Електротехнички факултет у Београду

Принципи Софтверског Инжењерства (СИ3ПСИ)

Пројектни задатак

Chess clans

*Верзија 1.1*

*САДРЖАЈ*

Table of Contents

[1. Увод 4](#_Toc2709123)

[1.1. Резиме 4](#_Toc2709124)

[1.2. Намена документа, и циљна група 4](#_Toc2709125)

[2. Опис проблема 4](#_Toc2709126)

[2.1. Основна Поставка 4](#_Toc2709127)

[2.2. Термини 4](#_Toc2709128)

[3. Категорије корисника 5](#_Toc2709129)

[3.1. Чланови 5](#_Toc2709130)

[3.2. Гост 5](#_Toc2709131)

[3.3. Администратор 6](#_Toc2709132)

[4. Опис производа 6](#_Toc2709133)

[4.1. Преглед архитектуре система 6](#_Toc2709134)

[5. Функционални захтеви 6](#_Toc2709135)

[5.1. Ауторизација Члана и Администратора 6](#_Toc2709136)

[5.2. Функционалности Госта 6](#_Toc2709137)

[5.3. Функционалности Члана 7](#_Toc2709138)

[5.3.1. Иницирање партија 7](#_Toc2709139)

[5.3.2. Одигравање партија 7](#_Toc2709140)

[5.3.3. Рангирање 7](#_Toc2709141)

[5.3.4. Анализа партија 7](#_Toc2709142)

[5.3.5. Преглед профила 7](#_Toc2709143)

[5.3.6. Прозор за ћаскање 8](#_Toc2709144)

[5.4. Функционалности Администратора 8](#_Toc2709145)

[5.4.1. Опште функционалности 8](#_Toc2709146)

[5.4.2. Карактеристичне функционалности 8](#_Toc2709147)

[6. Претпоставке и ограничења 8](#_Toc2709148)

[7. Квалитет 8](#_Toc2709149)

[8. Нефункционални захтеви 8](#_Toc2709150)

[8.1. Системски захтеви 8](#_Toc2709151)

[8.2. Остали захтеви 8](#_Toc2709152)

[9.План и приоритети 9](#_Toc2709153)

**СПИСАК ИЗМЕНА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Датум** | **Верзија** | **Места измене** | **Аутор** |
| **5. 3. 2019** | 1.0 | Основна верзија | Огњен Богићевић, Светозар Мићановић, Стефан Пушица, Никола Ковачевић. |
| **7.6.2019** | 1.1 | Измењена верзија | Стефан Пушица |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Увод

## Резиме

***Chess clans*** је пројектна апликација која омогућава корисницима играње древне игре шах са играчима из читавог света. Апликација је намењена свима који воле а и онима који би волели да науче ову древну игру. Играчи различитих јачина и знања ће моћи да „укрсте своје краљеве“ са играчима сличне јачине и тако напредују на путу остварења одговарајућих титула.

## Намена документа, и циљна група

Текст који следи дефинише услуге које ће апликација пружати, све њене функционалности као и захтеве који су постављени и идеје за даље унапређивање. Документ је намењен члановима тима, и клијенту, како би се дефинисала материја коју треба моделовати.

# Опис проблема

У овом одељку, дат је опис проблема и интерпретација његовог решења.

## Основна Поставка

На основу огромног искуства које смо стекли коришћењем постојећих веб апликацијама за играње шаха, као и дељењем велике страсти према игри, дошли смо на идеју да креирамо систем који ће поред основних могућности играња и анализе партија омогућити и једноставне функционалности на које нисмо раније наилазили. Имаћемо и у виду да ће неки од наших корисника бити и почетници у овој игри и разним туторијалима ћемо покушати да им ову игру што више приближимо.

## Термини

***Партија*** је једна игра између два ***играча*** за коју ће бити подесиви и ***временски формати***. Сва правила партије ће бити идентична правилима партије шаха.

Играч је члан сајта Chess Clans и он може да иницира одигравање партије, бира тип партије и са ким жели да игра (насумично или са пријатељем).

Временски форматје време које ће оба играча имати на располагању и он се налази у облику : ***X + Y***

* + X – цео број у опсегу од 1 до 15 и он означује колико ће минута трајати партија
  + Y – цео број у опсегу од 0 до 15 и он ће бити инкремент (број секунди додатих укупном времену играча након сваког одиграног потеза)

„Рангирана“ партија је партија чији исход утиче на ***рејтинг*** играча.

Рејтинг играча је број ***CC бодова*** које играч поседује. Бодови се зарађују победама а могу се и изгубити поразима. Ремији такође утичу на рејтинг. Формуле за рачунање бодова после одигране рангиране партије:

* Pobeda
* Poraza
* Remi

СС бодови су реалне величине које нам дају површну представу о јачини играча.

Све партије, као и учесници исте, се памте у јединственој бази података и пристум њима ће бити омогућен свим корисницима на својим корисничким профилима (више о томе у наставку).

# Категорије корисника

Издвајају се: ***Чланови***, ***Гости*** и ***Администратори***. Чланови и администратори подразумевају ауторизацију, која ће бити описана, за сваког понаособ.

## Чланови

Чланови су корисници који имају своје јединствено корисничко име и своју шифру коју сами бирају приликом регистрације. На основу тих података се могу логовати на систем.

Чланови имају свој профил, могу одабрати своју профилну фотографију и написати нешто о себи. Могу да имају и пријатеље, буду обавештени када је неки њихов пријатељ тренутно на сајту. Партија може бити иницирана од стране било ког корисника ка било ком његовом пријатељу а започета ако је пријатељ прихвати. Члан може и да иницира партије са насумично изабраним другим члановима који има сличан број CC бодова и који такође жели да игра. Партијама корисник осваја или губи бодове.

Сваки члан, у сваком тренутку, може прегледати било коју од својих одиграних партија на свом профилу и може покренути анализу за исту (више о томе у наставку).

Чланови почетници у шаху ће имати помоћ у облику разних упутстава и туторијала.

## Гост

Гостје корисник који има мањи опсег могућности од члана сајта. Он може само да се региструје, да прати стање на ранк табели као и да прати туторијале за почетнике ове древне игре.

## Администратор

Администратор има улогу да руководи апликацијом, и регистрацијама чланова. На администратору је да контролише имена корисника како би уклонио неприкладна као и да реагује на примедбе корисника о баговима апликације (feedback). Такође, администратор, на нечији захтев, може забранити приступ прозору за ћаскање неком од чланова уколико њихово вербално понашање постане неприхватљиво.

# Опис производа

У овом одељку се даје преглед система, и карактеристика које се нуде његовим корисницима.

## Преглед архитектуре система

Три приступа: Као Администратор, као Члан и као Гост. Под системом би се подразумевао сајт, који је на серверској страни реализован преко PHP технологије и преко ког би се обављала интеракција са корисницима, и са базом података (MySQL технологија) која би чувала одређене податке.

Као што је већ речено, сваки од корисника према својим функцијама би имао одређен приступ сајту. У бази података се чувају како информације о корисницима сајта (Администратор, Члан, Гост), а то би биле лозинке, њихова корисничка имена, профилне слике итд., тако и информације о одиграним партијама (списак свих одиграних партија и свих одиграних потеза у ти партијама).

# Функционални захтеви

Овде дефинишемо функционалности које систем треба да пружи корисницима. Тамо где начин преноса података и евидентирања акција није специјално назначен, подразумева се да се унос врши преко одговарајуће HTML странице, слањем (*submit*) података ка одговарајућем PHP скрипту, који затим изврши потребне промене у бази података.

## Ауторизација Члана и Администратора

Врши се уносем корисничког имена и лозинке; унети подаци се морају поклапати са подацима у бази података. За све кориснике, пријављивање се врши на исти начин. Након успешног пријављивања на систем, корисник може да интерагује са системом на онај начин који је дозвољен скупом функционалности који му је додељен.

## Функционалности Госта

Гости немају никакву ауторизацију. Њима се нуди могућност регистровања, прегледа стања на ранк табели и праћење линкова за туторијале који му омогућују брже и лакше савладавање игре.

## Функционалности Члана

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за Чланове.

### Иницирање партија

Члан има могучћност да иницира партију на више различитих начина упаривања:

* Позивање пријатеља на партију и покретање игре у случају позитивног одговора.
* Насумично упаривање ће се одвијати између играча са што сличнијим ранговима.

Приликом иницирања партије корисник бира временски формат у којем жели да игра. Упарују се играчи са идентичном спецификацијом игре.

### Одигравање партија

Партија се одиграва по правилима шаха. Победник је онај који „да мат“ противнику или онај чији противник потроши сво време.

### Рангирање

По завршетку рангиране партије, долази до кориговања рангова играча тј. њихових CC бодова. На промену ранга утиче било који исход партије као и разлика између ранга играча.

Почетни CC поени играча се добијају приликом креирања налога и износе 1500 CC поена.

* у случају подебе R1+(R1-R2)\*0.02+10
* у случају пораза R1+(R1-R2)\*0.02-10
* у случају ремија R1+(R1-R2)\*0.02

(R1-број бодова посматраног играчa, R2-број бодова супарничког играча)

### Анализа партија

Анализа партије ће обухватати преглед одиграних потеза.

### Преглед профила

Сваки члан ће имати свој профил на коме ће бити све његове одигране партије, као и статистика одиграних партија. Члан ће моћи да подеси своју профилну фотографију и да промени своју шифру и биографију. Чланови ће имати увид у листу својих пријатеља као и да додаје и брише из исте.

### Прозор за ћаскање

Корисницима је омогућен лоби за ћаскање.

## Функционалности Администратора

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за Администратора.

### Опште функционалности

Администратор има своје карактеристичне функционалности.

### Карактеристичне функционалности

Администратор има могућност да прима информације од корисника о баговима апликације и пријаве према другим корисницима о њиховом неприкладном вербалном понашању или неприкладним именима корисника. Администратор, такође, може да забрани приступ игри појединим корисницима као и лобију за ћаскање.

# Претпоставке и ограничења

Потребно је тежити јединственом дизајну читавог сајта. Потребно је чувати податке о ауторизацији, и обезбедити да не дође до неовлашћеног приступа.

Уколико неко од ауторизованих корисника изгуби приступне податке могуће је повратити их путем email-а.

# Квалитет

Потребно је извршити тестирање свих горе наведених функционалности. Потребно је извршити тестирање капацитета и брзине одзива и отпорности на грешке.

# Нефункционални захтеви

## Системски захтеви

За функционисање система, неопходно је да сервер има инсталиран модул за PHP, и MySQL базу података. Због коришћења HTML технологије, неопходно је обезбедити компатибилност са важнијим интернет‐прегледачима, и њиховим скоријим верзијама.

## Остали захтеви

Неопходно је обезбедити динамичан одзив, и визуелну динамичност странице. То би се постигло коришћењем ***javascript***‐a.

# 9.План и приоритети

Примарно, потребно је обезбедити следеће:

* Ауторизовање корисника
* Пријава корисника, за коришћење система
* Играње
* Упаривање
* Додавање пријатеља
* Преглед одиграних партија
* Анализа партија
* Статистика