

## Извештај о прегледу мастер рада кандидата Андреја Панића

Одлуком Катедре за рачунарство и информатику и Наставно-научног већа Математичког факултета (на Седници ННВ одржаној 11.09.2015) именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада

### **Имплементација и примена архитектурних образаца у развоју веб и мобилних апликација**

кандидата Андреја Панића, студента мастер академских студија Математичког факултета Универзитета у Београду.

У овом раду се разматрају мобилне и веб апликације, описују неки архитектурни обрасци и проучава какав утицај има примена описаних образаца на развој мобилних и веб апликација. Прецизније, разматрају се софтверски архитектурни обрасци MVC (Model-View-Controller), Microsoft MVC, MVW (Model-View-Whatever), MVP (Model-View-Presenter), MVVM (Model-View-View-Model), описују њихове разлике, као и случајеви употребе. Поред представљања и детаљнијих описа ових шаблона, важан сегмент рада је имплементација пројектних решења која се ослањају на метамоделе код конкретних случајева.

Надаље, у раду је представљен оквир за развој ASP.NET MVC и популарне JavaScript платформе AngularJS, Knockout, Backbone и EmberJS. На низу примера је дата упоредна анализа ових платформи и образаца које оне користе за пројектовање, чиме су приказане специфичности сваког од шаблона, као и анализа позитивних и негативних аспеката његовог коришћења.

Рад чине пет поглавља и литература.

Прво поглавље је уводног типа.

Друго поглавље садржи опис претходно побројаних софтверских архитектура и образаца, преглед њихових карактеристика, међусобних сличности и разлика.

Треће поглавље је посвећено радном оквиру за развој веб апликација Microsoft ASP .NET MVC.

Четврто поглавље садржи преглед JavaScript библиотека (AngularJS, Knockout, Backbone и EmberJS), где су описане њихове карактеристике и дат кратак упоредни приказ.

Закључна разматрања су дата у петом поглављу

Литература садржи списак од 20 коришћених референци. Рад има укупно 70 страна.

Рад садржи више квалитетних имплементационих решења из дате области. Током рада на изради тезе је, коришћењем приступа изложених у раду, развијена мобилна (веб) апликација која приказује наведене карактеристике и могућности разматраних архитектурних образаца. Серверски део кода је написан у програмском језику C#, користећи веб технологију ASP.NET MVC. Клијентски део је реализован у програмском језику JavaScript, коришћењем библиотека AngularJS, Knockout, Backbone и EmberJS.

Софтвер отвореног кода развијан у оквиру рада на овој мастер тези се налази на адресама: <https://bitbucket.org/andrejars/javascriptmaster>, <https://bitbucket.org/andrejars/mvcmaster> (оригинал) и <https://github.com/vladofilipovic/MatfAndrejPanic> (копија).

### **Закључак**

Увидом у финални текст рада дошли смо до закључка да је рад квалитетно написан, да је кандидат јасно приказао изложену проблематику од основних појмова, преко архитектуре, дизајна и имплементације, до њихове креативне и технолошке примене. Рад „Имплементација и примена архитектурних образаца у развоју веб и мобилних апликација“ у потпуности задовољава захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлагемо да се одобри његова јавна одбрана.

др Владимир Филиповић, ванр. проф, ментор

др Душан Тошић, ред. проф (у пензији),

мр Јелена Грмуша