SmartWalls

tennet's assembly and building Management in Web format

Vizija sistema

Verzija 1.0

Pregled izmena

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 14. 3. 2023. | 1.0 | Inicijalna verzija | Milica Vidojković Selena Dimitrijević Natalija Grujičić Mina Stanković |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sadržaj

1. Cilj dokumenta 5

2. Opseg dokumenta 5

3. Reference 5

4. Pozicioniranje proizvoda 5

4.1 Poslovne mogućnosti 5

4.2 Postavka problema 5

4.3 Postavka pozicije proizvoda 6

5. Opis korisnika 6

5.1 Opis potencijalnog tržišta 6

5.2 Profili korisnika 6

5.3 Opis okruženja 7

5.4 Osnovne potrebe korisnika 7

5.5 Alternative i konkurencija 7

6. Opis proizvoda 8

6.1 Perspektiva proizvoda 8

6.2 Pregled mogućnosti 8

6.3 Pretpostavke i zavisnosti 9

6.4 Cena 9

6.5 Licenciranje i instalacija 9

7. Funkcionalni zahtevi 10

7.1 Prijavljivanje na sistem 10

7.2 Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o laboratoriji 10

7.3 Kreiranje, arhiviranje i brisanje članova 10

7.4 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o članovima laboratorije 10

7.5 Unos, prikaz i ažuriranje o podataka o objavljenim publikacijama 10

7.6 Kreiranje projekta i dodela vođe projekta 10

7.7 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o projektima 10

8. Ograničenja 10

9. Zahtevi u pogledu kvaliteta 10

10. Prioritet funkcionalnosti 11

11. Nefunkcionalni zahtevi 11

11.1 Zahtevi u pogledu standardizacije 11

11.2 Sistemski zahtevi 11

11.3 Zahtevi u pogledu performansi 11

11.4 Zahtevi u pogledu okruženja 11

12. Dokumentacija 11

12.1 Korisničko uputstvo 11

12.2 *Online* uputstvo 12

12.3 Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje 12

12.4 Pakovanje proizvoda 12

Vizija sistema

# Cilj dokumenta

Cilj ovog dokumenta je definisanje zahteva visokog nivoa web aplikacije na osnovu potreba krajnjih korisnika.

# Opseg dokumenta

Dokument se odnosi na web aplikaciju SmartWalls koji će biti razvijen od strane tima MMSGroup. Namena sistema je efikasno upravljanje stambenim zajednicama, prijava problema, lakša komunikacija između stanara i zaposlenih.

# Reference

Spisak korišćene literature:

1. SmartWalls – Predlog projekta, SmartWalls-01, V1.0., 2023, MMSGroup.

# Pozicioniranje proizvoda

## Poslovne mogućnosti

SmartWalls sistem predstavlja Web aplikaciju čija je namena efikasno upravljanje stambenim zajednicama, online prijava problema i lakša komunikacija između korisnika i zaposlenih u jednoj firmi. Karakteristični sadržaji kojima se stambena zajednica prezentuje su osnovni podaci o zgradi i stanarima, podaci o postojećim problemima kao i podaci o slobodnim terminima majstora.

SmartWalls sistem neće obrađivati domen online naplaćivanja usluga, ali će korisnici imati uvid u stanje računa.

SmartWalls sistem će imati dvojezičnu podršku, za srpski i engleski jezik, te će na taj način korišćenje biti omogućeno i klijentima kojima srpski jezik nije maternji.

## Postavka problema

|  |  |
| --- | --- |
| *Problem je* | Otežana komunikacija između stanara i upravnika, loša organizacija, kao i složenost procesa popravki unutar zgrade. Nepostojanje platforme koja omogućuje povezivanje stanara sa zaposlenima u firmi. |
| *Pogađa* | Stanare zgrade, upravnika ovlašćenog od strane firme, kao i saradnike firme. |
| *Posledice su* | Odlaganje rešavanja kvarova u zgradi, neobaveštenost stanara o aktuelnim dešavanjima kao i neispunjavanje stanarskih obaveza. |
| *Uspešno rešenje će* | Pružiti platformu preko koje će upravnik dobijati informacije o svim problemima u zgradi i posredovati između stanara i majstora. Stanari dobijaju mogućnost da učestvuju u važnim odlukama bez fizičkog prisustva. |

## Postavka pozicije proizvoda

|  |  |
| --- | --- |
| *Proizvod je namenjen* | Kompanijama koje se bave upravljanjem zgradama. |
| *Koji* | Koje žele da unaprede svoje poslovanje i komunikaciju sa stanarima. |
| *Proizvod je* | Web aplikacija. |
| *Koja* | responsive korisničkim interfejsom omogućava upravniku pregledne i ažurne podatke zaduženja i problema u zgradi, a stanarima olakšano ispunjavanje obaveza. |
| *Za razliku od* | tradicionalnog i zastarelog načina upravljanja. |
| *Naš proizvod će* | ubrzati i unaprediti funkcionisanje stambene zajednice. |

# Opis korisnika

U ovom odeljku opisani su korisnici SmartWalls sistema. Postoji 4 tipa korisnika: administrator, šef firme, upravnici, stanari i firme saradnici(majstori).

## Opis potencijalnih korisnika/tržišta

Potencijalni korisnici sistema su edukovani pojedinci sa poznavanjem rada na računaru i najčešće osobe koje imaju pristup Internetu.

Inicijalna SmartWalls aplikacija će biti namenjena firmi My Home Manager u Nišu. Ukoliko se ukaže interesovanje drugih kompanija sistem će biti dostupan. Kao rezultat SmartWalls sistem će biti projektovan da bude fleksibilan i pogodan za korišćenje i u drugim sličnim kompanijama. Dodatna pažnja će biti posvećena kako jednostavnosti korišćenja Web aplikacije, tako i modernom i jednostavnom dizajnu korišćenjem najnovijih Web tehnologija.

Dizajn portala će biti što je moguće više zasnovan na podacima koji se čuvaju u bazi podataka što će omogućiti jednostavne modifikacije nakon instalacije sistema.

## Profili korisnika

**Administrator portala (skraćeno administrator):**

Administrator je zadužen za instaliranje, konfigurisanje i održavanje konfiguracije portala.

U ulozi administratora će se najčešće naći fakultetski obrazovana osoba sa visokim nivoom znanja rada na računaru i administriranja Web servera.

Administrator će imati pristup svim funkcionalnostima sistema.

**Šef firme(skraćeno šef):**

U ulozi šefa firme će se najčešće naći fakultetski obrazovana osoba sa visokim nivoom znanja rada na računaru i poznavalac engleskog jezika.

Upravnici su pod nadležnošću šefa firme (on može da kreira i briše njihove naloge) i da posreduje između njih i saradnika(majstora).

**Upravnik zgrade(skraćeno upravnik):**

Upravnika predstavlja osoba sa dobrim poznavanjem rada na računaru i poznavalac engleskog jezika.

Upravnik je zaposlen u kompaniji i njegov glavni cilj je detaljno vođenje evidencije o stanarima i njihovim obavezama, rešavanje problema prijavljenih od strane stanara (odobravanje/odbijanje zahteva i obaveštavanje korisnika o odluci), raspoređivanje posla majstorima.

**Stanar:**

Stanar je osoba sa prosečnim poznavanjem rada na računaru.

Logovanjem na sajt imaće mogućnost online prijavljivanja problema u zgradi, pregled dugovanja, postavljanje dokaza o uplati, izjašnjavanja po pitanjima postavljenim od strane upravnika i objavljivanje obaveštenja na oglasnu tablu.

**Firma saradnik(majstor):**

Saradnici su zaduženi za ažuriranje sadržaja o sebi.

Saradnik je korisnik sa osnovnim nivoom znanja rada na računaru.

Saradnik razmenjuje informacije sa šefom o radovima.

## Opis okruženja

Korisnici sistema pristupaju sistemu preko Web-a što zahteva minimum modemsku Internet konekciju. Ne postoje posebna ograničenja u pogledu okruženja.

## Osnovne potrebe korisnika

Osnovne potrebe korisnika identifikovane na osnovu intervjuisanja potencijalnih korisnika su:

1. **Nepostojanje zajedničke evidencije o problemima i dodeljenih obaveza saradnicima.** Trenutno ne postoji mehanizam za evidenciju i pregled prijavljenih problema i dodeljenih obaveza majstorima. Vođenje evidencije obavlja upravnik usmenim putem sa zaposlenima čime može doći do nesporazuma i nemogućnosti rešenja problema na vreme samim tim i nemogućnost zadovoljenja klijenata.
2. **Neažurnost i nedostupnost informacija o stambenoj zajednici.** Osnovne informacije i informacije o dosadašnjem radu kompanije su dostupne samo u prostorijama kompanije.
3. **Nemogućnost online prijave problema i glasanja.** Prijava problema se može obaviti samo u prostorijama firme ili putem telefona, dok se glasanje može izvršiti samo uz lično prisustvo sastanku.

## Alternative i konkurencija

Istraživanje vezano za analizu postojećih proizvoda koji bi u potpunosti rešili navedene probleme je obavljeno. Došlo se do zaključka da su postojeća rešenja retka i nisu adekvatno osmišljena, ne rešavaju u potpunosti sve probleme firmi, zbog čega nisu široko zastupljena .

# Opis proizvoda

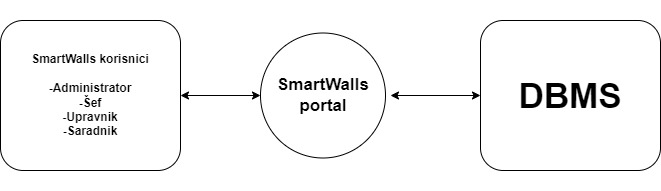
U ovom odeljku je dat pogled na osnovne mogućnosti SmartWalls sistema, kontekst u kome sistem treba da funkcioniše i konfiguracija sistema.

## Perspektiva proizvoda

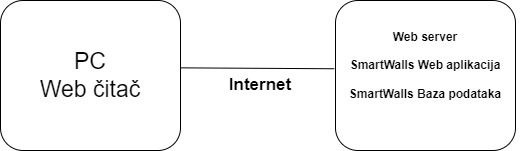
SmartWalls je web aplikacija koja će zameniti tradicionalni sistem upravljanja zgradama. Novi sistem će koristiti postojeći DBMS instaliran na mašini koja predstavlja Web server laboratorije. Dijagram koji pokazuje kontekst sistema je dat na slici 6.1.1.

SmartWalls sistem će biti zasnovan na klijent/server arhitekturi Web aplikacija ilustrovanoj na slici 6.1.2. Serverski deo će se izvršavati u kontekstu Web servera na personalnom računaru koji je za to namenjen. Serverske komponente će komunicirati sa DBMS-om koji se nalazi na istoj mašini.

Klijent sistema se izvršava na personalnim računarima, u okviru Web čitača koji se sa Web serverom povezuje preko Interneta. Ne postoji potreba za posebnom instalacijom klijenta, ali je potrebno voditi računa o kompatibilnosti sistema sa različitim popularnim tipovima Web čitača.



**Slika 6.1.1. Kontekst sistema SmartWalls**



**Slika 6.1.2. Pregled sistema SmartWalls**

## Pregled mogućnosti

Tabela prikazana u ovom odeljku identifikuje osnovne mogućnosti SmartWalls portala u pogledu prednosti koje nudi i funkcionalnosti koje te prednosti ostvaruju. Dodatni opis funkcionalnih zahteva je dat u odeljku 7 ovog dokumenta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti** | **Funkcionalnosti** |
| Centralizovana evidencija podataka o stanarima | Prikaz i pretraživanje svih stanara koji su se registrovali. |
| Centralizovana evidencija i prethodnih kvarova u zgradi. | Prikaz svih aktivnih i evidencija prošlih kvarova koji su se pojavili u zgradi. Ažuriranje podataka od strane upravnika. |
| Preglednost radnika kompanije | Standardizacija prikaza i unosa podataka o radnicima kompanije. |
| Dvojezična podrška | Prikaz sadržaja portala na srpskom ili engleskom jeziku. |
| Centralizovana evidencija dugovanja stanara | Jedinstveni prikaz prethodnih i aktuelnih dugovanja stanara. |
| Jednostavno ažuriranje podataka | Mogućnost pristupa i ažuriranja svih podataka sa bilo koje lokacije korišćenjem PC-a i Internet konekcije. |

## Pretpostavke i zavisnosti

SmartWalls sistem, kao Web aplikacija je zavisan od:

* Podrška Web servera za izabrani skripting jezik.
* Mogućnost povezivanja sa DBMS-om iz skripting jezika.
* Podrška DBMS-a za Windows platformu.
* Funkcionalnosti Web čitača koje korisnici upotrebljavaju za pristupanje portalu.

## Cena

Za sada peojekat je volonterskog tipa i ne zahteva nikakva sredstva za razvoj samog softverskog proizvoda.

Ukoliko administrator Web aplikacije odluči da je postavi na Internet, treba se obezbediti budžet za kupovinu dodatnog hardvera za hostovanje Web aplikacije..

## Licenciranje i instalacija

Sistem će za početak biti instaliran samo u firmi My Home Manager, tako da ne postoje posebni zahtevi u pogledu licenciranja.

Kako SmartWalls portal nije proizvod namenjen za šire tržište neće biti pravljen poseban instalacioni program. Ipak, potrebno je obezbediti automatizaciju procesa kreiranja baze podataka.

# Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku su definisane funkcionalnosti SmartWalls sistema. Opisane funkcionalnosti predstavljaju osnovne mogućnosti sistema koje je neophodno implementirati da bi se zadovoljile potrebe korisnika.

## Prijavljivanje na sistem

Za stanare se mora obezbediti prijavljivanje na sistem korišćenjem korisničkog imena i lozinke. Sistem treba da obezbedi korisniku mogućnost promene svojih podataka za prijavljivanje (lozinka).

Šef kreira nalog upravnicima i firmama saradnicima, koji će se kasnije prijavljivati na nalog preko korisničkog imena i lozinke.

## Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o zgradi

Upravnik je zadužen za ažuriranje osnovnih podataka o stanarima i radnicima, kao i kvarovima i dugovima, obaveštenjima.

## Kreiranje i brisanje korisnika

Upravnik ima mogućnost kreiranja novih i brisanja postojećih korisničkih naloga za stanare, a šef za kreiranje novih i brisanja postojećih korisničkih naloga za firme saradnike i upravnike. Moguć je naknadni unos podataka korisnika.

## Unos, prikaz i ažuriranje podataka o stanarima i saradnicima

Za svaki kreirani nalog za korisnika potrebno je uneti dve vrste podataka, administrativne (unose se prilikom registrovanja) i lične (mogu se uneti i posle registrovanja) . Uvid u podatke stanara imaće administrator i upravnik, a uvid u podatke saradnika - šef i saradnika. Njima će biti omogućena promena nekih od podataka.

## Definisanje kvarova i izveštaj o popravci

Nakon prijave kvara od strane stanara, upravnici delegiraju firmu saradnika koju treba kontaktirati. Komunikacija se odvija između upravnika i firme saradnika – razmena izveštaja o kvaru i popravkama.

## Prikaz i ažuriranje podataka o istoriji dugovanja stanara

Upravnicima su dostupni podaci o dosadašnjim dugovanjima stanara. Dodatna funkcionalnost je to što stanari mogu da potvrde plaćanje računa prilaganjem uplatnice.

# Ograničenja

Kao dopuna pretpostavki i zavisnosti definisanih u odeljku 6, SmartWalls sistem će biti razvijan pod sledećim ograničenjima:

* + Sistem za početak neće zahtevati nabavljanje novog hardvera. Ukoliko dođe do odluke da sistem postane online, biće potrebno nabavljanje resursa za Web hosting sistema.
  + Sistem će se osloniti na besplatna softverska rešenja (skripting jezik, DBMS, Web server), tako da neće zahtevati kupovinu dodatnog softvera.

# Zahtevi u pogledu kvaliteta

U ovom odeljku definisan je očekivani kvalitet u pogledu performansi, robusnosti, tolerancije na otkaze i lakoće korišćenja.

Dostupnost: Sistem će biti dostupan 24 časa dnevno, 7 dana u nedelji.

Lakoća korišćenja: Sistem će posedovati jednostavan i intuitivan interfejs prilagođen profilima korisnika koji će ga koristiti.

Održavanje: Sistem treba biti jednostavan za održavanje. Potrebno je izdvojiti grafički dizajn od sadržaja. Podatke koje čine sadržaj treba čuvati u bazi podataka.

# Prioritet funkcionalnosti

U ovom odeljku su date smernice u pogledu relativnog značaja predloženih funkcionalnosti. Funkcionalnosti propisane u ovom dokumentu treba realizovati kroz beta i konačnu verziju. Prioritet funkcionalnosti koje će biti realizovane je sledeći:

* Prijavljivanje na sistem
* Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o zgradi
* Kreiranje i brisanje korisnika
* Unos, prikaz i ažuriranje podataka o stanarima i saradnicima
* Definisanje kvarova i izveštaj o popravci
* Prikaz i ažuriranje podataka o istoriji dugovanja stanara

# Nefunkcionalni zahtevi

## Zahtevi u pogledu standardizacije

Klasifikaciju publikacija treba standardizovati sa postojećom tipologijom propisanom od strane Privredne komore Srbije.

## Sistemski zahtevi

SmartWalls sistem će biti realizovan korišćenjem React.js na frontend-u i Node.js na backend-u, dok će kao DBMS koristiti MongoDB.

Korisnički interfejs Web aplikacije mora da bude optimizovan za sledeće Web čitače:

* Google Chrome 57+
* Internet Explorer 11+
* Opera 43+
* FireFox (Mozilla) 52+

## Zahtevi u pogledu performansi

Nema posebnih zahteva u pogledu performansi sistema.

## Zahtevi u pogledu okruženja

Nema posebnih zahteva u pogledu okruženja.

# Dokumentacija

U ovom odeljku su opisani zahtevi u pogledu dokumentacije koju treba pripremiti za SmartWalls projekat.

## Korisničko uputstvo

Sistem će biti intuitivan za korišćenje i neće posedovati štampano korisničko uputstvo.

## *Online* uputstvo

SmartWalls Web aplikacija će biti intuitivna za upotrebu, ali će posedovati korisničko uputstvo. Interfejs će biti jednostavan i lak za korišćenje.

## Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje

## Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje serverskog dela sistema neće biti potrebno krajnjim korisnicima s obzirom da se radi o gotovoj Web aplikaciji.

## Pakovanje proizvoda

Proizvod ne zahteva posebno pakovanje jer nije namenjen širokom tržištu.