LMS

Library Managment System

Vizija sistema

Verzija 1.0

Pregled izmena

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 20.03.2022. | 1.0 | Inicijalna verzija | Todor |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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 7

6.1 Perspektiva proizvoda 7

6.2 Pregled mogućnosti 8

6.3 Pretpostavke i zavisnosti 8

6.4 Cena 8

6.5 Licenciranje i instalacija 8

7. Funkcionalni zahtevi 8

7.1 Prijavljivanje u aplikaciji 8

7.2 Uvid u celokupan katalog biblioteke 8

7.3 Prijavljivanje u red čekanja za knjigu 8

7.4 Filtriranje knjiga i predlog za čitanje 9

7.5 Diskusija o knjigama 9

7.6 Dobijanje e-mail obaveštenja 9

7.7 Prikaz analitičkih podataka 9

8. Ograničenja 9

9. Zahtevi u pogledu kvaliteta 9

10. Prioritet funkcionalnosti 9

11. Nefunkcionalni zahtevi 9

11.1 Zahtevi u pogledu standardizacije 9

11.2 Sistemski zahtevi 10

11.3 Zahtevi u pogledu performansi 10

11.4 Zahtevi u pogledu okruženja 10

12. Dokumentacija 10

12.1 Korisničko uputstvo 10

12.2 *Online* uputstvo 10

12.3 Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje 10

12.4 Pakovanje proizvoda 10

Vizija sistema

# Cilj dokumenta

Cilj ovog dokumenta je definisanje zahteva visokog nivoa Library Management System-a u pogledu potreba krajnjih korisnika.

# Opseg dokumenta

Dokument se odnosi na Library Management System koji će biti razvijen od strane LMSteam-a. LMS predstavlja skraćenicu za Library Management System. Namena sistema je pružanje usluga biblioteke online, radnog okruženja za radnike i prikaz relevantnih podataka za menadžere biblioteka.

# Reference

Spisak korišćene literature:

1. D01\_Predlog\_Projekta, V1.0, 2022, LMSteam.
2. D03\_Raspored\_Aktivnosti, V1.0, 2022, LMSteam.
3. D03\_Plan\_Realizacije, V1.0, 2022, LMSteam.

# Pozicioniranje proizvoda

## Poslovne mogućnosti

LMS predstavlja Web aplikaciju čija je namena pružanje usluga biblioteke korisnicima online, radnog okruženja radnicima i prikaz relevantnih podataka menadžerima biblioteka. Korisnicima će biti na raspolaganju zakazivanje termina u čitaonici, diskusija o knjigama, primanje obaveštenja na mejl, davanje preporuke knjiga za čitanje na osnovu njihovih navika. Radnici će koristi radno okruženje koje će im dati sve potrebne mogućnosti za funkcionisanje biblioteke. Menadžeri će dobiti razne analitičke podatke i pregled rada same biblioteke.

LMS neće obrađivati domen elektronski dostupnih knjiga za čitanje jer već postoje dovoljno dobri Web sajtovi i servisi koji pružaju tu uslugu.

## Postavka problema

|  |  |
| --- | --- |
| *Problem je* | Postojeće Web aplikacije ne pružaju usluge koje biblioteke nude inače |
| *Pogađa* | Menadžere biblioteka, radnike biblioteka i korisnike usluga biblioteka |
| *Posledice su* | Nemogućnost zakazivanja termina u čitaonici, diskusija o knjigama, slanja raznih obaveštenja korisnicima na mejl, davanja preporuke knjiga za čitanje na osnovu ukusa korisnika, prikazivanja statistika menadžerima |
| *Uspešno rešenje će* | Omogućiti zakazivanje termina u čitaonici, diskusiju o knjigama, slanje obaveštenja korisnicima na mejl, davanje preporuke knjiga za čitanje na osnovu ukusa korisnika, prikazivanje statistike menadžerima |

## Postavka pozicije proizvoda

|  |  |
| --- | --- |
| *Proizvod je namenjen* | Menadžerima i radnicima biblioteka i korisnicima usluga biblioteka |
| *Koji* | Će moći da lakše sagledaju rad biblioteka, brže pruže usluge korisnicima i koji će moći online koristiti usluge koje biblioteka inače nudi |
| *Proizvod je* | Web aplikacija |
| *Koja* | Nudi online usluge biblioteka korisnicima, statistike menadžerima i dodatne opcije za ostale radnike biblioteka |
| *Za razliku od* | Postojećih Web aplikacija koje ne nude: većinu usluga korisnicima koje biblioteka inače nudi, statistike za menadžere i neke dodatne korisne opcije za ostale radnike |
| *Naš proizvod će* | Će obezbediti usluge biblioteka online, statistike za menadžere i dodatne mogućnosti za ostale radnike biblioteka |

# Opis korisnika

U ovom odeljku opisani su korisnici LMS-a. Postoje 3 tipa korisnika: menadžer biblioteke, radnik biblioteke i korisnici usluga biblioteke.

## Opis potencijalnog tržišta

Potencijalni korisnici sistema su članovi biblioteke sa poznavanjem rada na računaru i mobilnom telefonu kao i sami radnici i menadžeri biblioteka.

Inicijalna verzija LMS-a će biti namenjena jednom sistemu biblioteka. Ukoliko se ukaže interesovanje moguće je proširiti primenu i na druge sisteme biblioteka. Kao rezultat, LMS će biti projektovan da bude fleksibilan i proširiv za korišćenje i u drugim sistemima biblioteka. Posebna pažnja će biti obraćena na izdvajanje grafičkog dizajna sajta od funkcionalnosti kako bi svaka instanca sistema mogla da ima svoj upečatljivi pečat.

## Profili korisnika

**Menadžer biblioteke (skraćeno menadžer):**

Menadžerima će biti omogućeno da imaju uvid u razne statistike za dati ogranak i koordinacija radnika.

**Radnik biblioteke (skraćeno radnik):**

Radnicima u ograncima biblioteke će biti omogućeno da dodaju, menjaju i uklanjaju knjige, autore i čitaonice u datom ogranku. Mogu da izdaju knjige članovima i da im dodele mesto u čitaonici.

**Korisnica usluga biblioteke (skraćeno korisnici):**

Korisnici će imati uvid u celokupan katalog biblioteke. Prijavljivanje u red čekanja za knjigu. Filtriranje knjiga po različitim kriterijumima i predlog za čitanje. Diskusiju o knjigama nakon vraćanja istih. Dobijanje e-mail obaveštenja o rokovima za vraćanje knjiga i plaćanju članarine.

## Opis okruženja

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

## Osnovne potrebe korisnika

Osnovne potrebe korisnika identifikovane na osnovu intervjuisanja potencijalnih korisnika su:

1. **Nepostojanje uvida u celokupan katalog biblioteke.** Trenutno ne postoje katalozi knjiga koje biblioteke poseduju online.
2. **Nemogućnost prijavljivanja u red čekanja za knjigu.**
3. **Nemogućnost diskusije o knjigama.** Trenutno ne postoji ova opcija na sajtovima biblioteka.
4. **Nedobijanje obaveštenja na e-**mail. Trenutno ne postoji ovakav sistema obaveštavanja članova o rokovima za vraćanje knjiga i plaćanju članarine

## Alternative i konkurencija

Istraživanje vezano za analizu postojećih proizvoda koji bi u potpunosti rešili navedene probleme nije obavljeno, tako da za sada nije poznato da li postoje gotova rešenja kao alternativa proizvoda koji se razvija.

Pri definisanju zahteva imalo se u vidu postojanje sajtova za čitanje knjiga online, tako da je taj segment u potpunosti isključen iz zahteva na osnovu kojih se sistem projektuje.

# Opis proizvoda

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

## Perspektiva proizvoda

LMS će zameniti postojeću Web aplikaciju biblioteke. Novi sistem će koristiti postojeći DBMS instaliran na mašini koja predstavlja Web server laboratorije.

LMS će biti zasnovan na klijent/server arhitekturi Web aplikacija. Serverski deo će se izvršavati u kontekstu Web servera na personalnom računaru koji je za to namenjen. Pri izboru tehnologije potrebno je voditi računa da sistem može raditi i na Linux i na Windows platformi. Serverske komponente će komunicirati sa DBMS-om koji se nalazi na istoj mašini.

Klijentski deo sistema se izvršava na personalnim računarima i telefonima, 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.

## Pregled mogućnosti

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti** | **Funkcionalnosti** |
| Uvid u celokupan katalog biblioteke | Korisnici će imati mogućnost da vide koje sve knjige postoje u biblioteci |
| Prijavljivanje u red čekanja za knjigu | Ukoliko knjiga nije trenutno dostupna, moguće je prijaviti se u red čekanja za nju |
| Filtriranje knjiga po različitim kriterijumima i predlog za čitanje | Lakše pronalaženje knjiga |
| Diskusija o knjigama nakon vraćanja istih | Komunikacija i razmena utisaka među članovima |
| Dobijanje e-mail obaveštenja o rokovima za vraćanje knjige i plaćanja članarine | Olakšano rukovanje obavezama prema biblioteci za članove |

## Pretpostavke i zavisnosti

LMS, kao Web aplikacija je zavisan od:

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

## Cena

Zbog ograničenja u pogledu budžeta, cena razvoja sistema ne sme da premaši sumu od 0 dinara.

Za instalaciju sistema će biti iskorišćeni postojeća Web server mašina tako da nije potrebno odvajati poseban budžet za kupovinu hardvera.

## Licenciranje i instalacija

Sistem će za početak biti instaliran samo u kućnoj varijanti tako da ne postoje posebni zahtevi u pogledu licenciranja.

Kako LMS 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 LMS-a. Opisane funkcionalnosti predstavljaju osnovne mogućnosti sistema koje je neophodno implementirati da bi se zadovoljile potrebe korisnika.

## Prijavljivanje u aplikaciji

Za sve korisnike aplikacije se mora obezbediti prijavljivanje na aplikaciju korišćenjem korisničkog imena i lozinke. Radnici u bibliotekama će takođe imati opciju da registruju nove korisnike.

## Uvid u celokupan katalog biblioteke

Korisnici usluga biblioteke treba da imaju uvid u celokupnu ponudu knjiga.

## Prijavljivanje u red čekanja za knjigu

Korisnici će imati mogućnost da ukoliko knjiga nije trenutno dostupna, da se prijave se u red čekanja za nju. Ovu opciju će imati i radnici.

## Filtriranje knjiga i predlog za čitanje

Korisnici će imati mogućnost filtriranja knjiga po različitim kriterijumima i dobijaće predlog za čitanje na osnovu njihove istorije čitanja knjiga.

## Diskusija o knjigama

Korisnici će moći da diskutuju o knjigama koje su pročitali sa ostalim korisnicima.

## Dobijanje e-mail obaveštenja

Korisnici će dobijati obaveštenja o rokovima za vraćanje knjiga i plaćanja članarine na e-mail.

## Prikaz analitičkih podataka

Menadžeri će imati uvid u rad biblioteka preko raznih analitičkih podataka.

# Ograničenja

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

* Sistem neće zahtevati nabavljanje novog hardvera.
* 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 u aplikaciji
* Uvid u celokupan katalog biblioteke
* Prikaz analitičkih podataka
* Prijavljivanje u red čekanja za knjigu
* Filtriranje knjiga i predlog za čitanje
* Diskusija o knjigama
* Dobijanje e-mail obaveštenja

# Nefunkcionalni zahtevi

## Zahtevi u pogledu standardizacije

Klasifikaciju i nazive knjiga treba standardizovati sa postojećom tipologijom propisanom od strane Ministarstva prosvete.

## Sistemski zahtevi

LMS će biti realizovan korišćenjem React za front-end deo, dok će se koristit ASP .NET Core za back-end deo.

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

* Google Chrome
* Microsoft Edge
* FireFox (Mozilla)

## 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 LMS projekat.

## Korisničko uputstvo

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

## *Online* uputstvo

Potrebno je obezbediti *online* uputstvo za neke od naprednijih funkcionalnosti sistema. Online uputstvo treba koncipirati kao podršku za obavljanje odgovarajućih aktivnosti.

## Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje

Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje serverskog dela sistema će sadržati:

* Zahteve u pogledu instaliranog softvera
* Instrukcije za instaliranje sistema i kreiranje baze podataka
* Uputstvo za konfigurisanje aplikacije

## Pakovanje proizvoda

Proizvod ne zahteva posebno pakovanje jer nije namenjen širokom tržištu.