

# КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 7. јуна 2022. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој софтверског система за продају књига са уграђеним интелигентним агентом”, кандидата дипл. инж. Ђорђа Ђурђевића Маркоша (број индекса 2020/3271). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски подаци кандидата

Ђорђе Ђурђевић Маркош рођен је 1997. године у Ваљево. Завршио је основну школу „Милан Муњас” у Убу и гимназију „Бранислав Петронијевић” у Убу. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписао је 2016. године на студијском програму Софтверско инжењерство. Дипломирао је 2020. године са просечном оценом 7,96. Дипломски рад одбранио је у септембру 2020. године са оценом 10, на тему „Примена техника тестирања софтвера на савременој веб апликацији”, под менторством доц. др Дражена Драшковића. Мастер академске студије уписао је на Електротехничком факултету у Београду, 2020. године на модулу Софтверско инжењерство. Положио је све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија у року са просечном оценом 9,6. Током студија обавио је стручну праксу у предузећу „Log-hub”, где је наставио да ради на позицији софтверског инжењера.

### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ђорђе Ђурђевић Маркош је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање доступне литературе која се односи на примену и развој интелигентних агената у електронским веб продавницама, а проучавао је и материјале за имплементацију различитих начина електронског плаћања. Пре почетка моделовања система, кандидат је такође анализирао најпопуларније е-продавнице за дистрибуцију књига: *BookDepository*, *Bookfinity* и *Delfi.rs*. У 17 анализираних карактеристика, које су кандидат и ментор дефинисали као важне за будући софтверски систем, постојећи системи су подржали не више од 12 карактеристика, што је био довољан циљ да се крене у развој новог система. Кандидат је у истраживању проучавао рад најпопуларнијих платформи за израду агената подршке, *Dialogflow* и *Wit.ai*, и различите начине електронског плаћања – платним картицама, *PayPal* сервисом и коришћењем крипто валута. Истраживање је обухватило и проучавање развоја веб-индексера, неопходних за дохватање садржаја са екстерних веб-страница.

### 3. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства и подобластима интернет програмирања и интелигентних система. Предмет рада представља реализацију софтверског система за продају књига, уз примену различитих видова електронског плаћања и асистенцију кориснику приликом куповине, помоћу развијеног интелигентног агента.

Рад има укупно 51 страну (без садржаја и насловне стране), са укупно 41 сликом, четири табеле, 15 исечака програмског кода и 30 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи шест (6) поглавља и листу коришћене литературе, затим списак скраћеница, списак слика и листинга програмских кодова и списак табела. Рад је написан на српском језику, ћириличним писмом.

У другом поглављу мастер рада анализиран је проблем постављен пре почетка истраживања, и анализирани су могућности примене интелигентних агената као помоћ купцима код веб продавница. У овом поглављу је приказано поређење постојећих система за продају књига и истакнути су недостаци.

У трећем поглављу рада приказан је опис свих функционалних захтева, опис коришћених технологија и основних карактеристика које реализовани систем поседује, са детаљном анализом начина плаћања путем интернета.

Четврто поглавље представља опис функционалности кроз различите улоге корисника система (гост, пријављени купац, администратор система), уз одговарајуће слике корисничких екрана.

Реализација система приказана је у петом поглављу, уз навођење главних имплементационих изазова.

У последњем поглављу изнет је резиме целокупног истраживања и рада, уз описане недостатке и могућа побољшања реализованог система.

#### 4. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Ђорђа Ђурђевића Маркоша бави се развојем софтверског система са подршком интелигентног агента за помоћ купцима и различитих начина електронских плаћања. Кандидат је темељно проучио стручну литературу, направио анализу постојећих решења и предложио веб апликацију која решава недостатке постојећих софтверских решења.

Главни доприноси рада су:

- 1) развој модуларног софтверског система у савременим веб технологијама, који помаже купцима при одабиру, проналажењу и куповини жељених књига;
- 2) анализа начина електронског плаћања и подршка у развијеном систему за 3 различита начина: платним картицама, уз сервис *PayPal* и уз помоћ крипто валуте *Kin*;
- 3) развој интелигентног агента за помоћ купцима, уз примену *NLP.js* библиотеке;
- 4) развој веб-индексера за сајт *Goodreads* и његова интеграција у реализованом систему.

#### 5. Закључак и предлог

Кандидат Ђорђе Ђурђевић Маркош је у истраживању које је пратило овај мастер рад успео да покаже значај примене интелигентних агената и електронског плаћања у веб системима и да експериментално реализује један софтверски систем који ће подржати све те концепте које одликују модерне е-продавнице. При реализацији истраживања, колега Ђорђе Ђурђевић Маркош је показао значајан степен аналитичности, систематичности и одговорио је на све захтеве који су му били постављени.

На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој софтверског система за продају књига са уграђеним интелигентним агентом”, кандидата дипл. инж. Ђорђа Ђурђевића Маркоша, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,  
2. септембра 2022. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Марија Пунт, ванредни проф.  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет