

# **NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU**

Komisija za II stepen studija Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada Vesne Milošević „Realizacija sigurnosne SMS aplikacije za Android uređaje”.

Komisija je pregledala priloženi rad i dostavlja Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu sledeći

## **IZVEŠTAJ**

### **1. Biografski podaci**

Vesna Milošević je rođena 01.03.1988. godine u Beogradu. Osnovnu školu “Oslobodioci Beograda” u Beogradu, a potom i Matematičku gimnaziju u Beogradu završila je kao nosilac Vukovih diploma. Proglašena je učenikom generacije u osnovnom školi koju je pohađala. Nakon srednje, 2007. godine upisala je Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu. Osnovne studije je završila na Odseku za računarsku tehniku i informatiku 2011. godine sa prosečnom ocenom 9,38 i ocenom 10 na diplomskom radu. Iste godine upisala je master studije – modul Softversko inženjerstvo.

Po završetku redovnih studija bila je angažovana na tromesečnoj stručnoj praksi u kompaniji NetSet. Od 1. septembra 2012. godine zaposlena je u istoj firmi kao softverski inženjer. Učestvovala je u nekoliko projekata vezanih za Android aplikacije.

### **2. Predmet, cilj i metodologija istraživanja**

Predmet master rada je izrada aplikacije za Android mobilne uređaje koja omogućava sigurnu komunikaciju putem SMS poruka, šifrovanih korišćenjem microSD Smart kartice. Kreiran je bezbedan sistem kojim se SMS poruke šalju, primaju i skladište u memoriji telefona u zaštićenom obliku, čime se samo korisniku aplikacije omogućava uvid u dekriptovani oblik tih poruka. Poseban akcenat rada je na korišćenju hardverskog elementa za šifrovanje poruka, microSD Smart kartice za mobilne telefone, koji ceo sistem čini sigurnosnim sistemom najvišeg stepena.

Od korisnika se zahteva poznavanje sigurnosnog PIN-a koji omogućava pristup pomenutoj aplikaciji i njenom sadržaju. Korisnički PIN se koristi za autentifikaciju sigurnosnoj kartici u telefonu, koja čini neizostavni element ovog sistema. Manipulacija SMS porukama vrši se na standardni način. Dekriptovani sadržaj poruka vidljiv je samo iz aplikacije, dok se u memoriji telefona poruke čuvaju u kriptovanom obliku.

Cilj rada je realizacija metode za postizanje sigurne komunikacije koristeći prednosti i mogućnosti uređaja novog doba.

Aplikacija je kreirana za Android operativni sistem koristeći Java programski jezik u Eclipse razvojnom okruženju. Korišćenje SQLite baza podataka omogućilo je efikasni pristup skladištenim podacima u okviru aplikacije.

### **3. Sadržaj i rezultat**

Obim master rada je 44 strane, sa ukupno 35 slika i 1 tabelom. Sadrži 4 poglavlja, sa ukupno 16 odeljaka, zaključak i literaturu. Spisak literature sadrži 12 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod i u njemu su izloženi predmet, cilj, motivacija i struktura rada.

Drugo poglavlje na početku daje kratak pregled korisničkih zahteva aplikacije, dok su nastavku detaljno opisane sve tehnologije korišćene prilikom izrade CryptoSMS projekta. U pitanju je detaljan prikaz Android operativnog i njegovih karaktera, prednosti i mogućnosti. Sledi opis SQLite implementacije baza podataka, kao i osnovnih kriptografskih elemenata korišćenih prilikom realizacije projekta. Reč je o Java kriptografskom provajderu i sigurnosnim karticama (engl. Smart card). Na taj način se zaokružuje priča o alatima koji su omogućili kreiranje opisanog kriptografskog proizvoda.

U okviru trećeg poglavlja dat je detaljan opis rada sistema, sa svim njegovim pojedinostima i funkcionalnostima koje pruža. Autor prvo prikazuje osnovne koncepte funkcionisanja sigurnosnih kartica, da bi potom dao implementaciju kriptografskog provajdera koji koristi usluge tih kartica. U nastavku se čitalac upoznaje sa realizacijom baza podataka korišćenih u projektu, kao i svih elemenata koje čine Android aplikaciju unutar projekta.

Poglavlje četiri sadrži 9 odabranih problema i njihovih rešenja koji su se javljali prilikom realizacije projekta. Za svaki od tih problema dat je najpre kratak opis samog zahteva, a potom i detaljan opis realizovanog rešenja, uz prikaz konkretnih delova koda koji to rešenje implementiraju.

Zaključak predstavlja peto poglavlje i sadrži retrospektivu doprinosa rada, kao i ideje za dalja unapređenja prikazanog projekta.

Šesto poglavlje daje spisak korišćene literature.

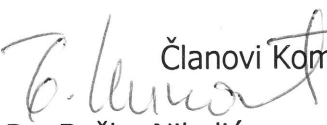

#### **4. Zaključak i predlog**

Kandidatkinja Vesna Milošević je u svom master radu uspešno razvila sigurnosni sistem za komunikaciju putem SMS poruka, koristeći Android mobilnu platformu i sigurnosne kartice za mobilne uređaje. Posebno se izdvajaju sledeći elementi rada:

1. Uspešna upotreba različitih tehnologija koja omogućava efikasnije programiranje i jednostavniju nadogradnju rada.
2. Veoma visok stepen sigurne komunikaciju postigut korišćenjem hardverskog elementa (Smart kartice), na kome se izvršavaju sve kriptografske operacije.
3. Kvalitetno prezentovan korisnički interfejs, tako da bude intuitivan korisniku i jednostavan za korišćenje

Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad Vesne Milošević pod naslovom „Realizacija sigurnosne SMS aplikacije za Android uređaje“ prihvati kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

U Beogradu, 17.01.2013.

  
Članovi Komisije  
Dr. Boško Nikolić, van. prof  
  
Dr. Jelica Protić, van. prof