

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за II степен студија одредила нас је за чланове Комисије за преглед и оцену дипломског-мастер рада „Примена модерних технологија за управљање паметним сервисима у градском окружењу“ кандидата Бојана Савића, бр. индекса 3239/16.

Након прегледа приложеног рада подносимо Већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Бојан Савић је рођен 12.08.1993. године у Крушевцу. Основну школу „Нада Поповић“ завршио је са просечном оценом 5,00 и гимназију у Крушевцу завршио је са просечном оценом 4,67. Студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је 2012. године. Дипломирао је 30.09.2016. на Одсеку за рачунарску технику и информатику, са просечном оценом 7,87 и оценом 10 на дипломском раду.

Мастер студије на Електротехничком факултету, на модулу Рачунарска техника и информатика, уписао је 2016. године. Од фебруара 2019. године ради у компанији „Outpost“ у Београду у информатичкој функцији, као програмер за развој мобилних апликација.

2. ПРЕДМЕТ, ЦИЉ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Рад припада области Рачунарске технике и информатике и везан је за садржаје више различитих предмета. Циљ мастер рада је да се кроз коришћење концепта модерних технологија анализира и имплементира модел паметног града. У оквиру рада извршена је имплементацију хардверског модела, као и софтверске подршке за њега. Модел се састоји од више мањих система и једне централне јединице, који комуницирају са удаљеним сервером. Такође је развијена и клијентска апликација, чији је циљ приказ рада система у реалном времену.

У раду су детаљно описана поређења између имплементираних модела и потенцијалних реалних решења у стварном свету. Описано је више аспеката овог модела. Хардверска имплементација и потенцијална интеграција у систем детаљно су проучене и представљене моделираним малим системима. Софтверска имплементација је обухватила основне захтеве једног оваквог система и показала да се, на релативно једноставан начин, могу решити велики проблеми урбаних градских средина. Из истраживања се види да је ове системе могуће испројектовати и да ће резултати бити веома добри. Такође је јасно да је за комплетан процес – од истраживања, моделирања, па до тестирања и конкретне имплементације и интеграције ових система у реалан свет, потребно доста енергије, времена и финансијских средстава, што је у овом тренутку још увек један од главних проблема, уз проблем етичке природе, наравно.

Резултат овог рада може помоћи у решавању текућих проблема и квалитетнијој примени информационих система и њихове организације уопште. Моделирана решења су

поприлично конкретна, чиме је доказано да је присуство ових система у будућности веома реална могућност. Показано је и да се ова решења, са напретком технологије и очекиваним појефтинјењем хардверских компоненти, могу у будућности једноставно интегрисати.

Наведени аспект је веома битан, имајући у виду најновије трендове у развоју информационих технологија, све веће ослањање на њих у привреди, индустрији и јавном сектору.

3. САДРЖАЈ И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА

Обим мастер рада је 56 страна, а подељен је у 5 поглавља и садржи 5 шема и 27 слика.

У првом поглављу, у уводу, приказан је концепт паметних градова и у њему интегрисаних паметних система, који представља почетак једне нове индустријске револуције која ће тек ескалирати.

У другом поглављу су детаљно анализирани карактеристике система паметних градова, њихове сфере примене, платформе на којима су развијане, коришћене технологије, као и предности и мане ових система међу којима се посебно истичу етичка питања.

У трећем поглављу је описана технологија модулираног система. Побројане су коришћене хардверске компоненте, њихове карактеристике, предности и мане. Овај део је подељен у две целине. У првој су описани коришћени микроконтролери, а у другој компоненте централних јединица које су употребљене. У овом поглављу је такође описана коришћена Firebase база података, која има могућност рада у реалном времену. Последњи део представља опис Android технологија за развијање мобилних апликација за наведени оперативни систем.

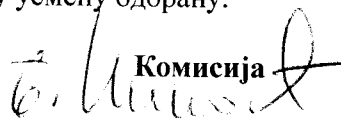
Четврто поглавље садржи детаљан опис реализације модела система. У првом потпоглављу описана је имплементација сваког паметног система појединачно, као и њихове карактеристике и могућности за даљи развој. Друго потпоглавље описује рад централне јединице, као и њену потенцијалну улогу у систему већих размера. Структура базе података је описана у наредном делу. У четвртом делу је приказан рад развијене мобилне апликације. Последњи део садржи попис свих проблема хардверске и софтверске природе који су наилазили приликом имплементације овог модела.

Пето поглавље садржи закључак у коме је анализирана могућност примене паметних решења, начинима њихове интеграције у један већи систем, концепти њиховог рада и предвиђању дугорочних резултата након њихове имплементације.

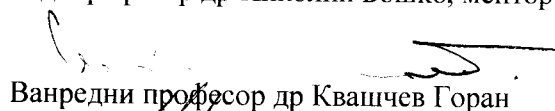
4. ЗАКЉУЧАК

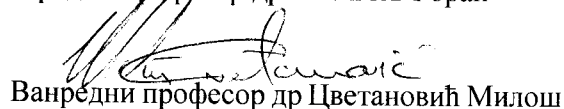
Приложени рад кандидата Бојана Савића под насловом „Примена модерних технологија за управљање паметним сервисима у градском окружењу“ задовољава све потребне услове да буде прихваћен као дипломски-мастер рад, стога предлажемо Наставно-научном већу да исти прихвати и одобри његову усмену одбрану.

У Београду, 23. августа 2019.


Комисија

Ред. професор др Николић Бошко, ментор


Ванредни професор др Кващев Горан


Ванредни професор др Цветановић Милош