



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 19.09.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ђорђа Милетића под насловом „Дигитално потписивање докумената користећи мобилну апликацију“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Ђорђе Милетић је рођен 25.07.1992. године у Београду. Основну школу “Вук Караџић” и “Пету београдску гимназију” је завршио у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2011. године, на одсеку за Софтверско инжењерство. Дипломирао је у октобру 2015. године са просечном оценом на испитима 9,18, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2015. године на Модулу за Софтверско инжењерство. Положио је све испите са просечном оценом 8,83.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 50 страна, са укупно 31 сликом, и 12 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља).

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су проблеми који постоје у данашњим *online* пословањима и како употреба дигиталног потписа то решава. На крају поглавља је описана структура рада.

У другом поглављу је детаљно описано шта представља дигитални потпис. Посебно су објашњени алгоритми за дигитално потписивање докумената који су најзаступљенији у данашње време. На крају поглавља су описани напредни алгоритми за дигитално потписивање докумената који су у складу са регулативама које прописује Европска Унија.

У трећем поглављу је приказан систем за дигитално потписивање докумената користећи мобилну апликацију. Детаљно су објашњени најважнији делови система, са посебним акцентом на сигурност података у мобилној апликацији.

Четврто поглавље садржи потенцијалне проблеме и предлоге за могућа унапређења система који је развијан.

У петом поглављу даје се закључак остварених циљева постављених у овом раду. Објашњени су трендови и напредак технологије. Такође, дати су разлози за коришћење дигиталних потписа у будућности.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ђорђа Милетића се бави анализом алгоритама за дигитално потписивање докумената. На практичном примеру је приказано како изгледа систем за дигитално потписивање докумената на мобилној апликацији, користећи JWS (*JSON Web Signature*) алгоритам, и сервер за верификацију дигиталног потписа.

Основни доприноси рада су: 1) приказ и анализа постојећих алгоритама за дигитално потписивање; 2) имплементација система за дигитално потписивање коришћењем мобилне апликације; 3) обфусковање приватног кључа у мобилној апликацији коришћеног за

потписивање, употребом шифре и отиска прста. Овим начином се онемогућава нападач да дође до валидног приватног кључа корисника без верификације на серверу.

#### 4. Закључак и предлог

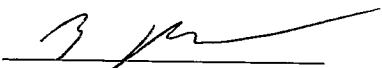
Кандидат Ђорђе Милетић је у свом мастер раду успешно приказао поступак сигурног чувања приватног кључа у мобилној апликацији користећи шифру корисника и отисак прста. Такође, приказан је начин генерисања дигиталног потписа и верификација користећи сервер.

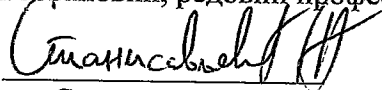
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Ђорђа Милетића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 19. 09. 2017. године

Чланови комисије:

  
Др Зоран Јовановић, редовни професор.

  
Др Жарко Станисављевић, доцент.