

Електротехнички факултет у Београду  
Принципи софтверског инжењерства

# Пројектни задатак

## **Брже до пројекта**

Верзија 1.1

# Садржај

Садржај .....	2
Списак измена .....	3
1. Увод.....	4
1.1. Резиме .....	4
1.2. Намена документа и циљне групе .....	4
2. Чланови тима.....	4
3. Опис проблема .....	4
4. Категорије корисника .....	5
4.1. Професор .....	5
4.2. Студент .....	5
4.3. Администратор.....	5
5. Технологије .....	6
6. Функционалности .....	7
6.1. Ауторизација професора, студента и администратора .....	7
6.2. Функционалности професора .....	7
6.3. Функционалности студента .....	7
6.4. Функционалности администратора.....	7
7. Квалитет.....	8
8. Претпоставке и ограничења.....	8
9. Документација.....	8
10. План и приоритети.....	9

## Списак измена

Датум	Верзија	Опис	Аутор
5.3.2017	1.0	Иницијална верзија	Милош Думић Александар Ристановић
6.3.2017	1.1	Додат детаљнији опис система	Милош Думић

# 1. Увод

## 1.1. Резиме

Пројекат је део практичне наставе предмета Принципи софтверског инжењерства. Циљ пројекта је да се олакша комуникација и информисање на релацији професор – студент приликом израде пројекта или учествовања на такмичењима.

## 1.2. Намена документа и циљне групе

У овом документу биће описан пројектни задатак под називом “Брже до пројекта” и сврха документа је да наброји чланове тима, дефинише технологије које ће бити употребљене у изради система, да да генералан опис система, дефинише врсте корисника и мапу пута и будући развој.

## 2. Чланови тима

Милош Думић – Team Lead  
Александар Ристановић

## 3. Опис проблема

Када професор жели да ангажује студенте на изради неког пројекта, долази у проблем јер тренутно не постоји јединствен начин како то може да уради. Постоје начини тако што нпр може да окачи оглас на сајт предмета, катедре али није сигуран да та информација може да дође до студената који си заинтересовани да учествују у изради јер не постоји само једно место где такву информацију могу да пронађу, па неретко се дешава да пропусте огласе које професори негде поставе, јер не постоји једно место где би се могли пронаћи. Отуд и идеја за ову апликацију.

Постоје тагови који могу да се додају на пројекат и на које студенти могу да subscribe – ују и онда када неки професор избаци конкурс за пројекат и дода тагове, оним студентима тагови који прате ако се поклопе са додатаим у пројекат стиже email са том информацијом

и такође у самој апликацији могу да прате све пројекте који се поклапају са таговима које су изабрали. Тако се поједностављује начин да до студената који су заинтересовани за дату област дође потребна информација

Такође, након неког пројекта професор може да остави коментар за датог студента, као препоруку за остале професоре. Професори, након што студенти конкуришу могу да им се обрате приватним порукама у апликацији ако имају неких питања или додатних услова.

Студенти додају CV на свој профил као и друге жељне фајлове и онда када желе да конкуришу на неком конкурс довољно је само да изаберу које фајлове желе и наравно могу да додају нове, а са овим се само жели поједноставити тражење фајлова приликом конкурса.

## **4. Категорије корисника**

Постојаће 3 типа корисника:

### **4.1. Професор**

Корисник који може да постави конкурс са описом и где такође може да постави неке фајлове ако су потребни за боље објашњење пројекта. Поред пројекта професор може да окачи и конкурсе за нека такмичења и у склопу тог конкурса ако је потребно и тест или задатак који студенти морају да испуне пре него што могу да конкуришу.

### **4.2. Студент**

Корисник који може да се јави на конкурс, такође може да постави фајлове, у виду CV – а, али такође може и да остави приватну комуникацију са професором пре конкурисања ако има неких питања. Може и да конкурише на такмичења.

### **4.3. Администратор**

Корисник који додаје налоге професора у систем и такође одобрава или неodobрава налоге студената који су се пријавили у случају некоректних информација и сл.

## 5. Технологије

За frontend део биће коришћени HTML5, CSS3, Typescript и JQuery.

За backend PHP коришћењем Laravel framework – а, у комбинацији са MySql базом података.

За IDE је одабран PHPStorm са студентском лиценцом. У бази ће постојати једна табела users која ће садржати неке заједничке податке за професоре и студенте. Поред ње постојаће и посебне табеле students и professors које ће садржати неке податке искључиве за тај тип корисника као и id за ред у табели users. Са овим ће се лако пратити који је корисник улогован и за то ће се користити већ уграђена подршка за улогованог корисника у самом радном оквиру Laravel. Поред табела у бази за кориснике имаће 2 табеле за конкурсе, јер постоје 2 типа конкурса

Laravel у себи садржи одличну подршку за приступ бази података, Eloquent ORM који ће такође бити коришћен у пројекту.

Клијентски део апликације биће одрађен у комбинацији HTML, CSS, Typescript са JQuery библиотеком која има добру подршку за AJAX и олакшава слање асинхроних позива серверу. Разлог коришћења Typescript – а уместо Javascript – а, је тај што се са Typescript – ом добија аутоматска провера типова и са тим се избегавају разноврне ситне грешке које су честе са Javascript језиком.

Git repository биће постављен на Github који има свој графички интерфејс за лакше руковање git – ом

## **6. Функционалности**

### **6.1. Ауторизација професора, студента и администратора**

Врши се уносом корисничког имена и лозинке. Унети подаци морају се поклапати са подацима у бази. За сва три типа корисника пријављивање се врши на исти начин. Након пријаве корисник може да обавља све радње које су дозвољене типу корисника којој особа припада.

### **6.2. Функционалности професора**

Професор је корисник који може да поставља, преправља и брише све конкурсе за пројекте или такмичења. Има могућности додавања и измене свих врста докумената који су окачени уз дати конкурс. Професор може да додаје нове задатке и да студентима одобрава пријаве и оцењује решења задатака и радова. Функционалност овог типа корисника је и преглед порука и одговарање на поруке заинтересованих студената.

### **6.3. Функционалности студента**

Студент је корисник који може да прегледа конкурсе за пројекте и такмичења. Може да се пријављује на конкурсе, да решава задатке и проблеме који су у склопу конкурса и да решења истих качи на страницу конкурса. Студент може и да размењује поруке са професором ако је потребно неко дубље објашњење захтева.

### **6.4. Функционалности администратора**

Администратор има дозволу да додаје професорске налоге и да одобрава студентске налоге. Може да брише и да мења све информације везане за налоге. Реагује на било какве пријаве професора и студената и ако постоји основана сумња за неку злоупотребу, може да реагује и да санкционише налог у питању.

## 7. Квалитет

Неопходно је подробно тестирање свих аспеката система. Постављање конкурса и пријава на конкурс треба да се истестирају како не би дошло до злоупотреба. Такође је потребно заштити страну за улазак на систем од SQL injection-а. Решења задатака треба да буду скривена за све осим за професора који је поставио конкурс и студента који је решење приложио. Потребно је и тестирати одзив система у случају конкурса који је дуго ишчекиван и очекује се велика навала. У том случају треба тестирати одзив система у симулираном DDOS attack-у.

## 8. Претпоставке и ограничења

Губитак креденцијала за улазак на систем резултује у немогућности повратка налога.

## 9. Документација

Израду пројекта ће пратити и детаљан опис делова система у виду документације. Сваки део пројекта, ма колико мали и једноставан био, биће пропраћен описом и детаљном анализом кода и претпоставки које су начињене. Целокупан систем ће се тако моћи лако унапређивати и сложеније ствари ће захтевати мање времена како би се имплементирале.



## 10. План и приоритети

Развој система ће се одвијати у јасно дефинисаним фазама, како би се лакше могла испратити надоградња кода и његова систематизација.

Прва фаза ће се огледати у имплементацији основних делова система и иницијално тестирање. Функционалности које ће бити имплементирани су

- логовање на система
- поставка конкурса
- пријава на конкурс
- поставка задатка/проблема везана за конкурс
- могућност решавања задатка
- размена порука

У наредним верзијама, очекивања су да се систем прошири на мобилне уређаје у виду Android/iOS апликације.