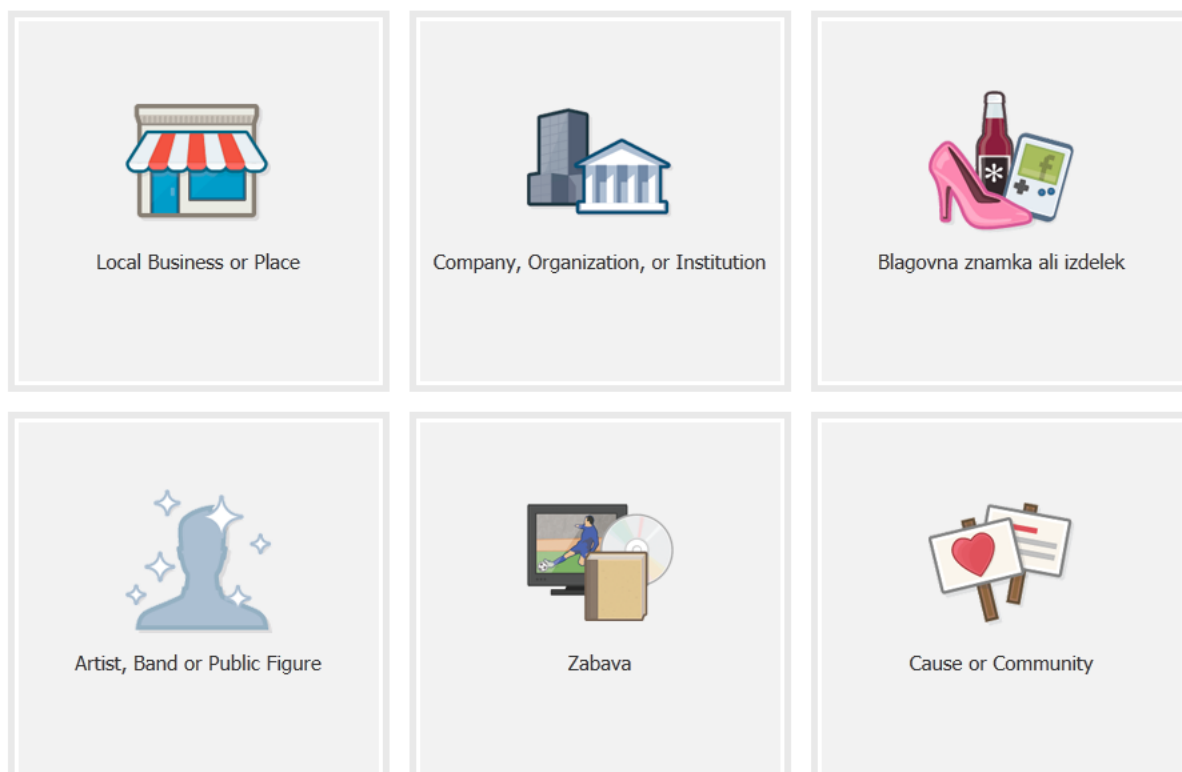
Delujejo podobno kot zasebni profil, ki ga ima lahko vsak fizični uporabnik, le da je prilagojen poslovni rabi in komunikaciji [25]. Komunikacija je podobna kot v realnem življenju. Gre za komunikacijo od ust do ust, le da je na Facebooku vse skupaj dosti hitrejše. Videz je podoben zasebnemu profilu, le da pri strani ni potrebno zaprositi za prijateljstvo, temveč lahko postanemo prijatelji s klikom na gumb „všeč mi je“.

Poznamo:

- komercialne strani,
- strani skupnosti (pri številki 10000 uporabnikov izgubimo administratorske pravice, saj stran postane v lasti skupnosti).

Lastnosti strani:

- strani imajo svoje privržence oziroma prijatelje in skrbnike,
- ni omejitve števila prijateljev,
- administrator ni javen, saj se njegove objave prikažejo kot objave blagovne znamke,
- vsak lahko postane prijatelj in ni potrjevanja,
- stran ima podobne funkcije kot zasebni profil (z izjemo elektronske pošte in klepeta),
- privržencem ne moremo pošiljati zasebnih sporočil,
- na voljo je zelo natančna statistika uporabe strani (Facebook Insight),
- stran komunicira z objavami, ki se prikazujejo tudi na zasebnem profilu uporabnikov (tako se prijateljem ni potrebno ponovno vračati na našo stran),
- vsebino na strani dobro berejo tudi iskalniki, kar lahko izkoristimo za dobro optimizacijo strani,
- lahko dodajamo aplikacije in zavihke,
- strani lahko uporabimo za oglaševanje.



Slika 13: Ustvarjanje Facebook strani [25].

Podjetja so včasih za nastop na Facebooku uporabljala predvsem zasebne profile, saj so tako lahko na enostaven način prišli do novih prijateljev, toda izkazalo se je, da od teh prijateljev podjetja niso imela prav nobene koristi, saj jih je večina samo odzvala povabilu, ki jim ga je poslalo podjetje, vendar pa se pri prodaji izdelkov to ni poznalo. Zato se sedaj vse več podjetij odloča za Facebook strani, kjer morajo privrženci klikniti na gumb „všeč mi je“, da postanejo ambasadorji Facebook strani.

Nekaj pomembnih korakov na poti k uspehu Facebook strani [26]:

3.3.1 Graditev baze

Tudi če imaš najboljšo reklamo na svetu, a je ta postavljena v gozdu, kjer jo nihče ne vidi, ne bo podjetje s to reklamo doseglo pravega namena. Tako tudi izredno lepa Facebook stran brez pravega števila privržencev, ne bo imela pravega učinka za promocijo podjetja.

Kako zgraditi bazo privržencev?

- Vsi zaposleni so prvi ambasadorji Facebook strani. Pomembno je, da zaposleni v podjetju postanejo prvi uporabniki te strani ter na stran povabijo še svoje prijatelje. Priporočljivo je tudi, da so zaposleni aktivni na strani s komentarji in objavami.

- Uporaba obstoječe baze poslovnih partnerjev. mailing liste in ostale baze, s katerimi povabimo obstoječe partnerje na našo stran.
- Oglaševanje na Facebooku.
- Nagradne igre in Facebook aplikacije.
- Dodajanje Facebook strani v podpise mailov.
- Dodajanje Facebook strani na tiskovine podjetja (dopise, kataloge, vizitke itd.).
- Komuniciranje na drugih Facebook straneh, ki imajo veliko uporabnikov in nagovarjajo podobno ciljno publiko kot naša dejavnost.
- Ustvarjanje podobne strani, ki nima uradnega naziva ter zagovarja podobno filozofijo in ideje. Uporabniki veliko raje postanejo privrženci nekomercialne strani. Nagovarjamo jih na čim bolj nekomercialen način.
- V klasičnih oglaševalskih akcijah (tv, radio, tisk itd.) objavljamo tudi Facebook naslov strani.
- Dodajanje Facebookovih socialnih vtičnikov na našo spletno stran. Če je spletna stran dobro obiskana lahko s pravilno postavitvijo socialnih vtičnikov dobro napolnimo našo bazo uporabnikov.

Uporabniku je potrebno dati dovolj dober razlog, da postane naš privrženec. Samo ikona Facebook ne bo dovolj, da ga privabimo na našo stran.

3.3.2 Zgraditev zaupanja med uporabniki

Dostikrat je največja napaka pri komuniciranju ta, da uporabljamo Facebook kot prodajni kanal. Ljudje smo naveličani stalnih reklam, zato je potrebno uporabiti pravilen marketinški pristop. Za pravilno komunikacijo je potrebno veliko časa, energije in pravilnega pristopa. Pri komuniciranju se je potrebno predvsem postaviti v vlogo uporabnika. Objave naj bodo zanj čim bolj zanimive. Nove objave se morajo pojavljati vsak dan. Tudi dan in ura objave je izredno pomembna, saj uporabniki največ časa na Facebooku preživijo med delovnim časom, zvečer, ter ob vikendih. Tako je tudi nove objave najbolje objavljati v tem času, ko je največja verjetnost, da bo našo objavo videlo največ uporabnikov.

3.3.3 Povečanje odzivnosti med uporabniki

Glavni namen Facebook strani je komunikacija z privrženci. Privržence je potrebno spodbuditi k sodelovanju in pogovoru, naj izrazijo svoje mnenje. Odgovarjati je potrebno na njihove komentarje, tako pozitivne kot tudi negativne. Komentarjev ne smemo nikoli ignorirati ali pa jih brisati, temveč raje v primernem tonu odgovorimo na problem uporabnika.

Vpogledi ali statistika naše strani nam pove veliko o interakciji naših privržencev, zato komunikacijo lahko prilagodimo glede na statistiko strani (kdaj je bilo največ interakcije na našo objavo).

3.3.4 Uporaba multimedije

Slike in videi povejo 1000 besed, zato je pomembno, da nove izdelke predstavimo v obliki slike ali videa. Na socialnih omrežjih slike in videi ne smejo biti preveč profesionalne, saj ljudje hitro opazijo komercialno sporočilo. Najbolje je, da slike izdelkov objavijo kar privrženci strani.

3.3.5 Vsakodnevno ažuriranje strani

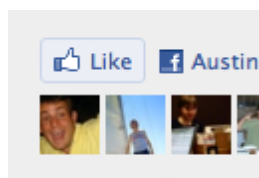
Facebook nima določenega delovnega časa, tako je potrebno dodajati nove objave tudi v večernih urah ali ob vikendih, ko je največ ljudi na Facebooku.

3.3.6 Socialni vtičniki

Na Facebooku obstaja veliko socialnih vtičnikov, ki jih lahko uporabimo na naši spletni strani. S socialnimi vtičniki na naši strani uporabniki lahko vidijo, kaj so njihovi prijatelji komentirali ali »lajkali« na naši strani. Kode so brezplačne in dodajanje na spletno stran nam vzame samo nekaj minut[27].

3.3.6.1 Gumb »všeč mi je« ali »Like button«

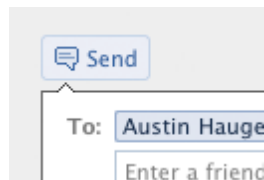
Dobro poznan gumb na Facebook strani, ki je izjemno uporaben tudi na spletnih straneh. Ko uporabnik klikne na gumb „všeč mi je“, se na njegovem zidu pojavi objava ter povezava na spletno stran, kjer je bil gumb pritisnjen.



Slika 14: Gumb „všeč mi je“ [28].

3.3.6.2 Gumb »pošlji« ali »Send button«

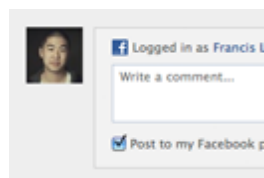
Omogoča enostavno pošiljanje vsebin prijateljem. To vključuje povezava na specifičen URL naslov v gumbu „pošlji“, skupaj z naslovom, sliko in kratkim opisom povezave.



Slika 15: Gumb „pošlji“ [29].

3.3.6.3 Socialni vtičnik za komentarje ali Comments Box

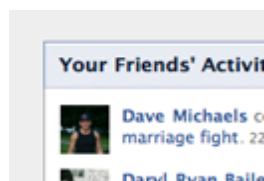
Uporabnik lahko na enostaven način komentira naše objave s svojim Facebook profilom neposredno na spletni strani. Ob komentiranju vsebine na spletni strani se bo njegova aktivnost pojavila tudi na njegovem zidu. Na ta način lahko na spletno stran pridejo še njegovi prijatelji.



Slika 16: Socialni vtičnik za komentarje [30].

3.3.6.4 Aktivnost prijateljev na naši spletni strani ali Activity feed

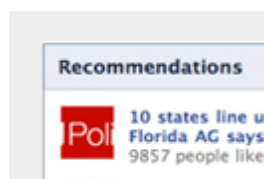
Prikazuje najbolj aktivno vsebino na naši strani (največ komentarjev ali klikov na gumb „všeč mi je“ na članke na spletni strani).



Slika 17: Aktivnost prijateljev [31].

3.3.6.5 Priporočila ali recommendations

Pove koliko ljudi je priporočilo nek članek ali objavo na spletni strani.



Slika 18: Priporočila [32].

3.3.6.6 Like box

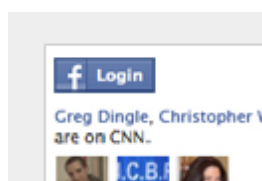
Lahko vidimo, koliko uporabnikom je že všeč Facebook stran, lahko preberemo zadnje objave na Facebook strani, lahko postanemo privrženci Facebook strani, brez da bi morali obiskati Facebook stran.



Slika 19: Like box [33].

3.3.6.7 Gumb za prijavo ali Login button

Prikažejo se slike uporabnikov, ki so se že prijavili na našo stran.



Slika 20: Gumb za prijavo [34].

3.3.6.8 Registracija ali registration

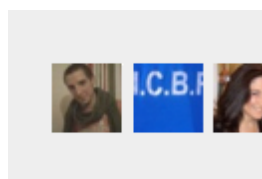
Enostavna registracija na naši spletni strani s Facebook računom.



Slika 21: Registracija na spletni strani [35].

3.3.6.9 Facepile

Na spletni strani se prikazujejo slike uporabnikov, ki jim je všeč naša stran.



Slika 22: Facepile [36].

3.3.6.10 Live Stream

Ob kakšnem dogodku ali prenosu v živo uporabniki lahko komentirajo in objavljajo svoje aktivnosti.



Slika 23: Socialni vtičnik „Live Stream« [37].

3.4 Statistika Facebook strani ali Vpogledi (ang. Facebook Insight)

Facebook ponuja tudi vrsto kazalnikov uspešnosti za naše strani, kar imenujemo Facebook Insight (vpogledi) [38].

To orodje nam ponuja ogled podrobnih statistik, ki se nanašajo na prijatelje, ki uporabljajo našo stran in na njej tudi komunicirajo. V tej statistiki lahko vidimo število klikov na našo stran, število prijateljev, kako dejavni so na naši strani, koliko sploh odgovarjajo na naša vprašanja, koliko videov, ki smo jih objavili na strani je bilo predvajanih ... Tako lahko dobimo idejo, kaj ljudi na naši strani sploh zanima, ter tako prilagodimo objavljeno vsebino na našem zidu.

Za ogled statistike je potrebno na naši Facebook strani klikniti na gumb „uredi stran“, ki se nahaja desno zgoraj.



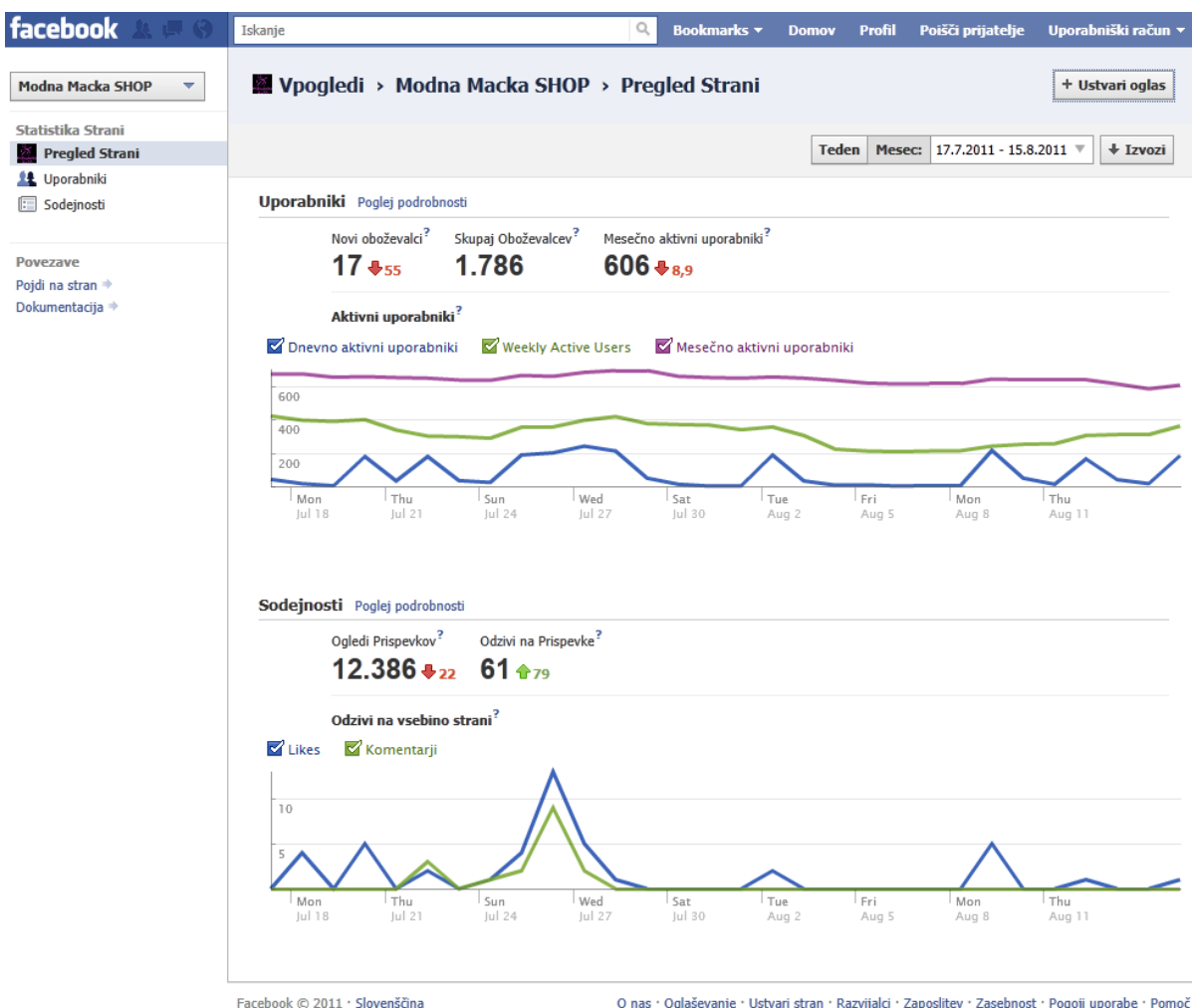
Slika 24: Gumb uredi stran [39].

Na naslednji strani kliknemo na gumb „vpogledi“.



Slika 25: Gumb „Vpogledi“ [40].

Na to pridemo na stran, ki prikazuje statistiko naše strani.



Slika 26: Statistika strani [41].

Če naša stran ni dovolj aktivna, Facebook statistike ne meri.

3.4.1 Statistika o interakciji naših prijateljev

3.4.1.1 Uporabniki

- Novi oboževalci – število novih oseb, ki jim je všeč naša stran. Podatke lahko gledamo na tedenski ali mesečni ravni. Lahko tudi vidimo, koliko ljudem naša stran ni več všeč.
- Skupaj oboževalcev – skupno število oseb, ki jim je naša stran všeč.
- Mesečno aktivni uporabniki - ta statistika se nanaša na ljudi, ki so bili aktivni na naši strani ali pa so videli našo objavo na zidu. Ta statistika velja tako za člane kot za nečlane naše strani, ki so bili aktivni na naši strani.
- Aktivni uporabniki – enodnevno, sedemdnevno in tridesetdnevno število ljudi, ki so bili aktivni na naši strani ali pa so videli našo objavo na zidu.
- Dnevno aktivni uporabniki razčlenitev – statistika po dnevih, kjer lahko vidimo, koliko je bilo edinstvenih ogledov strani, ogledov objav, koliko ljudem je bila všeč objava, koliko je komentarjev na objavi in koliko je bilo objav na zidu naših prijateljev.

3.4.1.2 Demografija

- Spol in starost – koliko imamo prijateljev ženskega in moškega spola za določeno obdobje,
- Države – iz katere države prihajajo ljudje, ki jim je všeč naša stran,
- Mesta – iz katerega mesta prihajajo ljudje, ki jim je všeč naša stran,
- Jezik – kateri jezik imajo ljudje nastavljen.

3.4.1.3 Aktivnost

- Ogledi strani – koliko je bilo celotno število ogledov strani in edinstvenih ogledov strani na določen dan. To število se nanaša tako na naše prijatelje kot tudi ljudi, ki še niso naši prijatelji,
- Tabela vseh ogledov – na katerem zavihku na naši Facebook strani je bilo največ ogledov,
- Zunanji viri – koliko ljudi je prišlo na našo stran iz referenčnih strani.

3.4.1.4 Aktivnosti

- Ogléd prispevkov – koliko prijateljev in ljudi, ki še niso naši prijatelji, si je ogledalo prispevek ali objavo, ki smo jo objavili na naši strani. Statistiko si lahko ogledamo za teden ali mesec,
- Odzivi na prispevke – število klikov na »všeč mi je« in komentarjev, ki smo jih imeli glede na našo objavo na zidu,
- Dnevni odzivi na zgodbe – koliko ljudem je bila všeč naša zgodba, koliko je bilo komentarjev na našo objavo in koliko ljudi se je odjavilo od prikazovanja zgodb na njihovem profilu,
- Delovna mesta – statistika za naše objave na zidu, katera zgodba je imela največ ogledov in kakšna je bila interakcija ljudi [42].

Tu lahko vidimo koliko novih prijateljev je na naši strani, koliko je skupno število prijateljev, koliko je mesečno aktivnih prijateljev, koliko je moških in ženskih prijateljev, kakšna je njihova starost, iz katere države prihajajo, koliko je povprečen ogled strani, na kateri zavihek na strani so kliknili, iz katerih referenčnih strani so prišli na našo Facebook stran, koliko ljudi si je ogledalo fotografije, video ali zvočne posnetke, ki smo jih objavili, ter na katere naše objave na zidu je bilo največ interakcij.

Vse te podatke lahko gledamo na mesečni ali tedenski ravni. Statistiko strani si lahko tudi izvozimo v datoteki excel ali csv.

4 Prednosti in slabosti Facebooka v primerjavi s spletno trgovino

Temeljna razlika med klasično spletno stranjo in Facebook stranjo je v tem, da se na Facebooku nove vsebine izpisujejo na zasebnih profilih uporabnikov. To pomeni, da se uporabniku ni potrebno znova vračati na Facebook stran, da bi bil obveščen, kaj je novega, temveč je o vseh spremembah obveščen kar na svojem zasebnem profilu. Na družabnih omrežjih ne iščemo novic, temveč nas le-te najdejo same. Če je naša komunikacija pravilna, bo uporabnik s svojo interakcijo na objavo s tem opozoril še vse svoje prijatelje [43].

4.1 Spletna trgovina:

4.1.1 Prednosti spletnih trgovin:

- Vsi ne uporabljajo Facebooka: ni nujno, da vse potencialne stranke uporabljajo Facebook, zato je nujno, da lahko izdelke najdejo tudi na spletni trgovini.
- Enostavno naročilo izdelkov: navadnoje v spletni trgovini vgrajen tudi modul za naročilo in plačilo izdelkov, tako, da lahko stranke hitro in varno naročijo izdelke kar iz domačega naslonjača.
- Vsebina in nadzor spletne strani je popolnoma v naši lasti

4.1.2 Slabosti spletnih trgovin:

- Draga postavitvev: za izdelavo spletne trgovine je ponavadi potrebno imeti kar visok proračun, saj privlačna in dobro optimizirana spletna trgovina zahteva kar nekaj dela, kar pa ni poceni.
- Gostovanje: za gostovanje spletne trgovine je potrebno mesečno ali letno plačevati stroške gostovanja, prav tako je potrebno skoraj vsako leto plačati tudi za domeno.
- Ni dobre povratne informacije strank: od stranke, ki je kupila nek izdelek na spletni trgovini težko izvemo, kaj si mislijo o izdelku.

4.2 Facebook:

4.2.1 Prednosti Facebooka:

- Postavitev profila za podjetje je praktično zastoj: podjetja, ki želijo biti na Facebooku hitro osvojijo Facebookov uporabniški vmesnik. Prav tako ne potrebujejo znanja programiranja za postavitev strani. Na internetu obstaja tudi kar nekaj nasvetov, kako postaviti Facebook stran.
- Ljudje so sproščeni v znanem okolju: vse več ljudi na Facebooku preživi veliko svojega časa, zato ljudje na Facebookovi strani lažje pridejo do zelenih informacij, saj dobro poznajo Facebookov uporabniški vmesnik.
- Dvosmerna komunikacija s strankami: stranka lahko na enostaven način postavi vprašanje o izdelkih ali morebitnih težavah, prav tako pa hitro dobi odgovor. Mnoga podjetja so se s tovrstno komunikacijo izognila dragim tržnim raziskavam, tako da so pred vlaganjem v novo vrsto produkta raje vprašala za mnenje svoje prijatelje na Facebooku.
- Statistika obiskanosti Facebook strani: vsaka Facebook stran ima na voljo podrobno statistiko obiskanosti. Ta statistika vsebuje podroben pregled novih prijateljev, kako aktivni so naši prijatelji ter mnogo več.
- Nove trgovine lažje pridejo do prepoznavnosti: s pomočjo Facebooka trgovine lažje obveščajo svoje stranke o novostih ter s tem povečajo obisk na svoji spletni strani.

4.2.2 Slabosti Facebooka:

- Enostavna odstranitev s Facebooka: verjetno največja slabost Facebooka je v tem, da nas lahko konkurenca na enostaven način odstrani s Facebooka. Vse kar je potrebno, je, da na naši Facebook strani klikne na gumb „prijavi stran“ in naša stran izgine. Facebook prijave jemlje skrajno resno, tako da moramo potem sami dokazati, da nismo kršili njihovih pravil. Pravijo, da Facebook najprej strelja šele nato vpraša.
- Omejitev glede objav: preveč objav na dan lahko privede do tega, da Facebook naše objave smatra kot spam. Priporočljivo je imeti vsaj eno ali dve objavi na dan.
- Facebook ni večen: strokovnjaki napovedujejo, da bo Facebook v kratkem nadomestilo kakšno drugo socialno omrežje.
- Vsebina, ki jo naložimo na Facebook postane last Facebooka.

Kljub vsem prednostim in slabostim je za večino podjetij pomembno, da imajo tako spletno stran kot tudi Facebook stran. Za manjša podjetja je lahko Facebook stran v začetku poslovanja izredno pomembna, sploh če še nimajo denarja za izdelavo spletne strani. Facebook stran omogoči podjetjem večjo prepoznavnost, s pravilno komunikacijo pa bodo prodali tudi več izdelkov.

5 Kako naredimo Facebook aplikacijo

5.1 Podatkovno intenzivne aplikacije na Facebooku

Za podatkovno intenzivne aplikacije imenujemo tiste aplikacije, ki za svoje delovanje potrebujejo zelo velike količine podatkov. Večji del izvajalnega časa porabijo predvsem za iskanje in prenašanje podatkov iz podatkovne baze [44].

Med podatkovno intenzivne aplikacije na Facebooku štejemo:

- igre,
- spletne kataloge in trgovine,
- zemljevide,
- ostale aplikacije, katerih glavni namen je upravljanje s podatki.

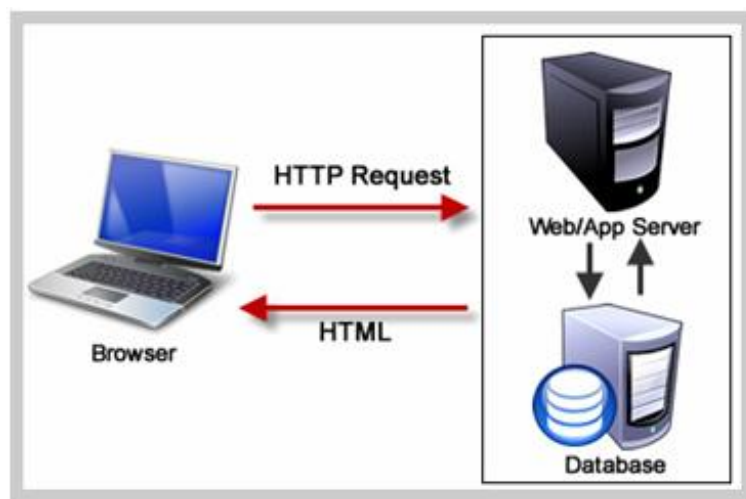
Za izdelavo Facebook aplikacij se odloča vse več podjetij, saj lahko tako na dokaj enostaven način pridobijo veliko novih privržencev [45].

V prvi polovici leta obstoja Facebook platforme so aplikacije delovale samo znotraj Facebooka, sedaj pa aplikacije gostujejo na strežniku razvijalca aplikacije.

5.2 Primerjava delovanja klasične spletne aplikacije in Facebook aplikacije.

5.2.1 Princip delovanja klasične spletne aplikacije:

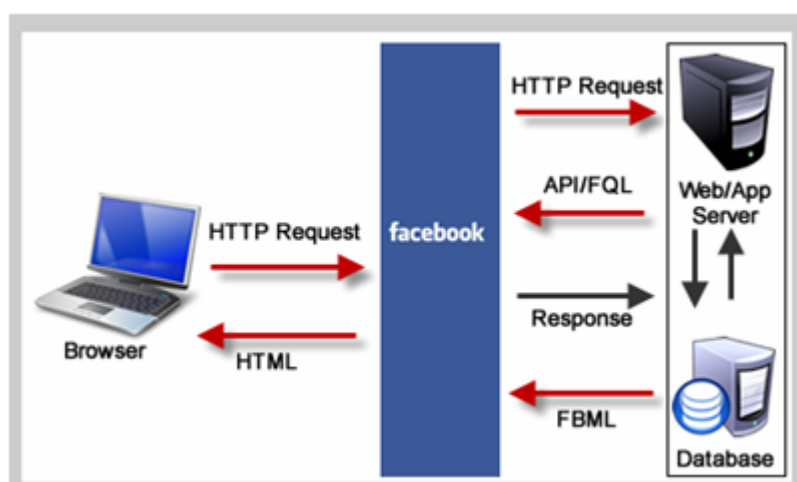
Ko odpremo spletno stran se serverju pošlje http zahteva. Zahteva se sprejme in obdela. Brskalniku v odzivu pošlje html, ki se prikaže uporabniku pred računalnikom [46].



Slika 27: Princip delovanja klasične spletne aplikacije [46].

5.2.2 Princip delovanja Facebook aplikacije:

Facebook aplikacije niso postavljene direktno na strežniku Facebooka, temveč so postavljene na strežnik razvijalca aplikacije. S strani Facebooka se aplikacije kličejo, ko je poklican URL aplikacije. URL aplikacije je povezan z registrirano aplikacijo na Facebooku. Ko je poslana zahteva URL Facebook aplikacije, Facebook pošlje zahtevo našemu strežniku. Ko je zahteva potrjena, strežnik pošlje odgovor preko preko Facebook API ključa. Aplikacija je nato prikazana znotraj Facebook strani [46].



Slika 28: Princip delovanja Facebook aplikacije [46].

Facebook platforma nam za izdelavo aplikacij ponuja kar nekaj različnih programskih razvojnih orodij [47]:

- JavaScript SDK: omogoča dostop do vseh funkcij Graph API in Dialogs preko JavaScript;
- Python SDK: razvojno programsko orodje za izdelavo aplikacij s pomočjo programskega jezika Python;
- PHP SDK: Razvojno programsko orodje za izdelavo aplikacij s pomočjo programskega jezika PHP;
- iOS SDK (iPhone & iPad): razvojno programsko orodje za izdelavo iPhone, iPad in iPod aplikacij;
- Android SDK: razvojno programsko orodje za izdelavo Android aplikacij;
- Tools: Facebook ponuja različna razvojna orodja za izdelavo, testiranje in spremljanje aplikacij.

5.3 Vrste Facebook aplikacij

Facebook platforma nam omogoča izdelavo in uporabo različnih podatkovno intenzivnih aplikacij kot so aplikacije za [48]:

5.3.1 Spletne strani (Websites)

Na spletnih straneh lahko namestimo Facebookovo aplikacijo za prijavo in registracijo ter različne socialne vtičnike. Tako se lahko stranke spletne trgovine prijavijo v spletno trgovino kar s Facebook računom.

5.3.2 Mobilne aplikacije (Mobile Apps)

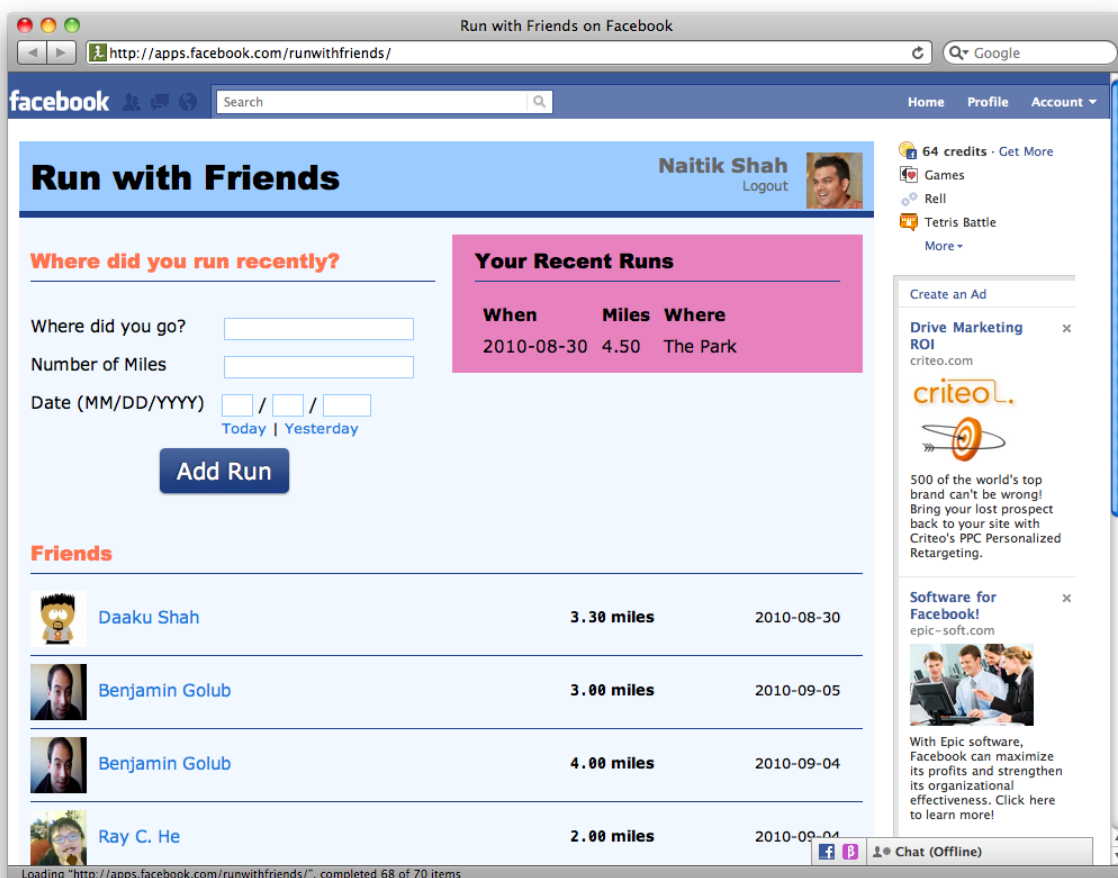
Preko 200 milijonov uporabnikov vsak mesec dostopa do Facebook preko mobitela, zato se vse več podjetij odloča za izdelavo mobilnih aplikacij. Facebook platforma ponuja programsko opremo za razvoj aplikacij za:

- Aplikacije za iPhone, iPad in iPod (iOS Native apps),
- Aplikacije za Android (Android Native Apps).

5.3.3 Aplikacije na Facebooku (Apps on Facebook.com)

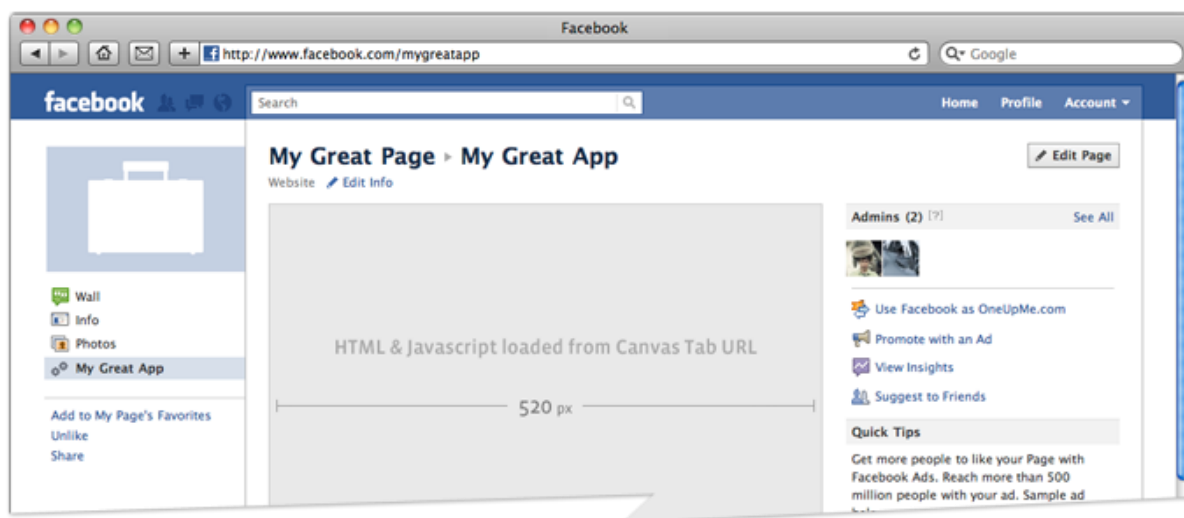
Na voljo so:

- Aplikacije, ki tečejo na Facebook platnu (Canvas Page apps): aplikacija se naloži na platno Facebook strani. Največja možna širina aplikacije je 760 px, največja višina pa 800 px. Če je vsebina aplikacije manjša jo lahko prilagodimo;



Slika 29: Primer aplikacije, ki teče na Facebook platnu [49].

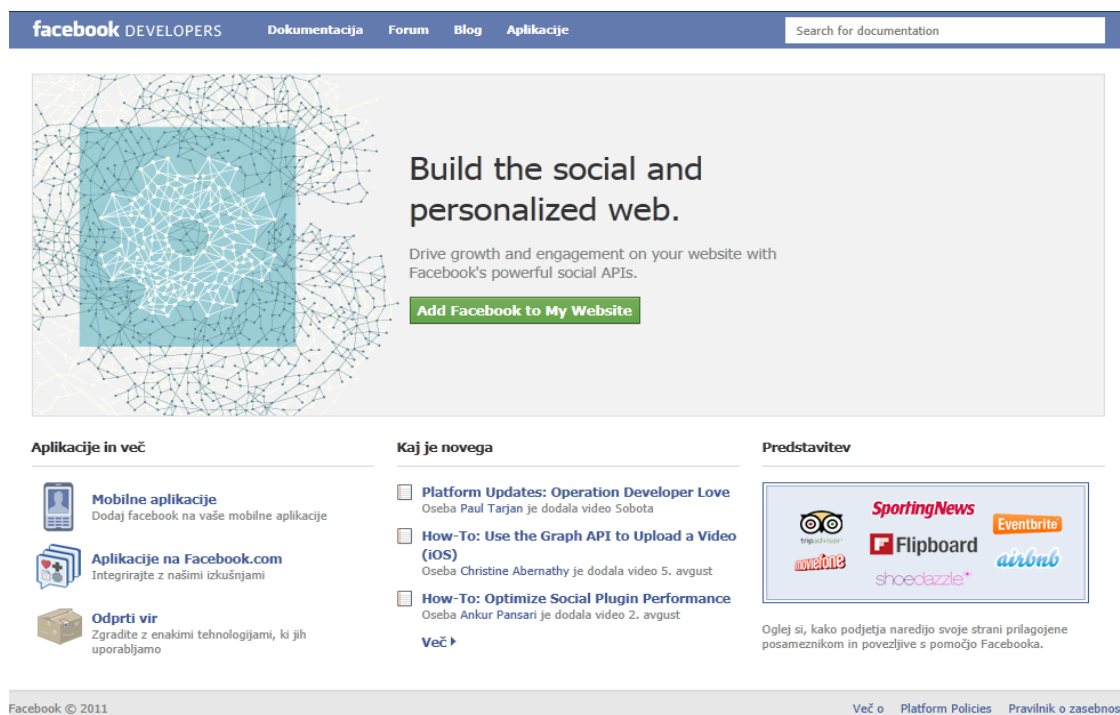
- aplikacije, ki jih dodamo na Facebook stran (Page Tab apps): Facebook strani so za podjetja postale izredno popularne. Za komunikacijo in pojavljanje na Facebooku jih najpogosteje uporabljajo vse velike korporacije, zvezdniki in ostali. To vrsto aplikacij lahko uporabljamo znotraj Facebook strani. Eden odličnih primerov take vrste aplikacije je aplikacija, ki jo uporablja podjetje [Coca cola](#). Največja dovoljena širina je 520 px, kar je manj od aplikacije, ki teče na Facebook platnu, zato je potrebno vsebino aplikacije dobro prilagoditi.



Slika 30: Aplikacija, ki jo dodamo na Facebook stran [50].

5.4 Postavitev Facebook aplikacije

Preden začnemo z razvijanjem Facebook aplikacije se moramo najprej registrirati na Facebooku. Po registraciji je znotraj Facebooka potrebno namestiti aplikacijo za razvijalce, ki nam omogoča upravljanje in razvoj aplikacij za Facebook platformo. To aplikacijo namestimo na naslovu <https://developers.facebook.com/>.



Slika 31: Stran za Facebook razvijalce [51].

Če nismo še nikoli izdelali Facebook aplikacije, se nam najprej prikaže okno, ki nas poziva k uporabi aplikacije Developer. Za uporabo moramo klikniti na dovoljenje, s katerim dovolimo, da aplikacija dostopa do naših podatkov.



Slika 32: Prošnja za uporabo aplikacije Developer [52].

Na tej strani kliknemo zgoraj na gumb »aplikacije« kjer pridemo na stran, ki prikazuje aplikacije, ki smo jih že ustvarili, ustvarimo pa lahko tudi nove [53].

facebook DEVELOPERS Dokumentacija Forum Blog Aplikacije

Aplikacije ▶ **Schwarze Dose 28 Slovenia**

Recently Viewed

- Schwarze Dose 28 Slo...
- Modna mačka
- Prijava
- Povej prijateljem
- Minjoni
- probaaplikacija
- Zukero
- trgovinaproba
- modnamackaresezie
- Torte
- Kreativija
- Pridruži se nam
- Reference
- Neimenovana aplikacija
- Prodajna mesta
- Probna
- Neimenovana aplikacija
- Welcome!

Nastavitve

Summary


App ID/API Key	199369303451690	App Secret	c24c3832eb22488c6774f29ba2a51daa
Site URL	http://facebook.kreativija.si/schwarzedose/	Site Domain	facebook.kreativija.si
Platnena stran		Canvas URL	http://facebook.kreativija.si/schwarzedose/
Secure Canvas URL	https://facebook.kreativija.si/schwarzedose/	Canvas FBML/iFrame	iFrame
Kontaktna e-pošta	rhrokhribar@gmail.com	Support Email	rhrokhribar@gmail.com

Access Token

You need to grant permissions to your app to get an access token.

Roles

Roles Admins:



Insights

Uporabniki	Sharing
0 Daily New Users	0 Daily Content Shared
3 Dnevno aktivni uporabniki	0 Feedback per Share
0 Daily Canvas Visitors	

Slika 33: Ustvarjanje nove aplikacije [54].

Kliknemo na gumb „Create New App“. Na naslednji strani vnesemo ime naše aplikacije ter potrdimo naše strinjanje s Facebookovimi pogoji.

New App

App Name:

Locale:

I agree to the [Facebook Terms](#).

Please note that your app name cannot contain Facebook trademarks or have a name that can be confused with an app built by Facebook.

Slika 34: Ustvarjanje nove aplikacije [54].

Po vnosu podatkov je naša aplikacija ustvarjena. Potrebno je še nastaviti dodatne nastavitve ter jo programirati.

Dodatne nastavitve aplikacije: nastavimo samo tiste, ki so pomembne v našem primeru [55].

5.5 Nastavitve aplikacije

Nastavitve aplikacij lahko urejamo na enem mestu.

5.5.1 Osnovne nastavitve Facebook aplikacij



Slika 35: Nastavitve aplikacije osnovni meni [56].

Vsaka aplikacija ima ob ustvaritvi svojo unikatno številko aplikacije (App ID) in niz znakov, ki omogoča dodatno zaščito proti poneverjanju imenovano »skrivnost« (App Secret). Poleg tega lahko za vsako aplikacijo naložimo logotip velikosti 75 x 75 px, ki bo prikazan na profilu aplikacije, ter ikono velikosti 16 x 16 px, ki bo prikazana na zavihku Facebook strani, seznamu priljubljenih aplikacij in seznamu nameščenih aplikacij na Facebook strani.



Slika 36: Privzeti nastavitve aplikacije [56].

Vsaka aplikacija mora vsebovati naslednje osnovne podatke:

- ime aplikacije (App Display Name): naziv aplikacije,
- App Namespace: spletni prostor za aplikacijo,

- kontaktna e-pošta (Contact Email): vsa vprašanja v zvezi z aplikacijo so poslana na to elektronsko pošto,
- domena aplikacije (App Domain): omogoča implementacijo Facebook povezave preko več poddomen,
- kategorija in pod kategorija (Category, Sub-category): v katero kategorijo in v katero podkategorijo spada aplikacija. (npr. kategorija: igre, podkategorija: sestavljanke).

Slika 37: Osnovni podatki aplikacije [56].

Vse ostale dodatne nastavitve so odvisne od vrste aplikacije, ki jo želimo ustvariti na Facebooku. Bodisi je to prijava za spletno stran, aplikacija za Facebook, aplikacija za telefone ali aplikacija, ki bo uporabljena na Facebook strani.

Nastavitve glede na vrsto aplikacije:

- spletna stran (Website): če želimo, da se ljudje na spletni strani prijavijo s Facebook računom uporabimo to nastavitvev:
 - URL Strani (Site URL): URL naslov do naše spletne strani.
- Aplikacija na Facebooku (App on Facebook): če želimo ustvariti aplikacijo za Facebook platno:
 - URL platna (Canvas URL): vsebina, ki je prebrana iz danega URL naslova v Iframe na Facebooku,
 - HTTPS URL platna (Secure Canvas URL): vsebina, ki je prebrana iz danega URL naslova v Iframe na Facebooku. Od oktobra 2011 aplikacije delujejo samo preko varne povezave HTTPS.
- Aplikacija za iPod, iPhone ali iPad (Native iOS APP): če smo ustvarili aplikacijo za iPod, iPhone ali iPad moramo izpolniti naslednje nastavitve:
 - iOS Bundle ID: dodamo unikatni ključ, ki preveri če je aplikacija na telefonu pooblaščen za uporabo aplikacije.

- iPhone App Store ID: identifikacijska številka iPhone trgovine z aplikacijami, ki jo povežemo s Facebookom.
- URL Scheme Suffix: identifikacijsko številko aplikacije lahko delimo preko večih aplikacij.
- Aplikacija za operacijski sistem Android (Native Android App): če smo ustvarili aplikacijo za operacijski sistem Android moramo izpolniti te nastavitve:
 - Android Key Hash: za uporabo Facebook aplikacije na operacijskem sistemu Android moramo ustvariti hash kodo, ki jo uporabimo za prikaz aplikacije.
- Aplikacija, ki jo uporabimo na zavihku na Facebook strani (Page Tab):
 - ime zavihka (Page Tab Name): naslov zavihka, ki bo prikazan na Facebook strani kjer bo nameščena aplikacija,
 - URL zavihka (Page Tab URL): vsebina, ki je prikazana na zavihku Facebook strani, se prebere iz navedenega naslova,
 - varna pot do URL zavihka (Secure Page Tab URL): vsebina, ki je prikazana na zavihku Facebook strani, se prebere iz navedenega URL naslova z uporabo varne povezave HTTPS,
 - URL do urejanja (Page Tab Edit URL): povezava, na kateri lahko administratorji urejajo nastavitve aplikacije.

Select how your app integrates with Facebook

✓ Website	Site URL: [?]	<input type="text"/>	✕
✓ App on Facebook	Canvas URL: [?]	<input type="text"/>	✕
	Secure Canvas URL: [?]	<input type="text"/>	
✓ Native iOS App	iOS Bundle ID: [?]	<input type="text"/>	✕
	iPhone App Store ID: [?]	<input type="text"/>	
	URL Scheme Suffix: [?]	Comma-separated list of URL scheme suffixes	
✓ Native Android App	Android Key Hash: [?]	<input type="text"/>	✕
✓ Page Tab	Page Tab Name: [?]	<input type="text"/>	✕
	Page Tab URL: [?]	<input type="text"/>	
	Secure Page Tab URL: [?]	<input type="text"/>	
	Page Tab Edit URL: [?]	<input type="text"/>	

[Shrani spremembe](#)

Slika 38: Dodatne nastavitve aplikacije glede na vrsto aplikacije [57].

5.5.2 Napredne nastavitve v aplikaciji

Tu lahko nastavimo še napredene nastavitve, ki so pomembne za našo aplikacijo. Razdeljena je na 6 delov:

- Avtentikacija (Authentication):
 - tip aplikacije (App Type): izbira med spletno in namizno aplikacijo,
 - povratni klic (Deauthorize Callback),
 - način SandBox (SandBox Mode): lahko je omogočen ali onemogočen. Če je omogočen, aplikacijo lahko vidijo in uporabljajo le razvijalci, za ostale uporabnike pa aplikacija ni vidna.
 - opis (Description): opis aplikacije, ki je prikazan na zidu aplikacije.

- Migracije (Migrations):
 - Remove Deprecated APIs,
 - Stream post URL security,
 - Signed_request for Canvas,
 - Timezone-less events,
 - Upgrade to Request 2.0,
 - Require manage_notifications,
 - Encrypted Access Token,
 - Request 2.0 Efficient,
 - Enhanced Auth Dialog,
 - Page_hours.

- Varnost (Security):
 - strežnik bele liste (Server Whitelist): Facebook blokira dostop vsem, ki uporabljajo naš API ključ in ne prihajajo iz navedenega IP-ja,
 - bela lista IP naslov za posodobitve (Update Settings IP Whitelist): če je nastavljeno, Facebook blokira dostop vsem, ki ne prihajajo iz določenega IP-ja,
 - obvestilo o posodobitvah (Update Notification Email): vse spremembe v nastavitvah aplikacije so poslane na ta elektronski naslov.

- Oglaševanje (Advertising):
 - račun za oglaševanje (Advertising Accounts): račun za oglaševanje na Facebooku, ki se nanaša na to aplikacijo.

- Napredne nastavitve platna (Advanced canvas settings):
 - širina platna (Canvas Width): fiksna ali prilagodljiva širina platna,
 - višina platna (Canvas Height): fiksna ali prilagodljiva višina platna,
 - Vidnost aplikacije (Social Discovery): ali uporabniki aplikacijo lahko najdejo,
 - URL za priljubljene (Bookmark URL): naslov, kamor se preusmeri uporabnika, ko klikne na zaznamek priljubljenih aplikacij.

- Kontaktne informacije (Contact info):
 - URL do nastavitve zasebnosti (Privacy Policy URL): povezava na stran, kjer se nahaja z nastavitvami zasebnosti,
 - URL do pogojev uporabe aplikacije (Terms of Service URL): povezava do pogojev uporabe aplikacije,
 - elektronska pošta za podporo: kontaktna elektronska pošta za podporo aplikaciji,
 - URL do pomoči (User Support URL): povezava, na kateri se nahaja pomoč uporabnikom.
 - lokalno (Local): v kateri državi je bila ustvarjena aplikacija.

Authentication

App Type: [?] Splet Native/Desktop

Deauthorize Callback: [?]

Sandbox Mode: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Description: [?]

Migrations

Remove Deprecated APIs: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Stream post URL security: [?] Omogočeno Onesposobljeno

signed_request for Canvas: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Timezone-less events: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Upgrade to Requests 2.0: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Require manage_notifications: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Forces use of login secret for OAuth call and for auth.login: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Encrypted Access Token: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Requests 2.0 Efficient: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Enhanced Auth Dialog: [?] Omogočeno Onesposobljeno

page_hours: [?] Omogočeno Onesposobljeno

Slika 39: Napredne nastavitve aplikacije [57].

Security	
Server Whitelist: [?]	<input type="text"/>
Update Settings IP Whitelist: [?]	<input type="text"/>
Update Notification Email: [?]	<input type="text"/>
Advertising	
Advertising Accounts: [?]	<input type="text" value="Enter email addresses of Facebook advertising accounts"/>
Canvas Settings	
Canvas Width: [?]	<input checked="" type="radio"/> Fixed (760px) <input type="radio"/> Fluid
Canvas Height: [?]	<input type="radio"/> Settable (Default: 800px) <input checked="" type="radio"/> Fluid
Social Discovery: [?]	<input checked="" type="radio"/> Omogočeno <input type="radio"/> Onesposobljeno
Bookmark URL: [?]	<input type="text"/>
Contact Info	
Privacy Policy URL: [?]	<input type="text"/>
Terms of Service URL: [?]	<input type="text"/>
User Support Email: [?]	<input type="text" value="rhrokhribar@gmail.com"/>
User Support URL: [?]	<input type="text"/>
Locale: [?]	<input type="text" value="English (US)"/>
<input type="button" value="Shrani spremembe"/>	

Slika 40: Napredne nastavitve aplikacije [57].

5.5.3 Vloge v aplikaciji (Roles)

Tu določimo administratorje, razvijalce, preizkuševalce in ostale uporabnike, ki so aktivni pri zasnovi ali preizkušanju Facebook aplikacije.



Slika 41: Vloge v aplikaciji [57].

- Administratorji (Administrators): administratorji lahko urejajo nastavitve aplikacije.
- Razvijalci (Developers): vsi razvijalci imajo privilegije administratorjev.
- Preizkuševalci (Testers): tu določimo kdo vse lahko testira našo aplikacijo.
- Uporabniki, ki lahko pregledujejo statistiko aplikacije (Insights Users): uporabniki, ki imajo vpogled v statistiko aplikacije.
- Preizkusni uporabniki (Test Users): dostop do uporabniškega pogleda aplikacije.

5.5.4 Dobroimetje (Credits)

Facebook izredno uspešnim Facebook aplikacijam nudi tudi dobroimetje v obliki denarja, ki ga lahko pridobijo razvijalci aplikacij [58].

- Informacije o podjetju (Company Information):
 - država podjetja (Company Country): iz katere države je podjetje, ki je naredilo aplikacijo,
 - informacije za plačilo (Add your payout information now): če s pomočjo aplikacije kaj zaslužimo, nam s potrditvijo tega okenca Facebook nakaže denar,
 - registracija podjetja (Register a company): tu izpolnimo podatke o podjetju, ki je ustvarilo aplikacijo.

- Nastavitve kredita (Credits Settings):
 - povratni URL naslov za kredite (Credits Callback URL): URL naslov do kredita, ki ga pridobimo s prodajo preko aplikacije.
- Upravljanje testnih nastavitvev (Manage Test Settings):
 - uporabniki kreditov (Credit Testers): uporabniki.

5.5.5 Statistika aplikacije (Insight)

Podrobna statistika uporabe aplikacije, ki jo pregledujemo na podoben način kot pri podrobni statistiki za Facebook stran.

5.6 Nastavitve strežnika

Včasih so bile vse aplikacije na strežnikih Facebooka, sedaj pa si moramo sami zagotoviti strežnik, kjer so shranjene vse datoteke. Za potrebe gostovanja uporabljamo prijateljev strežnik, ki omogoča tudi varno povezavo s protokolom HTTPS. Za Facebook aplikacije je izredno pomembno, da tečejo tudi preko varne povezave, saj so od 1. oktobra 2011 na voljo samo aplikacije, ki bodo gostovale na varnih strežnikih.

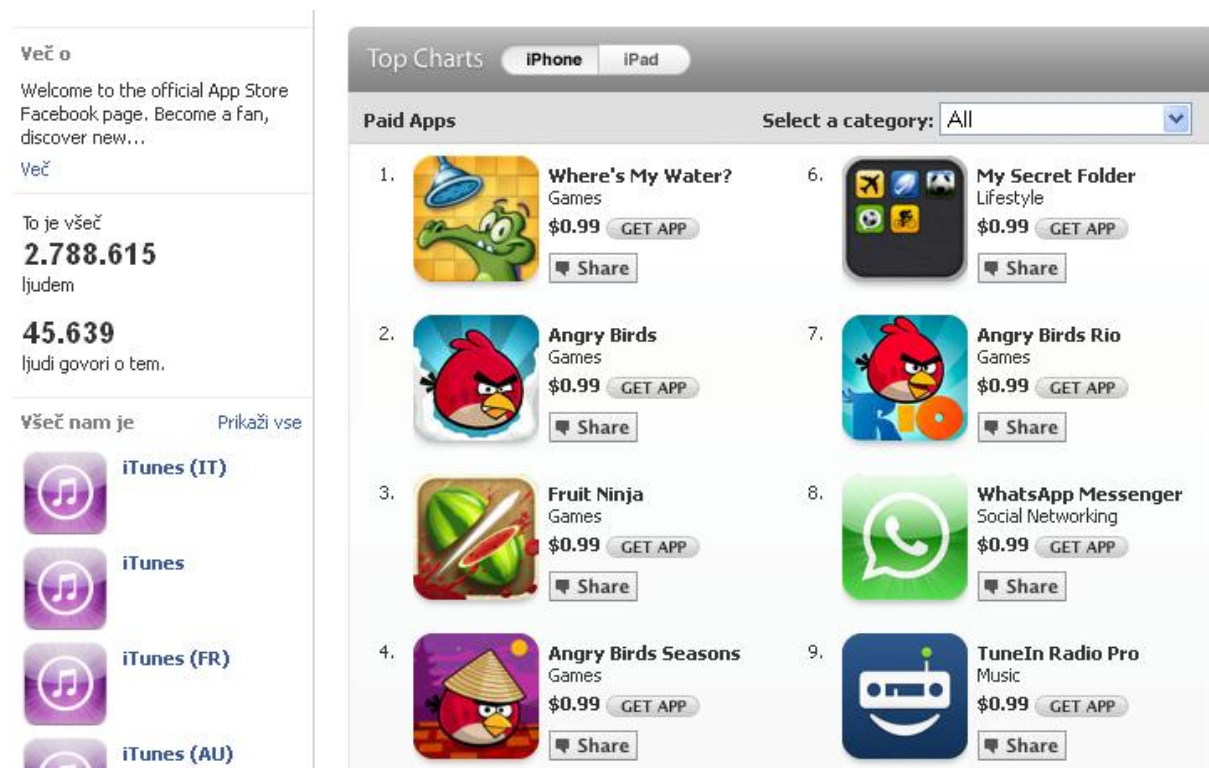
Naslov ali domeno, kjer je aplikacija nameščena, nastavimo v dodatnih nastavitvah aplikacije.

6 Razvoj spletnega kataloga za spletno trgovino Modna Mačka

Vse več podjetij na Facebooku se odloča za razvoj Facebook aplikacij. Različno komercialno naravnana podjetja se tako odločajo za aplikacije, ki vsebujejo igre, nagradne igre, spletne kataloge itd. Vse več ljudi po svetu uporablja različne Facebook aplikacije vsak dan. Tako smo se pri izdelavi spletnega kataloga osredotočili na Facebook aplikacijo, ki teče na Facebook strani podjetja, saj omogoča enostaven prenos na Facebook stran.

Na internetu obstaja veliko drugih spletnih katalogov za Facebook, tako da smo za spletno trgovino Modna Mačka na njihovem profilu dodali tudi nek drug testni spletni katalog, ki pa se žal zaradi zahtevnega prenosa na Facebook, majhnega števila uporabnikov ter slabe komunikacije na Facebook strani ni dobro obnesel. Problem je namreč v tem, da se vse nove objave, ki so objavljene na Facebook strani, prikazane na zasebnih profilih uporabnikov, tako da se uporabniki praktično ne vračajo na Facebook stran. Tako je izredno pomembno, da se komunikacija na Facebook strani osredotoči tudi na novosti v katalogu.

Primer uspešnega kataloga: Spletni katalog [App Store](#).



Slika 42: Spletni katalog App Store [59].

Facebook stran App Store zaradi velikega števila privrženecv in svoje prepoznavnosti z lahko izkorišča prednosti spletnega kataloga, prav tako pa veliko svojih objav prilagodi prav promociji svojih izdelkov v spletnem katalogu.

Glavni namen izdelave spletnega kataloga za Facebook je bil pomanjkljivost enostavnega prenosa in branja podatkov ostalih spletnih katalogov na Facebooku iz obstoječe spletne trgovine v spletni katalog na Facebooku. Spletni katalog je na voljo v slovenskem jeziku, kar je bila glavna želja stranke. Večina ljudi po svetu je vse bolj domačih na Facebook platformi, zato tudi raje kupujejo izdelke kar preko Facebooka, saj se tam počutijo varne.

Izdelke se lahko pregleduje na Facebook strani ločene po kategorijah. Nakup izdelka pa naj bi se izvedel na uradni spletni strani, saj se na ta način tudi poveča obisk na spletni strani. Spletni katalog je izdelan s pomočjo skriptnega jezika PHP in MySQL. Spletni katalog je izdelan za platformo Oscommerce.

Ob kliku na zavihek »Trgovina Modna mačka« na Facebook profilu Modna mačke se uporabniku prikažejo kategorije iz spletne trgovine ter izdelki, ki spadajo pod te kategorije. Tako lahko uporabnik pregleduje izdelke po kategorijah, ki so na spletni strani Modna Mačka.

Aplikacija je bila zasnovana tako, da omogoča enostaven prenos na Facebook stran, prav tako pa omogoča enostaven prenos na druge spletne trgovine, ki so narejene na platformi Oscommerce.

6.1 Glavna stran spletnega kataloga

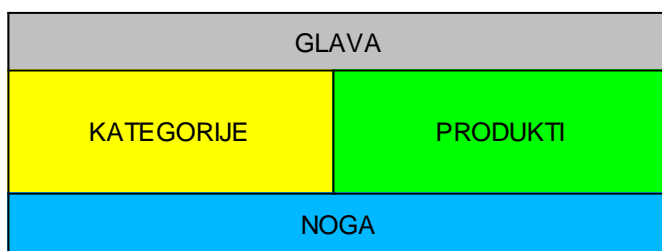
The screenshot shows the Facebook page for 'Modna Mačka SHOP'. The page header includes the shop name and a link to 'Trgovina Modna mačka'. Below the header, there is a 'Kategorije' (Categories) section with links for 'PARFUMI ZANJO', 'PARFUMI ZANJ', 'LEPOTA', 'NARAVNI CLIP ON LASNI PODALJŠKI', and 'IDEJE ZA DARILA'. The main content area displays four perfume products with their respective prices and 'Všeč mi je' (Like) buttons:

- 1 Million, eau de toilette, 100 ml: 47.00 EUR
- 1 Million, eau de toilette, 50 ml: 38.00 EUR
- 212 men, eau de toilette, 50 ml: 36.60 EUR
- 212 On Ice, eau de toilette, 100 ml: 52.20 EUR

On the left side of the page, there is a vertical banner with a pink cat logo and the text 'Modna mačka SHOP'. Below the banner, there is a list of menu items: 'Zid', 'Podatki', 'Aktivnost prijateljev', 'Trgovina Modna mačka', 'Slike', and 'Modna mačka'.

Slika 43: Spletni katalog.

To je prva stran, na katero pride uporabnik s klikom na aplikacijo spletna trgovina na Facebooku. Sestavljena je iz štirih delov. Vsak del spletnega kataloga kliče v izvorni kodi glavne strani trgovina.php, kar nam omogoča enostavno popravo ali posodobitev vsakega dela. Uporabnik lahko pregleduje izdelke med različnimi kategorijami. Ko uporabnik izbere želeno kategorijo, se mu prikažejo vsi izdelki iz tiste kategorije. Na vrhu in spodaj sta glava in noga. V glavi je lahko ime trgovine in logotip, v nogi pa ostale informacije o trgovini (naslov, email, telefon).



Slika 44: Videz spletnega kataloga.

Izvorna koda glavne strani trgovinaproba.php

```

1 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" /> CR LF
2 <link href="shop.css" rel="stylesheet" type="text/css" /> CR LF
3 <?php CR LF
4 CR LF
5 require_once 'includes/configure.php'; CR LF
6 require_once 'database.php'; CR LF
7 require_once 'category-functions.php'; CR LF
8 CR LF
9 CR LF
10 CR LF
11 $_SESSION['shop_return_url'] = $_SERVER['REQUEST_URI']; CR LF
12 CR LF
13 $catId = (isset($_GET['c']) && $_GET['c'] != '1') ? $_GET['c'] : 0; CR LF
14 $pdId = (isset($_GET['p']) && $_GET['p'] != '') ? $_GET['p'] : 0; CR LF
15 CR LF
16 CR LF
17 ?> CR LF
18 <table width="490" border="0" align="left" cellpadding="0" cellspacing="0" <tr valign="top">
19 <td align="left" width="90" height="400" id="leftnav"><?php CR LF
20 require_once 'leftNav.php'; CR LF
21 CR LF
22 ?></td> CR LF
23 <td> CR LF
24 <?php CR LF
25 CR LF
26 require_once 'productList.php'; CR LF
27 CR LF
28 ?> CR LF
29 </td> CR LF
30 CR LF
31 </tr> CR LF
32 </table> CR LF

```

Slika 45: Izvorna koda glavne strani.

Najprej se naložijo želene knjižice. V datoteki configure.php so shranjeni podatki in povezava do naše baze.

Nato kličemo datoteko `category-functions.php`. Vsebuje funkcije, ki so potrebne za izpis kategorij:

- `formatCategories`: to funkcijo uporabimo v datoteki `leftNav.php`. Njena funkcija je generiranje spiska kategorij, kjer so ob morebitnem kliku na posamezno kategorijo prikazane tudi podkategorije če obstajajo;
- `getCategoryList`: vrača vse kategorije na prvem nivoju;
- `getChildCategories`: vrača in poišče vse podkategorije če obstajajo;
- `fetchCategories()`: vrača se kategorije na prvem in drugem nivoju.

Glavna stran vse datoteke kliče s pomočjo php funkcije „`require_once`“, ki preveri če je datoteka, ki jo kličemo, vključena. To nam omogoča popravo posameznih delov spletnega kataloga, prav tako pa se s tem zavarujemo, da bi ponesreči pokvarili kakšen del kode.

6.2 Izpiši kategorije

Na levi strani spletnega kataloga lahko vidimo spisek kategorij. Ko uporabnik pritisne na posamezno kategorije, se na desni strani izpišejo vsi izdelki, ki spadajo pod to kategorijo. Spisek kategorij dobimo s klicem datoteke `leftNav.php` na glavni strani, ki kliče funkcijo `formatCategories`, ki naredi naslednje:

- dobi vse podkategorije,
- dobi vse glaven kategorije,
- v zanki se vrti toliko časa dokler ne dobimo vseh glavnih kategorij.

Izvorna koda datoteke `leftNav.php`

```

1  <?php
2  // get all categories
3  $categories = fetchCategories();
4
5  // format the categories for display
6  $categories = formatCategories($categories, $catId);
7  ?>
8  <h2>Kategorije</h2>
9  <?php
10
11  foreach ($categories as $category) {
12      extract($category);
13      // now we have $cat_id, $cat_parent_id, $cat_name
14
15      $level = ($parent_id == 0) ? 1 : 2;
16      $url    = $_SERVER['PHP_SELF'] . "?c=$categories_id";
17
18      // for second level categories we print extra spaces to give
19      // indentation look
20      if ($level == 2) {
21          $categories_name = '&nbsp; &nbsp; &raquo;&nbsp; &nbsp;' . $categories_name;
22      }
23
24      // assign id="current" for the currently selected category
25      // this will highlight the category name
26      $listId = '';
27      if ($categories_id == $categories_id) {
28          $listId = ' id="current"';
29      }
30      ?>
31      <a href="<?php echo $url; ?>"><?php echo $categories_name; ?></a>
32  <?php
33  }?>

```

Slika 46: Izvorna koda datoteke leftNav.php.

6.3 Izpis izdelkov po kategorijah

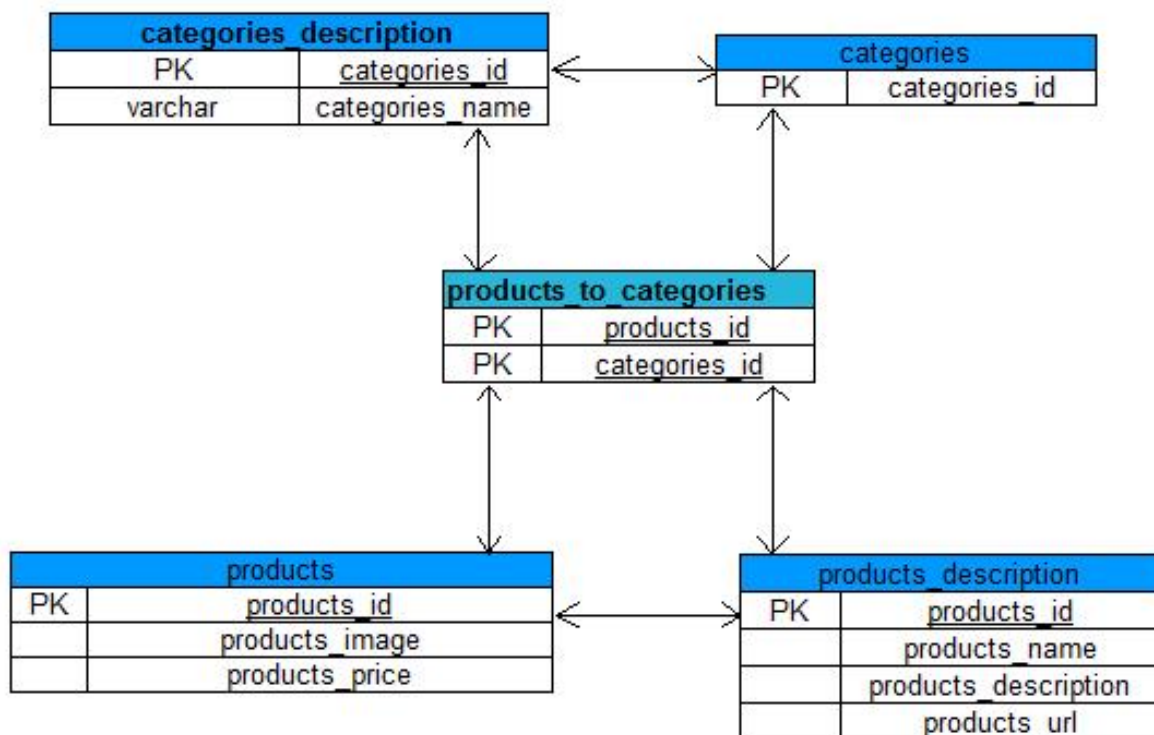
Zaradi zapletene podatkovne baze na platformi Oscommerce je za branje kategorij in izdelkov potrebno kar nekaj dela. Glede na želje stranke naj bi produkt izgledal tako kot na spodnji sliki.



Armani Code Summer, eau de toilette, 75 ml
55.00 EUR

Slika 47: Izgled produkta.

Povezave med tabelami v podatkovni bazi, ki nam pridejo prav pri spletnem katalogu.



Slika 48: Povezava med tabelami v bazi.

Iz podatkovne baze je bilo potrebno prebrati URL naslov do slike, ime produkta ter ceno.

Tako je bilo potrebno iz tabele produkt prebrati products_id, products_image in products_price iz tabele products_description pa products_id in products_name. Obe tabeli pa je bilo na koncu potrebno primerjati še s tabelo products_to_categories, ki vsebuje products_id in categories_id. Tako je zagotovljeno, da produkt spada pod zahtevano kategorijo. V izvorni kodi datoteke productList.php je tudi opredeljeno koliko izdelkov je v vrstici in koliko izdelkov naj prikaže na eni strani.

6.4 Noga – Footer

V spletnem katalogu je noga uporabljena za prikaz informacij o spletni trgovini (naslov, email, telefon).

Zaradi fleksibilnosti aplikacije se lahko vsa vsebina o katerikoli času prilagodi željam stranka.

Sklepne ugotovitve

Razvoj podatkovno intenzivnih Facebook aplikacij je v zadnjem času doživel velik razcvet, zato je izredno pomembno, kako podjetja z njimi nastopijo na Facebooku, saj lahko tako na dokaj enostaven način povečajo obisk svoje strani ter s tem povečajo prepoznavnost svojega podjetja.

Programiranje Facebook aplikacij se ne razlikuje veliko v primerjavi s klasičnimi aplikacijami. Ko razvijalec enkrat ugotovi koncept dela, razvoj aplikacije poteka dokaj hitro. Kljub vsemu pa glavno težavo pri razvoju Facebook aplikacij predstavlja kar Facebook, saj kljub velikemu številu uporabnikov omogoča ravnodušen in nezavzet pristop do razvijalcev. Uradna dokumentacija funkcionalnosti Facebook platforme je močno nerazumljiva in ponekod celo zastarela. Facebook platforma pa se izredno hitro spreminja, zato je težko vedeti ali bo razvita aplikacija tudi v prihodnje delovala tako, kot je treba.

V času diplomske naloge sem razvil aplikacijo, ki je bila narejena v dobrem mesecu, zasnovana pa je bila tako, da omogoča enostaven prenos na Facebook stran, prav tako pa omogoča enostaven prenos na druge spletne trgovine, ki so narejene na platformi Oscommerce. Nakup izdelka se izvede na spletni strani, saj je bila želja stranke povečanje obiska na obstoječi spletni strani. Kljub temu bo v prihodnje možno aplikacijo nadgraditi za nakup izdelkov znotraj Facebooka.

Glavno prednost aplikacije vidim v tem, da uporabniki pregledujejo vse izdelke kar na Facebook strani. Tako obstaja večja možnost, da uporabniki opazijo naš izdelek ter se tako lažje odločijo za nakup. Prav tako pa se vsak dodan izdelek na spletni strani avtomatično prikaže tudi znotraj Facebook aplikacije. V dobrem mesecu delovanja aplikacije velikega povečanja obiska na spletni strani še ni bilo, saj je bila po mojem mnenju aplikacija s strani upravljavca preslabo predstavljena uporabnikom, k temu pa pripomore še majhno število privržencev na Facebook strani.

Kljub temu so upravljavci aplikacije z videzom in uporabnostjo aplikacije zadovoljni, vedno pa se da še kaj nadgraditi in popraviti.

Po mnenju nekaterih prijateljev, ki so uporabili aplikacijo je mogoče edina pomanjkljivost v tem, da aplikacija ne omogoča iskanje izdelkov. Tako bom verjetno v prihodnje dodal še to možnost, saj to ne bi smelo predstavljati velike težave za razvoj.

Facebook aplikacije so kljub morebitnim pomanjkljivostim odlično orodje za promocijo podjetja, saj lahko s pravim pristopom in dobro zasnovano aplikacijo dosežejo velik del uporabnikov na Facebooku.

Viri in literatura

- [1] Facebook Ads. Targeting options. Dostopno na:Vir:
<http://www.facebook.com/help/?page=863> .
- [2] Social network (2011). Dostopno na: http://en.wikipedia.org/wiki/Social_network.
- [3] Socialna omrežja. Dostopno na: <http://www.lifehack.org/articles/productivity/managing-your-social-network-addiction.html>.
- [4] Social softwar building block (2007). Dostopno na: <http://nform.com/publications/social-software-building-block>.
- [5] Boyd, d. m., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 11. Dostopno na:<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.htm>.
- [6] SixDegrees.com. Dostopno na:<http://en.wikipedia.org/wiki/SixDegrees.com>.
- [7] LiveJurnal. Dostopno na: <http://en.wikipedia.org/wiki/LiveJournal>.
- [8] Ryze. Dostopno na: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ryze>.
- [9] Friendster. Dostopno na: <http://en.wikipedia.org/wiki/Friendster>.
- [10] MySpace. Dostopno na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/MySpace>.
- [11] Spletne skupnosti (2007). Dostopno na: <http://www.nasvet.com/spletne-skupnosti/>.
- [12] Google+. Dostopno na: <http://en.wikipedia.org/wiki/Google%2B>.
- [13] Facebook. Dostopno na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Facebook>.
- [14] Facebook statistika. Dostopno na: <https://www.facebook.com/press/info.php?statistics>.
- [15] Uporaba Facebooka v Sloveniji. Dostopno na: <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/slovenia>.
- [16] Facebook platforma. Dostopno na: http://en.wikipedia.org/wiki/Facebook_Platform.
- [17] Ključni koncept Facebook platforme. Dostopno na:
<http://developers.facebook.com/docs/coreconcepts/>.
- [18] Socialni dizajn. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/socialdesign/>.
- [19] Zaznamki. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/docs/channels/>.
- [20] Obvestila. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/docs/channels/>.

- [21] Ebook: Facebook marketing for Dummies. Dostopno na: <http://www.ipdfconverter.com/blog/download/facebook-marketing-for-dummies>.
- [22] Registracija novega uporabnika. Dostopno na: <http://www.facebook.com/>.
- [23] Zasebni profil. Dostopno na: <http://www.facebook.com/>.
- [24] Skupine. Dostopno na: <http://www.facebook.com/groups>.
- [25] Ustvarjanje Facebook strani. Dostopno na: <http://www.facebook.com/pages/create.php>.
- [26] 5 nasvetov za uspeh na Facebooku. Dostopno na: <http://www.matejspehar.si/5-nasvetov-za-uspeh-na-facebooku>.
- [27] Socialni vtičniki. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [28] Gumb „Všeč mi je“. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [29] Gumb „pošlji“. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [30] Socialni vtičnik za komentarje. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [31] Aktivnost prijateljev. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [32] Priporočila. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [33] Like box. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [34] Gumb za prijavo. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [35] Registracija na spletni strani. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [36] Facepile. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [37] Socialni vtičnik „Live Stream«. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/plugins>.
- [38] Statistika Facebook strani. Dostopno na: http://ads.ak.facebook.com/ads/FacebookAds/Pages_Insights_Guide_Updated.pdf.
- [39] Gumb uredi stran. Dostopno na: http://ads.ak.facebook.com/ads/FacebookAds/Pages_Insights_Guide_Updated.pdf.
- [40] Gumb „Vpogledi“. Dostopno na: http://ads.ak.facebook.com/ads/FacebookAds/Pages_Insights_Guide_Updated.pdf.

- [41] Statistika strani. Dostopno na: http://ads.ak.facebook.com/ads/FacebookAds/Pages_Insights_Guide_Updated.pdf.
- [42] Ogled statistike Facebook strani. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/insights/>.
- [43] Obisk spletne trgovine in facebooka. Dostopno na: <http://www.webprnews.com/facebook-traffic-vs-website-traffic-2011-05>.
- [44] Data Intensive Computing. Dostopno na: http://en.wikipedia.org/wiki/Data_Intensive_Computing.
- [45] Kako narediti spletno aplikacijo. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/>.
- [46] Princip delovanja klasične spletne aplikacije. Dostopno na: <http://www.phpeveryday.com/articles/Facebook-Programming-Facebook-Platform-P845.html>.
- [47] Razvojna orodja za razvoj Facebook aplikacij. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/docs/sdks/>.
- [48] Vrste Facebook aplikacije. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/docs/>.
- [49] Primer aplikacije, ki teče na Facebook platnu. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/samples/canvas/>.
- [50] Aplikacija, ki jo dodamo na Facebook stran. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/docs/appsonfacebook/pagetabs/>.
- [51] Stran za Facebook razvijalce. Dostopno na: <http://developers.facebook.com/>.
- [52] Prošnja za uporabo aplikacije Developer. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/docs/appsonfacebook/tutorial/>.
- [53] Richard Wagner (2008). Building Facebook Applications for Dummies, Dostopno na: <http://www.goodreads.com/book/show/2768151-building-facebook-applications-for-dummies>.
- [54] Ustvarjanje nove aplikacije. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/apps>.
- [55] Nastavitve aplikacije. Dostopno na: <http://blog.apnafundaz.com/2009/08/facebook-application-settings-connect-wigets/>.
- [56] Nastavitve aplikacije osnovni meni. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/blog/post/542/>.
- [57] Dodatne nastavitve aplikacij. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/apps/>.
- [58] Facebook Credits. Dostopno na: <https://developers.facebook.com/credits/>.

[59] Spletni katalog AppStore. Dostopno na: <https://www.facebook.com/AppStore>.

Slike

Slika 1: Socialna omrežja. [3].....	5
Slika 2: Osredotočenost socialnih omrežij. [4].....	7
Slika 3: Zgodovina socialnih omrežij.[5]	8
Slika 5: število moških in žensk na Facebooku v Sloveniji. [15].....	11
Slika 6: Temeljni koncept Facebook platforme. [17]	12
Slika 7: Socialni dizajn. [18]	13
Slika 8: Zaznamki. [19]	15
Slika 9: Obvestila. [20].....	15
Slika 10: Registracija novega uporabnika. [22].....	17
Slika 11: Zasebni profil. [23].....	18
Slika 12: Skupine. [24]	19
Slika 13: Ustvarjanje Facebook strani. [25]	21
Slika 14: Gumb „Všeč mi je“. [28].....	23
Slika 15: Gumb „pošlji“. [29].....	24
Slika 16: Socialni vtičnik za komentarje. [30]	24
Slika 17: Aktivnost prijateljev. [31]	24
Slika 18: Priporočila. [32]	24
Slika 19: Like box. [33]	25
Slika 20: Gumb za prijavo. [34]	25
Slika 21: Registracija na spletni strani. [35].....	25
Slika 22: Facepile. [36].....	25
Slika 24: Gumb uredi stran. [39]	26
Slika 25: Gumb „Vpogledi“. [40].....	27
Slika 26: Statistika strani. [41]	27
Slika 27: Princip delovanja klasične spletne aplikacije. [46]	33
Slika 28: Princip delovanja Facebook aplikacije. [46]	33
Slika 29: Primer aplikacije, ki teče na Facebook platnu. [49].....	35
Slika 30: Aplikacija, ki jo dodamo na Facebook stran. [50]	36
Slika 31: Stran za Facebook razvijalce. [51]	36
Slika 32: Prošnja za uporabo aplikacije Developer. [52]	37
Slika 33: Ustvarjanje nove aplikacije. [54]	38
Slika 34: Ustvarjanje nove aplikacije. [54]	38
Slika 35: Nastavitve aplikacije osnovni meni. [56].....	39
Slika 36: Privzeti nastavitve aplikacije. [56].....	39
Slika 37: Osnovni podatki aplikacije. [56]	40
Slika 38: Dodatne nastavitve aplikacije glede na vrsto aplikacije. [57].....	42
Slika 39: Napredne nastavitve aplikacije. [57]	44
Slika 40: Napredne nastavitve aplikacije. [57]	45
Slika 41: Vloge v aplikaciji. [57].....	46
Slika 42: Spletni katalog App Store. [59].....	48
Slika 43: Spletni katalog.....	49
Slika 45: Izvorna koda glavne strani.	50
Slika 46: Izvorna koda datoteke leftNav.php.	52
Slika 47: Izgled produkta.....	53
Slika 48: Povezava med tabelami v bazi.	53