

## Извештај о прегледу мастер рада Аљоше Шљуке

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

### Нови приступ конструкцији Веб апликација

кандидата Аљоше Шљуке, студента мастер академских студија студијског програма Информатика.

Рад разматра модерне Веб апликације, пре свега оне које се извршавају у Веб прегледачу. Највећа пажња је посвећена „Веб апликацијама у једној страни“ (енг. Single Page Applications – SPA). Наиме, традиционалне Веб апликације не дистрибуирају процесирање информација и клијента користе искључиво као кориснички интерфејс. У њима сваки захтев корисника покреће поновно генерисање странице, која се сваки пут поново доставља кориснику. Овај процес садржи много понављања и оптерећује серверски систем. SPA је Веб апликација која сву навигацију врши у једној страни, већину пословне логике дистрибуира на клијента, а сервер користи за трајно чување података, имплементацију сигурности и достављање података и статичних датотека клијенту.

У раду се врши поређење карактеристика SPA у односу на традиционалне Веб апликације и разматра са архитектура SPA, где се серверски део реализује као API, а клијентски као самостална апликација која се извршава у Веб прегледачу. Надаље, разматрају се постојећи алати и приступи за креирање SPA, при чему се нарочита пажња посвећује коришћењу ASP.NET за реализацију серверске стране, те AngularJS и Durandal за реализацију клијентске стране SPA. Приликом ових разматрања, као пример се користи апликација за руковање распоредима наставе, развијена у сврху помоћи рада више служби Филозофског факултета Универзитета у Источном Сарајеву. Кроз рад су приказани најважнији делови дизајна те апликације, укључујући изворни кôд, често модификован због јасноће или боље илустрације концепта. Овој Веб апликацији у једној страни се може приступити на адреси: <http://sekretarski-modul.apphb.com/>.

Рад чини осам поглавља (Увод, Генерације Веба и развој Веб апликација, SPA наспрам осталих Веб архитектура, Сервер као API, Пример имплементације серверске апликације у ASP.NET технологији, Клијент као самостална апликација, Закључак и Литература), иза које следи листа дијаграма и слика. У првом поглављу се описује важност проблема који се проучава, дају уводне напомене и објашњавају основни појмови. Друго поглавље описује историјат развоја Веба, као и основне карактеристике и историјат развоја Веб апликација. Треће поглавље садржи опис SPA и поређење карактеристика SPA у односу на традиционалне Веб апликације. Ту је дат и кратак опис SPA апликације за руковање распоредима наставе, која представља илустративни пример за разматрања која следе. У четвртном поглављу се објашњава функционалност серверског дела SPA (аутентификација, ауторизација, валидација, трајно чување и синхронизација података) и описују технологије за њихову реализацију. Пето поглавље садржи детаљно објашњен пример имплементације серверског дела SPA у ASP.NET технологији. Шесто поглавље обухвата опис функционалности и структуре клијентског дела SPA, као и технологија које се користе за његов развој са посебним освртом на AngularJS и Durandal. Ови описи су илустровани погодном изабраним и добро објашњеним примерима. Седмо поглавље садржи закључна разматрања. Осмо поглавље, Литература, садржи списак од 42 коришћене референце. Рад има укупно 80 страна.

Рад садржи више квалитетних имплементационих решења из дате области. Текст садржи и квалитетан приказ релевантних појмова, техника и радова из домена развоја модерних Веб апликације и SPA.

## **Закључак**

Увидом у финални текст рада дошли смо до закључка да је рад квалитетно написан, да је кандидат приказао изложену проблематику од основних појмова, преко архитектуре, дизајна и имплементације, до њихове креативне и технолошке примене. Рад „Нови приступ конструкцији Веб апликација“ у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлажемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ванр. проф

др Душан Тошић, ред. проф.

др Саша Малков, доцент