

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za II stepen studija odredila nas je za članove Komisije za pregled i ocenu diplomskog-master rada „Realizacija programa za mobilne uređaje za organizaciju aktivnosti“ kandidata Uroša Uljarevića, br. indeksa 3077/2012. Nakon pregleda priloženog rada podnosimo Veću sledeći

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI

Uroš Uljarević je rođen 29.11.1989. u Mostaru, Bosna i Hercegovina. Osnovnu školu „Filip Kljajić Fića“ u Beogradu je završio sa odličnim uspehom i nagrađen je diplomom „Vuk Stefanović Karadžić“. XIII beogradsku gimnaziju je takođe završio sa odličnim uspehom uz nagradu diplomom „Vuk Stefanović Karadžić“. Elektrotehnički fakultet u Beogradu je upisao 2008. godine, a diplomirao je na katedri za Računarsku tehniku i informatiku u septembru 2012. sa prosečnom ocenom 8,51 i ocenom 10 na diplomskom radu. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao u oktobru 2012. godine na katedri za Računarsku tehniku i informatiku, na kojima je položio sve ispite sa prosečnom ocenom 9. Tokom i nakon studija uspešno je razvio veći broj komercijalnih i nekomercijalnih programa za *Android* i *iOS* operativne sisteme.

2. PREDMET, CILJ I METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Rad se sastoji iz projektovanja i izrade dva programa za prenosive uređaje koji koriste operativne sisteme *Android* i *iOS* na temu lične organizacije na bazi aktivnosti. Rad analizira planiranje i proces izrade aplikacije na osnovu izbora između dve najrasprostranjenije platforme, sa kojim ciljem se pravi izbor i šta on donosi.

Paralelnom izradom ove dve aplikacije za prenosive uređaje dolazi se do zaključaka o prednostima, manama i rezultatima uporedne analize projektovanja programa za ova dva operativna sistema na praktičnom primeru realizovanih projekata. Cilj rada je prikazivanje i analiziranje celokupne realizacije programa za mobilne uređaje od faze planiranja i projektovanja do realizacije.

Proizvod master rada su dva programa za prenosive uređaje na temu lične organizacije na bazi aktivnosti. Programi su realizovani za *Android* i *iOS* operativne sisteme pod nazivom „NOW“. Razmatranjem postojećih rešenja i uz uviđanje potrebe za adaptivnim sistemom upravljanja zadacima - aktivnostima, dolazi se do ideje za izradom aplikacije ovog tipa. Sistem je zasnovan na upravljanju aktivnostima sa tekstualnim opisom koje ograničavaju vezana pravila.

Prvi program je realizovan za *Android* platformu u programskom jeziku *Java* korišćenjem razvojnog okruženja *Eclipse* uz podršku *Android Development Tools (ADT)* dodatka koji sadrži unapređenja vezana za *Android* ekosistem.

Realizacija drugog programa za operativni sistem *iOS* izvršena je u programskom jeziku *Objective-C* korišćenjem razvojnog okruženja *Xcode 5.1.1* na *Mac OS X Mavericks* operativnom sistemu.

3. OSNOVNI PODACI O RADU I SADRŽAJ RADA

Obim master rada je 115 strana, podeljen je u 8 poglavlja i sadrži 41 sliku, 6 dijagrama, 1 tabelu i 23 citirane reference.

Prvo – uvodno poglavlje sadrži koncept rada, predmet i cilj istraživanja, kao i metodologiju izrade programa koji predstavljaju proizvod rada. Naveden je i opisan sadržaj rada.

U drugom poglavlju se opisuju operativni sistemi koje pokreću prenosive uređaje. Akcent se stavlja na dva najpopularnija sistema, koji povlače najveći broj korisnika – *Android OS* i *iOS*. Navode se tehničke karakteristike oba operativna sistema, njihova arhitektura, kao i osobine i funkcionalnosti. Analizirani su i najnoviji trendovi u razvoju operativnih sistema, pa su opisane i poslednje dve verzije oba operativna sistema – novine koje su sa njima došle i značaj tih verzija.

Treće poglavlje sadrži uporednu analizu dva operativna sistema koji su predmet rada. Analizira se korisnička baza i predstavljaju razlike u korisnicima između ove dve platforme. Prikazane su mogućnosti naplate proizvoda i usluga u ovim sistemima. Definisane su početni problemi prilikom projektovanja i razvoja programa, kao i razlike između dva ekosistema u fragmentaciji proizvodne linije. Sličnosti i razlike postoje i kod distribucije aplikacija sa i bez pomoći adekvatnih distributivnih centara. Postoje specifičnosti prilikom testiranja realizovanih aplikacija, a predstavljeni su i rezultati studije stabilnosti različitih verzija ovih operativnih sistema.

Četvrto poglavlje se bavi arhitekturom aplikacija. Definišu se osnovni pojmovi koji se tiču master rada, kao i procesi kroz koje se prolazi prilikom projektovanja i realizacije. Definišu se *Android* i *iOS* programi – njihov koncept, struktura, korisnički interfejs i upravljanje podacima.

U okviru petog poglavlja opisuje se sistema i sam program – definišu se i opisuju aktivnosti i pravila, njihov smisao i međusobna veza. Tokom poglavlja razmatra se ideja i inspiracija za izradu projekta.

Šesto poglavlje se bavi samom realizacijom programa. Podeljeno je na dva dela – realizaciju *Android* i realizaciju *iOS* aplikacije. Svaki od ovih delova sadrži nekoliko celina. Opisuje se struktura i organizacija projekta, modeli podataka koji se koriste, slučajevi korišćenja programa uz prikazane ekrane aplikacije sa navigacijom i zavisnostima, zatim sledi opis najvažnijih funkcionalnosti uz opisane najznačajnije primere samog programskog koda.

Sedmo poglavlje rada sadrži zaključak čiji je smisao da zaokruži celinu koju čine proizvodi master rada i prpratni tekst.

Poslednje, osmo poglavlje, sadrži spisak svih korišćenih referenci.

4. REZULTATI RADA

Rad analizira procese koji prate paralelno projektovanje i razvoj dve aplikacije zasnovane na *iOS* i *Android OS*. Rad navodi smernice prilikom izbora između ovih platformi, sa stanovišta naručioca aplikacije i softverskog inženjera, a na osnovu ciljnog korisničkog tržišta i celokupnog korisničkog iskustva. Analiziraju se specifičnosti, prednosti i mane na bazi: programskog jezika, softverskih metoda i alata, funkcionalnosti i korisničkog interfejsa. Dva programa su kao proizvod rada dostupne svim zainteresovanim korisnicima.

5. ZAKLJUČAK

Priloženi rad kandidata Uroša Uljarevića pod naslovom „Realizacija programa za mobilne uređaje za organizaciju aktivnosti“ zadovoljava sve potrebne uslove da bude prihvaćen kao diplomski-master rad, stoga predlažemo Nastavno-naučnom Veću da isti prihvati i odobri njegovu usmenu odbranu.

U Beogradu, 7.7.2014.

Članovi Komisije:



Prof. dr Boško Nikolić



Doc. dr Miloš Cvetanović