



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јована Стевановића под насловом „Адаптација *Java Flight Recorder* подсистема из *OpenJDK* пакета на *Substrate* виртуалној машини“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јован Стевановић је рођен 29.01.1997. године у Косовској Митровици. Гимназију је завршио у Косовској Митровици са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду је уписао 2015. године, на одсеку за Софтверско инжењерство. Дипломирао је у септембру 2019. године са просечном оценом на испитима 9,31, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2019. на Модулу за Софтверско инжењерство. Положио је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 32 страна, са укупно 7 слика, 2 табеле и 13 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља део у коме су описани предмет и циљ рада, као и кратак резиме целокупног рада, са кратким назнакама о чему ће бити речи у сваком од поглавља.

У другом поглављу су наведени језици који су коришћени у реализацији, односно Јава и Пајтон. Затим развојно окружење које је коришћено – *IntelliJ*, као и помоћни алат *Java Mission Control*.

У трећем поглављу је дат кратак опис рада система са наведеним сликама ради боље визуелизације објашњења.

У четвртном поглављу су детаљно описани имплементациони детаљи самог подсистема, са наведеним деловима кода.

Пето поглавље је закључак у коме је рекапитулиран целокупан документ, уз навођење свих могућности за унапређивање подсистема.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јован Стевановић се бави проблематиком профилисања кода на *Substrate* виртуалној машини, која представља део *GraalVM* пројекта.

GraalVM је виртуална машина високих перформанси писана у Јави, која пружа значајно побољшање перформанси и меморијске ефикасности програма писаних на различитим програмским језицима. Подржани језици су: *JavaScript*, *Python*, *Ruby*, *R*, *JVM-based* језици као што су *Java*, *Scala*, *Clojure*, *Kotlin*, и *LLVM-based* језици као што су *C* и *C++*. Може се покретати засебно (*standalone*) или као део *OpenJDK*-а или *Oracle* базе података. Постоје функционалне верзије за *Windows*, *Linux* и *macOS*.

SubstrateVM је виртуална машина која пружа могућност *ahead-of-time* компилације, где се као резултат добија софтверски независан, а машински зависан извршни програм.

Основни доприноси рада су:

- 1) могућност генерисања профила апликације;
- 2) анализа генерисаних профила у неком од алата за графичко приказивање;
- 3) могућност наставка рада на развоју овог подсистема.

4. Закључак и предлог

Кандидат Јован Стевановић је у свом мастер раду успешно решио проблем имплементације подсистема за профилисање кода, уз могућност надоградње система како би се у будућности још већи број информације могао профилисати, поред већ постојећих.

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. Јован Стевановић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.09. 2020. године

Чланови комисије:



Проф. др Бошко Николић



Проф. др Драган Бојић