

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 25.08.2026 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ива Перић под насловом „Развој мобилне апликације за управљање малопродајом“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ива Перић је рођена 01.11.2000. године у Београду. Одрасла је у Љубовији, где је завршила Основну школу „Петар Враголић“, а потом и општи смер Средње школе „Вук Караџић“, са одличним успехом. Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је 2019. године на студијском програму Електротехника и рачунарство. Студије је наставила на модулу Рачунарска техника и информатика и дипломирала 2024. године са просечном оценом 7,50. Дипломски рад под насловом „Развој интернет апликације за управљање и уређивање садржаја у систему за размену књига“ одбранила је са оценом 10, под менторством др Владимира Јоцковића, доцента. Мастер академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на модулу Софтверско инжењерство, уписала је у октобру 2024. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ива Перић је, као припрему за израду мастер рада, истражила релевантну литературу и постојећа решења из области дигиталне малопродаје, мобилне трговине, програма лојалности и система за поручивање и преузимање робе. Анализиране су мобилне апликације и услуге великих малопродајних ланаца, као што су Мој Махџ, IDEA online и Lidl Plus, као и посредничке платформе Wolt и Glovo. Анализом је утврђено да постојећа решења најчешће одвојено подржавају интернет куповину, доставу, програме лојалности или дигиталне погодности. Решења великих трговинских ланаца ослањају се на развијену логистичку, магацинску и информациону инфраструктуру, док посредничке платформе продавницу чине зависном од спољног система и његовог пословног модела. Уочено је да таква решења нису у потпуности прилагођена потребама мањег породичног малопродајног објекта, који нема посебан тим за електронску трговину и код којег се плаћање и фискализација обављају у продавници.

На основу упоредне анализе дефинисана су полазишта за развој система ПЕРИГ: дигитални каталог, претрага производа, поручивање и резервисање робе за лично преузимање, управљање залихама и поруџбинама, програми попушта и лојалности и подршка различитим корисничким улогама. Истражене су технологије погодне за реализацију система и одабрани су Kotlin Multiplatform и Compose Multiplatform за мобилну апликацију, Spring Boot за серверски део и PostgreSQL за складиштење података.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 47 страна, са укупно 28 слика, 1 табелом, 3 листинга и 23 референце. Рад садржи увод, четири централна поглавља и закључак, односно укупно шест поглавља, као и списак коришћене литературе, скраћеница, слика и табела.

Прво поглавље представља увод у којем су описани предмет, мотивација и циљ рада. Образложена је потреба за развојем информационог система прилагођеног мањем малопродајном објекту и представљене основне корисничке улоге и функционалности система.

У другом поглављу дат је преглед постојећих решења. Анализиране су мобилне апликације великих малопродајних ланаца и платформе за наручивање и преузимање робе. На основу поређења њихових карактеристика дефинисани су уочени недостаци и полазишта за развој система ПЕРИГ.

У трећем поглављу описане су технологије коришћене за реализацију система: Kotlin, Kotlin Multiplatform, Compose Multiplatform, Ktor, Spring Boot, PostgreSQL, REST, JSON, JWT, Docker, као и технологије за складиштење и обраду слика и системска обавештења.

У четвртном поглављу представљени су кључни имплементациони детаљи. Дефинисани су захтеви и корисничке улоге, описани архитектура и модел података, као и механизми аутентификације и ауторизације. Приказана је реализација управљања каталогом, категоријама и залихама, поруџбинама, кодовима за попуст, програмом лојалности, рецензијама, обавештењима и евиденцијом промена.

Размотрене су и платформски специфичне функционалности, заштита података и провера исправности система.

У петом поглављу приказан је рад система из угла купца, радника и администратора. Представљени су регистрација и пријављивање, претрага каталога, управљање корпом и поруџбинама, обавештења, програм лојалности, обрада поруџбина, управљање производима, скенирање баркода и административне функционалности.

Шесто поглавље представља закључак у којем су сумирани остварени резултати, размотрена ограничења система и предложени могући правци даљег развоја.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Иве Перић бави се пројектовањем и реализацијом вишеплатформског информационог система за управљање малопродајом. Развијени систем ПЕРИГ намењен је мањем породичном малопродајном објекту и обједињује мобилну апликацију за Android и iOS, серверску апликацију и релациону базу података.

Применом технологија Kotlin Multiplatform и Compose Multiplatform омогућено је дељење пословне логике и већег дела корисничког интерфејса, док су скенирање баркода, рад са фотографијама, локација и системска обавештења реализовани платформски специфичним механизмима. Серверски део централизује пословна правила, контролу приступа и обраду података.

Систем подржава три корисничке улоге (купца, радника и администратора) са различитим функционалностима и овлашћењима. Обједињени су преглед и поручивање производа, обрада поруџбина, управљање асортиманом и залихама и административни послови.

Посебан резултат представља контролисани ток обраде поруџбине. Уколико наручена количина није у потпуности доступна, радник може предложити мању количину, коју купац прихвата или одбија. На основу одлуке купца систем усклађује износ поруџбине, стање залиха и искоришћене погодности, уз контролу дозвољених прелаза статуса на серверској страни.

Основни резултати рада су:

1. реализација вишеплатформске мобилне и серверске апликације и релационог модела података;
2. подршка току поручивања, резервисања, припреме и преузимања робе;
3. управљање каталогом, залихама, категоријама, налозима, попустима и програмом лојалности;
4. реализација рецензија, обавештења, евиденције промена и платформски специфичних функционалности;
5. примена аутентификације, ауторизације и заштите података;
6. провера система на Android емулятору, iOS симулятору и физичком iPhone уређају кроз успешне и неуспешне сценарије.

Решење представља функционалну и прошириву основу за дигитализацију малог малопродајног објекта, без потребе за заменом постојеће фискалне касе и начина наплате.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Ива Перић је у свом мастер раду успешно решила проблем пројектовања и реализације вишеплатформског информационог система за управљање малопродајом. Развијено решење повезује мобилну апликацију за платформе Android и iOS, серверску апликацију и релациону базу података и омогућава дигитализацију кључних процеса поручивања и управљања малопродајом.

Кандидаткиња је показала способност анализе постојећих решења, избора одговарајућих технологија и повезивања већег броја сложених функционалности у јединствен систем. Приликом израде рада исказала је самосталност, систематичност и способност примене стечених знања у решавању практичног проблема.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Иве Перић под насловом „Развој мобилне апликације за управљање малопродајом” прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 28.08.2026. године

Чланови комисије:

др Владимир Јоцовић Доцент
сагласан, 28.08.2026.

др Урош Раденковић Доцент
сагласан, 28.08.2026.

Марко Мићовић Асистент
сагласан, 28.08.2026.