

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 30.08.2022. године именovalo нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Тамаре Сретковић под насловом „Развој серверског софтвера и апликационог програмског интерфејса за подршку апликација у области спорта” (енг. *„Development of server software and Application Programming Interface for sports applications support“*). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Тамара Сретковић је рођена 15. јануара 1997. године у Лазаревцу. Завршила је основну школу „Војислав Вока Савић” у Лазаревцу као носилац Вукове дипломе и спортиста генерације. Затим је уписала гимназију у Лазаревцу, природно математички смер, коју је завршила са одличним успехом. Године 2016. уписала је студијски програм Електротехника и рачунарство на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Дипломирала је 2020. године на одсеку за Рачунарску технику и информатику, одбранивши дипломски рад у септембру са оценом 10. Мастер академске студије на модулу Рачунарска техника и информатика на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је у октобру 2020. године. Тамара је била је била запослена као хардвер и софтвер инжењер у компанији Maxeler Technologies, од септембра 2019. године до јануара 2021. године у Београду. Након тога радни однос наставља као софтвер инжењер у компанији Microsoft Development Centar Norway у Ослу.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Тамара Сретковић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Такође, истражени су подаци о потребама корисника кроз разговор са тренерима као и из личног тренерског искуства кандидаткиње. Размотрени су одговарајући техничко-технолошки аспекти и захтеви за израдом апликације за подршку апликацијама у области спорта и размотрена су слична решења. На основу тога је израђена функционална спецификација апликације, као полазна основа за израду решења.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 70 страна, са укупно 30 слика, 3 табеле и 10 примера програмског кода. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно 8 поглавља), као и списак коришћене литературе, као и један додаток са више сегмената програмског кода различитих модула реализованог решења. Рад је написан на српском језику.

У другом поглављу описан је проблем који је разлог и генератор идеје креирања система који се даље описује, описани су корисници система као и њихове улоге. Описано је 7 одабраних постојећих решења која нуде сличну врсту услуге, која су одабрана као резултат истраживања тржишта.

У трећем поглављу описани су кориснички захтеви, односно скуп функционалности које корисник система жели или очекује. Такође, дат је списак свих крајњих тачака, односно део апликативног програмског интерфејса које описани систем имплементира.

У четвртом поглављу детаљно су описане технологије које се користе за изградњу система, а то су *NestJS*, *MongoDB*, *Docker*, *Stripe* и *Heroku*.

У петом поглављу описана је архитектура система. Детаљно је објашњен појам бекенда као услуге, предности имплементирања таквог система као и скуп функционалности које се најчешће срећу код већ имплементираних система. Затим, приказане су имплементирани компоненте система, детаљно описане кроз неколико примера сценарија који се очекују, како су те компоненте повезане као и потенцијално боља решења која нису имплементирани због детаљно описаних ограничења.

У шестом поглављу детаљно је описано како је имплементирана аутентификација и ауторизација и које су предности и мане изабране технологије, како је организован серверски код, и како су компоненте сервера повезане, како је организована база података и шеме објеката у бази и како је обезбеђен платформски независан софтвер, као то и како је конфигурисан у облаку.

У седмом поглављу је демонстрирано кроз неколико примера коришћење апликативног програмског интерфејса, користећи серверску инстанцу подигнуту у облаку над тест подацима.

У осмом поглављу дат је кратки осврт на целокупан рад, проблем који систем покушава да реши и описане су могуће надоградње имплементираних решења.

4. Закључак и предлог

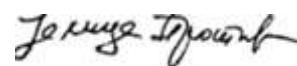
Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико значајних доприноса:

1. Анализу проблема и развијену функционалну спецификацију серверског софтвера за подршку апликацијама у спорту.
2. Преглед технологија потребних за имплементацију бекенда као сервис у модерним технологијама.
3. Анализу архитектуре имплементираних система и могућности за њено побољшање.
4. Опис реализације бекенда као услуге за подршку апликацијама у спорту у изабраним технологијама.
5. Практични приказ коришћења имплементираних система који живи у *Heroku cloud*-у над тест подацима.
6. Предлог могућности за даља унапређења система.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Тамаре Сретковић под насловом „Развој серверског софтвера и апликационог програмског интерфејса за подршку апликација у области спорта” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2022. године

Чланови комисије:



др Јелица Протић, ред. проф.



др Бошко Николић, ред. проф.