

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 09.05.2023. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Матије Драгутиновића под насловом „Развој хардверско-софтверског система за праћење стања у кошницама за пчеле” (енг. „*The Development of Hardware-software System for Monitoring the Conditions of Beehives*“). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Матија Драгутиновић је рођен 18.10.1998. године у Прибоју, Република Србија. Основну школу “Десанка Максимовић” завршио је 2013. године као ђак генерације. Након тога уписао је Гимназију у Прибоју коју завршава 2017. године као носилац Вукове дипломе. У октобру исте године уписује Електротехнички факултет, смер Електротехника и рачунарство. Четири године касније дипломира на одсеку Рачунарска техника и информатика са просечном оценом 8,56. Дипломски рад на тему “Веб систем за праћење стања кошнице и продају пчелињих производа” одбранио је у септембру 2021. године са оценом 10, код ментора проф. др Дражена Драшковића. Након тога у октобру уписује мастер студије на смеру Софтверско инжењерство.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Матија Драгутиновић урчин је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Истражени су проблеми пчеларске производње и начини како се они могу превазићи или ублажити коришћењем модерних рачунарских технологија. Урађен је осврт на претходно реализовани веб информациони систем за продају пчелињих производа и могућности за његову надоградњу. Истражене су могућности за унапређење претходно урађеног система кроз хардверску надоградњу за управљање кошницама кроз имплементацију одговарајућег наменског рачунарског система и подршку сензора. На основу истраживања је израђена функционална спецификација хардверско-софтверског система за управљање кошницама заснованог на микросервисној архитектури као полазне основе за израду решења.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 58 страна, са укупно 13 слика, 27 примера програмског кода и 13 библиографских референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, лика и примера програмског кода. Рад је написан на српском језику.

У другом поглављу овог рада су описани проблеми са којима се пчелари сусрећу. Такође, дат је и кратак осврт на напредак у решавању ових проблема у претходне две године.

Треће поглавље садржи корисничке захтеве које је потребно испунити за сваки тип корисника. Акцент је стављен на типове корисника чије су функционалности проширене у оквиру овог рада.

Поглавље четири посвећено је технологијама коришћеним за израду овог рада. Детаљно су описане како софтверске тако и хардверске технологије.

У петом поглављу дат је приказ реализације система. Посебна пажња је посвећена опису базе система, самој архитектури као и многим имплементационим изазовима са којима се аутор сусрео током израде рада.

Шесто поглавље посвећено је функционалностима система и начину на који се систем користи. Детаљно су приказани сценарији употреба за кориснике система.

У последњем, седмом поглављу, дат је осврт на целокупан рад. Поред доприноса самог рада наведена су и могућа унапређења апликације. На крају рада је одвојена и секција за литературу, која садржи неколико књига и веб сајтова који су коришћени као помоћ приликом израде рада.

4. Закључак и предлог

Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико значајних доприноса:

1. Преглед проблема производње и управљања кошницама, као и продаје пчелињих производа са освртом на могућа решења коришћењем рачунарских технологија,
2. Функционалну спецификацију хардверско-софтверског система за управљање кошницама заснованог на микросервисној архитектури,
3. Преглед технологија потребних за имплементацију хардверско-софтверског система у модерним веб технологијама коришћењем микросервисне архитектуре и одговарајућег хардвера,
4. Имплементацију хардверско-софтверског система за управљање кошницама заснованог на микросервисној архитектури,
5. Опис рада система са освртом на карактеристичне случајеве употребе,
6. Предлог могућности за даља унапређења система.


На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Матије Драгутиновића под насловом „Развој хардверско-софтверског система за праћење стања у кошницама за пчеле” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду, 18.08.2023.

Чланови комисије:



Др Марко Мишић, доцент



Др Дражен Драшковић, доцент