



## **КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 05.07.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Стефан Совиљ под насловом „Израда сервисно оријентисане апликације применом сервисне магистрале“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **1. Биографски подаци кандидата**

Стефан Совиљ је рођен 13.06.1996. године у Београду. Завршио је основну школу „Јован Ристић“ у Београду као вуковац. Уписао је Електротехничку школу „Никола Тесла“ у Београду коју је завршио са одличним успехом као вуковац. Електротехнички факултет уписао је 2015. године смер Електротехника и рачунарство, потом модул Рачунарска техника и информатика. Основне студије завршио са просеком 8.5, дипломски рад одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за рачунарску технику и информатику уписао је у октобру 2019. године.

#### **2. Опис мастер рада**

Мастер рад обухвата 95 страна, са укупно 121-ом сликом и 21-ом референцом. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу је представљена сервисно оријентисана архитектура и основни принципи које она мора испуњавати. Истражени су и представљени неки од шаблона сервисно оријентисане архитектуре, као што су: Шаблони трансформације формата података, шаблони трансформације модела података, шаблони повезивања протокола, шаблони асинхроних редова, агностички способни, сервисни посредник, магистрала каноничких шема, сервисна магистрала и други. Детаљно су описане предности и мане сервисне магистрале, као шаблона који је тема самог рада, описано је решење *IBM AppConnectEnterprise*, као и кориснички захтеви за апликацијом на којој је приказан рад сервисне магистрале.

У трећем поглављу је дат опис рада система, приказ дијаграма сервиса унутар апликације, који све сервиси постоје, описи и дефиниције тих сервиса, улази и излази (*request/response*) које сервиси подржавају, и примери коришћења сервиса. Такође је описана и пратећа архитектура у виду база података, и редова чекања. На самом крају је дат пример коришћења апликације путем корисничких тестова.

У четвртном поглављу су детаљно представљени начини развијања појединих сервиса од интереса, представљени су делови кода и конфигурација које омогућавају рад, начини на које се сервиси пуштају у рад на радно окружење, како се сервиси администрирају и надгледају.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, проблеми који постоје приликом развијања сервисно оријентисаних апликација у великим и комплексним системима, а који се примењивањем сервисне магистрале могу решити.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Стефан Совиљ се бави проблематиком сервисно оријентисаних апликација унутар система са великим бројем сервиса, где је потребно централизовати сервисне дефиниције, шеме, правила или полисе, користити се различитим технологијама или различитим верзијама истих технологија, управљању и администрирању великог броја сервиса, одржавању истих сервиса, скалирању, мониторирању, излагању на сервисни каталог итд. Перспективно решење којим се овај ради бави је сервисна магистрала (ESB – *Enterprise Service Bus*), а имплементација сервисне магистрале које је одабрано за приказ решења је IBM – *App Connect Enterprise* алат.

Основни доприноси рада су: 1) опис сервисно оријентисане архитектуре и шаблона унутар сервисно оријентисаних апликација, проблема који постоје унутар корпоративних (*Enterprise*) система; 2) представљање сервисне магистрале (*Enterprise Service Bus*) као једног од шаблона сервисне архитектуре, и начина који доводе до ефикасности у развој, одржавању, администрацији и мониторирању сервиса, применом сервисне магистрале; 3) могућност наставка рада на развоју овог решења у погледу апликације и интеграције са другим системима.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Стефан Совиљ је у свом мастер раду успешно приказао начине рада са сервисном магистралом унутар сервисно оријентисане апликације која представља једну архитектурално комплексну апликацију, са многобројним протоколима као што су: SOAP, REST, HTTP, FTP, JMS, MQ, JDBC, DFDL. Показао је која су то побољшања која се добијају применом сервисне магистрале, у погледу развоја сервиса, пуштања апликације у рад, администрације и мониторирања апликације током њеног рада.

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. Стефан Совиљ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11. 08. 2022. године

Чланови комисије:



др Бошко Николић, ред. професор



др Милош Цветановић, ван. професор