

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 16.09.2014. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Nebojše Vuković pod naslovom „Personalizovana aplikacija za lokacijske servise“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci o kandidatu

Nebojša M. Vuković je rođen 01.05.1989. godine u Užicu. Završio je Gimnaziju u Čačku 2008. godine sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet upisao 2008. godine. Diplomirao u septembru 2012. godine sa prosekom 8,73. Počeo da radi u kompaniji „Ericsson“ u septembru 2013 godine. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao novembra 2012. godine na odseku za Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije. Položio je sve ispite u junu 2013. godine sa prosečnom ocenom 9,40.

2. Opis master rada

Master rad „Personalizovana aplikacija za lokacijske servise“ sadrži 64 strane teksta i organizovan je u 10 poglavlja. Spisak literature sadrži 5 referenci.

Prvo poglavlje je uvodno, u okviru njega je opisana ideja razvoja aplikacije i definisan cilj samog rada. Takođe, predodčen je kratak pregled ostatka master rada.

Drugo poglavlje predstavlja kratak opis lokacijski baziranih servisa LBS (*Location Based Services*). U okviru ovog poglavlja razmatrano je i pitanje privatnosti koje se nameće sa realizacijom ovih servisa, što predstavlja jedan od glavnih netehičkih problema u realizaciji lokacijskih baziranih servisa.

U trećem poglavlju se obraća pažnja na različite metode pozicioniranja kao i moguće načine njihove klasifikacije. Poseban fokus je na podeli metoda pozicioniranja u zavisnosti od tipa infrastrukture koja se koristi prilikom pozicioniranja.

Četvrto poglavlje sadrži kratku istoriju satelitskog pozicioniranja i osnovne karakteristike i način realizacije GPS (*Global Positioning System*) servisa.

U petom poglavlju se pored osnovnih principa ćelijskog pozicioniranja opisuju i mogućnosti pozicioniranja i LCS (*Location Services*) standardizacije u okviru GSM/UMTS mreža, a poseban akcenat je na Cell-ID metodi pozicioniranja.

Šesto poglavlje sadrži kratku istoriju *Panoramio* servisa. U okviru ovog poglavlja objašnjena je i motivacija koja stoji iza realizacije ovog javno dostupnog *web* servisa. Takođe su dati primeri slika koje su korisnici ovog servisa *upload*-ovali na *Panoramio web* sajt.

Sedmo poglavlje predstavlja kratak opis *Android* operativnog sistema, i njegovih osnovnih karakteristika. Dodatno su definisani preduslovi za početak realizacije bilo kakve *Android* orijentisane aplikacije.

U okviru osmog poglavlja je objašnjen način realizacije ključnih delova aplikacije čiji se osnovni servis bazira na informaciji o lokaciji korisnika, od inicijalnog kreiranja paketa, do samih ugrađenih *Android* funkcija koje pomažu u realizaciji LBS servisa.

Deveto poglavlje sadrži opšti pregled aplikacije. Uputstvo za rad sa aplikacijom je praćeno slikama koje predstavljaju *printscreen*-ove koje su uzete sa telefona prilikom testiranja aplikacije.

Deseto, i poslednje poglavlje je zaključak u okviru koga su iznete mogućnosti o eventualnoj nadogradnji realizovane aplikacije, a glavna sugestija je na integraciji sa „*Google*

Street View“ servisom, jer taj servis ima isti cilj kao i master rad, a to jeste razvoj jedne aplikacije koja će omogućiti bolje iskorišćenje dobijenih informacija.

3. Analiza rada s ključnim rezultatima

Master rad kandidata Nebojše Vuković predstavlja teorijsku i stvarnu primenu Cell ID i GPS metoda pozicioniranja u okviru mobilnih aplikacija koje rade na *Android* operativnim sistemima. Aplikacija omogućava optimalno iskorišćenje željenih informacija o lokaciji izabranih objekata. Optimizacija je realizovana kroz integraciju sa *Panoramio web* servisom.

Doprinosi rada:

1. Teorijski prikaz metoda pozicioniranja koje se koriste u realizovanoj aplikaciji. Funkcije koje su implementirane u okviru programa koriste GPS i Cell-ID metode pozicioniranja;
2. Realizacija aplikacije koja na osnovu izračunate lokacije korisnika prikazuje na mapi izabrane objekte u njegovoj okolini, i koja će biti uspešno integrisana sa *Panoramio web* servisom;
3. Uspešno testiranje rada *Android* aplikacije:
 - Iscrtavanje *google* mapa
 - Optimalno određivanje lokacije korisnika
 - Prikazivanje željenih objekata u okolini detektovane lokacije
 - Uspešno korišćenje *Panoramio web* servisa
4. Definisane pravca dalje nadogradnje realizovane aplikacije u cilju optimalnog iskorišćenja informacija koje korisnik ima na raspolaganju.

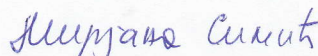
4. Zaključak i predlog

Kandidat Nebojša Vuković se u svom master radu bavio teorijskom i stvarnom primenom Cell ID i GPS metoda pozicioniranja u okviru mobilnih aplikacija. Obzirom na činjenicu da interesovanje za razvojem alata koji će omogućiti mobilnim korisnicima dobijanje željenih informacija o lokaciji traženih objekata predstavlja veliki problem u implementaciji pozicioniranja u javnim mobilnim sistemima, ovaj master rad predstavlja jedan vid uspešne realizacije tog problema. U toku rada, kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u rešavanju problematike ove vrlo aktuelne teme u oblasti pozicioniranja korisnika u javnim mobilnim sistemima, što opravdava njegovu kandidaturu za sticanje master diplome.

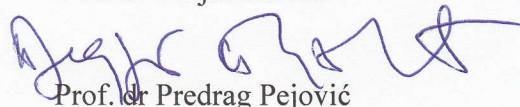
Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Personalizovana aplikacija za lokacijske servise“ dipl. inž. Nebojše Vuković kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

U Beogradu, 18.09.2014.

Članovi komisije za pregled i ocenu:



Doc. dr Mirjana Simić



Prof. dr Predrag Pejović