

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA**

**SEMINARSKI RAD**

**DRUŠTVENE APLIKACIJE ZA KOMUNIKACIJU**  
**Whatsapp**

Borna Boban

Voditelj: Vedran Podobnik

Zagreb, Travanj 2014.

## Sadržaj

Uvod.....	1
1. Whatsapp.....	3
1.1. Nastanak i napredovanje tvrtke.....	3
1.2. Facebook i Whatsapp .....	4
2. Ideja i razvoj aplikacije Whatsapp .....	5
2.1. Način rada aplikacije.....	5
2.2. Personalizacija .....	5
2.3. Konkurencija.....	5
2.3.1. Skype .....	5
2.3.2. Viber.....	5
2.4. Sigurnost i privatnost .....	6
3. Prednosti aplikacija za komunikaciju .....	7
Zaključak .....	9
Literatura .....	9

# Uvod

S pojavom pametnih telefona i društvenih mreža Internet se sve više počinje koristiti kao sredstvo povezivanja ljudi nego kao izvor informacija. U proteklih par godina doživjeli smo veliku ekspanziju raznih mobilnih aplikacija.

Mobilne aplikacije (engl. *mobile applications*) su softveri dizajnirani za rad na pametnim telefonima (engl. *smart phone*), tabletima i sličnim uređajima. Uporaba takvih aplikacija se jako proširila i iz dana u dan postaje sve veća. Tako postoje aplikacije za navigaciju, zabavu, učenje, gledanje video sadržaja, pretraživanje Interneta pa tako i društvene aplikacije za komunikaciju.

Društvena aplikacija za komunikaciju „Whatsapp“ je nastala kao alternativa klasičnom slanju SMS (*Short Message Service*) i MMS (*Multimedia Messaging Service*) poruka mobilnim mrežama. Svojom ekonomičnošću i brzinom slanja poruka bilo gdje u svijetu Whatsapp je brzo privukao mnogobrojne korisnike.



Slika 1 Pametni telefon

# 1. Whatsapp

## 1.1. Nastanak i napredovanje tvrtke

Jan Koum, jedan od glavnih suosnivača Whatsapp-a je rođen u malom selu blizu Kijeva u Ukrajini. Vodio je težak život, on i njegova obitelj živjeli su u kući bez struje i jedva spajali kraj s krajem. Međutim, šesnaestogodišnji Koum se 1992. sa svojom majkom preselio u Mountain View, u Kaliforniji.

S 18 godina Koum se uz svoje samostečeno znanje uspio upisati na državno sveučilište i zaposliti u tvrtki Ernst & Young. Nije se dugo zadržavao ni na sveučilištu ni u tvrtki. Samo koju godinu kasnije dobio je posao u Yahoo-u i odustao od fakulteta. Nakon što je uštedio nešto novca kroz 9 godina rada u tvrtki, Koum i njegov prijatelj, a kasnije drugi suosnivač tvrtke, Brian Acton odlučili su dati otkaz i putovati godinu dana. Kada su se vratili u SAD Koum se pokušao zaposliti u Facebook-u ali nije dobio posao. To ga je samo potaknulo na razmišljanje i traženje novih inovativnih ideja.

Nakon što je kupio svoj prvi iPhone 2007. godine Koum je shvatio da će mobilne aplikacije uskoro postati jako profitabilno tržište. Ubrzo je dobio ideju o aplikaciji koja će brzo i jednostavno povezivati korisnike cijelog svijeta preko Interneta. Koum se čim je dobio ideju za aplikaciju odlučio za ime „Whatsapp“. Ubrzo su započeli razvijati aplikaciju te nakon mnogo mjeseci teškog rada, čak i razmišljanja o odustajanju, uspjeli su lansirati prvu verziju Whatsapp-a. Broj korisnika je rastao velikom brzinom, izlaskom druge verzije aplikacija je prešla broj od 250.000 korisnika. Druga verzija je od prijašnje bila puno uspješnija zbog jedne nove mogućnosti Apple-ovih uređaja. Apple je nečim što se zvalo „Push Notification“ omogućio aplikacijama da korisnike obavještava o pristiglim porukama čak i kad korisnik ne koristi aplikaciju.

Početakom 2011. godine Whatsapp je uvršten među top 20 aplikacija u SAD-u. Do 2013. aplikacija je skupila 200 milijuna aktivnih korisnika i broj je konstantno rastao. Whatsapp trenutno ima 500 milijuna aktivnih korisnika. Iako je broj korisnika veći od pola milijarde, u kompaniji radi samo 55 ljudi, od čega je čak 84% inženjera. Još jedna važna odluka Kouma i Actona je da njihova aplikacija neće sadržavati reklame jer su svjedočili tome kako tvrtka u kojoj su prije radili sve više zaostaje za svojim konkurentom Google-om zbog mnogobrojnih reklama i dodataka. Time su potencijalno izgubili milijune dolara koje bi zaradili marketingom, ali je možda baš to razlog zbog kojeg su dospjeli na vrh i zbog kojeg je sljedeća točka seminara uopće bila moguća.



*Slika 2 Whatsapp logo*

## **1.2. Facebook i Whatsapp**

Pet godina nakon osnutka tvrtke, 19. veljače 2014. Facebook.inc je objavio da kupuje Whatsapp za 19 milijardi američkih dolara, od čega je 4 milijarde platio u gotovini, 12 milijardi u dionicama Facebook-a i 3 milijarde u ograničenim dioničkim jedinicama.

Osnivač Facebook-a, Mark Zuckerberg našao se na putu mnogih kritičara koji su smatrali da je donio lošu odluku, dok on sam smatra da Whatsapp kao jednostavna, brza i pouzdana aplikacija s 500 milijuna korisnika i rastom od skoro milijun novih korisnika dnevno vrijedi i više od 19 milijardi dolara.

Nakon prodaje Whatsapp-a Jak Koum je dobio posao u Facebook-u i nastavit će raditi na daljnjem razvijanju Whatsapp-a, ali i Facebooka.



*Slika 3 Facebook i Whatsapp*

## **2. Ideja i razvoj aplikacije Whatsapp**

### **2.1. Način rada aplikacije**

Nakon što korisnik instalira Whatsapp Messenger na svoj mobilni uređaj, aplikacija skenira imenik uređaja i uspoređi telefonske brojeve s brojevima u svojoj bazi podataka. Svi kontakti koji imaju na svom uređaju instaliranu aplikaciju se automatski dodaju u Whatsapp kontakte. Unutar aplikacije nije moguće dodavati ili brisati kontakte, već korisnik to mora napraviti u imeniku mobilnog uređaja.

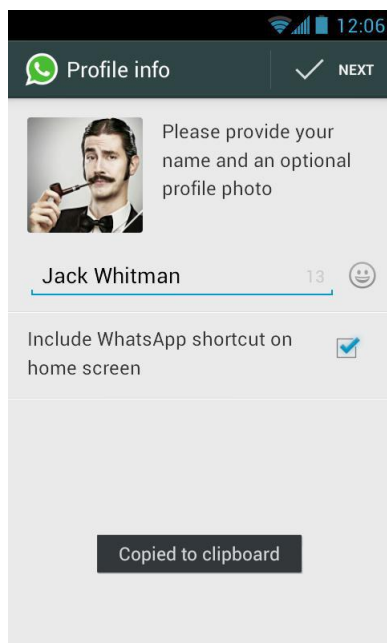
Dok vaš uređaj za slanje SMS poruka koristi iste zračne valove kojima se obavljaju razgovori, Whatsapp za to ne koristi klasičnu mobilnu mrežu već Internet mrežu. Da bi aplikacija radila korisnik mora imati pristup valjanoj internetskoj mreži na uređaju. Unutar aplikacije korisnik može pristupiti svojoj galeriji slika i videa pa i kameri mobilnog uređaja.

Whatsapp Messenger se skoro u potpunosti integrira s uređajem na koji je instaliran, ne samo da ima pristup imeniku i galeriji slika već je aplikacija konstantno aktivna u pozadini. Pokreće se s pokretanjem mobitela i nije se potrebno na nju prijavljivati.

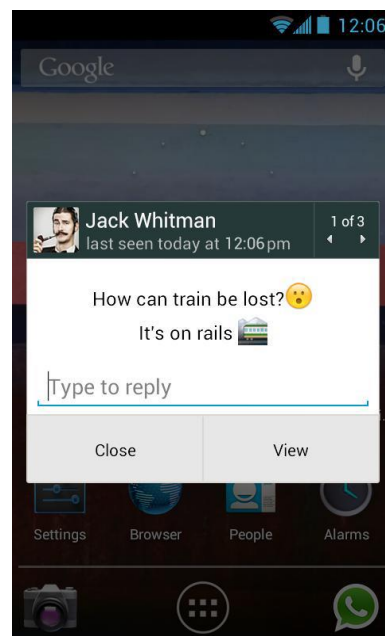
## 2.2. Personalizacija

Whatsapp svojim korisnicima omogućuje djelomičnu personalizaciju aplikacije. Svaki korisnik može po svom izboru postaviti profilnu sliku, svoj nadimak i pozadinu.

Osim svog nadimka i profilne slike korisnik sa svojim prijateljima može dijeliti i statuse. Iako je dijeljenje statusa bila primarna ideja Whatsapp-a, sada je postala samo sporedna mogućnost aplikacije.



Slika 4 Izbor profilne slike



Slika 5 Pisanje statusa

## 2.3. Konkurencija

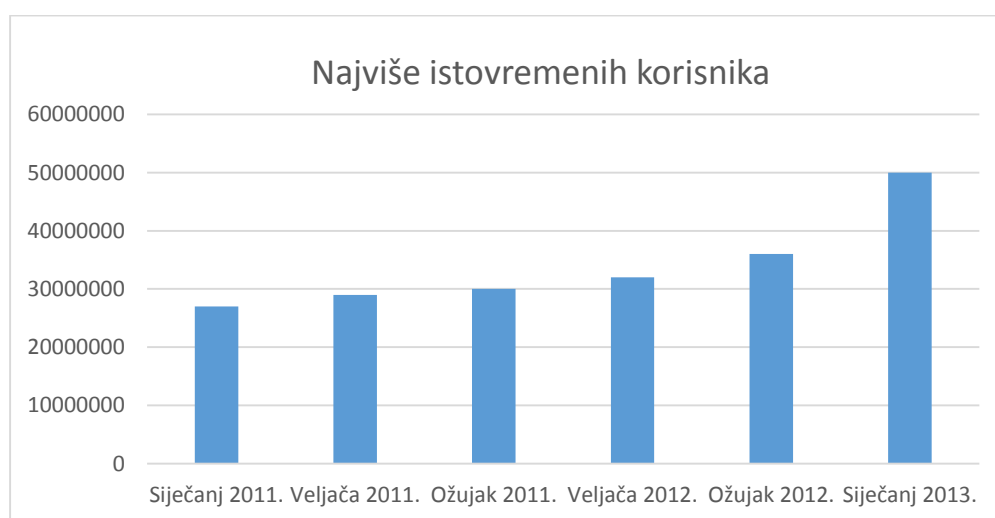
### 2.3.1. Skype

Skype je program za brzo internetsko dopisivanje (instant messaging program). Preko njega moguće je komunicirati pisanim porukama, internetskim pozivima i telefonskim pozivima. Također je moguće uspostaviti i video pozive između dvije ili više osoba. Moguća je i razmjena podataka (datoteka), slanje kontakata, slanje novca na račun i personalizacija profila.



Slika 5 Skype

Skype je 2012. postavio rekord od 31 milijun aktivnih korisnika u isto vrijeme, a već godinu dana kasnije taj rekord je bio 50 milijuna korisnika. Prosječni korisnik je provodio mjesečno 100 minuta razgovarajući putem internetskih ili video poziva. Te godine Skype je dosegao 34% tržišnog udjela međunarodnih poziva. Nakon što je omogućeno korištenje Skype-a na pametnim telefonima broj korisnika je brzo rastao.



Slika 6 Graf broja korisnika

U lipnju 2012. godin Skype je imao više od 280 milijuna korisnika širom svijeta, a samo na Android uređaje aplikacija je skinuta više od 70 miliona puta.

### 2.3.2. Viber

Viber je aplikacija za pametne telefone koja korisnicima omogućuje pozive i slanje besplatnih SMS poruka. Za razliku od ostalih VoIP (Voice over Internet Protocol) pružatelja usluga, kao što je Skype, Viber ne zahtjeva korisnički račun, te omogućuje izravan poziv prema svim mobilnim i fiksnim mrežama, gdje je softver instaliran na uređaj.



Slika 7 Viber

Nakon instalacije, korisnički račun se može stvoriti sa telefonskog broja kao korisničkog imena. Prilikom instalacije Viber se automatski sinkronizira s imenikom tako da korisnici ne moraju dodavati kontakte posebno. Osim tekstualnih poruka, korisnici mogu razmjenjivati slike te audio i video materijale.

Viber je prvotno, u prosincu 2010. godine, lansiran kao aplikacija za iPhone, a u svibnju 2011. lansirana je verzija za Android s početnim maksimalnim brojem korisnika od 50 000. Aplikacija je tek u srpnju 2012. omogućila povećanje broja korisnika te je kroz samo par dana aplikacija imala već 90 milijuna korisnika. Viber je u veljači 2013. dosegla 175 milijuna korisnika, a samo par dana ranije kupila ga je japanska tvrtka Rakuten.inc za 900 milijuna dolara.

### 2.3.3. Facebook Messenger

Facebook messenger aplikacija je stvorena da bi korisnici Facebook-a lakše komunicirali na svojim mobilnim uređajima. Iako nije popularna kao ostale konkurentne aplikacije, koriste je mnogi korisnici Facebook-a.

U pojedinim državama kao što su Australija, Indija, Indonezija i neke druge, aplikaciju su pokušali prilagoditi na način da korisnik više ne mora posjedovati Facebook korisnički profil, nego bi se aplikacija integrirala s uređajem baš poput Whatsapp-a ili Viber-a.



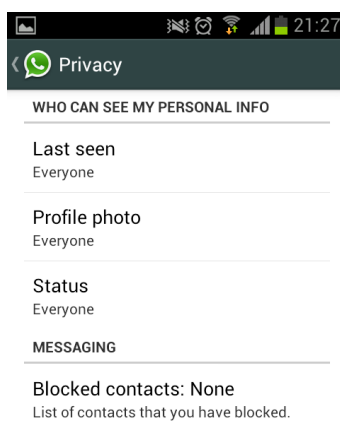
U travnju 2014. Facebook je objavio da bi korisnicima uskoro razgovor preko aplikacije Facebook na mobilnim uređajima mogao biti onemogućen, što bi prisililo korisnike da instaliraju aplikaciju Facebook Messenger. Aplikacija trenutno ima oko 200 milijuna korisnika i to ju je dovelo među najpopularnije mobilne aplikacije za komunikaciju, a onemogućavanjem razgovora preko aplikacije Facebook taj broj bi uskoro mogao značajno porasti.

## 2.4. Sigurnost i privatnost

S porastom popularnosti aplikacije problem sigurnosti i čuvanja privatnosti postao je sve veći.

Ozbiljni sigurnosni propusti kao što su lako čitanje tuđih poruka, mijenjanje statusa pa čak i slanje poruka s profila bilo kojeg Whatsapp korisnika počeli su se javljati 2011. godine. Tek u svibnju 2012.

Whatsapp je poruke svojih korisnika prestao slati kao čisti tekst te su poruke počeli šifrirati. Jedan od problema koji se javio 2014. godine je mogućnost pristupa ostalim aplikacijama privatnim razgovorima Whatsapp korisnika. Aplikacija razgovore sprema na SD (Secure Digital) karticu, preko koje Android dopušta razmjenu informacija među aplikacijama. To ne bi bio veliki problem da korisnici ne dopuštaju aplikacijama slobodan pristup SD kartici. Whatsapp se brani od optužbi tvrdeći da su korisnikovi razgovori sigurni dokle god korisnik na svoj uređaj ne preuzme zloćudni softver (engl. Malware) ili virus.



Slika 8 Izbornik privatnosti

Jedan od problema privatnosti je svojstvo aplikacije da prilikom instaliranja kopira cijeli korisnikov imenik na Whatsapp-ov server i tako provjeri i automatski doda sve kontakte koji na svojim uređajima imaju instaliranu Whatsapp aplikaciju.

Iako su podatci koje šalžete i koji prolaze kroz Whatsapp-ov server šifrirani, Whatsapp savjetuje da korisnici paze na sadržaj njihovih razgovora zbog mogućnosti da druga osoba fizički pristupi njihovom uređaju.

### **3. Prednosti aplikacija za komunikaciju**

Jedna od prednosti aplikacija za komunikaciju je njihova dostupnost. Svaki vlasnik pametnog telefona može na svoj uređaj instalirati razne takve aplikacije i koristiti ih istovremeno ako ima pristup Internetu. Nekim aplikacijama se može pristupiti i s više različitih uređaja. Iako korisnici Whatsapp-a nemaju tu mogućnost, na aplikacijama kao Facebook Messenger i Skype to je moguće, prijavljivanjem na svoj profil.

Slanje klasičnih SMS-ova sve je manje popularno. Krajem 2012. godine u SAD-u i Nizozemskoj prvi put je zabilježen pad broja poslanih SMS poruka. Razlozi tome su upravo ovakve aplikacije te njihova brzina i cijena. Korisnik može poslati poruku bilo gdje u svijet uz samo malo vremensko kašnjenje i uz puno puno nižu cijenu, pogotovo ako je spojen na Wi-Fi mrežu.

## **Zaključak**

Upotreba mobilnih aplikacija za komunikaciju nezaustavljivo raste i u današnje vrijeme život se teško može zamisliti bez njih. Za sve one koji su u stalnom pokretu one su postale neizostavan način komuniciranja.

U konkurenciji između Facebook Messenger-a, Skype-a i Viber-a, Whatsapp se uz veliki trud svojih osnivača i ljudi zaduženih za njegov razvoj uspio probiti na vrh. Jan Koum je primjer kako osoba može iz ničega, uz dobru ideju, trud i nešto sreće postići velike stvari.

Osnivači Whatsapp-a, kao i novi vlasnik Mark Zuckerberg i mnogi drugi teže stalnom razvitku društvenih mreža i aplikacija, a pogotovo ideji kao što je Internet.org.

# Literatura

[1] Victor Luckerson, 15.11.2012.

<http://business.time.com/2012/11/15/omg-traditional-text-messaging-is-on-the-decline/>

[2] Andrew Aarons, Demand media

<http://everydaylife.globalpost.com/whatsapp-work-20950.html>

[3] <http://www.whatsapp.com/>

[4] Samantha Murphy Kelly, 13.5.2014

<http://mashable.com/2014/03/13/whats-app-security-flaw/>

[5] <http://timesofindia.indiatimes.com/tech/apps/Use-WhatsApp-on-Android-Your-chats-are-not-so-secure/articleshow/31921160.cms?>

[6] Michael Hanni, 14.5.2014.

<http://www.6mobiles.com/wp/wordpress/author/michael/>