Универзитет у Београду

Електротехнички факултет

Управљање софтверским пројектима – 2022/2023.

**Спецификација решења**



Better Together

A picture containing logo, text, font, graphics

Description automatically generated

Чланови тима:

Mина Вулетић [vm200320p@student.etf.bg.ac.rs](mailto:vm200320p@student.etf.bg.ac.rs)

Богдан Радосављевић [rb200109d@student.etf.bg.ac.rs](mailto:rb200109d@student.etf.bg.ac.rs)

Београд, 27.5.2023.

# Записник ревизија

Тренутна верзија документа: **1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум | Верзија | Опис измена |
| 27.5.2023. | 1.0 | Основна верзија |
| 14.6.2023. | 1.1 | Допуњена верзија: разрађенији RBS, назначене разлике доступних функционалности код улогованог и неулогованог корисника |
|  |  |  |
|  |  |  |

Садржај

[Записник ревизија 2](#_Toc137672361)

[1. Увод 4](#_Toc137672362)

[2. Опис проблема 4](#_Toc137672363)

[3. Преглед решења 4](#_Toc137672364)

[3.1. Категорије корисника 5](#_Toc137672365)

[3.2. Архитектура система 5](#_Toc137672366)

[3.3. Нефункционални захтеви 6](#_Toc137672367)

[3.4. Додатни захтеви 7](#_Toc137672368)

[3.5. Ограничења система и претпоставке 7](#_Toc137672369)

[4. Функционалности решења 8](#_Toc137672370)

[5. Закључак 9](#_Toc137672371)

# Увод

У овом документу је представљен план спецификације решења тј. функционалности и архитектура платформе која пружа вредност свим њеним корисничким сегментима који се суочавају са одређеним проблемом.

Истраживањем кључних проблема који угрожавају људску врсту уочено је да многи појединци имају жељу и иницијативу да допринесу својој околини, међутим, често једна особа није довољна. Идеја стартапа је да омогући корисницима да се повежу и заједно организују радне акције у свoм окружењу.

У наставку документа дат је јасан увид у проблем који решавамо; детаљно је описан преглед решења кроз дефинисање категорије корисника, архитектуре система, нефункционалне и додатне захтеве, као и разумно уведене претпоставке и ограничења; дефинисане су функционалности сваког корисничког сегмента уз приказ одговарајуће RBS структуре; приказане су идеје за унапређење и даљи планови за будућност.

# Опис проблема

Недостатак повезаности и сарадње између појединаца који желе да допринесу очувању животне средине је кључни проблем који треба решити.

Први кориснички сегмент који користи ово решење су активисти који су мотивисани да преузму одговорност и иницијативу како би унапредили заједницу. Платформа омогућава активистима да се повежу и организују акције у свом окружењу, попут чишћења јавних простора, сађења дрвећа и слично. Пружа им се простор где могу износити своје идеје, проналазити истомишљенике и тражити савете како да позитивно утичу на своје окружење. Такође им се пружа могућност да се едукују и информишу о темама одрживог развоја и животне средине.

Са друге стране се налази кориснички сегмент оглашивача који ће моћи да оглашавају своје производе и услуге путем платформе и на тај начин дођу до циљне групе која дели исте вредности.

Кључни недостаци конкурентских решења су недовољна повезаност међу активистима и недостатак ефикасног организовања радних акција. Такође, информациони ресурси о темама очувања околине су углавном недоступни на једном месту. На овој платформи се превазилазе сви ти недостаци, чиме се корисницима пружа свеобухватна платформа за повезивање. Активисти лако могу да пронађу истомишљенике, размене идеје и организују акције. Такође, пружа се и образовни садржај на једном месту, олакшавајући приступ информацијама о животној средини.

# Преглед решења

Решење је замишљено као веб апликација која је приступачна корисницима путем њихових рачунара, лаптопова, таблета и паметних телефона.

Корисници ће се регистровати на платформу и даље ће путем свог налога моћи да приступају различитим функционалностима које платформа нуди. Након пријаве, корисници ће моћи да прегледају радне акције и организују исте. Имаће могућност да се повежу са другим активистима и учествују у дискусијама на форуму где ће се размењивати идеје, савети и иницијативе. Осим тога, платформа ће корисницима пружити едукативни материјал о темама очувања животне средине.

## Категорије корисника

Предложено решење обухвата две категорије корисника, где свака категорија има одређене могућности и привилегије.

Прва категорија корисника су активисти који могу креирати и организовати радне акције у свом окружењу попут чишћења, сађења дрвећа, рециклирања итд. Такође имају могућност да постављају питања, деле идеје и савете са другим истомишљеницима чиме проширују своју мрежу контаката и проналазе потенцијалне партнере за сарадњу. Могу да приступају едукативном садржају о темама везаним за очување животне средине.

Друга категорија корисника су оглашивачи који имају могућност да промовишу своје производе и услуге које се тичу очувања животне средине. Самим тим, директно приступају циљном тржишту активиста који су заинтересовани за производе и услуге који подржавају очување околине.

## Архитектура система

Архитектура система се састоји од клијентске стране, серверске стране и базе података. Систем је замишљен на бази динамичког Интернет сајта постављеног на Веб серверу који подржава Django и Ajax. Постоји и сервер на коме је база података MySQL у којој се чувају сви подаци неопходни за функционисање саме платформе. Клијентска страна комуницира са серверском путем HTTP(S) протокола. Веб сервер уз помоћ (Back-end реализација) Django упита и приступа бази креира статички HTML/CSS (Front-end реализација) који се прослеђује заинтересованом Интернет посетиоцу. Решење може радити на различитим оперативним системима као што су Windows, macOS, Linux, Android i iOS. Решење је такође подржано на различитим веб прегледачима попут Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari i Microsoft Edge.

A picture containing diagram, screenshot

Description automatically generated

Слика бр. 1 – Преглед архитектуре система

A picture containing diagram, sketch, plan

Description automatically generated

Слика бр. 2 – Преглед PBS структуре

## Нефункционални захтеви

У наставку су приказани нефункционални захтеви који су пожељни како би се корисници осећали боље и како би систем ефикасније функционисао.

|  |  |
| --- | --- |
| Назив захтева: | Удобан кориснички интерфејс |
| Кратак опис: | Кориснички интерфејс треба да буде интуитиван, лако разумљив и једноставан за коришћење. Корисници се могу лакше сналазити и користити функционалности које платформа пружа. |
| Оправдање: | Удобан кориснички интерфејс смањује потребу за обуком корисника и улагање напора, чиме се повећава ефикасност коришћења система. |
| Захтеви: | Једноставно коришћење, добар и интуитиван дизајн, одговарајућа величина и распоред елемената |
| Приоритет: | Висок |

|  |  |
| --- | --- |
| Назив захтева: | Скалабилност платформе |
| Кратак опис: | Платформа треба бити креирана тако да може да процесира 5000 и више клијената истовремено, тако да могу без ометања да приступају платформи. |
| Оправдање: | Како је циљ саме платформе оснивање велике заједнице људи који интерагују, неопходно је омогућити њено неометано коришћење. |
| Захтеви: | Ефикасно управљање ресурсима, паралелно извршавање и оптимизација мрежног протока. |
| Приоритет: | Висок |

|  |  |
| --- | --- |
| Назив захтева: | Брз одзив система |
| Кратак опис: | Систем треба да обезбеди брз одзив на захтеве корисника. Време одзива у просеку треба бити мање од једне секунде. |
| Оправдање: | Корисник треба да се осећа угодно у раду, што подразумева ефикасно учитавање садржаја. |
| Захтеви: | Оптимизација кода, паралелно извршавање, коришћење индекса у бази, кеширање података |
| Приоритет: | Средњи |

## Додатни захтеви

Корисници треба да имају приватност и одговарајућу заштиту података. Систем треба да обезбеди адекватне мере како би то реализовао. Подаци морају бити енкриптовани, а приступ истим треба имати само ауторизовани корисник.

## Ограничења система и претпоставке

Перформансе система могу бити ограничене хардверским ресурсима, па треба обезбедити адекватну хардверску инфраструктуру. Са друге стране и софтверски алати могу имати ограничења у погледу скалабилности, па би и на то требало обратити пажњу. Такође треба наћи одговарајући број људи који имају знање и жељу да ажурно пишу едукативни материјал на платформи. Посебно треба обратити пажњу и на финансијска ограничења, која могу утицати на обим посла и читав успех пројекта.

# Функционалности решења

Сам систем функционалности се може поделити у 5 модула и то су: модул за логовање, модул за радне акције, модул за едукацију, модул за форум и модул за оглашавање. Први четри модула се примарно везују за кориснички сегмент активиста, док последњи модул је намењен за кориснички сегмент оглашивача. Ови модули су смислено организовани и пружају корисницима различите функционалности које одговарају њиховим потребама.

Модул логовања омогућава активистима да се региструју и пријављују на платформу. Активисти креирају своје налоге са потребним информацијама и након тога имају приступ личним подацима и поставкама налога.

Модул радних акција омогућава активистима да креирају и организују радне акције у свом окружењу. Приликом објављивања, активиста поставља информације о акцији, укључујући време, датум, место и опис активности. Остали активисти могу прегледати акције и прикључити се онима које им делују занимљиво.

Модул едукације пружа активистима едукативни материјал о темама очувања животне средине. Активисти могу приступати различитим чланцима и најновијим вестима из те области. Циљ овог модула је да подстакне људе да више брину о окружењу и да се едукују како то и да остваре.

Модул форума омогућава активистима да комуницирају и деле информације. Активисти могу постављати питања, давати савете, дискутовати о идејама и иницијативама. Форум представља део за изградњу заједнице и повезивање са истомишљеницима.

Модул оглашавања је на располагању оглашивачима који желе да промовишу услуге и производе у вези са очувањем животне средине. Оглашивачи креирају огласе који се приказују на платформи чиме могу доћи до циљне групе.

A picture containing diagram, text, plan, font

Description automatically generated

Слика бр. 3 – Преглед RBS структуре

# Закључак

Циљ је омогућити активистима да лакше пронађу истомишљенике, организују ефикасне радне акције и заједнички допринесу очувању околине.

Очекивања су да ће платформа подстаћи већу ангажованост појединца, олакшати процес организације радних акција и пружити ресурсе и информације о одрживом развоју на једном месту. Такође се очекује да ће се повећати свест о важности очувања животне средине и промовисати позитивне промене у околини.

За додатно унапређивање предложеног решења, планирано је проширење на глобално тржиште. Платформа ће се такође константно унапређивати функционалностима како би била што интуитивнија и кориснија за активисте. То може бити додавање нових алата за организацију акција, боље лично искуство за кориснике или интеграција са другим платформама.

|  |  |
| --- | --- |
| Линк до прототипа | <https://www.figma.com/file/dE1PGFY8eJJvb9FuBy7G2a/BetterTogether?type=design&node-id=118%3A14&t=LSkQRkuVZbDmToyu-1> |