

КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 04.06.2024. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Тање Палић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Реализација IoT система за детекцију поплаве у стану са подршком за континуирану интеграцију и испоруку“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Тања Палић је рођена 06.03.1997. године у Београду. Завршила је основну школу „Борислав Пекић“ у Београду као вуковац. Уписала је Девету београдску гимназију „Михаило Петровић Алас“ у Београду коју је завршила са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2015. године. Дипломирала је на одсеку Телекомуникације и информационе технологије 2020. године са просечном оценом 7,47. Дипломски рад одбранила је у септембру 2020. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Информационо комуникационе технологије уписала је у октобру 2020. године. Положила је све испите са просечном оценом 8,00.

Стручну праксу је обавила 2021. године у фирми ”FIS”, у којој започиње своју каријеру као *devops* инжењер, где и данас примењује своје знање и вештине како би допринела развоју софтверских решења. Поред матерњег српског језика течно говори и енглески језик.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Тања Палић је у оквиру студијског истраживачког рада за своју мастер тезу прво проучила релевантну литературу из IoT области са посебним акцентом на паметне куће и паметне градове. Потом је детаљно проучила постојеће сензоре који се баве мерењима везаним за воду попут нивоа воде, протока и влажности, као и принципа њиховог рада. Након обављеног студијског истраживачког рада, Тања је приступила изради своје мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 42 стране, са укупно 44 слике, 1 табелом и 26 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља, закључак (укупно 6 поглавља), списак коришћене литературе, списак слика и списак табела.

Предмет рада представља реализацију једног IoT система за детекцију поплаве у становима и кућама са подршком за континуирану интеграцију и испоруку. У оквиру рада је коришћен програмски језик Python, као и различити алати типични за системе са подршком за континуирану интеграцију и испоруку попут GitHub и Jenkins.

У уводном поглављу је укратко описан значај области којом се бави теза, потом је изложен значај и циљ мастер тезе, а на крају је дат преглед садржаја осталих поглавља тезе.

Друго поглавље представља значај паметних кућа, као и потребу за таквим решењима. Потом је наведен значај тематике којом се бави сама теза - детекција поплава у стамбеним објектима.

Треће поглавље даје детаљан преглед сензора за воду при чему је класификација прво урађена по намени (прецизније величини која се мери/детектује), а потом су за сваку класу

сензора изложени типови сензора који постоје као и принцип њиховог рада. У наставку су изложене основе микроконтролера и микрорачунара, са посебним акцентом на Raspberry Pi пошто је овај уређај кориштен у оквиру тезе. На крају је изложен принцип континуиране интеграције и испоруке са акцентом на GitHub и Jenkins који су коришћени у оквиру тезе.

У четвртом поглављу је изложено реализовано IoT решење. Прво су представљене коришћене компоненте система, а потом је изложен и објашњен софтверски део решења. Обавештење се кориснику приказује визуелно, а такође му се шаље и преко Telegram апликације. На крају је дат приказ тестирања реализованог IoT решења.

Пето поглавље излаже континуирану интеграцију и испоруку која је додата у реализовано IoT решење. Дата су детаљна објашњења подешавања Jenkins сервера. На крају је приказана верификација исправности додате подршке за континуирану интеграцију и испоруку.

Шесто поглавље наглашава главне резултате мастер тезе и даје потенцијалне смерове за даља унапређења, а потом је дат списак коришћених референци, списак слика и списак табела.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Тање Палић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави реализацијом IoT система за детекцију поплаве у стану при чему је додата и подршка за континуирану интеграцију и испоруку. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

- 1) реализован једноставан IoT систем за детекцију поплава у становима;
- 2) додата је подршка за континуирану интеграцију и испоруку;
- 3) дати су правци за даља унапређења система.

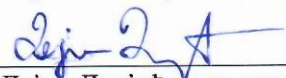
5. Закључак и предлог

Кандидат Тања Палић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се у свом мастер раду бавила реализацијом IoT система за детекцију поплаве у стану са подршком за континуирану интеграцију и испоруку. Реализована имплементација се може користити у стамбеним објектима. Тања је показала методичност у истраживањима током рада на мастер тези, као и добро познавање алата који се користе за континуирану интеграцију и испоруку. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Тање Палић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.09.2024. године

Чланови комисије:


др Зоран Чича, ред. професор


др Дејан Драјић, ред. професор