

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовао Комисију</p> <p>24.11.2023. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ul style="list-style-type: none">• Душан Јаковетић, ванредни професор, Природно-математички факултет, Нови Сад, датум избора: , уно:• Дејан Вукобратовић, редовни професор, Факултет техничких наука, Нови Сад, датум избора: 01.04.2019., уно: телекомуникације и обрада сигнала• Младен Ковачевић, ванредни професор, Факултет техничких наука, Нови Сад, датум избора: 21.08.2022., уно: телекомуникације и обрада сигнала
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме:</p> <p>Татјана, Слободан, Наумов</p> <p>2. Датум рођења, општина, република:</p> <p>12.03.1996., Сомбор, Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење:</p> <p>2020. година, Мастер математичар, Примењена математика-наука о подацима</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Капацитет канала са вишеструким приступом
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Мастер рад је написан на 52 стране, садржи 6 поглавља, 23 слике и 12 навода литературе. Прво поглавље је увод у тему. Друго поглавље представља преглед основних појмова из теорије информација, конкретно, објашњава шта је капацитет канала уз неколико једноставних илустрованих примера. У трећем поглављу се говори о каналима са вишеструким приступом, објашњавајући кроз основне појмове, својства и дефиниције. У четвртном поглављу уводи се појам Гаусовог вектор канала и капацитет истог. Пето поглавље је усмерено на сложенији модел канала, као што је бежични канал. Шесто поглавље представља закључак.
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
Уводни део рада говори о томе када се комуникација између пошиљаоца и пријемника сматра успешном, такође, спомиње се појам шума и сметњи у мрежама, као и значајни примери комуникационих мрежа попут рачунарских мрежа, сателитских мрежа и телефонског система. У другом поглављу је дат преглед основних појмова капацитета канала и његових основних примера. Треће поглавље говори о каналу са вишеструким приступом које је подељено на шест делова. У првом делу дата су основна својства и примери канала са вишеструким приступом. У другом делу је доказана достигнућност капацитета региона канала са вишеструким

приступом. Трећи део говори о конвексности капацитета региона са вишеструким приступом кроз теореме, доказе и основне појмове и изразе. Четврти део доказује конверзију канала са вишеструким приступом. У петом делу проширујемо добијени резултат из претходног дела на више (m) пошиљаоца кроз канал. Шести део илуструје Гаусове канале са вишеструким приступом, као и основне концепте за дефинисање Гаусових канала. Четврто поглавље говори о Гаусовим векторским каналима, модели који се користе у поставкама бежичне комуникације са више улаза и излаза (MIMO), као и појам капацитета региона Гаусовог векторског канала са вишеструким приступом са више од два пошиљаоца и канал за емитовање. У петом поглављу су представљене разне стратегије кодирања, имајући у виду претпоставке на брзо и споро бледење. Коначно, шесто поглавље даје закључке целокупног рада.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Главни закључак овог теоријског истраживања је да капацитет вишеструких канала омогућава максимизирање преноса података кроз комуникацијски канал уз минималан губитак и максималну поузданост, што је кључно у модерним системима комуникација, као што су бежичне мреже и генерално за дигиталне комуникације. То значи да се информације могу преносити са већом брзином и са мање грешака, што је важно за развој и оптимизацију модерних телекомуникацијских система који се непрестано развијају како би одговорили на захтеве са бржим, поузданијим и учинковитијим преносом података.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Рад је написан прегледно, добро и свеобухватно.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидаткињи Татјани Наумов одобри одбрана.

Нови Сад,

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Душан Јаковетић, председник

др Дејан Вукобратовић, члан

др Младен Ковачевић, ментор