

Specifikacija softverskih zahteva

za

Sistem za računovodstvo

Verzija 1.0

Student: Tomislav Živadinović

Broj indeksa: 3948

OAS Softversko inženjerstvo, 3. godina

Predmet: SE322 Inženjerstvo zahteva

Školska 2020/21. godina

26.11.2021.

Istorijat verzija dokumenta

| Ime | Datum | Razlog za promenu | Verzija |
|------------------|-------------|-------------------|---------|
| SRS Prva verzija | 26.11.2021. | | V1.0 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

SADRŽAJ

| | |
|--|------------------------------|
| 1. UVOD | 2 |
| 1.1 SVRHA | 2 |
| 1.2 KONVENCIJE O DOKUMENTIMA | 3 |
| 1.3 OBIM PROJEKTA | 3 |
| 1.4 REFERENCE | 3 |
| 2. OPŠTI OPIS | 4 |
| 2.1 PERSPEKTIVE PROIZVODA | 4 |
| 2.2 KLASI I KARAKTERISTIKE KORISNIKA | 4 |
| 2.3 OPERATIVNO OKRUŽENJE | 4 |
| 2.4 OGRANIČENJA U PROJEKTOVANJU I PRIMENI | 4 |
| 2.5 PRETPOSTAVKE I ZAVISNOSTI | 4 |
| 3. FUNKCIJE SISTEMA | 4 |
| 3.1 FUNKCIJA SISTEMA 1 | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. |
| 3.1.1 Opis | 5 |
| 3.1.2 Sekvence stimulusa/odgovora | 5 |
| 3.1.3 Funkcionalni zahtevi | 5 |
| 3.2 FUNKCIJA SISTEMA 2 (I TAKO DALJE) | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. |
| 4. ZAHTEVI ZA PODATKE | 5 |
| 4.1 LOGIČKI MODEL PODATAKA | 9 |
| 4.2 REČNIK PODATAKA | 9 |
| 4.3 IZVEŠTAJI | 9 |
| 4.4 PRIKUPLJANJE PODATAKA, INTEGRITET, ZADRŽAVANJE I ODLAGANJA | 9 |
| 5. ZAHTEVI ZA SPOLJNI INTERFEJS | 10 |
| 5.1 KORISNIČKI INTERFEJSI | 10 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.2 | SOFTVERSKI INTERFEJSI | 10 |
| 5.3 | HARDVERSKI INTERFEJSI | 10 |
| 5.4 | KOMUNIKACIONI INTERFEJSI | 10 |
| 6. | ATRIBUTI KVALITETA | 11 |
| 6.1 | UPOTREBLJIVOST | 11 |
| 6.2 | PERFORMANSE | 11 |
| 6.3 | BEZBEDNOST | 11 |
| 6.4 | SIGURNOST | 11 |
| 6.5 | [OSTALI PO POTREBI] | 11 |
| 7. | USLOVI INTERNACIONALIZACIJE I LOKALIZACIJE | 12 |
| 8. | OSTALI USLOVI | 12 |

1. Uvod

1.1 Svrha

Razvija se aplikacija za firmu "Blinco FF" koja se bavi proizvodnjom ribolovačkog pribora. Firma trenutno radi prodaju svojih proizvoda vrši preko email-ova i ručno. Radnici i direktor firme celokupnu administraciju rade ručno preko papira. Iz tog razloga, često dolazi do greške i gubitka podataka. Pored toga, potrebno je mnogo vremena doći do neke bitne informacije i ovakav način rada nije efikasan. Zato se razvija aplikacija koja će otkloniti sve greške i poboljšati efikasnost rada.

Revizije i izdanja softvera su detaljno opisana u dokumentu o viziji i okviru.

Dokument je namenjen svim stejkolderima sistema, preciznije direktoru firme, radnicima, rukovodiocima projekta, marketing timu, testerima, programerima, kao i piscima dokumentacije.

1.2 Konvencije o dokumentima

Format pisanja zahteva koji se koristi u dokumentu je sledeći:

1. Funkcionalni zahtevi – REQ-xx gde su x cifre od 0 do 9
2. Poslovne pretpostavke – AS-xx gde su x cifre od 0 do 9
3. Poslovne zavisnosti – DE-xx gde su x cifre od 0 do 9
4. Izveštaji – REP-xx gde su x cifre od 0 do 9
5. Atributi kvaliteta : upotrebljivost – UP-xx gde su x cifre od 0 do 9
6. Atributi kvaliteta : sigurnost – SEC-xx gde su x cifre od 0 do 9
7. Atributi kvaliteta : performanse – PER-xx gde su x cifre od 0 do 9
8. Atributi kvaliteta : integritet – INT-xx gde su x cifre od 0 do 9
9. Atributi kvaliteta : promenljivost – MOD-xx gde su x cifre od 0 do 9
10. Atributi kvaliteta : ponovna upotrebljivost – REU-xx gde su x cifre od 0 do 9
11. Atributi kvaliteta : skalabilnost – SCA-xx gde su x cifre od 0 do 9

1.3 Obim projekta

Poslovni informacioni sistem firme, čija se izgradnja planira, treba da obezbedi veću kontrolu poslovanja i da podrži automatizovano obavljanje važnih poslovnih procesa. Trenutno budući korisnici sistema obavljaju procese ručno, pisanjem na papiru i čuvanjem podataka na fizičkim kopijama. Više o metrikama uspeha, poslovnoj prilici i rizicima, može se naći *u dokumentu o viziji i okviru*.

1.4 Reference

Spoljni dokumenti koji se koriste:

1. SE322-Dokument o viziji
2. SE322-Slucajevi koriscenja

2. Opšti opis

2.1 Perspektive proizvoda

Sistem koji se razvija je u potpunosti nov i treba da zameni postojeći koji je zastareo. Treba da predstavlja informacioni sistem firme i da u potpunosti digitalizuje i automatizuje rad. Sistem treba da bude dostupan korisnicima preko veb pregledača. Svaki korisnik će moći da se prijavi na sistem svojim pristupnim podacima.

2.2 Klase i karakteristike korisnika

Softver će koristiti tri klase korisnika. To su direktor, radnici i kupci. Oni će na različite načine da koriste softver. Direktor ima najviše funkcionalnosti, on rukovodi porudžbinama, proizvodima, zaposlenima i izveštajima. Radnici rukovode proizvodima i porudžbinama. Kupci imaju funkcionalnosti pregleda ponude, kreiranja porudžbine, poručivanja proizvoda i pregleda svojih porudžbina. Više je opisano u *dokumentu slučajeve korišćenja*.

2.3 Operativno okruženje

Softveru će se pristupati preko web browser-a. Korisniku će biti potreban računar ili mobilni telefon koji ima pristup internetu, što omogućava pristup softveru sa svih operativnih sistema. Server na kome će biti smešten softver i baza podataka će biti smešten u Srbiji. Softver treba da komunicira sa knjigovodstvenom aplikacijom koju koristi firma. Da bi to bilo omogućeno, ta aplikacija mora biti instalirana na računaru sa kog se pristupa softveru, nije moguće pristup preko mobilnog telefona.

2.4 Ograničenja u projektovanju i primeni

Softver koji treba biti razvijen, mora poštovati sva poslovna pravila koja su definisana u dokumentu kataloga poslovnih pravila. Softver mora imati obezbeđen interfejs pristupa do aplikacije uz pomoć koje se vrši knjigovodstveni deo posla. Tehnologije koje se koriste jesu *Spring* framework Java programskog jezika i *Angular*. Baza podataka će biti MariaDB. Više je opisano u *dokumentu o viziji i okviru*.

2.5 Pretpostavke i zavisnosti

AS-1: Svi podaci koji su do sada u nekoj formi čuvani na fizičkim kopijama, biće preneti u novi poslovni sistem.

AS-2: Knjigovodstvena aplikacija će obezbediti interfejs preko koga će sistem pristupiti aplikaciji.

AS-3: Sistem će biti dostupan preko veb pretraživača koji se razvije nakon sistema.

DE-1: Može doći do promene zakona o pravima privatnosti ličnosti, gde se sistem mora prilagoditi zakonu.

DE-2: Može doći do promene zakonskih regulativa prodaje proizvoda, gde se sistem mora prilagoditi zakonu.

3. Funkcije sistema

3.1 Administracija zaposlenih

3.1.1 Opis

Direktoru treba omogućiti za u okviru kartice administracije zaposlenih može da vidi sve korisnike, njihove lične podatke koji se čuvaju u sistemu, deaktivira zaposlenog i time mu onemogućiti pristup sistemu i da doda novog zaposlenog.

3.1.2 Sekvence stimulusa/odgovora

1. Direktoru se prikazuje lista svih zaposlenih u firmi.
2. Direktor klikom na dugme za dodavanje bira opciju da doda novog zaposlenog.(javljaju se izuzeci)
3. Sistem traži od korisnika da unese potrebne podatke poput imena, prezimena, JMBG, file ugovor-a i slično.(javlja se alternativni tok)
4. Direktor unosi potrebne podatke.
5. Direktor klikom na dugme čuva novog zaposlenog.(javlja se alternativni tok)

Sistem obaveštava direktora da je uspešno dodao korisnika.

3.1.3 Funkcionalni zahtevi

REQ-1: Svakom korisniku treba zahtevati da se uz pomoć svojih pristupnih podataka uloguje na sistem.

REQ-2: Direktoru treba omogućiti pregled svih zaposlenih u firmi.

REQ-3: Direktoru treba omogućiti unos podataka koji se traže za dodavanje novog zaposlenog. Direktor treba da unese ime, prezime, JMBG, datoteku ugovora.

REQ-4: Direktoru treba omogućiti izmenu podataka koji se traže pri izmeni zaposlenog. Direktor može da izmeni iste podatke kao i kod dodavanja novog zaposlenog.

REQ-5: Direktoru treba omogućiti deaktiviranje(onemogućavanje pristupa) zaposlenih na sistemu.

3.2 Administracija proizvoda

3.2.1 Opis

Direktoru/Radniku (u daljem tekstu poglavlja „direktor“) treba omogućiti za u okviru kartice administracije proizvoda može da vidi sve proizvode, njihove podatke koji se čuvaju u sistemu, obriše proizvod i time mu onemogućiti pristup i da doda novi proizvod.

3.2.2 Sekvence stimulusa/odgovora

1. Direktor se prikazuje lista svih proizvoda u firmi.
2. Direktor klikom na dugme za dodavanje bira opciju da doda novi proizvod.(Javlja se alternativni tok)
3. Sistem traži od korisnika da unese potrebne podatke poput šifre, naziva, količine na stanju i slično.(javlja se izuzetak)
4. Direktor unosi potrebne podatke.
5. Direktor klikom na dugme čuva novi proizvod.(javlja se izuzetak)
6. Sistem obaveštava direktora da je uspešno dodao proizvod.

3.2.3 Funkcionalni zahtevi

REQ-6: Direktor treba omogućiti pregled svih proizvoda u firmi.

REQ-7: Direktor treba omogućiti unos podataka koji se traže za dodavanje novog proizvoda. Direktor treba da unese šifru, naziv, količinu na stanju, cenu.

REQ-8: Direktor treba omogućiti izmenu podataka koji se traže pri izmeni proizvoda. Direktor može da izmeni iste podatke kao i kod dodavanja novog proizvoda.

REQ-9: Direktor treba omogućiti brisanje(briše se ceo proizvod, ne samo sa stanja) proizvoda na sistemu.

3.3 Administracija porudžbina

3.3.1 Opis

Direktoru/Radniku (u daljem tekstu poglavlja „direktor“) treba omogućiti da u okviru kartice administracije porudžbina može da vidi sve porudžbine, njihove podatke koji se čuvaju u sistemu, i prihvati ili odbije porudžbine koje su na čekanju.

3.3.2 Sekvence stimulusa/odgovora

1. Direktor je izabrao karticu porudžbina koje su na čekanju ili nisu još uvek finalizovane(javlja se alternativni tok)
2. Direktor klikom na dugme detalja može videti detalje porudžbine
3. Sistem daje direktoru uvid u porudžbinu
4. Direktor bira opciju da prihvata porudžbinu(javlja se alternativni tok)
5. Sistem daje direktoru mogućnost da unese očekivano vreme dostave
6. Direktor unosi vreme dostave
7. Direktor čuva porudžbinu
8. Kupcu se šalje obaveštenje na sistemu i mail o prihvatanju porudžbine

3.3.3 Funkcionalni zahtevi

REQ-10: Direktor treba omogućiti pregled svih porudžbina u firmi.

REQ-11: Direktor treba omogućiti prihvatanje porudžbine koja je na čekanju. Direktor treba da unese dodatne informacije(vreme potrebno za dostavu) pri prihvatanju.

REQ-12: Direktor treba omogućiti odbijanje porudžbine koja je na čekanju. Direktor treba da unese dodatne informacije(razlog odbijanja) pri odbijanju.

REQ-13: Sistem treba da obavesti kupca mail-om kada direktor prihvati ili odbije porudžbinu.

3.4 Generisanje faktura

3.4.1 Opis

Direktoru treba omogućiti da u okviru kartice za generisanje faktura, ima pregled svih faktura koje je moguće generisati u PDF, Word ili Excel formatu.

3.4.2 Sekvence stimulusa/odgovora

1. Direktor se prikazuje lista svih faktura koje je moguće generisati. (javlja se izuzetak)
2. Direktor bira fakturu koju želi da generiše
3. Direktor unosi nešto od podataka ukoliko je to potrebno(godina, datum i sl.)
4. Direktor bira format u kome želi izveštaj(javlja se alternativni tok)
5. Sistem generiše fakturu
6. Direktor traži napuštanje slučaja korišćenja

3.4.3 Funkcionalni zahtevi

REQ-14: Direktor treba omogućiti pregled svih faktura koje je moguće generisati.

REQ-15: Direktor treba omogućiti generisanje fakture koju izabere. Direktor treba da izabere godinu, datum i format u kome želi fakturu.

3.5 Pregled ponude

3.5.1 Opis

Kupcu treba omogućiti pregled svih dostupnih proizvoda.

3.5.2 Sekvence stimulusa/odgovora

1. Sistem daje korisniku polja koja korisnik može da izabere o tipu proizvoda koji želi da vidi(određena kategorija ili svi proizvodi)
2. Korisnik bira opciju za koju se opredelio
3. Sistem prikazuje korisniku proizvode koji potpadaju pod izabranu opciju(javlja se izuzetak)
4. Korisnik traži napuštanje slučaja korišćenja

3.5.3 Funkcionalni zahtevi

REQ-16: Kupcu treba omogućiti pregled svih proizvoda koje može da poruči. Korisnik treba da izabere kategoriju proizvoda koje želi.

3.6 Kreiranje porudžbine

3.6.1 Opis

Kupcu treba omogućiti da kreira porudžbinu sa proizvodima koje želi,

3.6.2 Sekvence stimulusa/odgovora