

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 23.06.2026 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Данило Дробњак под насловом „Пројектовање и евалуација мулти-тенант B2B архитектуре у информационом систему за управљање претплатама: студија случаја ClickWash". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Данило Дробњак рођен је 20.07.1998. године у Београду. Основну школу „Вук Караџић“ завршио је у Београду, након чега је похађао Тринаесту београдску гимназију, коју је успешно завршио.

Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписао је 2017. године на студијском програму Софтверско инжењерство. Током студија стекао је знања из области програмирања, софтверског инжењерства, информационих система, рачунарских мрежа и пројектовања софтверских архитектура. Дипломирао је 2024. године.

Након завршетка студија запослио се као софтверски инжењер, где је ангажован на пројектовању, развоју и одржавању софтверских система.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Данило Дробњак је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области мулти-тенант архитектура информационих система за управљање претплатама, са посебним освртом на проширење постојећих B2C система B2B пословним моделом. Истраживањем области утврђено је да постоји више решења и приступа који се користе за изолацију података у мулти-тенант системима. Анализом решења је утврђено да мулти-тенант архитектура заснована на дељеној бази и дељеној шеми, уз изолацију спроведену на апликационом нивоу, представља перспективно решење за информационе системе који настају проширењем постојећег B2C система новим B2B пословним моделом, без потребе за дуплирањем инфраструктуре.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 41 страну, са укупно 22 слике, 5 табела и 18 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су проблеми који постоје, циљ рада као и допринос.

У другом поглављу је представљена архитектура система пре увођења B2B модела.

У трећем поглављу су представљени проблеми као и захтеви пре увођења B2B модела.

Четврто поглавље представља компаративну анализу модела и приступа у мулти-тенант архитектури као и оправданост избора архитектонског приступа.

Пето поглавље представља имплементацију одабраног приступа и све промене које су биле потребне применити на целом информационом систему.

Шесто поглавље представљају перформансе и тестирања одабраног архитектонског модела као и модела који су били представљени у глави 4.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Данила Дробњака бави се проблемом пројектовања и евалуације мулти-тенант B2B архитектуре у информационом систему за управљање претплатама, на примеру система ClickWash. Циљ рада је проширење постојећег B2C система подршком за B2B кориснике, односно фирме које претплату обезбеђују својим запосленима, без потребе за развојем засебног система.

Систем ClickWash реализован је као вишеслојна апликација са backend сервисом, релационом базом података, мобилном апликацијом и веб порталима за различите категорије корисника. Систем подржава управљање претплатама, B2C и B2B кориснике, плаћање, фискализацију и комуникацију са физичким уређајима на периферијама.

Основни доприноси рада су: 1) анализа различитих приступа мулти-тенант изолацији података и њихове применљивости на системе засноване на претплати; 2) пројектовање и имплементација B2B проширења постојећег B2C система применом дељене базе и дељене шеме, уз изолацију података на апликационом нивоу; и 3) безбедносна и перформансна евалуација реализованог решења.

5. Закључак и предлог

Кандидат Данило Дробњак је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања и евалуације мулти-тенант В2В архитектуре у информационом систему за управљање претплатама, која се може применити у претплатничким системима који пословни модел проширују са В2С на В2В кориснике. Предложена побољшања, пре свега увођење додатног слоја заштите на нивоу базе података и аутоматизација процеса фактурисања В2В корисника, могу значајно да унапреде могућности примене имплементираног решења.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом поступку, као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Данила Дробњака прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 04.09.2026. године

Чланови комисије:

др Стефан Тубић Доцент
сагласан, 04.09.2026.

Јанко Туфегџић Асистент
сагласан, 04.09.2026.

Матија Додовић Асистент
сагласан, 04.09.2026.