

Studijski program: Informatika

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

# Funkcionalni zahtev

Predmetni nastavnik: Studenti:

Saša Stamenković Marko Praštalo (018/2023), Bojan Stevanović (014/2023),

Katarina Zivotić (017/2023)

Kragujevac 2024.

1. Uvod
   1. Cilj razvoja

Glavni cilj ovog programa je unapređenje procesa naručivanja i naplate, sa naglaskom na efikasnost i jednostavnost. Program omogućava korisnicima brzu i sigurnu narudžbu proizvoda, dok istovremeno omogućava optimalnu naplatu, čime se značajno unapređuje korisničko iskustvo i operativna efikasnost. Ovaj sistem predstavlja ključnu inovaciju u modernizaciji poslovanja, omogućavajući firmama da poboljšaju kvalitet usluge i optimizuju svoje finansijske procese.

* 1. Obim sistema

Sistem će obuhvatiti sve funkcionalnosti potrebne za efikasno upravljanje porudžbinama

**Upisivanje porudžbina:** Brzo i jednostavno upravljanje porudžbinama od strane gostiju.

**Praćenje istorije porudžbina:** Prikaz istorije porudžbina po stolovima.

**Izdavanje računa**: Automatsko generisanje i štampanje računa za goste.

**Upravljanje stolovima:** Prikaz statusa stolova (slobodni, primljeni) u realnom vremenu.

**Razdvajanje porudžbina:** Mogućnost razdvajanja porudžbina na više računa.

**Naplata**: Opcije za plaćanje gotovinom ili karticom, uključujući popuste za VIP korisnike.

**Izveštavanje:** Generisanje izveštaja o prodaji i stanju zaliha.

**Sistem za prijavu:** Prijavljivanje zaposlenih i menadžera pomoću ID kartice.

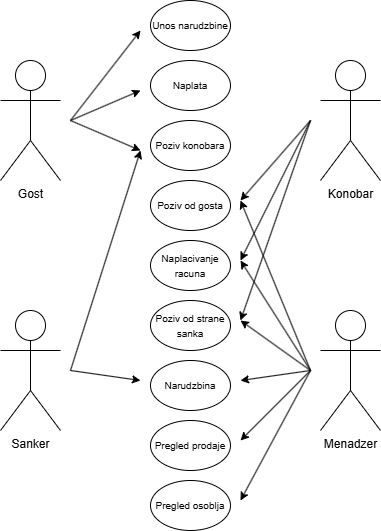
**Real-time praćenje**: Svi podaci se beleže u bazi podataka u realnom vremenu.

**Interfejs za menadžera**: Dodatne funkcije za pregled prodaje, pregled aktivnog osoblja.

* 1. Prikaz proizvoda
     1. Perspektiva proizvoda

Sistem će biti integrisan u postojeću računalnu infrastrukturu "CapiBar"-a i omogućiti jednostavno povezivanje sa svim uređajima, uključujući monitore i SUNMI terminale.

* + 1. Funkcije proizvoda



* + 1. Karakteristike korisnika

Korisnici će biti u obavezi da poseduju obavezno predznanje o korišćenju aplikacije CapiBar.

* + 1. Ograničenja

Ograničenja sistema uključuju tehničke resurse koji su dostupni kafiću, kao i potrebu za obukom zaposlenih za korišćenje novog softvera. Pored toga, sistem mora biti usklađen sa važećim zakonima i propisima o zaštiti podataka i finansijskim transakcijama.

* 1. Definicije

**Narudžbenica** **-** poslovni dokument koji kupac koristi da naruči proizvod od poslodavca.

**Storniranje -** postupak poništavanja ili otkazivanja prethodno izvršene transakcije.

1. Reference

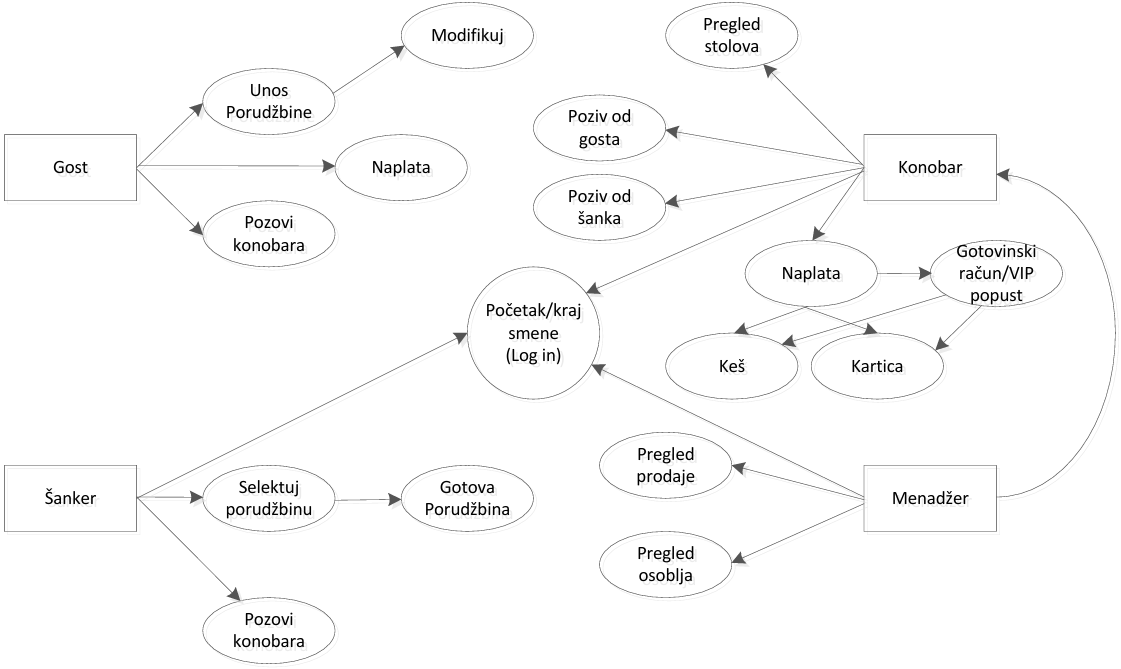
Nisu uzete reference.

3. Specifikacije Zahteva

3.1 Spoljašnji interfejsi

Ne postoje spoljašnji interfejsi.

3.2 Funkcije



3.3 Pogodnost za upotrebu

#### 3.3.1 Efektivnost

* **Zahtevi:**
  + Uspešnost završenog zadatka : Radnici treba da uspešno odrade zadak.

3.3.2 Efikasnost

* **Zahtevi:**
  + **Vreme potrebno za obuku:** Novim radnicima treba omogućiti da postanu efikasni u korišćenju aplikacije u roku od 1-2 sata obuke.
  + **Broj koraka:** Unos narudžbine treba da se sastoji od maksimalno 6 koraka, uključujući izbor artikala.

#### 3.3.3 Zadovoljstvo korisnika

* **Zahtevi:**
  + **Kvalitet korisničkog iskustva:** Korisnici bi trebalo da oceni iskustvo korišćenja aplikacije kao pozitivno i lako za korišćenje.

3.4 Zahtevi performanse

#### 3.4.1 Propusnost sistema

* **Broj istovremenih korisnika:**
  + Aplikacija treba da podrži velik broj **istovremenih korisnika** bez degradacije performansi.
* **Obrada transakcija:**
  + Sistem mora biti sposoban da obradi veliki broj **narudžbina** tokom perioda najveće gužve.

3.5 Baza podataka

Nema zahteva za bazu podataka

3.6 Projektna ograničenja

Budžet:

**Budžet za razvoj aplikacije iznosi 15.000 EUR**, što predstavlja ukupnu sumu sredstava koju firma planira da investira u sve faze projekta, uključujući razvoj, nabavku potrebne opreme i dugoročno održavanje sistema.

Tehnološka ograničenja:

Ne postoje tehnološka ograničenja.

3.7 Sistemske karakteristike softvera

3.7.1 Raspoloživost

* Zahtevi: **Sistem mora biti dostupan 24/7**, što znači da će biti osigurana kontinuirana operativnost aplikacije, sa minimalnim mogućim prekidima u radu.

3.7.2 Bezbednost

Zahtevi:

* Radnici će biti obavezni da poseduju **ID karticu** i **lozinku** pomoću kojih će biti identifikovani i autentifikovani u sistemu.
* Redovno ažurirati softver i sistemsku infrastrukturu kako bi se zaštitili od poznatih ranjivosti.

3.8 Dopunske informacije

3.8.1 Pogrešno unete narudžbine:

* Česta greška u radu kafića je pogrešan unos narudžbina. Aplikacija omogućava gostima da jasno biraju stavke iz menija, smanjujući mogućnost grešaka i lako ispravljanje ako dodje do njih.

3.8.2 Zagušenje u radu:

* Tokom perioda velike gužve, radnici mogu postati preopterećeni. Aplikacija omogućava brzu obradu narudžbina, smanjujući vreme čekanja za goste i poboljšavajući efikasnost.

3.8.3 Praćenje istorije narudžbina:

* Radnicima je često teško pratiti prethodne narudžbine i istoriju. Aplikacija pruža pristup istoriji narudžbina po stolovima, što olakšava praćenje i analizu.

#### 3.8.4 Ulazno-izlazni obrasci

* Ulazni obrasci:
  + Korisnički identitet: Prijava radnika putem šifre i ID kartice.
  + Unos narudžbine: Gosti unose narudžbine klikom na stavke iz menija, kao i modifikacije i storna artikala.
* Izlazni obrasci:
  + Obaveštenje o narudžbini: Nakon unosa, sistem generiše obaveštenje koje se šalje šanku.
  + Izveštaji o prodaji: Radnici mogu generisati izveštaje o prodatim artiklima na kraju radnog dana.
    1. Verifikacija zahteva

4.1 Testiranje spoljašnjeg interfejsa

Nema spoljašnjeg interfejsa

4.2. Funkcionalno testiranje

Izvršiti testiranje svih funkcionalnosti definisanih u odeljku 3.2. To uključuje:

* Tačnost logovanja (validacija ispravnih i pogrešnih šifri).
* Ispravan prikaz stolova u lokalu i ispravan unos narudžbina.
* Razdvajanje porudžbina i testiranje storniranja.
* Validacija obaveštenja o narudžbine.
* Proces naplate sa različitim metodama plaćanja (gotovina, kartica, popusti).
* Zatvaranje dana i generisanje izveštaja.

4.3. Testiranje pogodnosti za upotrebu

Izvršiti evaluaciju uspešnosti gosta u unosu narudžbina. Obaviti evaluaciju zadovoljstva gosta putem anketa nakon korišćenja aplikacije.

4.4. Testiranje performansi

Testirati broj istovremenih korisnika i brzinu sistema tokom najopterećenijih perioda.

4.5. Testiranje baze podataka

Nema zahteva za bazu podataka

4.6. Ograničenja i testiranje budžeta

Obaviti testiranje sistema i osigurati da implementacija ne prelazi predviđeni budžet od 15.000 EUR.

4.7. Sistemske karakteristike softvera

Validirati dostupnost sistema tokom radnog vremena, testirati sigurnost podataka i kompatibilnost različitih uređaja.

4.8. Dopunske provere

Proveriti unos i izlaz podataka kroz aplikaciju kako bi se osiguralo pravilno fukcionisanje sistema, izveštavanje prodaji i praćenje istorije narudžbina.

5. Prilozi

5.1. Predpostavke I zavisnosti

Zavisnosti:

Zavisnost od Zakona o fiskalnoj kasi.

Zavisnost od Zakona o regulaciju ugostiteljskih objekata.

Zavisnost od tačnosti podataka – Ukoliko podaci uneti u sistem od strane korisnika nisu tačni može doći do grešaka u sistemu

5.2 Akronimi i skraćenice

**PIB – Poreski identifikacioni broj** je broj koji se koristi za identifikaciju pravnih lica prilikom obavljanja transakcija u sistemu naplate.

**VIP – Vrlo bitna osoba(Very Important Person)** je klijent sa posebnim privilegijama u restoranu, kao što su popusti ili ekskluzivni tretman, koji može uticati na vrstu naplate ili popuste u sistemu.

ID **-** **Identifikaciona kartica** je fizički ili digitalni dokument koji služi za identifikaciju pojedinca ili korisnika u određenom sistemu, organizaciji ili društvenoj sredini.