ePharm

Electronic Pharmacy

Vizija sistema

Verzija 1.0

Pregled izmena

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 10.03.2021. | 1.0 | Inicijalna verzija | Dušan |
| 12.03.2021. | 1.0 | Revizija | Stefan |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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 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 9

7.1 Prijavljivanje na sistem 9

7.2 Kreiranje i brisanje korisničkih naloga 10

7.3 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o zaposlenima 10

7.4 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o lekovima i ostalim medicinskim sredstvima 10

7.5 Izdavanje lekova i medicinskih sredstava 10

7.6 Grafički prikaz podataka 10

8. Ograničenja 10

9. Zahtevi u pogledu kvaliteta 10

10. Prioritet funkcionalnosti 10

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 11

12.3 Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje 11

12.4 Pakovanje proizvoda 11

Vizija sistema

# Cilj dokumenta

Cilj ovog dokumenta je definisanje zahteva visokog nivoa ePhram aplikacije u pogledu potreba krajnjih korisnika.

# Opseg dokumenta

Dokument se odnosi na ePhram aplikaciju koja će biti razvijena od strane DSoft-a. ePhram predstavlja skraćenicu od Electronic Pharmacy (srp. Elektronsko Apotekarstvo). Namena sistema je efikasno i uspešno poslovanje jednog lanca apoteka.

# Reference

Spisak korišćene literature:

1. ePhram – Predlog projekta, DSoft-ePharm-01, V1.0, 2021, DSoft.

# Pozicioniranje proizvoda

## Poslovne mogućnosti

ePhram sistem predstavlja Web aplikaciju čija je namena efikasno i uspešno poslovanje jednog lanca apoteka. Karakteristični sadržaji kojima se apoteka prezentuje su osnovni podaci o apoteci, podaci o članovima i organizaciona struktura, podaci o lekovima (baza lekova) i podaci o prihodu.

ePharm aplikacija će omogućiti podršku radnicima u vidu deskripcije lekova i njegovim alternativama što će omogućiti radniku da pruži bolju uslugu mušterijama. Mogućnost pretrage lekova u bazi će ubrzati rad i povećati informisanost radnika o dostupnim lekovima u apoteci.

Informacije o alternativama i dostupnosti određenih lekova u drugim apotekama u lancu koje pruža ePharm aplikacija će uticati na prihode lanca apoteka, kao i na ugled lanca apoteka u društvu usled dobre snabdevenosti apoteka.

## Postavka problema

|  |  |
| --- | --- |
| *Problem je* | Nedostatak neophodnih opcija za bolje funkcionisanje rada u apoteci. |
| *Pogađa* | Vlasnike lanaca apoteka, farmaceute, farmaceutske tehničare koji rade u apoteci i društvo. |
| *Posledice su* | Loša komunikacija, može doći do nedostatka leka u apoteci zbog neobaveštavanja farmaceuta. |
| *Uspešno rešenje će* | Blagovremeno obaveštavati farmaceuta ukoliko količina nekog leka padne ispod određene kritične granice. Aplikacija će prilikom izdavanja nekog leka farmaceutu prikazati sve alternative prvenstveno u apoteci u kojoj radi a potom i u drugim apotekama u lancu što će uticati na prihode i ugled lanca apoteka. Vlasniku lanca apoteka omogućiće uvid u rad apoteke i zaradu. |

## Postavka pozicije proizvoda

|  |  |
| --- | --- |
| *Proizvod je namenjen* | Farmaceutima i farmaceutskim tehničarima, vlasniku lanca apoteka |
| *Koji* | rade u apoteci ili upravljaju apotekom. |
| *Proizvod je* | Web aplikacija |
| *Koja* | je dosta naprednija od sadašnjih aplikacija u Srbiji. Optimizuje naručivanje lekova, poboljšava komunikaciju između radnika. |
| *Za razliku od* | trenutnih aplikacija u apotekama kojima nedostaju neke opcije poput neobaveštavanja farmaceuta o preostalim količinama nekog leka, neadektvantog prikaza alternativnih lekova(paralela). |
| *Naš proizvod će* | * olakšati porudžbinu lekova; * obaveštavati farmaceute kada količina nekog leka padne ispod kritične i na taj način sprečiti mogućnost nestašice nekog leka; * prikazivati sve paralele koje prvenstveno postoje u toj apoteci a potom i u ostalim apotekama u lancu. |

# Opis korisnika

U ovom odeljku opisani su korisnici ePhram sistema. Postoje 4 tipa(uloge) korisnika: Vlasnik lanca apoteka, upravnik apoteke, diplomirani farmaceut i farmaceutski tehničar.

## Opis potencijalnog tržišta

Potencijalni korisnici sistema su edukovani pojedinci sa poznavanjem rada na računaru.

Primarni potencijalni korisnici sistema su lanci apoteka, ali se sistem može koristiti i u radu jedne apoteke.

ePharm aplikacija će biti projektovana da bude fleksibilna i od pomoći za nove radnike koji se prvi put susreću sa radom u apoteci, dok će iskusnijim radnicima omogućiti lakše i efikasnije obavljanje posla.

Dizajn aplikacije će biti što je moguće više pregledaniji i organizovaniji kako rad za računarom ne bi predstavljao problem korisnicima sa manjim računarskim iskustvom.

ePharm aplikacija će vlasniku omogućiti grafički prikaz o prodaji lekova i ukupno ostvarom prihodu.

## Profili korisnika

**Vlasnik lanca apoteka (skraćeno vlasnik):**

Vlasnik ima potpuni pregled u prihode, rashode, porudžbine, potpunu statistiku, takođe može da kreira druge korisnike sa bilo kojom ulogom.

Vlasnik neće imati pristup određenim funkcijama aplikacije poput administriranja lekova, slanja porudžbina i ostalih poslova koji su u opisu posla upravnika apoteke i/ili farmaceuta/farmaceutskog tehničara.

**Upravnik apoteke**:

Upravnik apoteke je osoba koja upravlja jednom apotekom u lancu. Ona je odgovorna za nesmetani rad apoteke, odobravanje/odbijanje porudžbina. Ima mogućnost zapošljavanja novih radnika – farmaceuta ili farmaceutskih tehničara.

Upravnik apoteke je fakultetski obrazovana osoba sa pozamašnim iskustvom u radu u apoteci.

Upravnik apoteke će imati sve opcije koje imaju farmaceutski tehničar i farmaceut.

**Farmaceut:**

Farmaceuti su zdravstveni radnici čija je prvobitna uloga izrada farmaceutskih preparata po receptu u laboratoriji apoteke. Oni su takođe zaduženi za praćenje trenutnog stanja lekova, sastavljanja porudžbina i slanja istih na pregled upravniku apoteke.

Farmaceut je fakultetski obrazovana osoba.

Farmaceut će imati sve opcije koje ima i farmaceutski tehničar.

**Farmaceutski tehničar:**

Farmaceutski tehničari su zaduženi za izdavanje lekova građanima u oficini.

Farmaceutski tehničar je osoba sa srednjoškolskim farmaceutskim obrazovanjem.

## 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 uvida u paralele leka.** Trenutno ne postoji mehanizam koji prilikom pretrage leka odmah izlista paralele (alternativne lekove) leka i da li ih ima na stanju u skladištu apoteke. To znatno usporava rad pošto radnik mora ponovo da pretraži paralelu da utvrdi da li ima leka u apoteci.
2. **Radnici moraju da odrede lekove za porudžbinu.** Nepostojanje automatizovanog sistema za obaveštavanje nadređenih ukoliko količina nekog leka padne ispod kritične granice. Zbog ovoga može doći do situacije da nema nekog leka u apoteci, što nikako ne sme da se desi. „Ručno“ brojanje lekova i njihovo naručivanje oduzima dosta vremena.
3. **Nepostojanje deskripcije leka prilikom pretrage.** Farmaceuti i farmaceutski tehničari koji se zaposle u apoteci trebaju znati osnovna dejstva i neželjena dejstva lekova, ali kratka deskripcija leka će im dobro doći u određenim situacijama. Uz deskripciju, radnici će biti sigurniji u savete koje daju i neće doći do neželjenih efekata.

## Alternative i konkurencija

Istraživanje vezano za analizu postojećih proizvoda koji bi u potpunosti rešili navedene probleme je obavljeno, tako da je poznato da ne postoje gotova rešenja kao alternativa proizvoda koji se razvija sa svim njegovim funkcionalnostima.

Fokus ePharm sistema je na realizovanju funkcionalnosti koje mogu pozitivno da utiču na poslovanje lanca apoteka i same apoteke a koje nisu realizovane u postojećim sistemima konkurencije.

# Opis proizvoda

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

## Perspektiva proizvoda

ePharm sistem će koristiti DBMS instaliran na mašini koja predstavlja Web server lanca apoteka. Dijagram koji pokazuje kontekst sistema je dat na slici 6.1.1.

ePharm 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 serverskom računaru koji je za to namenjen. Serverske komponente će komunicirati sa DBMS-om koji se nalazi na istoj mašini.

Tanki 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.

**ePharm aplikacija**

**DBMS**

ePharm korisnici

* **Vlasnik**
* **Upravnik**
* **Farmaceut**
* **Farmaceutski tehničar**

**Slika 6.1.1. Kontekst sistema ePharm**

**PC**

Web čitač

Web server

ePharm

Web aplikacija

ePharm

Baza podataka

Internet

**Slika 6.1.2. Pregled sistema ePharm**

## Pregled mogućnosti

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti** | **Funkcionalnosti** |
| Sprečavanje nestašice lekova u apoteci, gubitka novca i poverenja građana | Obaveštavanje farmaceuta i upravnika prilikom smanjenja količine leka ispod kritične. |
| Ponuda alternativnih lekova (paralela) prilikom izdavanja | Prikaz svih lekova na stanju koji su potencijalne zamene za traženi lek, kao i prikaz njihove količine.  To znatno ubrzava rad zato što radnik neće morati ponovo da pretražuje paralelu i utvrđuje da li je na stanju. |
| Ponuda lekova u drugim apotekama u lancu ukoliko dati lek nije dostupan | Prikaz lekova i paralela na stanju u drugim apotekama. |
| Poluautomatizacija porudžbina | Automatsko dodavanje lekova čija je količina pala ispod kritične na listu lekova za porudžbinu.  Zahteva se dodatna provera i potvrda od strane upravnika. Omogućena izmena porudžbenice od strane farmaceuta i upravnika apoteke. |
| Grafički prikaz rada apoteka u lancu | Grafički prikaz prihoda i rashoda za pojedinačnu apoteku, kao i celokupan prikaz za sve apoteke u lancu. |
| Jednostavno ažuriranje podataka sa bilo koje lokacije | Mogućnost pristupa i ažuriranja svih podataka sa bilo koje lokacije korišćenjem PC-a i Internet konekcije. |

## Pretpostavke i zavisnosti

ePharm sistem, kao Web aplikacija je zavisan od:

* Podrška Web servera za izabrani scripting jezik.
* Podrška scripting jezika za Linux i Windows platformu.
* Mogućnost povezivanja sa DBMS-om iz scripting 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 250.000 dinara.

Za instalaciju sistema će biti potrebna Web server mašina, cena mašine će biti oko 5.000 dinara na mesečnom nivou.

## Licenciranje i instalacija

Sistem će za početak biti instaliran samo na lokalnim mašinama tako da ne postoje posebni zahtevi u pogledu licenciranja.

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

## Prijavljivanje na sistem

Za vlasnika i radnike u apotekama se mora obezbediti prijavljivanje u aplikaciju korišćenjem korisničkog imena i lozinke. Sistem treba da obezbedi korisniku mogućnost promene lozinke.

## Kreiranje i brisanje korisničkih naloga

Vlasnik lanca apoteka ima mogućnost kreiranja novih i brisanja postojećih korisničkih naloga za zaposlene bilo kog tipa.

Pored vlasnika, upravnici apoteka mogu kreirati i brisati korisničke naloge samo za zaposlene u apotekama u kojima oni rade. Mogu kreirati naloge tipa farmaceut i farmaceutski tehničar.

## Unos, prikaz i ažuriranje podataka o zaposlenima

Za svaki kreirani nalog za zaposlenog potrebno je vezati i informacije koje će se prikazivati uniformno na centralizovanom nivou. Upravnik apoteke zadužen je za unos i ažuriranje podataka zaposlenih.

## Unos, prikaz i ažuriranje podataka o lekovima i ostalim medicinskim sredstvima

Podatke o lekovima mogu da unose farmaceut i upravnik apoteke. Farmaceut je zadužen za redovno ažuriranje podataka dodatih lekova.

Sistem treba da omogući unos leka i ažuriranje podataka o leku farmaceutu i upravniku apoteke.

Prikaz lekova je omogućen upravniku, farmaceutu i farmaceutskom tehničaru.

## Izdavanjanje lekova i medicinskih sredstava

Lekove i medicinska sredstva izdaju uglavnom farmaceutski tehničari i farmaceuti.

Sistem treba da omogući izdavanje lekova (izdavanje u celini ili ukoliko je lek deljiv – izdavanje po tabli), kao i redovno ažuriranje količine leka. Ukoliko količina leka padne ispod kritične, sistem automatski treba da obavesti farmaceute.

## Grafički prikaz podataka

Grafički prikaz podataka je dostupan samo vlasniku lanca apoteka.

Sistem treba da omogući prikaz prihoda i rashoda za sve apoteke pojedinačno kao i celokupan prikaz za sve apoteke u lancu.

# Ograničenja

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

* Sistem neće zahtevati kupovinu novog hardvera.
* Sistem će se osloniti na besplatna softverska rešenja (scripting jezik, DBMS, Web server), tako da neće zahtevati kupovinu dodatnog softvera.
* Sistem će zahtevati iznajmljivanje WEB server mašine.

# 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
* Kreiranje i brisanje korisnika
* Unos, prikaz i ažuriranje podataka o lekovima i medicinskim sredstvima
* Izdavanje lekova i medicinskih sredstava
* Unos, prikaz i ažuriranje podataka o zaposlenima
* Grafički prikaz podataka

# Nefunkcionalni zahtevi

## Sistemski zahtevi

ePharm sistem će biti realizovan korišćenjem C# jezika(server-side) i JavaScript jezika (client-side), dok će kao DBMS koristiti MySQL.

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

* Microsoft Edge
* Google Chrome
* Opera
* 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 ePharm 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.