

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Na sednici komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu održanoj 29.08.2017. godine, imenovani smo u Komisiju za pregled i odbranu master rada Dejana Mirkovića, dipl. inž. elektrotehnike, pod nazivom „Razvoj mobilne i desktop aplikacije za kreiranje flamenko muzičkih kompozicija“. Nakon analiziranja podnetog materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Dejan Mirković, diplomirani inženjer elektrotehnike i računarstva, je rođen 17. Oktobra 1993. godine, u Kraljevu. Osnovnu školu i gimnaziju je završio u Kraljevu kao nosilac Vukove diplome. Elektrotehnički fakultet u Beogradu je upisao 2012. godine. Diplomirao je 2016. godine na smeru Računarska tehnika i informatika, sa prosečnom ocenom 8,82 i ocenom 10 na diplomskom radu. Master studije je upisao školske 2016/2017. godine na smeru Računarska tehnika i informatika, na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 50 strana teksta, 34 slike, 2 tabele i 12 referenci. Rad sadrži uvod, 4 poglavlja i zaključak (ukupno 6 poglavlja) i spisak korišćene literature.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je ukratko opisana tema rada kao i organizacija master rada.

U drugoj glavi je izložena motivacija za razvoj aplikacije za kreiranje flamenko muzičkih kompozicija. Predstavljena su već postojeća rešenja koja se bave ovom tematikom i izložene njihove prednosti i mane u odnosu na predloženo rešenje.

U trećoj glavi predstavljene su tehnologije korišćene za razvoj aplikacija, opisani su koncepti *Swing* i *Servlet* tehnologija u programskom jeziku Java, specifičnosti Android operativnog sistema sa posebnim osvrtom na prednosti i mane korišćenog programskog jezika Kotlin u odnosu na standardni Java jezik za razvoj Android aplikacija.

U četvrtoj glavi je predstavljena realizacija predloženog rešenja, opisane su desktop aplikacija za kreiranje i generisanje flamenko kompozicija, serverske komponente za skladištenje podataka i mobilna aplikacija koja se koristi za reprodukciju i osnovne manipulacije nad kreiranim kompozicijama. Prikazano je programsko rešenje aplikacija, uključujući opis ključnih klasa i funkcija.

U petoj glavi je predstavljen grafički korisnički interfejs mobilne i desktop aplikacije.

Prikazani su izgled i opisane funkcionalnosti osnovnih ekrana obe aplikacije.

U šestoj glavi koja predstavlja zaključak su izloženi rezultati rada, doprinosi rada i mogući pravci daljeg razvoja sistema.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Dejana Mirkovića se bavi problematikom projektovanja sistema za kreiranje flamenko kompozicija, delova kompozicija i njenih osnovnih komponenti (*compas*), kao i reprodukovanjem melodije flamenko kompozicija u različitim stilovima, sa mogućnošću osnovnih manipulacija nad zvukom kompozicije. Sistem implementiran u okviru ovog rada služi kao pomoć flamenko umetnicima prilikom kreiranja flamenko kompozicija, i omogućava im da ih čuvaju u centralizovanom sistemu, jednostavno preuzimaju i nezavisno uvežbavaju svoje muzičke deonice. Desktop aplikacija je realizovana kao Java aplikacija, sa grafičkim korisničkim interfejsom realizovanim korišćenjem *Swing* tehnologije. Serverska komponenta je implementirana korišćenjem programskog jezika Java, dok je mobilna aplikacija implementirana korišćenjem programskog jezika Kotlin za Android operativni sistem.

Osnovni doprinosi rada su: 1) kreiranje flamenko kompozicija na osnovu predefinisanih pravila ili istorije prethodno definisanih delova kompozicija; 2) centralizovano skladištenje i sigurna razmena kompozicija između korisnika sistema; 3) mogućnost reprodukcije melodije kreiranih kompozicija u okviru mobilne aplikacije.

4. Zaključak i predlog

Kandidat Dejan Mirković je u svom master radu uspešno rešio problem projektovanja sistema za kreiranje flamenko kompozicija i razvio sistem koji uspešno omogućava generisanje kompozicija, njihovo arhiviranje i distribuiranje do krajnjih korisnika koji imaju mogućnost reprodukovanja kreiranih kompozicija korišćenjem mobilne aplikacije. Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku kao i inovativne elemente u rešavanju problematike ovog rada.

Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad dipl. inž. Dejana Mirkovića prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 27. 08. 2018. godine

Članovi komisije:

Dr. Marija Punt, docent.

Dr. Žarko Stanisljević, docent.