

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 10.09.2024. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јован Миљковић под насловом „Имплементација интернет апликације за комуникацију са електронском таблом”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јован Миљковић је рођен 23.01.1996. године у Пожаревцу. Завршио је основну школу „Милисав Николић” у Божевцу као вуковац. Уписао је Пожаревачку гимназију у Пожаревцу и коју је завршио са одличним успехом. У октобру 2015. године уписује Електротехнички факултет, смер Електротехника и рачунарство. Дипломски рад одбранио је у септембру 2022. године са оценом 10, код ментора проф. др Бошка Николића. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је у октобру 2022. године. Положио је све испите са просечном оценом 8,2.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Јован Миљковић је у оквиру припреме за израду мастер рада истражио релевантну литературу и технолошка решења у области интернет апликација за комуникацију са електронским таблама. Истраживање је обухватило постојеће технологије за синхронизацију садржаја у реалном времену, при чему је WebSocket технологија идентификована као оптимално решење због брзе и двосмерне комуникације између уређаја и електронске табле.

Током развоја апликације коришћени су Angular за клијентски део и Java за серверски део апликације, што је омогућило стабилну и скалабилну архитектуру. Ова комбинација технологија задовољава потребе корисника у учионицама и пословним окружењима.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 39, са укупно 39 слика. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Предмет рада је развој интернет апликације за комуникацију са електронском таблом унутар учионице или сале за састанке. Циљ апликације је омогућити корисницима да у реалном времену пишу, цртају и размењују информације користећи своје уређаје.

Друго поглавље се фокусира на захтеве за реализацију система. Овде су детаљно описани функционални захтеви које апликација мора да испуни, као што су могућност интерактивног рада на електронској табли, синхронизација у реалном времену и подршка за више корисника. Такође, описане су све коришћене технологије, укључујући Angular за развој клијентског дела система, WebSockets за комуникацију и Java за серверски део апликације, са објашњењем њихове улоге и разлога за избор.

Треће поглавље представља опис рада система. У овом делу је детаљно представљен начин рада апликације, укључујући корисничко упутство које објашњава како се апликација користи. Описане су све главне функционалности као што су пријављивање, могућности које

табла нуди и ентитетима у апликацији. Приложене су слике које помажу у разумевању корисничког интерфејса и процеса рада.

Четврто поглавље се бави реализацијом система. Овде су описани технички проблеми који су се појавили током развоја апликације, као што су детекција потеза миша на платну или подржавање цртања путем екрана на додир. За сваки проблем је дато објашњење и представљено решење уз примере кода.

Пето поглавље представља закључак рада и описује значај описаног решења и могућа даља унапређења система.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јована Миљковића се бави развојем интернет апликације за комуникацију са електронском таблом, са фокусом на побољшање интеракције у образовним и пословним окружењима. Ова апликација омогућава корисницима да преко својих уређаја (рачунари, таблети, телефони) цртају, пишу и управљају садржајем на електронској табли у реалном времену, користећи WebSocket технологију за двосмерну комуникацију.

Основни доприноси раду су: 1) развој и имплементација интернет апликације за комуникацију са електронском таблом; 2) решавање техничких изазова као што су детекција корисничких потеза и синхронизација уређаја; 3) могућност надоградње система са функција као што су undo, redo и fullscreen режим, што би додатно унапредило корисничко искуство и функционалност апликације.

5. Закључак и предлог

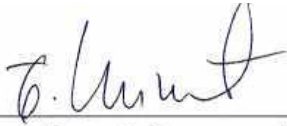
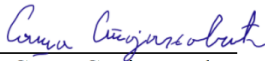
Кандидат Јован Миљковић је у свом мастер раду успешно развио интернет апликацију за комуникацију са електронском таблом, намењену употреби у образовним и пословним окружењима. Апликација омогућава корисницима да преко својих уређаја у реалном времену цртају и пишу на табли, уз коришћење WebSocket технологије за двосмерну синхронизацију. Током рада, кандидат је успешно решио техничке изазове као што су детекција корисничких потеза, синхронизација више уређаја и управљање информацијама.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме 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. Јована Миљковића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 13.09.2024. године

Чланови комисије:


Др Бошко Николић, Реловни професор

Др Саша Стојановић, ванр. проф.