

Niko Vesalainen

Facebook-sovelluskehitys

Opas iFrame-sovelluskehitykseen

Tekijä(t) Otsikko	Niko Vesalainen Facebook-sovelluskehitys
Sivumäärä Aika	30 sivua + 2 liitettä 23.5.2010
Tutkinto	Medianomi
Koulutusohjelma	Viestinnän koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Digitaalinen viestintä
Ohjaaja(t)	Luennoitsija Jukka Ylitalo Production Director Mika Mäki
<p>Sosiaalisesta mediasta on tullut viime vuosien aikana tärkeä online-markkinoinnin väline. Suurimmalla sosiaalisen median palvelulla Facebookilla on yli 600 miljoonaa käyttäjää, ja se on maailmanlaajuisesti toiseksi suosituin verkkosivu heti Googlen jälkeen. Tämän lisäksi mainostajia vetää puoleensa tarkkaan kohdennettava mainonta sekä Facebookin sovellusalusta, jonka avulla käyttäjistä saadaan kerättyä runsaasti tietoa.</p> <p>Tämä opinnäytetyö käsittelee sovelluskehitystä Facebookin omalla sovellusalustalla sekä Facebook-sovellusten hyödyntämistä mainonnassa. Työn aikana kerättyä tietoa käytetään jatkossa laajemmin hyväksi iFrame-sovelluskehityksessä. Opinnäytetyön toimeksiantajana on NetBooster Finland.</p> <p>Tiedonkeruuvaiheessa Facebookin sovellusalustaan tutustuttiin Facebookin tarjoaman dokumentaation avulla. Tietoa kerättiin myös haastatteleamalla aiemmin Facebookilla työskennellyttä Miyako Soedaa, joka sittemmin on työskennellyt Facebook Product Managerina Guava Swedenillä.</p> <p>Opinnäytetyön aikana kehitettiin testimielessä kaksi sovellusta, joiden avulla sovellusalustan toiminnallisuuksia demonstroidaan. Opinnäytetyö on kirjoitettu oppaan muotoon. Sen tavoitteena on tutustuttaa aloitteleva sovelluskehittäjä Facebook-sovellusalustaan esimerkkien avulla vaihe kerrallaan.</p> <p>Facebookin sovellusalustan todettiin olevan kehittäjälle helposti lähestyttävä ja käyttökelpoinen työkalu. Facebook-sovellusten todettiin olevan arvokkaita mainonnassa sovellusalustan tarjoaman sisällön eli käyttäjätietojen ansiosta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin ja työtä voidaan pitää onnistuneena. Kerättyä tietoa on jo päästy soveltamaan käytännöissä ja kehitettyjä esimerkkisovelluksia voidaan käyttää tulevilla projekteilla laajempien sovelluksien pohjana.</p>	
Avainsanat	Facebook, sovelluskehitys, sosiaalinen media, iFrame

Author(s) Title	Niko Vesalainen Developing Facebook iFrame Application
Number of Pages Date	30 pages + 2 appendices 23 May 2010
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	Digital Media
Instructor(s)	Jukka Ylitalo, Lecturer Mika Mäki, Production Director
<p>Social media has become an important tool in online marketing in recent years. As of January 2011, the largest social networking service Facebook already has more than 600 million active users. Facebook is the second most popular web site in the world, right after Google. As if this would not attract advertisers enough, Facebook offers a platform for application developers and extremely precisely targeted ad-campaigns. Facebook platform offers large amount of user data for developers and advertisers to use.</p> <p>This thesis discusses iFrame application development for Facebook platform and use of Facebook applications in marketing. The present thesis was commissioned by NetBooster Finland.</p> <p>Facebook platform was studied first of all by reading Facebook's online documentation. Moreover, information was also gathered by interviewing one of the Facebook's former employees, Miyako Soeda, who subsequently has been working as a Facebook Product Manager for Guava Sweden.</p> <p>During the project two applications were built for testing purposes. The thesis is written in the form of guidebook. Its aim is to familiarize the novice Facebook application developer to the Facebook platform and its components. The guide introduces the elements of the Facebook applications providing examples from the two test applications built during the project.</p> <p>Facebook platform was found to be an extremely accessible and useful tool. Facebook applications were noted to be very valuable for advertisers due to the vast amount of available user data.</p> <p>The objectives of the thesis were met and the project can be considered successful. The information gathered has already been put into practice and test applications can be used in future projects as a base to more comprehensive applications.</p>	
Keywords	Facebook, application development, social media, iFrame

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Termistö	2
3	Facebook	4
3.1	Historia	5
3.2	Kilpailijat	6
3.3	Facebook yrityksille	7
4	Facebook-sovellukset	9
4.1	Sovelluskategoriat	9
4.2	Canvas- ja Tab-sovellukset	9
5	Sovellusalusta	11
5.1	Ydinkonseptit	11
5.1.1	Sosiaaliset liitännäiset	11
5.1.2	Sosiaaliset kanavat	12
5.1.3	Käyttäjän tunnistus	13
5.1.4	Graph API	13
5.2	Sovellusalustan kehitys	14
5.3	iFrame-tekniikka	15
6	Opas Facebook-sovelluskehitykseen	16
6.1	Rekisteröityminen sovelluskehittäjäksi	16
6.2	Sovelluksen perustaminen	17
6.3	Tarvittavat resurssit	19
6.4	Canvas-sovellus	20
6.5	Tab-sovellus	24
6.6	Sovelluksen julkaiseminen	27
7	Pohdinta	27
	Lähteet	29

Liitteet

Liite 1. Haastattelu 18.4.2011, Miyako Soeda

Liite 2. Sovellusten lähdekoodit

1 Johdanto

Facebookista on tullut erittäin mielenkiintoinen työkalu mainostajille sen valtavan menestyksen ja kehittäjille tarjoaman sovellusalustan ansiosta. Facebook tarjoaa mainostajille mahdollisuuden kohdentaa mainontaa hyvin tarkkaan käyttäjän sijainnin, iän, sukupuolen sekä mielenkiinnon kohteiden ja harrastusten perusteella. Hyvin rajatulla kohdennuksella tavoitetaan nytkin valtavia määriä käyttäjiä ja Facebookin käyttäjämäärä on edelleen kasvussa. Käyttäjistä on saatavilla runsaasti henkilökohtaista informaatiota, jota voidaan käyttää markkinoinnissa hyväksi.

Koska Facebookin käyttäjät haluavat pysyä Facebookin sisällä mainoksen avattuaankin, on Facebookin sisäisten sovellusten kysyntä markkinoijien keskuudessa kasvanut nopeasti. Sovellusten avulla saadaan tuotettua Facebookin sisälle esimerkiksi yrityksen näköisiä markkinointisivuja. Viraaliefekti takaa kampanjasivun leviämisen sosiaalisessa verkostossa, kunhan siihen osataan panostaa oikein.

Opinnäytetyössäni tutkin sovelluskehitystä Facebookin sovellusalustalla ja Facebook-sovellusten hyödyntämistä mainonnassa. Opinnäytetyön toimeksiantajana on NetBooster Finland Oy.

NetBooster Finland on digitaalisen markkinoinnin toimisto ja osa kansainvälistä NetBooster Groupia, joka toimii 13 maassa. Suomen Helsingin toimiston vastuualueena on Suomen markkinoiden lisäksi Baltia sekä Venäjä. Työskentelen NetBooster Finlandilla web-suunnittelijana, tehtävänäni graafinen suunnittelu ja web-toteutukset.

Opinnäytetyön tavoitteena on paitsi kerätä, myös jakaa tietoa eteenpäin Facebook-sovellusten kehityksestä ja tutustuttaa aloitteleva kehittäjä Facebookin sovellusalustaan. Opinnäytetyö keskittyy ainoastaan iFrame-sovellusten kehitykseen, koska Facebook poisti tuen uusien FBML-sovelluksien kehitykseen vuoden 2011 maaliskuussa. Opinnäytetyössä ei käsitellä ulkopuolisilla verkkosivuilla hyödynnettäviä Facebook-sovellusalustan ominaisuuksia, vaan keskitytään Facebookin sisäisiin sovelluksiin. Tiedonkeruun aikana Facebookiin tutustuttiin ensisijaisesti mainonnan näkökulmasta, mutta itse opinnäytetyö keskittyy sovellusalustan toimintaan.

Opinnäytetyön aikana kehitettiin useita esimerkkisovelluksia, joista kahden kehitysvaiheet on kuvattu kirjoituksessa. Facebook mahdollistaa sovelluksen esittämisen kahdella tavalla. Itsenäisellä sivulla esitetyt sovellukset kutsutaan Canvas-sovelluksiksi ja yritysprofiilin välilehdelle sijoitettuja sovelluksia Tab-sovelluksiksi. Tämän työn oppaassa on esimerkit kumpaankin vaihtoehtoon (ks. 6 Opas Facebook-sovelluskehitykseen). Esimerkkisovellusten lähdekoodit ovat opinnäytetyön liitteenä (liite 2).

Tiedonlähteenä opinnäytetyössä on muun muassa Facebookilla työskennelleen Miyako Soedan strukturoitu sähköpostihaastattelu (liite 1), sekä tärkeimpänä Facebookin oma dokumentaatio, josta löytyy tuorein tieto sovellusalustan tilasta, toiminnoista, tulevista muutoksista ja uusista käytännöistä. Soeda työskentelee Facebook Product Managerina Guava Swedenillä, joka on osa NetBooster Groupia. Soeda on ollut mukana avaamassa Facebookin Euroopan markkinoita ja omaa vahvan myyntitaustan ja tietämyksen Facebookista.

Facebookin jatkuvan kehityksen takia paras tiedonlähde on sivuston oma dokumentaatio, joka on aina ajan tasalla. Soedan (haastattelu 18.4.2011, liite 1) mukaan sovelluskehityksen suurimpia haasteita onkin sovellusalustan jatkuvan kehityksen tuomat muutokset, joten dokumentaatiota on syytä seurata aktiivisesti.

2 Termistö

Tässä luvussa selitetään lyhenteitä ja termejä, joiden tunteminen helpottaa tekstin kokonaisvaltaista ymmärtämistä.

Opinnäytetyön koodiesimerkeissä on käytetty kahta värikoodausta:

Punainen koodirivi tuo aiemmin esitettyyn koodiin lisäyksen tai korostaa koodin osaa, johon tekstissä viitataan.

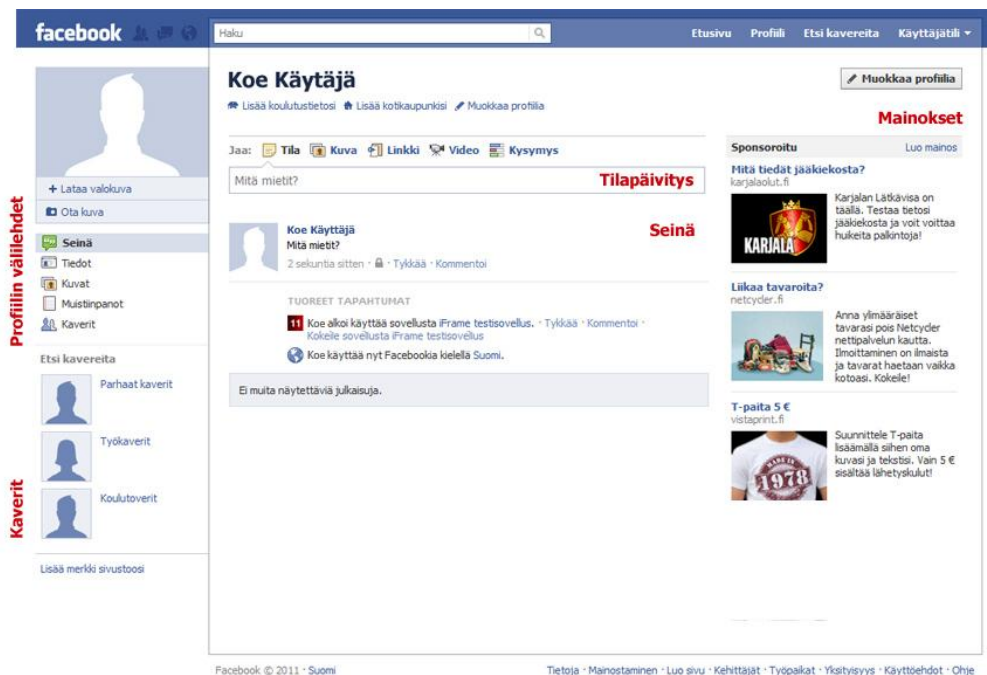
SININEN, LIHAVOITU JA KURSIVOITU RIVI MERKITSEE KEHITTÄJÄLTÄ VAADITTAVAA TIEDON SYÖTTÖÄ.

API	<i>Application Programming Interface</i> , ohjelmointirajapinta. Käyttöliittymä, jonka avulla sovellukset suorittavat pyyntöjä ja keskustelevat keskenään.
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i> . Verkkodokumenteille kehitetty tyyliohjeiden laji, jolla kuvataan verkkosivun ja sen elementtien esitystapaa.
FBJs	<i>Facebook JavaScript</i> . Facebookin kehittämä JavaScript-kirjasto Facebook-sovelluksia varten.
FBML	<i>Facebook Markup Language</i> . Facebookin kehittämä HTML:n osajoukko, joka mahdollistaa Facebookin elementtien esityksen ja muokkauksen Facebook-sovelluksissa tagien avulla. Esimerkki tagista: <fb:like>
FQL	<i>Facebook Query Language</i> . Facebook-sovelluksissa käytettävä kyselykieli, jolla relaatiotietokantaan tehdään erilaisia kyselyjä.
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i> , hypertekstin merkintäkieli. Kuvaa hyperlinkkejä sisältävää tekstiä ja tekstin rakennetta. HTML tunnetaan kielenä, jota käytetään verkkodokumenteissa.
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i> , hypertekstin siirtoprotokolla. Protokolla, jota käytetään internetselaimissa ja palvelimilla tiedonsiirtoon.
iFrame	Verkkosivulla oleva kehys, jonka sisälle ladataan toinen HTML-dokumentti.
JavaScript	Pääasiassa verkkoympäristössä käytettävä komentosarjakieli. Mahdollistaa dynaamisten toimintojen toteutuksen verkkosivuilla.
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i> . Yksinkertainen tiedonsiirtomuoto, jota käytetään usein JavaScriptin sisällä, mutta on siitä riippumaton.
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i> . Komentosarjakieli, jota käytetään web-palvelinympäristössä dynaamisten verkkosivujen luonnissa.

SDK	<i>Software Development Kit.</i> Joukko kehitystyökaluja, jotka mahdollistavat sovellusten kehityksen tietyllä alustalla.
URL	<i>Uniform Resource Locator.</i> Merkkijono, joka osoittaa verkkosisällön sijainnin.
XFBML	Joukko FBML-tageja, joita voidaan käyttää myös iFrame-sovelluksissa.
XML	<i>Extensible Markup Language.</i> Merkkintäkieli, jolla voidaan kuvata tiedon merkitys tiedon sekaan.

3 Facebook

Facebook on yhteisöpalvelu, jonka omistajana ja ylläpitäjänä toimii Facebook Inc. Palvelussa käyttäjä perustaa kuvallisen käyttäjäprofiilin (kuvio 1), jonka avulla voi pitää yhteyttä ystäviinsä, liittyä erilaisiin yhteisöihin ja seurata tulevia tapahtumia. Käyttäjät ovat palvelussa oikealla etu- ja sukunimellään.



Kuvio 1. Facebook-profiili.

Jokaisen käyttäjän profiilissa on henkilökohtaiset tiedot, sekä "seinä", johon käyttäjä ja tämän kaverit voivat kirjoittaa tilapäivityksiä. Tilapäivitykset voivat sisältää tekstin lisäksi linkkejä, kuvia, videoita tai gallup-kysymyksiä. Käyttäjän kavereiden tilapäivitykset sekä muu aktiivisuus näkyvät etusivun uutisvirrassa. Käyttäjäprofiilista löytyy seinän lisäksi myös muita sovelluksia omilla välilehdillään. Näihin sovelluksiin kuuluvat muun muassa kuva-albumi ja muistiinpanot.

Tammikuussa 2011 Facebookin käyttäjämäärä ylitti 600 miljoonaa (Carlson 2011), mikä teki siitä maailman suurimman sosiaalisen median palvelun. Facebook on maailmanlaajuisesti toiseksi suosituin verkkosivu Googlen pitäessä ensimmäistä sijaa (Top Sites, Alexa 2011). Facebookin arvoksi on arvioitu jopa 65 miljardia dollaria (Gobry 2011). Facebookilla työskentelee yli 2 000 työntekijää (Press Room, Facebook 2011).

Käyttäjät ja heistä saatavilla oleva tieto ovat suurin Facebookin tarjoama hyöty mainostajalle. Facebook tavoittaa jopa 40 % kaikista internetin käyttäjistä. Lisäksi potentiaali piilee tavassa, jolla Facebook sitouttaa käyttäjiä. Keskimääräinen Facebookissa vietetty aika ylittää puoli tuntia päivässä (Facebook.com, Alexa 2011), ja noin 50 % aktiivisista käyttäjistä kirjautuu palveluun sisään päivittäin (Press Room, Facebook 2011).

Facebook on käyttäjille täysin ilmainen palvelu. Yhtiö rahoittaa toimintaansa muun muassa mainonnalla (ks. 3.3 Facebook yrityksille). Ainoa käyttäjille maksullinen palvelu Facebookissa on krediitit, joita voi ostaa ja käyttää kolmansien osapuolien tarjoamissa pelisovelluksissa.

3.1 Historia

Mark Zuckerberg perusti palvelun nimeltä Thefacebook ollessaan Harvardin toisen vuoden opiskelija vuonna 2004. Hänen lisäksi palvelua olivat perustamassa hänen opiskelukaverinsa Dustin Moskovitz, Chris Hughes ja Eduardo Saverin. Palvelu oli aluksi tarkoitettu yliopiston sisäiseen käyttöön. Suosio kasvoi kuitenkin niin suureksi, että palvelua laajennettiin myös Columbian, Yalen ja Stanfordin yliopistoihin. (Kirkpatrick 2010.) Vuoden 2004 lopulla palvelulla oli jo lähes miljoona käyttäjää. Yhtiö vaihtoi virallisesti nimensä muotoon Facebook vuoden 2005 elokuussa. (Timeline, Facebook

2011.) Palvelu on vuodesta 2004 vuoteen 2011 kokenut useamman ulkoosan muutoksen (kuvio 2).



Kuvio 2. Vertailussa Facebookin profiilisivun ensimmäinen versio vuodelta 2004 (vasemmalla) ja vuoden 2011 versio. (Facebook, Wikipedia 2011.)

3.2 Kilpailijat

Facebookilla ei ole ollut maailmanlaajuisesti juurikaan varteenotettavaa kilpailijaa vuoden 2008 jälkeen, jolloin se ohitti silloisen suurimman kilpailijansa MySpacen. Tuolloin Facebookilla oli 132,2 miljoonaa uniikkia käyttäjää. (Facebook, Wikipedia 2011.)

Kaikkialla Facebook ei kuitenkaan ole menestynyt yhtä hyvin. Esimerkiksi Venäjällä suosituin sosiaalisen median palvelu on Vkontakte, joka vuoden 2010 loppuun mennessä oli kerännyt yli 100 miljoonaa käyttäjää (Vkontakte, Wikipedia 2011). Facebookilla venäläisiä käyttäjiä on vain hieman yli 4,5 miljoonaa (Facebook Statistics, Socialbakers 2011). Venäjän lisäksi Facebook menestyy heikosti muun muassa Kiinassa, jossa sivusto on kiellettyjen listalla maan tiukan sensuurin takia.

Vaikka Facebookin tämänhetkinen asema maailmanlaajuisesti on kiistaton, monet yritykset suunnittelevat kilpailevaa palvelua. Näihin yrityksiin kuuluu muun muassa Google, joka on suunnittelemassa haastajaa Facebookille muutaman muun verkkoyhtiön kanssa yhteistyössä. Keväällä 2010 perustettu Diaspora haastaa Facebookin tarjoamalla käyttäjille enemmän yksityisyyden turvaa, jonka puutteesta Facebookia on moitittu. Muun muassa Google on myös yrittänyt ostaa Facebookia, mutta Facebook on kieltäytynyt tarjouksista.

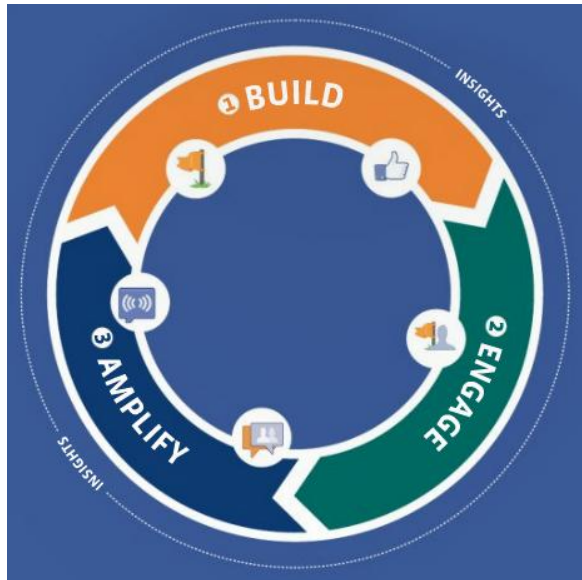
3.3 Facebook yrityksille

Käyttäjäprofiilin lisäksi Facebookissa on mahdollista perustaa profiili yritykselle tai brändille. Yritysprofileja kutsutaan sivuiksi (Pages). Sivun perustamiseen tarvitaan kuitenkin myös henkilökohtainen käyttäjäprofiili, jolla sivua ylläpidetään. Käyttäjä voi vastaanottaa sivujen tilapäivityksiä uutisvirtaansa tykkäämällä kyseisestä sivusta. Sivun tykkääminen vastaa osittain käyttäjäprofiilin kaveripyyntöä, mutta sille ei tarvita sivun ylläpitäjän hyväksyntää.

Yritys kuten yksityishenkilökin voi mainostaa Facebookissa. Mainonta voidaan kohdentaa hyvin tarkkaan iän, sukupuolen, siviilisäädyn, maantieteellisen sijainnin ja kiinnostusten kohteiden perusteella. Mainonta toimii CPC (Cost Per Click) -mallilla, eli mainostaja maksaa napsautuksista, ei mainosnäytöistä. Mainokseen kuuluu otsikko (35 merkkiä), teksti (135 merkkiä), kohdesivun URL-osoite sekä kuva (leveys 110 pikseliä, korkeus 80 pikseliä). Mainokset voivat olla myös niin kutsuttuja sponsoroituja tarinoita tai mainoksia, jotka kertovat käyttäjän kavereiden tykkäyksistä. Sponsoroiduilla tarinoilla voidaan levittää sivun tilapäivityksiä myös käyttäjille, jotka eivät vielä tykkää sivusta. Ennen mainonnan aloittamista, on syytä lukea Facebookin mainostussäännöt (Facebook Advertising Guidelines, Facebook 2011). Facebook tarjoaa myös sekä mainonnalle että sivuille seuranta- ja raportointityökalun.

Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi Facebook tarjoaa palvelun nimeltä Places (paikat), jonka avulla yritys voi rekisteröidä tietyn kiinteistön tai alueen itselleen. Käyttäjät voivat kirjautua sisään (check in) paikkoihin tai etsiä lähellä olevia ravintoloita, liikkeitä ja muita palveluita esimerkiksi kännykän paikannustietojen avulla. Näin käyttäjät voivat jakaa sijaintinsa kavereilleen, ja yritykset voivat tarjota kirjautuneille käyttäjille erikoistarjouksia (Deals). Tällä hetkellä Deals-palvelua ei vielä ole lanseerattu Suomessa. Facebookin Places- ja Deals-palvelut kilpailevat muiden paikannustietoihin perustuvien palveluiden, kuten FourSquaren kanssa. Facebook käyttää valttinaan sitä, että se tarjoaa kaiken yhden palvelun sisällä.

Yrityksen brändin luomisprosessiin Facebookissa kuuluu kolme vaihetta: rakentaminen, sitouttaminen ja laajentaminen (kuvio 3). Näiden lisäksi koko prosessin läpi kulkee jatkuva seuranta. (Marketing on Facebook: Best Practice Guide, Facebook 2011).



Kuvio 3. Facebookin ekosysteemi (Marketing on Facebook: Best Practice Guide, Facebook 2011).

Rakennusvaiheessa perustetaan sivu, sekä rekisteröidään mahdollinen paikka ja liitetään paikkatiedot sivuun. Käyttökokemusta voidaan parantaa Facebook-sovelluksilla, jolloin sivusta muokkautuu samalla yksilöllisempi ja muistettavampi. Toisessa vaiheessa aloitetaan tykkääjien hankkiminen mainonnalla ja sitoutetaan käyttäjät luomalla aitoa keskustelua sivulle. Käyttäjämäärän kasvaessa viraaliefekti mahdollistaa sivun laajenemisen nopeasti: käyttäjän ollessa interaktiossa sivun kanssa, leviää tieto toiminnasta myös käyttäjän kavereille. Laajentumista nopeutetaan erityyppisellä mainonnalla. Esimerkiksi sivun rakennusvaiheen jälkeen voidaan käyttää sponsoroituja tarinoita jakamaan tilapäivityksiä laajemmalle yleisölle. Jokaisen vaiheen kohdalla on syytä muistaa niin mainonnan kuin sivun tilastojenkin seuranta. Mikäli sivulla on itse rakennettu sovellus, kannattaa sovellukseen asentaa tueksi Facebookin ulkopuolinen seuranta, esimerkiksi ilmainen Google Analytics.

4 Facebook-sovellukset

Facebookin sovellusalusta tarjoaa mahdollisuuden rakentaa omia sovelluksia palvelun sisään. Sovellusalusta julkaistiin vuoden 2007 toukokuussa 65 kehittäjän ja yli 85 sovelluksen avulla (Timeline, Facebook 2011). Tänä päivänä Facebookin käyttäjät asentavat yhteensä yli 20 miljoonaa sovellusta päivittäin (Press Room, Facebook 2011).

4.1 Sovelluskategoriat

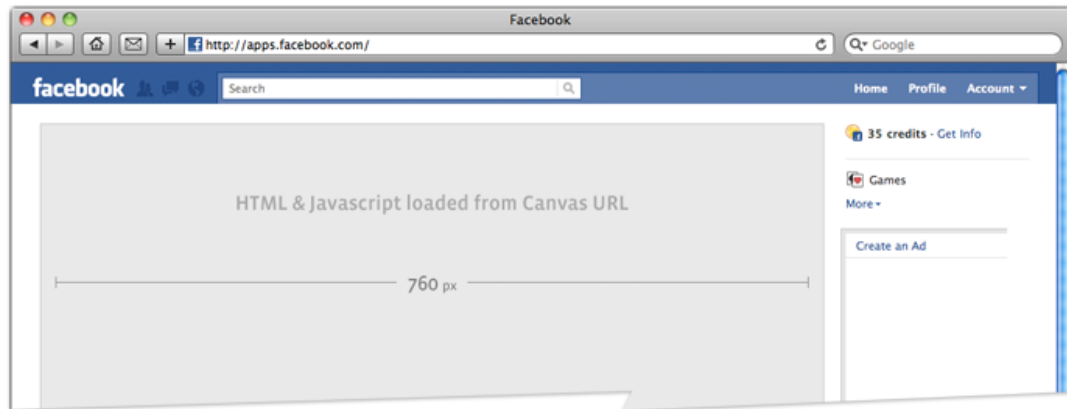
Facebook-sovellukset on jaettu yhdeksään ryhmään: liiketoiminta, koulutus, viihde, kaverit ja perhe, pelit, huvin vuoksi, elämäntyyli, urheilu, sekä apuohjelmat. Nämä ryhmät ovat lisäksi jaettu pienempiin alaryhmiin.

Facebook-sovellusten tarkkaa määrää ei ole saatavilla, sillä Facebookin sovellushakemisto listaa jokaisesta kategoriasta vain 20 sivua suosituimpia ja 20 sivua viimeksi lisätyjä sovelluksia. Mikäli trendi on pysynyt samana, suurimmat kategoriat ovat huvin vuoksi (7 142 sovellusta 2008) ja pelit (1 820 sovellusta 2008) (Goldman 2009, 12–13).

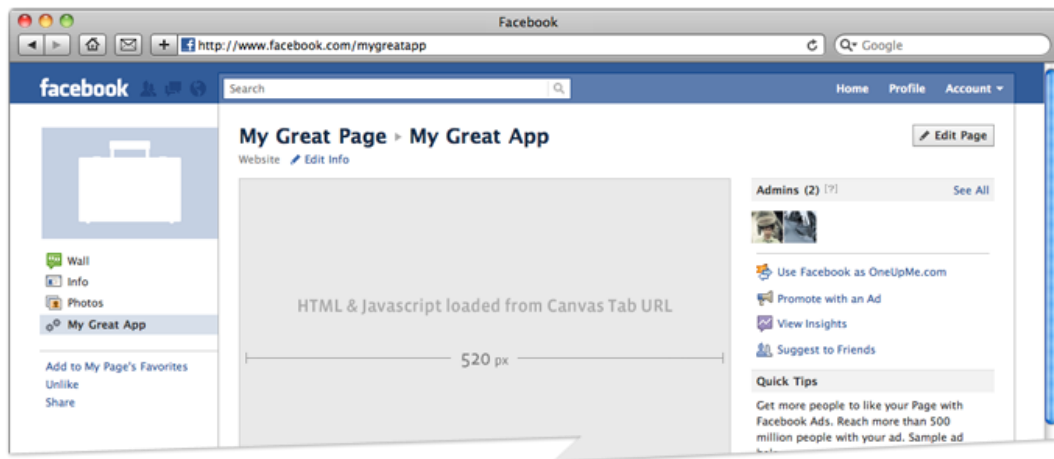
Panostamalla alkuvaiheessa Facebook-sovelluksen näkyvyyteen, esimerkiksi mainonnalla tai sosiaalista verkostoa hyväksi käyttäen, voidaan sovellukselle saada nopeastikin suuri käyttäjäkunta. Tämän mahdollistaa sosiaaliselle verkostolle ominainen viraaliefekti. Mitä tahansa käyttäjä sovelluksessa tekee, se näkyy tämän kavereille. Keskivertokäyttäjällä on 130 Facebook-kaveria, joista jokainen on täten potentiaalinen uusi käyttäjä (Press Room, Facebook 2011). Panostaminen mielenkiintoisen sisällön jakamiseen takaa hyvät mahdollisuudet menestykseen.

4.2 Canvas- ja Tab-sovellukset

Facebook-sovellusta voidaan käyttää joko itsenäisenä sivunaan (kuvio 4), joka sisältää ainoastaan sovelluksen ja Facebookin kehukset, tai se voidaan sisällyttää Facebook-sivun välilehdelle (kuvio 5). Itsenäinen Canvas-sovellus toimii aina osoitteessa apps.facebook.com/sovelluksennimi.



Kuvio 4. Canvas-sovellus (Developers Documentation, Facebook 2011).



Kuvio 5. Tab-sovellus (Developers Documentation, Facebook 2011).

Jos sovellus sisältää paljon informaatiota, alisivuja tai toiminnallisuuksia, tai se hyödyntää Facebookin krediittejä, parempi vaihtoehto on käyttää Canvas-sovellusta. Markkinointiin taas soveltuu hyvin Tab-sovellus, joka upotetaan valmiin Facebook-sivun välilehdelle ja on näin yhteydessä muuhun sivun tarjoamaan informaatioon. Tab-sovellusta voidaan käyttää uniikkina aloitus-välilehtenä sivun auetessa. Oletusarvoisesti aloitus-välilehtenä toimii sivun seinä.

Canvas-sovelluksen maksimileveys on 760 pikseliä (kuvio 4) ja Tab-sovelluksen 520 pikseliä (kuvio 5). Näin ollen Canvas soveltuu paremmin toiminnallisiin sovelluksiin ja Tab ensisijaisesti markkinointiin ja tiedon esittämiseen.

5 Sovellusalusta

Facebookin sovellusalustaa voidaan hyödyntää kolmessa ympäristössä: Facebookin sisällä, ulkopuolisilla verkkosivuilla ja mobiilisovelluksissa. Alustan ydinkonsepteihin kuuluvat sosiaaliset liitännäiset, Graph API, sosiaaliset kanavat, käyttäjän tunnistus ja Open Graph -protokolla. Tässä opinnäytetyössä keskitytään Facebookin sisäisiin sovelluksiin ja ydinkonsepteihin. Ei kuitenkaan Open Graph -protokollaan, jota käytetään sisäisten sovellusten sijaan ulkopuolisten verkkosivujen sosiaaliseen verkkoon liittämiseksi. (Developers Documentation, Facebook 2011.)

Facebookin sovellusalustan toimintaohje on luettavissa kehittäjille suunnatussa dokumentaatiossa. Sovellusalustan peruseriaatteisiin kuuluu hyvän käyttäjäkokemuksen luominen ja luotettavuus:

- Rakenna sosiaalisia ja sitouttavia sovelluksia.
- Anna käyttäjälle valinnanvapaus ja kontrolli.
- Auta käyttäjiä jakamaan vaikuttavaa ja relevanttia sisältöä.
- Kunnioita yksityisyyttä.
- Älä johda harhaan, hämmennä, huijaa tai yllätä käyttäjiä.
- Älä spämmää, vaan kannusta aitoon kommunikaatioon.

(Policy, Facebook 2011.)

5.1 Ydinkonseptit

5.1.1 Sosiaaliset liitännäiset

Facebook tarjoaa kehittäjälle valmiita toteutuksia sovellusalustan tärkeimmistä toiminnoista. Näihin sosiaalisiin liitännäisiin kuuluu erinäisiä komponentteja, jotka liittyvät kaikki tavalla tai toisella tykkäämiseen, kommentointiin tai sisällön jakamiseen kavereille. Tunnetuin sosiaalinen liitännäinen on tykkää-painike, joka on käytössä useilla suurilla niin kuin pienilläkin verkkosivustoilla.

Sosiaaliset liitännäiset helpottavat ja nopeuttavat sovelluskehitystä sekä auttavat sovelluksen sulauttamista Facebookin sisään tarjoamalla valmiiksi tyyliteltyjä ja käyttäjille tuttuja elementtejä. Sosiaaliset liitännäiset voidaan implementoida sovellukseen kahdella valmiilla menetelmällä: iFrame-koodilla tai XFBML-tagilla.

Tykkää-painikkeen iFrame-implementointi:

```
<iframe src="http://www.facebook.com/plugins/like.php?href=
http://SIVUN\_OSOITE&send=true&layout=standard&width=450&show_faces=true&action=like&colorScheme=light&font&height=80" scrolling="no" frameborder="0" style="border:none; overflow:hidden; width:450px; height:80px;" allowTransparency="true"></iframe>
```

Tykkää-painikkeen XFBML-implementointi:

```
<div id="fb-root"></div><script
src="http://connect.facebook.net/en_US/all.js#xfbml=1">
</script>
<fb:like href="http://SIVUN\_OSOITE" send="true" width="450"
show_faces="true" font=""></fb:like>
```

5.1.2 Sosiaaliset kanavat

Facebookin sosiaaliset kanavat ovat keinoja, joilla sovelluksesta voidaan jakaa sisältöä käyttäjän kavereille. Sovellus voi julkaista tilapäivityksiä suoraan käyttäjän seinälle ja näin myös kavereiden uutisvirtaan, lähettää käyttäjän kavereille pyyntöjä tai käyttää automatisoituja kanavia. Tilapäivitykset ja pyynnöt vaativat käyttäjän hyväksynnän.

Automatisoituihin kanaviin kuuluvat kirjanmerkit, käyttötarinat sekä sovellusten ja pelien niin sanotut kojelaudat (dashboard). Käyttäjän aloittaessa sovelluksen käytön sovellus lisätään automaattisesti käyttäjän kirjanmerkkeihin, joista hän myöhemmin pääsee nopeasti uudelleen sovellukseen. Uuden sovelluksen käytön alkaessa julkaistaan myös käyttötarina käyttäjän seinällä. Sovelluksilla ja peleillä on omat kojelaudat, joista käyttäjä nopeasti näkee, mitä sovelluksia hänen kaverinsa käyttävät. Kojelaudalta käyttäjä pääsee myös selaamaan sovellushakemistoa.

Sosiaaliset kanavat mahdollistavat viraaliefektin syntymisen ja edistävät näin sovelluksen menestymistä.

5.1.3 Käyttäjän tunnistus

Persoonallisen käyttökokemuksen luomiseksi Facebook lähettää käytettävälle sovellukselle tietoa sen käyttäjästä. Tieto lähetetään signed_request-parametrin sisällä JSON-objektina sovelluksen URL-osoitteeseen. Tiedon lähetykseen käytetään HTTP POST -pyyntöä.

Jotta kehittäjä pääsee käsiksi kaikkeen käyttäjästä saatavilla olevaa tietoon, täyttää käyttäjän olla antanut sovellukselle lupa käyttää henkilökohtaisia tietoja. Lupapyyntö tehdään OAuth Dialog -pyynnöllä ohjaamalla käyttäjä osoitteeseen:

```
https://www.facebook.com/dialog/oauth?client_id=
SOVELLUKSESI_ID-TUNNISTE&redirect_uri=SOVELLUKSESI_CANVAS-
SIVU
```

Onnistunut lupapyyntö palauttaa sovellukselle access_token-parametrin, jonka avulla sovellus pääsee käyttäjän tietoihin. Access_token näyttää seuraavalta:

```
ac-
cess_token=166942940015970|2.21tzWXYNDjCtg5ZDVVJJeg__.3600.
1295816400-
548517159|RsXNdKrpXg8L6QNLWcs2TVTmcaE&expires=5108
```

Lupapyyntöä voidaan pyytää paitsi pääsy henkilökohtaisiin tietoihin, myös esimerkiksi lupa julkaista tilapäivityksiä käyttäjän seinällä (Permissions, Facebook 2011).

5.1.4 Graph API

Facebookin ydin on sosiaalinen kuvaaja, joka sisältää kaikki käyttäjät sekä heidän suhteensa toisiinsa ja omiin mielenkiinnon kohteisiinsa. Graph API tuo tämän kaiken sovelluskehittäjän saataville objekteina (käyttäjät, kuvat, tapahtumat, sivut ym.) ja näiden suhteina (kaverisuhde, jaettu sisältö, sivun tykkäämiset ym.). API-kutsun tuloksena objektit ja näiden suhteet palautetaan JSON-objekteina.

Facebookin jokaisella objektilla sosiaalisessa kuvaajassa on oma ID-tunniste. Sovellus pääsee käsiksi objektin ominaisuuksiin lähettämällä pyynnön osoitteeseen

<https://graph.facebook.com/ID>. Objektin suhteet saadaan haettua lisäämällä osoitteen perään haettava suhdetyyppi sekä `access_token`-parametri tunnistusta varten. (Graph API, Facebook 2011.) Esimerkissä haetaan lista käyttäjän kavereista:

```
https://graph.facebook.com/KÄYTTÄJÄN_ID/friends?access_token=...
```

Facebookin käyttäjätietoihin pääsee myös FQL-kyselykieltä käyttäen. Käytön etuna on mahdollisuus yhdistää useita API-kutsuja yhteen kyselyyn. FQL-kyselykielen käyttö vastaa pitkälti SQL-kyselykielen käyttöä. FQL on kuitenkin yksinkertaistettu ja pystyy esimerkiksi hakemaan tietoa vain yhdestä taulukosta kerrallaan. FQL-kyselykieltä käyttämällä voidaan tehokkaasti hakea vain tarvittava tieto, joka nopeuttaa kyselyprosessia. (FQL, Facebook 2011.) Esimerkissä haetaan relaatiotietokannasta kirjautuneen käyttäjän tiedoista etu- ja sukunimi sekä sukupuoli:

```
https://api.facebook.com/method/fql.query?query=SELECT first_name, last_name, sex FROM user WHERE uid = me()
```

5.2 Sovelluslustan kehitys

Facebook kehittää sovelluslustaansa hyvin aktiivisesti. Vanhoja ominaisuuksia poistetaan hiljalleen ja uusia tuodaan tilalle. Kehittäjän on tärkeä pysyä mukana sovelluslustan kehityksessä, jotta sovellukset jatkavat toimintaansa. Kehittäjä voi seurata sovelluslustan kehitystä Facebookin omasta dokumentaatiosta. (Developers Documentation, Facebook 2011.)

Sovelluslustaan tehdyt muutokset julkaistaan kerran viikossa, tiistaiyönä. Jokaisen viikon sunnuntaiyönä julkaistaan betaversio, jonka avulla kehittäjät voivat testata sovelluksensa toiminnan tulevien muutosten jälkeen. Viikottain tehdyt muutokset listataan muutoslogissa (Change Log, Facebook 2011). Suuremmat tulevat muutokset ovat myös etukäteen nähtävillä aikataulun kanssa Facebookin dokumentaatioissa (Developer Roadmap, Facebook 2011).

Facebook on käännetty yli 70 kielelle. Käännöstyötä tehdään käyttäjien voimin, joten kaikkia elementtejä ei välttämättä ole käännetty kaikille kielille. Myös suomenkielisessä

sivustossa on puutteita. Facebook-alustan kääntämiseen on osallistunut yli 300 000 käyttäjää. (Press Room, Facebook 2011.)

5.3 iFrame-tekniikka

FBML-tekniikka oli pitkään ensisijainen keino toteuttaa Facebook-sovelluksia. Tekniikka tarjosi helposti lähestyttäviä valmiita tajeja Facebook-sovellusalustan komponenttien esittämiseen. Vielä vuoden 2011 alussa iFrame-tekniikka pystyi käyttämään ainoastaan Canvas-sovelluksissa. Tällöinkin sovelluksen käynnistäminen vaati käyttäjän interaktion.

Maaliskuussa 2011 asia kääntyi täysin ympäri ja Facebook ilmoitti, että kehittäjät eivät pysty enää lisäämään uusia FBML-tekniikalla toteutettuja sovelluksia. iFrame-tekniikka tuli saataville niin Canvas- kuin Tab-sovelluksiinkin, eikä sovelluksen käynnistäminen enää vaatinut käyttäjän interaktiota. Vanhojen FBML-tekniikalla toteutettujen sovellusten toimintaa tuetaan jatkossakin, mutta on suositeltavaa että kehittäjät päivittävät sovelluksensa käyttämään iFrame-tekniikkaa.

iFrame-tekniikka mahdollistaa ulkoisen verkkosivun sisällyttämisen sellaisenaan Facebookin sisään. Koska verkkosivua ei prosessoida Facebookin palvelimen kautta, sen rakentamisessa voidaan käyttää mitä tahansa standardisoituja verkkotekniikoita, kuten HTML-, PHP-, CSS-, Flash- ja JavaScript-tekniikoita. Facebookin tarjoamaan sisältöön, kuten käyttäjän tietoihin päästään käsiksi käyttämällä Facebookin SDK-kehitystyökaluja sekä iFramen sisällä toimivia XFBML-tajeja. Vaikka FBML-tekniikalla toteutettuja sovelluksia ei enää pysty perustamaan, säilyy XFBML-tagien tuki iFrame-tekniikalla rakennetuissa sovelluksissa.

6 Opas Facebook-sovelluskehitykseen

Tämä luku opastaa, kuinka pääset alkuun Facebook-sovelluskehityksessä. Pääset helpommin sisään sovelluskehitykseen, mikäli sinulla on jonkin verran osaamista XHTML-, CSS-, PHP- ja JavaScript-tekniikoista. Opas kuvaa kehitystyön vaiheet rekisteröitymisestä sovelluksen julkaisuun.

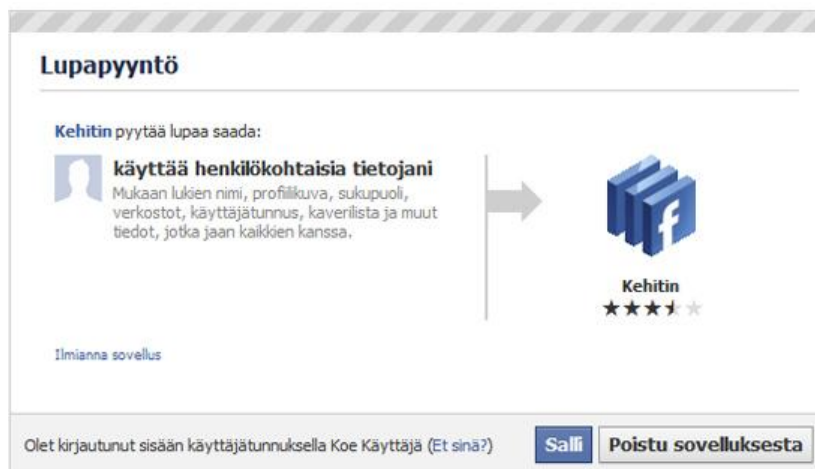
Mikäli et ole vielä rekisteröitynyt Facebookiin, tee se nyt osoitteessa www.facebook.com. Tutustu myös huolella Facebookin toimintaohjeisiin (Policy, Facebook 2011).

Sovellusta varten tarvitset Facebook-profiilin lisäksi palvelimen, johon sovelluksen lähdekoodi tallennetaan. Jotta pystyt käyttämään Facebookin PHP -asiakaskirjastoa, tulee palvelimellasi olla asennettuna PHP:n versio 5 tai uudempi. Mikäli olet epävarma palvelimesi PHP-versiosta, luo juureen index.php-tiedosto ja lisää koodirivi:

```
<? phpinfo() ?>
```

6.1 Rekisteröityminen sovelluskehittäjäksi

Rekisteröidyttäsi Facebookiin voit asentaa sovelluskehityksessä käytettävän Kehitin-sovelluksen osoitteessa www.facebook.com/developers. Asenna sovellus hyväksymällä lupapyyntö käyttää henkilökohtaisia tietojasi (kuvio 6).



Kuvio 6. Anna Kehitin (Developers) -sovellukselle lupa käyttää henkilökohtaisia tietoja.

6.2 Sovelluksen perustaminen

Asennettuasi Kehitin-sovelluksen voit aloittaa oman sovelluksesi luonnin. Napsausta Luo uusi sovellus -painiketta (kuvio 7), anna sovelluksellesi nimi ja hyväksy käyttöehdot. Sovelluksen nimi ei saa sisältää Facebookin tavaramerkkejä.



Kuvio 7. Luo oma sovelluksesi käyttäen Kehitin-sovellusta.

Annettuasi sovellukselle nimen pääset muokkaamaan sovelluksen perustietoja (kuvio 8). Kirjoita lyhyt kuvaus sovelluksesta sekä lisää kuvake (16 x 16 pikseliä) ja logo (75 x 75 pikseliä). Lisää käyttäjätuen yhteystiedot, sähköpostiosoite, jolla Facebook voi ottaa sinuun yhteyttä, sekä URL-osoitteet sivuille, joissa on selitetty sovelluksesi yksityisyystiedot ja käyttöehdot.

 A screenshot of the Facebook developer 'Perustiedot' (Basic Information) form. The form contains the following fields:

- Sovelluksen nimi:** iFrame testisovellus
- Kuvaus:** Kuvaus näkyy sovelluksesi info -sivulla.
- Kuvake:** A question mark icon and a link 'Muuta kuvakettasi'.
- Logo:** A placeholder image of a cardboard box with a globe and a pencil, and a link 'Muuta logoasi'.
- Kieli:** Suomi (selected from a dropdown menu).
- Käyttäjätuen osoite:** Radio buttons for 'Sähköposti' (selected) and 'URL'.
- Sähköposti:** asiakaspalvelu@esimerkki.fi
- Yksityisyystietojen URL-osoite:** http://www.esimerkki.fi/yksityisyys.html
- Käyttöehtojen URL-osoite:** http://www.esimerkki.fi/kayttoehdot.html

Kuvio 8. Sovelluksen perustiedot.

Perustiedot täytettyäsi valitse vasemmasta laidasta Facebook integrointi –välilehti. Tällä sivulla osoitat sovellukselle URL-osoitteet, joista sisältö haetaan (kuvio 9).

Tässä vaiheessa sinun tulisi tietää, oletko tekemässä Canvas-sovellusta vai Tab-sovellusta. Voit sisällyttää yhteen sovellukseen tarvittaessa myös molemmat. Muista sovellusten leveyden kokorajoitukset: Canvas-sovellus 760 pikseliä, Tab-sovellus 520 pikseliä. Mieti myös sovelluksen käyttötarkoitusta. Markkinointiin tarkoitettu sovellus on lähtökohtaisesti luonnollista rakentaa yrityksen sivun välilehdelle. Huomioi, että Tab-sovellusta ei voi lisätä henkilökohtaisen käyttäjäprofiilin välilehdelle.

The screenshot shows the Facebook Canvas integration settings. The 'Canvas' section includes:

- Canvas Page:** `http://apps.facebook.com/testikampanja/`
- Canvas URL:** `http://www.esimerkki.fi/`
- Secure Canvas URL:** `https://www.esimerkki.fi/`
- IFrame-koko:** Show scrollbars, Auto-resize
- Lisää suosikkeihin:** (empty text input)

The 'Discovery' section includes:

- Social Discovery:** Käytössä, Ei käytössä

Kuvio 9. Canvas-sovelluksen Facebook-integrointi.

Määritä ensimmäiseksi Canvas-sivullesi osoite: `apps.facebook.com/sovelluksennimi` (kuvio 9). Jos olet tekemässä ainoastaan Tab-sovellusta, ei sinun välttämättä tarvitse määrittää Canvas-sivun osoitetta. Canvas-sovelluksen sisältö haetaan Canvas URL -osoitteesta, tähän osoitteeseen tallennat sovelluksesi lähdekoodin. Canvas URL -osoiteen pitää ohjata kansioon, ei tiedostoon. Voit määrittää myös turvatus yhteyden osoitteen, jos palvelimesi mahdollistaa sen. Jos käyttäjällä on turvattu yhteys käytössä, mutta sovelluksessasi ei, saa käyttäjä siitä ilmoituksen siirtyessään sovellukseesi. Tämä saattaa pelästyttää käyttäjää sekä häiritsee saumatonta käyttökokemusta.

Jos olet tekemässä Tab-sovellusta, siirry alas kohtaan Page Tabs ja anna välilehdelle nimi ja URL-osoite (kuvio 10). Välilehden URL-osoite voi ohjata kansioon tai yksittäiseen tiedostoon, mutta sen on oltava suhteessa Canvas URL -osoitteeseen.

Kuvio 10. Tab-sovelluksen Facebook-integrointi.

Nyt olet valmis Facebook-sovelluksen pakollisten asetusten osalta. Tallennettuasi asetukset, näet yhteenvedon sovelluksesi tiedoista.

6.3 Tarvittavat resurssit

Lataa Facebook PHP SDK -kehitystyökalu Sovellukseni-sivun Lataa asiakaskirjasto -linkistä tai suoraan osoitteesta github.com/facebook/php-sdk. Pura lataamasi zip-tiedosto ja siirrä `src/facebook.php` -tiedosto palvelimellesi.

Sovelluksen asetuksia määritettäessä tarvitsit sovelluksesi ID-tunnuksen ja salakoodin. Löydät nämä tunnukset Sovellukseni-sivulta (kuvio 11).

Kuvio 11. Sovelluksen tunniste (ID) ja salakoodi on näkyvissä Sovellukseni-sivulla.

6.4 Canvas-sovellus

Aloita sovelluksen rakentaminen luomalla palvelimellesi uusi tiedosto index.php. Määritä tiedostoon ensimmäiseksi polku Facebookin asiakaskirjastoon (facebook.php) sekä sovelluksen ID-tunniste, salakoodi ja Canvas-sivun nimi:

```
<?php
require 'src/facebook.php';

$app_id = "KIRJOITA SOVELLUKSEN ID-TUNNISTE TÄHÄN";
$app_secret = "KIRJOITA SOVELLUKSEN SALAKOODI TÄHÄN";
$my_url = "http://apps.facebook.com/CANVAS-SIVUN NIMI/";

$facebook = new Facebook(array(
    'appId' => $app_id,
    'secret' => $app_secret,
    'cookie' => true
));
```

Seuraavaksi tallennenna sovellusta käyttävä henkilö PHP-muuttujaan:

```
$user = $facebook->getUser();
$me = null;

if ($user) {
    try {
        $me = $facebook->api('/me');
    } catch (FacebookApiException $e) {
        error_log($e);
        $user = null;
    }
}
```

Jos käyttäjä ei ole vielä hyväksynyt pääsyä henkilökohtaisiin tietoihinsa, ohjaa käyttäjä lupapyyntöön:

```
if (!$me) {
    $dialog_url =
    "http://www.facebook.com/dialog/oauth?client_id=" . $app_id
    . "&redirect_uri=" . urlencode($my_url);
    echo("<script type='text/javascript'> top.location.href='"
    . $dialog_url . "'</script>");
    exit;
}

?>
```

Jotta voit käyttää XFBML-tageja sovelluksessasi, määritä <html>-elementtiin XML-attribuutti:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
'http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd'>

<html xmlns=http://www.w3.org/1999/xhtml
xmlns:fb="http://www.facebook.com/2008/fbml">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; char-
set=iso-8859-1"/>
<title>Testisovellus</title>
</head>
<body>
```

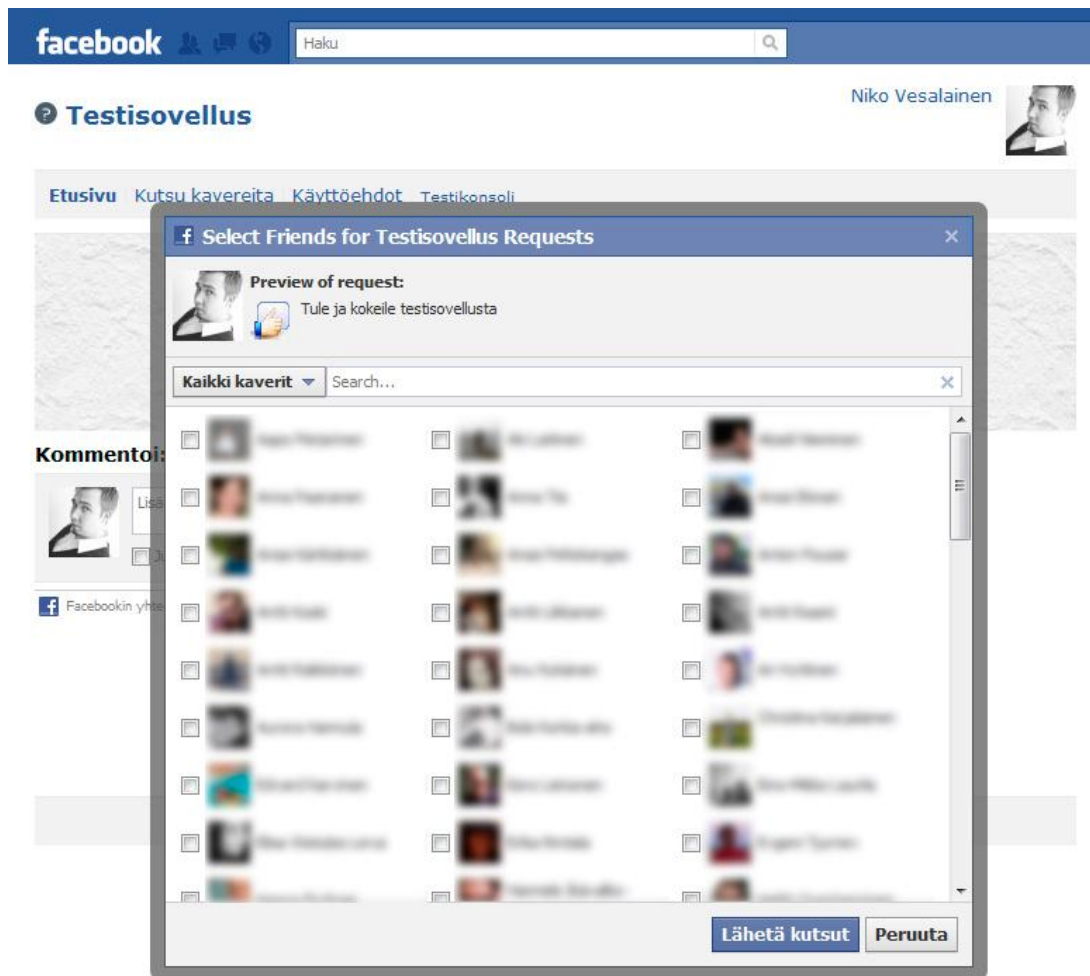
Mikäli haluat käyttää Facebookin JavaScript SDK -asiakaskirjastoa sovelluksessasi, lataa kirjasto käyttöön. JavaScriptillä toteutetut sovellusalustan elementit saadaan lokalisoitua käyttäjän kielelle, kun käyttäjän Facebookin kieliasetukset haetaan PHP-muuttujasta. Sovelluksessasi käytettävä JavaScript-koodi lisätään window.fbAsyncInit-funktion sisään, heti FB.init-kutsun perään. Esimerkissä ladataan lokalisoitu JavaScript-kirjasto käyttöön sekä määritetään funktio kaverikutsulle:

```
<div id="fb-root"></div>
<script>
window.fbAsyncInit = function() {
FB.init({appId: 'SOVELLUKSESI ID-TUNNISTE', status: true,
cookie: true, xfbml: true});
window.sendrequest = function(){
FB.ui({ method: 'apprequests',
message: 'Tule ja kokeile testisovellusta' });
}
};
(function() {
var e = document.createElement('script'); e.async = true;
e.src = document.location.protocol +
'//connect.facebook.net/=php echo $me['locale'];
?&gt;/all.js';
document.getElementById('fb-root').appendChild(e);
})();
&lt;/script&gt;</pre

```

Seuraavaksi voit lisätä sovelluksesi sisällön lähdekoodiin. Voit käyttää kaikkia standardisoituja verkkotekniikoita. JavaScriptillä määritetty kaverikutsu voidaan aktivoida (kuvio 12) linkillä tai painikkeella:

```
<a href="#" onclick="sendrequest();" >Kutsu kavereita</a>
```



Kuvio 12. Facebook JavaScript SDK -kehitystyökalulla toteutettu kaverikutsu.

Koska sovellus toimii iFrame-kehiksen sisällä, täytyy sinun määrittää sovelluksesi sisäisten linkkien kohteeksi kehystä ympäröivä sivu. Tämä hidastaa sivujen latautumista, mutta varmistaa, että sivut latautuvat oikein. Määritä sovelluksesi sisäiset linkit seuraavasti:

```
<a href="<?php echo $my_url; ?>SIVUN NIMI.php"
target="_top">LINKIN NIMI</a>
```

Voit tarkastella PHP-muuttujaan tallennettuja käyttäjän tietoja tulostamalla muuttujan sisällön:

```
<pre><?php print_r($me); ?></pre>
```

Käyttämällä XFBML-tageja voit helposti lisätä sovellukseesi sosiaalisia toimintoja, kuten kommentointimahdollisuuden:

```
<fb:comments href="http://apps.facebook.com/CANVAS-SIVU/"
num_posts="10" width="500">
</fb:comments>
```

Kun olet liittänyt kaiken sisällön sovellukseesi lähdekoodiin, sulje HTML-tagit:

```
</body></html>
```

Sovelluksesi on valmis julkaistavaksi (ks. 6.6 Sovelluksen julkaiseminen). Testataksesi sovellustasi, mene sovellukseesi profiilisivulle ja napsauta nimen vierestä löytyvästä Siirry sovellukseen -painikkeesta. Pääset suoraan sovellukseesi myös aiemmin määrittämälläsi osoitteella apps.facebook.com/sovelluksennimi. (Kuvio 13.)

The screenshot shows a Facebook application interface. At the top, there's a navigation bar with 'facebook' logo, a search bar, and links for 'Etusivu', 'Profiili', 'Etsi kavereita', and 'Käyttäjätili'. The main content area is titled 'Testisovellus' by 'Niko Vesalainen'. Below the title, there are navigation tabs: 'Etusivu', 'Kutsu kavereita', 'Käyttöehdot', and 'Testikonsoli'. The main content area features a large banner with a red curtain background and the text 'TERVETULOA'. Below the banner, there's a 'Kommentoi:' section with a text input field, a 'Kommentoi' button, and a post by 'Niko Vesalainen'. The post includes a profile picture, name, and text: 'Web Designer yrityksessä NetBooster Finland. Voit valita näkyvä kommentisi omassa profiilissasi "Post to Facebook" valinnalla. Tykkää · Vastaa · Unsubscribe · 2 sekuntia sitten'. Below the post, there's another text input field and a 'Vastaa' button. At the bottom, there's a footer with '© 2011'.

Kuvio 13. Valmis Canvas-sovellus.

6.5 Tab-sovellus

Jotta voit lisätä sovelluksesi sivun välilehdelle, täytyy sinulla olla sivu, jota itse hallinnoit. Sovellusta ei voi lisätä henkilökohtaiseen käyttäjäprofiiliin. Voit tehdä sivun yritykselle, brändille, artistille, henkilölle, ilmiölle tai yhteisölle osoitteessa www.facebook.com/pages/create.php.

Sivun välilehdelle saadaan tuotua sovelluksella helposti sisältöä, esimerkiksi jo olemassa olevilta kotisivuilta. Tällaisella kampanjasivulla on tärkeää varmistaa mahdollisimman suuri saavutettavuus. Lupapyynnöt nostavat huomattavasti kynnystä vierailta kampanjasivulla, joten käytä pyyntöjä vain tarvittaessa.

Mikäli halutaan näyttää eri sisältöä käyttäjille sen mukaan, tykkäävätkö he sivusta, se onnistuu signed_request-parametrillä ilman lupapyyntöä. Näin saadaan myös selville käyttäjän kieliasetukset ja maantieteellinen sijainti, joiden avulla voidaan esittää käyttäjälle lokalisoitua sisältöä.

Esimerkkikoodissa määritetään tarvittavat asetukset. Sen jälkeen tarkistetaan, tykkääkö käyttäjä jo sivusta, ja esitetään sisältö sen mukaisesti. Kopioi koodi tiedostoon, joka vastaa asetuksissa määrittämäsi välilehden URL-osoitetta.

```
<?php
require ('facebook.php');
$app_id = "SOVELLUKSEN ID-TUNNISTE";
$app_secret = "SOVELLUKSEN SALAKOODI";

$facebook = new Facebook(array(
    'appId' => $app_id,
    'secret' => $app_secret,
    'cookie' => true
));

$signed_request = $facebook->getSignedRequest();
$page_id = $signed_request["page"]["id"];
$page_admin = $signed_request["page"]["admin"];
$like_status = $signed_request["page"]["liked"];
$country = $signed_request["user"]["country"];
$locale = $signed_request["user"]["locale"];
?>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
'http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd'>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fi">
<head>
```

```

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; char-
set=iso-8859-1" />
<title>SIVUN NIMI</title>
</head>

<body>

<?php if ($like_status): ?>
SISÄLTÖ TYKKÄÄJILLE

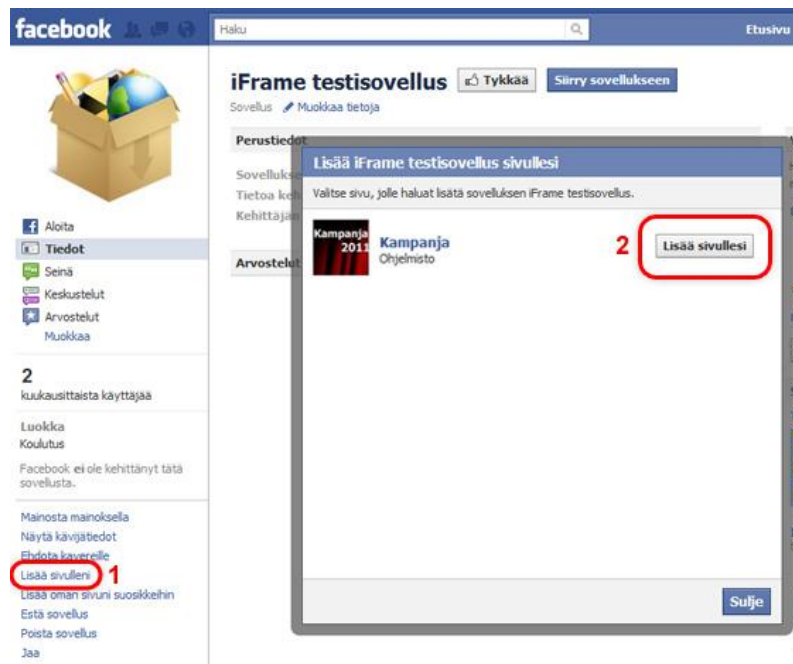
<?php else: ?>
SISÄLTÖ EI-TYKKÄÄJILLE

<?php endif ?>

</body>
</html>

```

Lopuksi sovellus lisätään haluamallesi sivulle. Mene sovellukseksi profiilisivulle ja nap-
sauta vasemman sivupalkin alaosassa sijaitsevasta Lisää sivulleni -linkistä. Valitse sivu,
johon haluat sovelluksen lisätä (kuvio 14).



Kuvio 14. Lisää sovellus sivullesi sovelluksen profiilisivulta.

Sovellus on nyt lisätty sivusi välilehdelle ja on näkyvillä vasemmassa sivupalkissa (kuvio 15).

facebook Haku Etusivu Profili Etsi kavereita Käyttäjätili

Kampanja Tervetuloa Tykkää

Ohjelmisto Muokkaa tietoja

Kampanja 2011

Seinä
Tiedot
Kuvat
Keskustelut
Tervetuloa
Muokkaa

Tietoja Muokkaa
Testilusta

0 henkilöä tykkää tästä

Lisää oman sivuni suosikkeihin
Jaa

Tykkää

Tykkää sivusta ja avaa verhot

© 2011

Ylläpitäjät (2) Näytä kaikki

Käytä Facebookia sivuna Kampanja
Näytä ilmoitukset
Mainosta mainoksella
Näytä kävijätiedot
Ehdota kavereille

Vinkit
Hanki lisää tykkääjiä sivullesi Facebook-mainosten avulla jo tänään!

Esimerkkimainos: Kampanja
Your ad text here.

Tykkää tykkää tästä.

Get More Likes

Kuvio 15. Kampanjasivun näkymä käyttäjälle, joka ei vielä tykkää sivusta.

facebook Haku Etusivu Profili Etsi kavereita Käyttäjätili

Kampanja Tervetuloa

Ohjelmisto Muokkaa tietoja

Kampanja 2011

Seinä
Tiedot
Kuvat
Keskustelut
Tervetuloa
Muokkaa

Tietoja Muokkaa
Testilusta

1 henkilöä tykkää tästä

Lisää oman sivuni suosikkeihin
En tykkääkään
Jaa

Tervetuloa!

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

© 2011

Ylläpitäjät (2) Näytä kaikki

Käytä Facebookia sivuna Kampanja
Näytä ilmoitukset
Mainosta mainoksella
Näytä kävijätiedot
Ehdota kavereille

Vinkit
Hanki lisää tykkääjiä sivullesi Facebook-mainosten avulla jo tänään!

Esimerkkimainos: Kampanja
Your ad text here.

Tykkää tykkää tästä.

Advertise Page

Kuvio 16. Kampanjasivun näkymä tykkäämisen jälkeen.

Voit määrittää sovelluksen välilehden sivun aloitus-välilehdeksi sivun asetuksista. Jos käyttäjä kuitenkin jo tykkää sivusta, näytetään hänelle aina aloitus-välilehtenä sivun seinä. Jos sovelluksella on merkitystä myös jo sivusta tykkääville käyttäjille, huolehdi että he löytävät sovelluksen välilehdelle, esimerkiksi mainostamalla sovellusta seinällä.

6.6 Sovelluksen julkaiseminen

Voit halutessasi julkaista sovelluksen sovellushakemistossa, kun sillä on vähintään 5 aktiivista tai 10 kuukausittaista käyttäjää. Aktiivinen käyttäjä tarkoittaa henkilöä, joka on käyttänyt sovellustasi, kun taas kuukausittainen käyttäjä on vähintään vierailut sovelluksesi Info-sivulla. Julkaisu tehdään osoitteessa www.facebook.com/developers/apps.php Sovellukseni-sivulla (kuvio 17).



iFrame testisovellus
Hakemistotila: Ei lähetetty
 Kun olet saanut sovelluksesi valmiiksi, submit it sovellushakemistoon.

kuukausittaisia käyttäjiä	Henkilöt, jotka tykkäävät tästä	Käyttäjiä yhteensä:
2	0	2

Kuvio 17. Julkaise sovelluksesi sovellushakemistossa.

7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutustuttaa aloittelija Facebook-palveluun, -sovelluskehitykseen sekä -alustaan. Opas esittelee palvelun pääpiirteet ja sovellusalustan tärkeimmät komponentit. Lukemalla Facebookin omaa dokumentaatiota sovelluskehittäjä pysyy selvillä Facebookin sovellusalustan muutoksista ja tulevista ominaisuuksista. Sovellusalusta kehittyy kovaa vauhtia ja vanhehtuneita ominaisuuksia pudotetaan hiljalleen pois käytöstä, joten kehittäjän on tärkeää pysyä ajan hermoilla jatkuvasti, saadakseen kaiken hyödyn irti.

Facebook-sovellusalusta tarjoaa kehittäjälle hyödyllisiä ja helppokäyttöisiä työkaluja, joilla saadaan nopeasti rakennettua sosiaalisia sovelluksia. Mainostajalle Facebook on

verraton alusta valtavan käyttäjämäärän ja heistä saatavilla olevan tiedon ansiosta. Yhdistämällä Facebook-sovelluskehitys ja -mainonta mahdollisuudet menestykseen ovat hyvät. Viraaliefekti kiihdyttää suosionkasvua, mikäli sosiaalisiin toimintoihin osataan panostaa oikein. Panostusta tarvitaan myös aidon keskustelun synnyttämiseksi, mikä usealla mainostajalla on vielä hyvin vähäistä. Sosiaalisessa mediassa mielenkiintoinen ja ajankohtainen sisältö on ratkaisevassa asemassa.

Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin ja kerättyä tietoa voidaan soveltaa jatkossa sovelluskehityksessä. Työn aikana kehitettyjä esimerkkisovelluksia voidaan käyttää pohjana tuleville Facebook-sovelluksille ja näitä voidaan laajentaa ja kehittää eteenpäin.

Opinnäytetyössä pyrittiin demonstroimaan Facebookin sovellusalustan hyödyllisiä elementtejä. Opinnäytetyön aikana kokeiltiin ja testattiin useita tekniikoita, joista helpoiten lähestyttävät ja toimivimmat dokumentoitiin. Opasta kirjoitettaessa todettiin, että paras tapa tutustua Facebookin sovellusalustaan on dokumentaatiota lukemalla ja itse kokeilemalla.

Facebookilla työskennelleeltä Miyako Soedalta kysyttäessä millaisena hän näkee Facebookin tulevaisuuden, hän vastaa että se riippuu käyttäjistä. Se, mihin suuntaan Facebook tulevaisuudessa kehittyy, on kiinni siitä mitä ja kuinka nopeasti me internetkäyttäjinä pystymme omaksumaan. Osa tekniikasta on jo olemassa, mutta me emme yhteiskuntana ole vielä valmiita vastaanottamaan sitä. (Haastattelu 18.4.2011, liite 1.)

Lähteet

Carlson, Nicholas 2011. Facebook has more than 600 million users, Goldman tells clients. Business Insider 5.11.2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.businessinsider.com/facebook-has-more-than-600-million-users-goldman-tells-clients-2011-1>> (luettu 28.4.2011).

Change Log, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/changelog/>> (luettu 5.5.2011).

Developers, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/>> (luettu 13.3.2011).

Developers Documentation, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/>> (luettu 13.3.2011).

Developer Roadmap, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/roadmap/>> (luettu 5.5.2011).

Facebook, Wikipedia 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://en.wikipedia.org/wiki/Facebook>> (luettu 22.4.2011).

Facebook.com, Alexa 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.alexa.com/siteinfo/facebook.com>> (luettu 5.5.2011).

Facebook Advertising Guidelines, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<http://www.facebook.com/ad_guidelines.php> (luettu 5.5.2011).

Facebook PHP SDK resources, Github 2011. [Verkkodokumentti]
<<https://github.com/facebook/php-sdk/zipball/master/>> (luettu 13.3.2011).

Facebook Statistics, Socialbakers 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/>> (luettu 22.4.2011).

FBML, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/reference/fbml/>> (luettu 13.3.2011).

FQL, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/reference/fql/>> (luettu 5.5.2011).

Gobry, Pascal-Emmanuel, 2011. Now Facebook Is Worth \$65 Billion. Business Insider 4.3.2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.businessinsider.com/facebook-65-billion-2011-3>> (luettu 5.5.2011).

Goldman, Jay 2009. Facebook Cookbook. Kalifornia: O'Reilly Media, Inc.

Graph API, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/reference/api/>> (luettu 8.5.2011).

History of Facebook, Wikipedia 2011. [Verkkodokumentti]
<http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Facebook> (luettu 28.4.2011).

Kirkpatrick, David 2010. The Social Network: A misleading view of Facebook's birth. The Telegraph 14.10.2010. [Verkkodokumentti]
<<http://www.telegraph.co.uk/technology/facebook/8063401/The-Social-Network-a-misleading-view-of-Facebooks-birth.html>> (luettu 28.4.2011).

Marketing on Facebook: Best Practice Guide, Facebook 2011. Issuu 9.5.2011. [Verkkodokumentti] <<http://issuu.com/johnpaul/docs/facebook-marketing-best-practices>> (luettu 11.5.2011).

Permissions, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/docs/authentication/permissions/>> (luettu 8.5.2011).

Policy, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://developers.facebook.com/policy/>> (luettu 13.3.2011).

Press Room, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.facebook.com/press/info.php?factsheet>> (luettu 5.5.2011).

Timeline, Facebook 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.facebook.com/press/info.php?timeline>> (luettu 14.4.2011).

Top Sites, Alexa 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://www.alexa.com/topsites>> (luettu 22.4.2011).

Vkontakte, Wikipedia 2011. [Verkkodokumentti]
<<http://fi.wikipedia.org/wiki/Vkontakte>> (luettu 22.4.2011).

Liite 1. Haastattelu 18.4.2011, Miyako Soeda

Miyako Soedan haastattelu suoritettiin strukturoituna sähköpostihaastatteluna. Haastattelu on alkuperäisessä muodossaan ja se sisältää yhdeksän kysymystä.

1. Name, current title and company

Miyako Soeda, Facebook Product Manager, Guava/NetBooster.

2. Background

I studied business organization and management in Melbourne, Australia. I have many years of experience within sales and sales related background in the media sector (10 years). For the past few years I have worked with search marketing and more recently with social media at Facebook's EMEA headquarters in Dublin.

3. Your job at Facebook

When I started at Facebook we were located in a basement of a building of serviced offices near Stephen's Green in Dublin, Ireland. There were about 20 of us from c. 10 different countries and everybody sat more or less in the same room. The internet connection was slow. My primary role was to open up markets such as Sweden, Norway, Denmark, Finland and Germany for Facebook advertising sales prior to the opening of local sales branches. I identified where and with whom Facebook should focus on in each respective market to increase advertising sales as soon as possible.

4. What benefits does the Facebook platform offer to developers?

There are many benefits to developers, but the biggest one must be that when you create an innovative solution/application it has the potential to reach over 600 million users, in other words it means that any developer can become a "star" overnight if their application is a success and in great demand commercially.

5. What expertise do you need to start developing your own applications on Facebook?

Several programming languages, a good idea, and a good grasp of Facebook's policies and guidelines are all the expertise that is required.

6. Biggest challenges in application developing on Facebook platform?

Facebook keep changing their API.

7. How iFrames are changing the application development? Pros and cons compared to FBML applications?

Instead of inventing the wheel all over, normal web solutions can be framed into FB as opposed to developing a copy all over in FBML. However if you are a small business with a Facebook page, FBML may have better advantages if you have limited knowledge of HTML and want to solely create an information tab.

8. What are the biggest trends in Facebook application development?

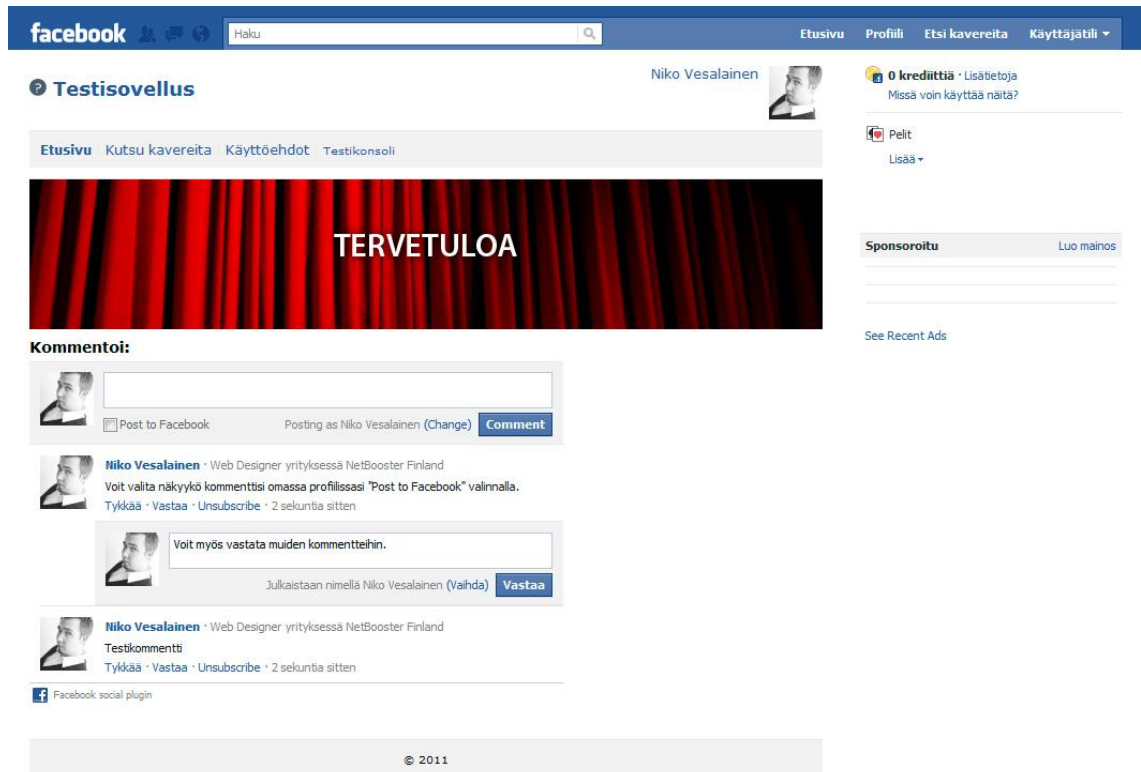
It depends on from what angle you are looking. I'm not a developer myself, I work with marketing, therefore I would say the biggest trend is to incorporate that classic content of websites into Facebook pages, applications etc.

9. How do you see Facebook in two-to-three years?

When it comes to companies like Google and Facebook that have employed some of the best engineers and brains available in the world it is very hard to predict where they will be and what impact they have in our lives in a few years. I think it is more about you and me as an internet user, how fast we can adapt to what they create. Some of the technology is already there, we as a society are just not ready for it yet.

Liite 2. Sovellusten lähdekoodit

Canvas-sovellus



index.php:

```
<?php
require 'src/facebook.php';
$app_id = "SOVELLUKSEN ID-TUNNISTE";
$app_secret = "SOVELLUKSEN SALAKOODI";
$my_url = "http://apps.facebook.com/CANVAS-SIVU/";

$facebook = new Facebook(array(
    'appId' => $app_id,
    'secret' => $app_secret,
    'cookie' => true
));

$user = $facebook->getUser();
$me = null;

if ($user) {
    try {
        $me = $facebook->api('/me');
    } catch (FacebookApiException $e) {
        error_log($e);
        $user = null;
    }
}
```

```
if (!$me) {
$dialog_url =
"http://www.facebook.com/dialog/oauth?client_id=" . $app_id
. "&redirect_uri=" . urlencode($my_url);
echo("<script type='text/javascript'> top.location.href='"
. $dialog_url . "'</script>");
exit;
}
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
'http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd'>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fi"
xmlns:fb="http://www.facebook.com/2008/fbml">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; char-
set=iso-8859-1" />
<title>Testisovellus</title>
<meta name="description" content="Facebook-sovellus" />
<meta name="keywords" content="facebook, sovellus" />
<link rel="stylesheet" href="screen.css" media="all"
type="text/css" />
</head>
<body>

<div id="fb-root"></div>
<script type="text/javascript">
window.fbAsyncInit = function () {
FB.init({ appId: '<?php echo $app_id; ?>', status: true,
cookie: true, xfbml: true });
FB.Canvas.setSize({ height: 900 });

window.sendrequest = function(){
FB.ui({ method: 'apprequests',
message: 'Tule ja kokeile testisovellusta' });
}
};
(function () {
var e = document.createElement('script');
e.type = 'text/javascript';
e.src = document.location.protocol +
'//connect.facebook.net/<?php $me['locale']; ?>/all.js';
e.async = true;
document.getElementById('fb-root').appendChild(e);
} ());
</script>

<div id="wrap">

<div id="header">

<p><a href="<?php echo $me['link']; ?>" target="_top"><?php
echo $me['name']; ?></a></p>
</div>
```

```

<h1> <a href="<?php echo
$my_url; ?>" target="_top">Testisovellus</a></h1>

<div id="navigation">
<p><a href="<?php echo $my_url; ?>" target="_top"
class="active">Etusivu</a> |
<a href="#" onclick="sendrequest();">Kutsu kavereita</a> |
<a href="<?php echo $my_url; ?>info.php" tar-
get="_top">Käyttöehdot</a> |
<small><a href="<?php echo $my_url; ?>test.php" tar-
get="_top">Testikonsoli</a></small></p>
</div>

<div id="content">
Kommentoi:</h3>
<fb:comments href="http://apps.facebook.com/testikampanja/"
num_posts="10" width="500">
</fb:comments>
</div>

<div id="footer">
<p><small>&copy; 2011</small></p>
</div>

</div>
</body>
</html>

```

screen.css:

```

body {
font-family: 'Lucida Grande', Verdana, Arial, sans-serif; }

* { margin: 0px; padding: 0px; }

p { font-size: 12px; }
small { font-size: 10px; }

a { text-decoration: none; color: #3b5998; }
a:hover { text-decoration: underline; }

h1 { font-size: 18px; padding: 10px 0px 5px 0px;}
h3 { font-size: 14px; padding: 5px 0px 5px 0px; }

#wrap { width: 740px; }

#header {float: right; }
#header p { float: right; }
#header img { float: right; padding: 0px 0px 10px 10px; }

#navigation, #footer {
clear: both;
background: #f2f2f2;
padding: 10px;
margin-top: 10px;
border-top: 1px solid #e9e9e9; }

```



```
#navigation p { color: #e9e9e9; }  
.active { font-weight: bold; }  
  
#content { padding: 10px 0px 20px 0px; }  
.banner { border-top: 1px solid #e9e9e9; }  
  
#footer { text-align: center; }
```

Tab-sovellus



tab.php:

```
<?php
require ('src/facebook.php');
$app_id = "SOVELLUKSEN ID-TUNNISTE";
$app_secret = "SOVELLUKSEN SALAKOODI";
$facebook = new Facebook(array(
    'appId' => $app_id,
    'secret' => $app_secret,
    'cookie' => true
));
$signed_request = $facebook->getSignedRequest();
$page_id = $signed_request["page"]["id"];
$page_admin = $signed_request["page"]["admin"];
$like_status = $signed_request["page"]["liked"];
$country = $signed_request["user"]["country"];
$locale = $signed_request["user"]["locale"];
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
'http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd'>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fi">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; char-
set=iso-8859-1"/>
```

```
<title>Kampanja</title>
<meta name="description" content="Tykkää ja avaa verho!"/>
<meta name="keywords" content="kampanja"/>
<link rel="stylesheet" href="screen.css" media="all"
type="text/css"/>
<style type="text/css">
<?php if ($like_status): ?>
#wrap { background: #000 url("img/curtains_open.jpg") cen-
ter top no-repeat; }
<?php else: ?>
#wrap { background: #000 url("img/curtains_closed.jpg")
center top no-repeat; }
<?php endif ?>
</style>
</head>
<body>
<div id="wrap">
<?php if ($like_status): ?>
<div id="content">
<h1>Tervetuloa!</h1>
<p>
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna
aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation
ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo conse-
quat.</p>
<p>Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate ve-
lit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur
sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui of-
ficia deserunt mollit anim id est laborum.
</p>
</div>

<?php else: ?>
<div id="like">
<h1></h1></div>

<?php endif ?>
</div>
<div id="copy">
<p>&copy; 2011</p>
</div>
</body>
</html>
```

screen.css:

```
body {
    background: #fff;
    font-family: Tahoma;
}

* {
    margin: 0px;
    padding: 0px;
}

p {
    line-height: 1.5;
```

```
        font-size: 11px;
        color: #fff;
        padding: 5px 0px 5px 0px;
    }
h1 {
    font-size: 22px;
    font-weight: bold;
    color: #fff;
    padding: 5px 0px 10px 0px;
}
#wrap {
    width: 520px;
    height: 600px;
}
#content {
    float: left;
    margin: 90px 0px 0px 140px;
    width: 300px;
}
#copy, #like {
    width: 520px;
    text-align: center;
}
#copy {
    background: #000;
    padding-bottom: 20px;
}
```