

ПРЕДЛОГ ТЕМЕ ЗАВРШНОГ РАДА

Назив факултета:	Факултет информacionих технологија
Студијски програм:	Софтверско инжењерство (4-годишњи програм)
Шифра и назив предмета:	СЕ495 – Завршни рад
Предметни наставник:	Др Владимир Милићевић
Кандидат:	Никола Тасић, 3698
Назив теме завршног рада:	Израда веб радног оквира у програмском језику Јава
Садржај завршног рада:	<p>Циљ завршног рада је израда радног оквира (енг. <i>framework</i>) у Јава програмском језику које ће се користити за израду веб апликација. Радни оквири за развој веб апликација у Јава програмском језику већ постоје и они имају своје предности и мане. Спринг и Микронаут су само једни од многих али тренутно најпопуларнији радни оквири за Јава програмски језик. Спринг, заједно са Спринг Бутом, је де факто стандард за израду веб апликација али се показао као релативно спор када су у питању клауд функције и серверлес архитектура. Радни оквир који је предмет овог рада труди се да реши овај проблем тако што ће све основне функционалности били имплементирани од нуле и пружаће најосновнију платформу за уметање зависности коју ће сам девелопер прилагођавати својим потребама. Минималистични приступ ће омогућити апликацијама које су дизајниране у овом оквиру да имају веома кратако старт-ап време и тиме им омогућити да буду конкурентне осталим језицима који се користе у клауду. Радни оквир ће по својој структури и основним функционaлностима личити на Спринг радни оквир који се обрађује у току студија. Ограничења при изради завршног рада су да се за израду истог не смеју користити екстерне библиотеке те се свака функционалност мора имплементирати искључиво користећи Јава стандардну библиотеку. Једини изузетак овом правилу је коришћење ЈУнит библиотеке за тестирање. Ова библиотека свакако не придодaje функционалностима самог пројекта. Што се тиче функционалности радног оквира, он мора имати све стандардне функционалности потребне за израду модерне MVC веб апликације (рад са базом, аутентикација и ауторизација, могућност динамичког креирања HTML страница и др.). У основи наведених функционалности и самог радног оквира налазиће се систем за уметање зависности који ће омогућити лакшу конфигурацију радног оквира и интероперабилност са екстерним библиотекама.</p> <p>Садржај рада и завршног документа:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Појам радног оквира и постојећа решења2. Студија случаја3. HTTP и JSON спецификација4. HTTP Сесија5. Аутентикација и ауторизација6. Уметање зависности7. MVC архитектура8. Креирање програмског језика9. Појам ORM-а и комуникација са базом10. Пример готове апликације11. Закључак

	12. Литература
Очекивани резултати:	Резултат дипломског рада биће јасна демонстрација израде и решавања проблема приликом израде једног од фундаменталних алата које сви програмери користе и без кога је готово немогуће креирање модерних веб апликација - веб радни оквир. Овај рад ће наравно значити као искуство, односно поглед на веб развој из потпуно другачије перспективе и утврђивање разлога иза одлука које се тичу дизајна и начина рада постојећих решења. Између осталог, оставићемо као могућност унапређивање ове идеје до нивоа где ће можда бити довољно зрела да се искористи за потребе неке базичније реалне апликације.
Литература и линкови:	<p>Dependency Injection Principles, Practices, and Patterns - Steven van Deursen and Mark Seemann</p> <p>Spring framework - https://github.com/spring-projects/spring-framework</p> <p>Compilers: Principles, Techniques, and Tools - Alfred Aho, Monica Lam, Ravi Sethi, Jeffrey Ullman</p> <p>Clean Code - Robert C. Martin</p> <p>Jai Programming Language - Jonathan Blow</p> <p>RFC 7231 - https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7231</p> <p>RFC 2616 - https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2616</p> <p>RFC 7159 - https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7159</p> <p>ИТ355 - Веб системи 2, 2020-2021, Универзитет Метрополитан</p> <p>СЕ201 - Увод у софтверско инжењерство, 2019 -2020, Универзитет Метрополитан</p>
Датум дефинисања предлога:	24.07.2022.

Предлог саставио:

☐

Предметни наставник
Проф. др. Владимир Милићевић

САГЛАСНОСТ НА ИЗАБРАНУ ТЕМУ:

☐

ИЗРАДА ЗАВРШНОГ РАДА ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА

На основу члана 26 Статута Универзитета Метрополитан и захтева руководиоца израде завршног рада који потврђује да је студент завршио израду истог, доноси се

РЕШЕЊЕ

Студенту , бр.индекса , одобрава се одбрана завршног рада са темом

пред комисијом у саставу

1. Др Игор Франц
2. Др Драган Ђокић
3. Др Владимир Милићевић

Предлагач
Предметни наставник

☐

Др. Владимир Милићевић

Потврђује се да је студент , бр.индекса
испунио услове за одбрану завршног рада

☐

Референт за студентска питања

САГЛАСНОСТ НА ИЗБОР ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ И ОДБРАНУ ЗАВРШНОГ РАДА

Професор

☐

Проф. др. Мирослава Распоповић Милић