



Електротехнички факултет у Београду
Принципи софтверског инжењерства (13С113ПСИ)

Пројектни задатак

Словко

верзија 1.0

Тим: Псимболичко име

2019/0014 Јоцић Катарина
2019/0301 Поткоњак Ива
2019/0353 Хрвачевић Лука
2019/0378 Мутавцић Урош

13. март 2022.

Историја измена

Датум	Верзија	Кратак опис	Аутори
13.3.2022.	1.0	Иницијална верзија	цео тим

Садржај

Увод	3
Резиме	3
Намена документа и циљна група	3
Опис проблема	3
Категорија корисника	3
Гост	3
Регистровани корисник	3
ВИП регистровани корисник	4
Администратор	4
Опис производа	4
Преглед архитектуре система	4
Преглед карактеристика	4
Функционални захтеви	5
Порука добродошлице уз објашњење правила игре	5
Регистрација корисника	5
Ауторизација регистрованих корисника	5
Функционалности госта	5
Функционалности обичних регистрованих корисника	5
Функционалности ВИП корисника	6
Администрирање	6
Претпоставке и ограничења	6
Квалитет	7
Нефункционални захтеви	7
Системски захтеви	7
Остали захтеви	7
Захтеви за корисничком документацијом	7
Упутства за коришћење сајта	7
Означавања	7
План и приоритети	7

1. Увод

1.1. Резиме

Пројекат Словко је део практичне наставе на предмету Принципи софтверског инжењерства, који има за циљ да се илуструје организација и итеративно прође кроз све активности на једном реалном софтверском пројекту. Идеја је да се направи multiplayer игра у којој ће се корисници између себе такмичити у погађању одређене речи или откривати реч сами. Сматрамо да игра може бити занимљива свим љубитељима логичких игара, који воле да се такмиче.

1.2. Намена документа и циљна група

Овај документ дефинише намену пројекта, категорију корисника и основне функционалне и друге захтеве. Документ је намењен свим члановима пројектног тима и корисницима како би се упознали са основном идејом и спецификацијом пројекта.

2. Опис проблема

Словко је настао из потребе аутора да се постојећа игра Wordle унапреди и додају занимљиве функционалности. Словко подсећа на игру Склочко из нашег култног квиза ТВ Слагалица где се уместо знакова користе речи од 5 слова.

Апликација ће садржати неколико опција за играње. Постоји опција појединачног играња где корисник има 6 покушаја да открије задату реч, која је насумично одабрана из базе. Додатно, кориснику неће бити омогућено да уноси речи које се претходно не налазе у речнику.

Осим тога, друга опција је multiplayer мод где регистровани корисници могу да играју један против другог. Критеријуми по којима се одређује победник су број покушаја и искоришћено време за погађање. Корисници сваком игром освајају поене и рангирају се на ранг листи играча.

Трећа опција за играње је аркадни мод за појединачну игру где се корисник такмичи са временом, односно покушава да погоди што већи број речи у задатом временском интервалу. Четврта опција је тежак мод где играч у сваком следећем покушају мора да користи сва претходно погођена слова.

3. Категорија корисника

3.1. Гост

Гост сајта је корисник који нема налог и као таквом омогућено му је да самостално погађа речи. Такође, има опцију да се региструје и тако оствари додатне могућности.

3.2. Регистровани корисник

Регистровани корисник има свој налог, коме приступа уношењем корисничког имена и шифре. Додатно у односу на госта има опцију да игра против неког другог регистрованог

корисника. Том приликом сакупља поене на основу којих ће бити рангиран. Такође, могуће је да изабере динамичан аркадни мод и покуша да погоди што већи број речи у задатом временском интервалу. Након одређеног броја одиграних игара добија опију да пошаље захтев администратору како би постао ВИП корисник.

3.3. ВИП регистровани корисник

Овај тип корисника има омогућене све опције као и обичан корисник, уз додатак опције да игра у тешком моду, као и да добије два додатна покушаја како би погодио реч у сваком од модова.

3.4. Администратор

Администратор руководи постојећим корисницима и води рачуна о исправности сајта. Ову улогу ће имати искључиво чланови тима, који раде на апликацији.

4. Опис производа

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

4.1. Преглед архитектуре система

Различите врсте корисника и администратор ће имати одговарајући визуелни приказ система када му приступају. Под системом би се подразумевао сајт (реализован помоћу HTML, CSS итд.), који је на серверској страни реализован преко PHP технологије. Преко њега би се обављала интеракција са корисницима, и са базом података (MySQL технологија), која би чувала одређене податке. У бази података се чувају информације о корисницима система (регистрован и ВИП) и администраторима, односно информације уписане при регистрацији (име, презиме, корисничко име, шифра, имејл, тип корисника итд.) као и прикупљени статистички подаци. Такође, постојаће база која чува могуће речи које ће игра користити.

4.2. Преглед карактеристика

Корист за корисника	Карактеристика која је обезбеђује
Независтан приступ услугама система	Систем је online web апликација, корисник није ограничен временом приступа
Увид у напредовање одговарајућег корисника	Постојање ранг листе регистрованих корисника и праћење статистике
Могућност проширења доступних услуга	Систем има опцију за регистровање и након тога добијање ВИП привилегија
Сигурност и поверљивост информација	Постоји ауторизација приликом приступа сајту од стране корисника, тако да су различите функционалности доступне само одговарајућим корисницима

Платформска независност система са ког корисник приступа систему	Интерфејс заснован на HTML-у и PHP-у даје ту могућност и никаква посебна прилагођавања од стране клијента сем повезаности на Интернет нису захтевана
--	--

5. Функционални захтеви

5.1. Порука добродошлице уз објашњење правила игре

На уводном екрану при приступу сајту приказати се порука добродошлице и уз њу концизно објашњена правила игре и опис доступних могућности након регистрације.

5.2. Регистрација корисника

Уколико корисник нема претходно креиран налог, исти може добити попуњавањем форме за регистрацију. Потребно је да унесе захтеване личне податке и потврди захтев. Унети подаци ће бити уписани у базу свих корисника.

5.3. Ауторизација регистрованих корисника

Уколико корисник већ поседује налог, сајту може приступити преко форме за пријаву. Том приликом, унети креденцијали се проверавају са онима у бази. Након успешне пријаве, корисник ће бити пребачен на страницу са приказом могућих функционалности. У случају неуспешне пријаве, биће исписана одговарајућа порука.

5.4. Функционалности госта

Гост има опцију само singleplayer игре, док остале могућности добија регистрацијом.

5.4.1. Singleplayer игра

Сваким покретањем нове игре систем насумично бира реч из базе. Играч има 6 покушаја да погоди која је реч изабрана. Сваки покушај мора бити валидна реч из речника, што ће систем и проверавати. Такође, систем треба да даје повратну информацију играчу која слова је погодио и да ли су на правом месту. Ако корисник не дође до решења систем ће открити реч.

5.5. Функционалности обичних регистрованих корисника

Регистрован корисник има омогућене функционалности госта као и неке додатне.

5.5.1. Multiplayer игра

Ова опција захтева два корисника, која се међусобно такмиче. Реч се бира на идентичан начин као и у singleplayer игри и биће иста за оба играча. Исход игре може бити нерешен уколико оба играча не дођу до решења или уколико дођу до решења у идентичном броју покушаја и једнаком времену. Друга опција је да неки од играча победи тако што ће погодити реч у мањем броју покушаја и/или краћем времену. Приликом победе корисник добија поене, на основу којих ће бити рангиран.

5.5.2. Аркадна динамична игра

Оваква игра представља више singleplayer игара покренутих за редом. Циљ је да корисник погоди што више речи за задато време. Сваки погодак доноси додатно време играчу, а игра траје док време не истекне.

5.5.3. Преглед ранг листе

Корисник ће имати увид у првих 10 најбоље ранжираних играча као и њихове поене. Поред тога моћи ће да види колико је поена он за сад остварио као и свој ранг.

5.5.4. Преглед профила

Биће омогућен приступ посебној страници где ће корисник видети унете податке приликом регистрације као и статистику игара.

5.5.5. Слање захтева за ВИП корисника

Уколико корисник одигра минимум 100 партија и/или успе да се пласира у првих 10 играча на ранг листи може послати захтев да постане ВИП корисник администраторима.

5.5.6. Пријава грешке администратору

У случају да корисник примети грешку у систему, у виду неподржавања речи или одређених багова може послати поруку администраторима у циљу побољшања корисничког искуства.

5.6. Функционалности ВИП корисника

ВИП корисник има све горе наведене функционалности као и одређене додатне.

5.6.1. Тешка игра

Овај мод представља singleplayer игру у којој се од корисника захтева да претходно погођена слова користи приликом сваког наредног покушаја.

5.6.2. Додавање покушаја

ВИП корисник има опцију да уколико му је потребно добије додатна два покушаја да погоди реч.

5.7. Администрирање

5.7.1. Руковођење регистрованим корисницима

Администратор има приступ бази корисника. Неке од могућности су преглед свих корисника као и да корисника суспендује.

5.7.2. Руковођење ВИП захтевима

За сваки ВИП захтев неопходна је потврда од стране администратора како би био прихваћен.

5.7.3. Руковођење пријављеним грешкама

Администратор чита пријављене грешке и на основу њих побољшава систем.

6. Претпоставке и ограничења

Пројектовање система треба да тежи што бољем одзиву система и уопштеном искуству корисника. Неопходно је обезбедити сигурно чување података, енкриптовањем лозинки у самој бази. Такође, веома је важан једноставан и интуитиван дизајн сајта, како би корисник што лакше разумео и неометано користио игру.

7. Квалитет

Како би се обезбедио неопходан квалитет, систем ће бити тестиран методама црне кутије, приликом чега ће се испитати све функционалности уз то и његово оптерећење. Користиће се Selenium IDE, TestNG и друге технологије.

8. Нефункционални захтеви

8.1. Системски захтеви

Серверу ће бити неопходан инсталиран модул за подршку PHP и MySQL технологија. Компатибилност са важнијим интернет прегледачима као и њиховим новијим верзијама ће бити неопходна због коришћења напреднијих HTML технологија.

8.2. Остали захтеви

Систем треба да обезбеди адекватне перформансе приликом интеракције са корисником. Очекује се довољно брз временски одзив и адекватна визуализација текуће странице на којој се корисник налази.

9. Захтеви за корисничком документацијом

9.1. Упутства за коришћење сајта

Ова опција ће бити потребна свим корисницима како би се упутили у правила игре и своје привилегије. Реализација ће бити кроз поруку добродошлице приликом уласка на сајт и кратак списак дефинисаних правила основног мода игре.

9.2. Означавања

Потребно је да свака страница садржи лого и назив апликације. За кориснике са налогом биће истакнуте и информације који корисник је у питању и такође којој од постојећих опција тренутно приступа.

10. План и приоритети

Развој ће се одвијати итеративно. Почетном верзијом треба да буде обезбеђено:

- пријава корисника
- регистрација
- самостално погађање речи
- основне администраторске функције

Касније верзије ће садржати и друге горе наведене опције играња, уз евентуално увођење наговештаја која реч је у питању, опције шеровања игре на друштвеним мрежама и корисничког типа модератора.