

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада

„Реализација P2P протокола за доставу синхронизованог дељеног садржаја“
кандидат: Озрен Демоња

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 352. редовној седници одржаној 1. јуна 2018. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Реализација P2P протокола за доставу синхронизованог дељеног садржаја“ кандидата Озрена Демоње, студента мастер студија на студијском програму Информатика, на Математичком факултету.

Област рукописа

Рукопис „Реализација P2P протокола за доставу синхронизованог дељеног садржаја“ припада области мрежног рачунарства, а специфично дизајну протокола за рачунарске мреже.

Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од 59 страна које су организоване у 7 поглавља, укључујући и библиографију.

Уводни део садржи опис контекста употребе мрежа равноправних рачунара (P2P мреже) и проблем доставе садржаја са фокусом на доставу садржаја у реалном времену. Направљен је преглед литературе у којем се указује на доприносе у вези са овим проблемом.

У другом поглављу, кандидат образлаже основне концепте P2P у циљу лакшег разумевања даљег тока излагања у вези са дизајном протокола за P2P мрежу. У овом поглављу се разматрају: основни елементи P2P мреже, њихова категоризација, преглед популарних топологија, а потом и конкретније теме везане за циљни протокол попут описа протока видео садржаја на Интернету и начини моделовања P2P мрежа.

Треће поглавље садржи опис предложеног P2P протокола за достављање синхронизованог видео садржаја под називом *Kikkar*. Кандидат описује свој протокол најпре кроз преглед архитектуре мреже и њене топологије, потом описује процесе придруживања чворова (парњака) унутар P2P мреже, дистрибуцију видео садржаја, контролу загушења и синхронизацију парњака.

У четвртм поглављу је описана имплементација протокола *Kikkar* као и веб и десктоп апликације које се користе за демонстрацију рада протокола. Описана је REST архитектура коју користи протокол, дизајн базе података и радни оквири који су коришћени у развоју истих.

Пето поглавље садржи експерименталне резултате добијене тестирањем *Kikkar* протокола. Протокол је тестиран инсталацијом раније поменутих апликација на малој мрежи рачунара, након чега су извршења тестирања уз варирање различитих параметара мреже и рачунара. Посредством дијаграма и табела, демонстриране су квалитативне карактеристике и ефикасност предложеног протокола.

Закључна разматрања су дата у претпоследњем поглављу. Исто поглавље садржи и могуће правце даљег рада.

Поглавље Литература садржи списак од 53 библиографске јединице које је кандидат користио приликом писања рада.

Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали кандидат описује дизајн, имплементацију и демонстрацију рада протокола за доставу синхронизованог дељеног видео садржаја унутар P2P мреже. Кандидат је уложио велики напор у осмишљавање и развој овог протокола и демонстрирао изузетно разумевање свих аспеката P2P рачунарских мрежа. Рад садржи оригиналне научне и стручне доприносе и може представљати добру основу за даље бављење кандидата рачунарским мрежама или сродним рачунарским областима.

Закључак и предлог

Реализацијом овог рада и пратећом имплементацијом, кандидат Озрен Демоња је показао висок степен стручног знања. На основу свега наведеног, Комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„Реализација P2P протокола за доставу синхронизованог дељеног садржаја ”

прихвати као мастер рад и да се закаже његова јавна усмена одбрана.

Београд, 2. април 2019.

**Комисија:
др Александар Картељ, доцент, ментор**

др Саша Малков, ванредни професор

др Мирослав Марић, ванредни професор