

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**WEB SUČELJE SAMOPRILAGODLJIVOG ONLINE  
TEST GENERATORA**

**Diplomski rad**

**Slaven Sakačić**

**Osijek, 2015.**

# SADRŽAJ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. UVOD .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2. TEORIJSKE OSNOVE PROBLEMA PROVOĐENJA TESTOVA .....</b>  | <b>2</b>  |
| 2.1. Primjena internet aplikacija za provođenje testova ..... | 2         |
| 2.2. Odabir programerskog okvira .....                        | 4         |
| <b>3. TEORIJSKE OSNOVE TEHNOLOGIJA KORIŠTENIH .....</b>       | <b>6</b>  |
| 3.1. PHP 5.5. ....  | 6         |
| 3.2. PSR(PHP preporučeni standardi) .....                     | 7         |
| 3.3. Composer .....   | 8         |
| 3.4. Laravel 5 .....  | 11        |
| 3.5.1. Laravel MVC arhitektura .....                          | 15        |
| 3.5.2. Laravel artisan CLI .....                              | 17        |
| 3.5.3. Životni ciklus zahtjeva unutar Laravel 5 .....         | 20        |
| 3.5.4. Laravel Homestead .....                                | 21        |
| <b>4. OPIS KREIRANE INTERNET APLIKACIJE .....</b>             | <b>22</b> |
| 4.1. Kreiranje baze podataka .....                            | 22        |
| 4.2. Opis važnijeg koda internet aplikacije .....             | 28        |
| 4.3. Prikaz i opis izrađene internet aplikacije .....         | 34        |
| 4.4. Kreiranje i ažuriranje testova .....                     | 41        |
| 4.5. Provođenje testova .....                                 | 47        |
| <b>5. ZAKLJUČAK .....</b>                                     | <b>52</b> |
| <b>LITERATURA .....</b>                                       | <b>53</b> |
| <b>SAŽETAK .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>55</b> |
| <b>ŽIVOTOPIS .....</b>  | <b>56</b> |

## SAŽETAK

Ovim radom opisane su mogućnosti predstavljenje upotrebom programerskih okvira u projektima i prednosti dostupne korištenjem internet aplikacija za kreiranje testova, kvizova i anketa. Teorijske osnove korištenih tehnologija i opis glavnih usluga iskazanih internet aplikacijom u radu su također prikazane. U radu je razrađen dizajn baze podataka potreban za kreiranje testova sa pripadajućim pitanjima i odgovorima. Detaljno su opisani glavni isječci koda koji su važni za razumjevanje rada aplikacije. Prikazana i objašnjena je implementirana funkcionalnost tijekom korištenja internet aplikacije, kako se kreiraju testovi i kako se provode testovi. Objašnjen je cijeli proces polaganja testa za autorizirane studente i velika pažnja je dana za sprječavanje mogućeg varanja tokom polaganja mogućih testova. Implementirano je svojstvo samo generiranja već kreiranih testova na korisničku kontrolnu ploču autoriziranog korisnika.

Ključne riječi: PHP programerski okviri, Laravel 5, testovi, MVC, PSR, Homestead, polaganje testova, Composer, Javascript, PHP 5.5

## **ABSTRACT**

This paper describes the opportunities represented by the use of development frameworks in projects and the benefits available by using Internet applications for the creation of tests, quizzes and surveys. Theoretical basics of technologies used and description of the main services shown in the internet application in the work are also presented. Paper elaborates the database design required for creating tests with accompanying questions and answers. The main code snippets are detailed that are important for understanding the operation of the application. Displayed and explained the implemented functionality while using the Internet application, how to create tests and how to take tests. Whole process is explained of taking a test for authorized students and great care is given to preventing possible cheating during the possible test taking. Implemented a feature for auto-generating already created tests on to the users control panel for authorized users only.

Keywords: PHP frameworks, Laravel 5, tests, MVC, PSR, Homestead, test taking, Composer, Javascript, PHP 5.5