



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, на својој седници одржаној 13.09.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Стефана Новаковића под насловом „Конфигурација уређаја путем сервиса у ресурсно оријентисаној архитектури“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Стефан Новаковић је рођен 28.07.1990. године у Београду. Гимназију је завршио у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2009. године, на одсеку за Електронику. Дипломирао је у октобру 2014. године са просечном оценом на испитима 8,00, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобру 2014. на Модулу за електронику.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 36 страна, са укупно 6 поглавља. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су појмови ресурсно оријентисане архитектуре, компјутерске мреже и мрежног сервиса. Представљен је и проблем којим ће се ова мастер теза бавити.

У другом поглављу је дат предлог архитектуре која би била добра за конфигурација уређаја у ресурсно оријентисаној архитектури путем сервиса. Представљени су главни ентитети архитектуре: сервис, уређај и менаџер ресурса. Затим се у сваком посебном потпоглављу писало о самој функцији и структури сваког од њих.

У трећем поглављу је представљен протокол рада (DNP – *Device Network Protocol*). Овај протокол је представља основни вид комуникације у самом систему. Дата је структура једног DNP пакета. Представљени су заглавље и тело DNP пакета. Посебна пажња је посвећена заглављу јер оно дефинише сам ток рада протокола. Представљен је начин адресирања, флегови и дефинисање идентификатора пакета.

Четврто поглавље се бави структуром података која описује конфигурације уређаја, конфигурације компоненте уређаја и ресурса уређаја. Представља се JSON (*Javascript Object Notation*) који служи као формат за представљање поменутих структура. Даље је у сваком посебном потпоглављу описана структура конфигурације уређаја, конфигурације компоненте уређаја и ресурса. Дефинисана су правила приказивања ових података у JSON формату.

У оквиру петог поглавља је описана сама комуникација путем DNP протокола између свих актера система. Представљено је како се обаља регистрација уређаја на менаџер ресурса и пријављивање сервиса на менаџер ресурса како би сервис имао приступ самим конфигурацијама и ресурсима над којима би вршио подешавања. Даље су описане операције модификације, читања и иницијализације уређаја и компоненти. У свакој операцији је описана структура заглавља пакета и тела пакета. Описане су вредности свих поља пакета као што су адресе и флегови. Даље је описано како се формира одговор на захтев одређених функција. На крају је представљено како се генерише порука која носи информацију о грешци.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Представљени су проблеми на које се наилазило током развијања самог решења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Стефана Новаковића се бави проблематиком реализације система и протокола који би омогућио конфигурацију сервиса у ресурсно оријентисаној архитектури. У току реализације свог решења кандидат је морао да дефинише и опише елементе система и њихове функције, да осмисли протокол рада преко кога би се вршила сама комуникација унутар система и на крају да дефинише формат структуре података који би се користио за размену информација и конфигурацију уређаја.

Основни доприноси рада су: 1) Реализација архитектуре система у сервисној оријентисаној архитектури за конфигурацију уређаја путем сервиса; 2) Дизајн протокола који би био коришћен унутар самог система; 3) Реализација C/C++ апликације која симулира један овакав систем; 4) Могућност модификације и унапређење архитектуре система и протокола.

4. Закључак и предлог

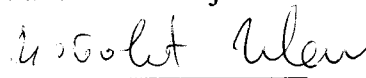
Кандидат Стефан Новаковић је у свом мастер раду је успешно решио проблем конфигурације уређаја путем сервиса у ресурсно оријентисаној архитектури. Успео је да реализује и тестира један овакав систем у C/C++ програмском језику.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку.

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

Београд, 15. 09. 2016. године

Чланови комисије:


Др Иван Поповић, доц.


Др Александар Ракић, доц.