

Dokumentacija za prezentaciju projekta iz predmeta

Objektno orijentisana analiza i dizajn

Ova dokumentacija obuhvata sljedeće stavke:

Specifikaciju projekta, koja detaljno opisuje funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve sistema;

Dijagram slučajeva upotrebe (*Use Case Diagram*), koji prikazuje interakciju korisnika sa sistemom;

MVC dijagram klasa, kojim je predstavljena organizacija sistema u skladu s *Model-View-Controller* arhitekturom;

ERD (*Entity-Relationship Diagram*), koji prikazuje strukturu baze podataka i međusobne odnose među entitetima.

Izveštaj o izvršenim promjenama u odnosu na početnu specifikaciju

Specifikacija projekta

1. Osnovne informacije o sistemu

Naziv teme: Nutritionist

Nastavna grupa: Grupa 1

Link na repozitorij tima: <https://github.com/ooad-2024-2025/Grupa1-Tim3>.

Članovi tima:

1. (Ajdin Đinalić)
2. (Adi Kereš)
3. (Ensar Džafo)
4. (Nejra Pirija)

Namjena sistema:

Opisati sistem i njegovu namjenu sa maksimalno sedam rečenica. U okviru ovog polja potrebno je objasniti šta sistem treba raditi na apstraktnom nivou, bez detaljnog objašnjavanja pojedinačnih funkcionalnosti i načina razlikovanja aktera sistema (što je predmet daljih poglavlja).

Nutritionist je web aplikacija koja korisnicima omogućava pristup raznovrsnim receptima prilagođenim različitim prehrambenim navikama i preferencijama. Svaki recept sadrži reprezentativnu sliku, listu sastojaka i detaljne upute za pripremu jela. Recepti su organizovani u kategorije kao što su doručak, ručak, večera, vegetarijanska jela, deserti i smoothie, a korisnici ih mogu pretraživati i filtrirati prema nazivu ili sastojcima. Aplikacija omogućava korisnicima dodavanje recepata u omiljene radi lakšeg pristupa i organizacije obroka. Također, korisnici mogu ostavljati ocjene i komentare kako bi podijelili svoje iskustvo i preporuke. Cilj aplikacije je pružiti intuitivan i interaktivan način za planiranje ishrane i otkrivanje novih recepata, prilagođenih različitim prehrambenim potrebama.

1. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:

- *Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,*
- *Perzistencija podataka (CRUD operacije)*
- *Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva*
- *Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,*
- *Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.*

Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Pregled recepata

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Korisnik kada uđe na web stranicu ima pregled nekoliko preroručjenih recepata (popularni, random). Ima opciju izbora kategorije recepta (doručak, ručar, večera). Nakon što odabere kategoriju, korisniku se prikazuju svi recepti vezani za tu kategoriju. Klikom na recept korisnik može vidjeti slike jela, listu sastojaka i detaljan postupak pripreme.

2. **Naziv funkcionalnosti:** Admin Panel

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacije)

Opis funkcionalnosti:

Administrator ima pristup admin panelu gdje može dodavati, uređivati i brisati recepte. Može postaviti određene recepte kao skrivene, ako nisu spremni za objavu. Također, nutricionista ima pristup receptima, gdje može korigovati nutritivne vrijednosti recepata i ima mogućnost dodavanja recepata.

3. **Naziv funkcionalnosti:** Pretraživanje recepata.

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

Opis funkcionalnosti:

Korisnici mogu pretraživati recepte koristeći polje za unos teksta. Algoritam pretrage analizira ključne riječi i prikazuje sve recepte koji odgovaraju pretrazi. Pretraga se izvodi na osnovu naziva recepta.

4. **Naziv funkcionalnosti:** Najdraži recepti (opcija favorites)

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacije)

Opis funkcionalnosti:

Registrovani korisnici mogu dodati recepte u listu omiljenih. Ova lista omogućava korisnicima brz pristup omiljenim receptima kroz posebnu sekciju na profilu. Na glavnoj stranici korisniku se također prikazuje lista njegovih omiljenih recepata kao quick access.

5. **Naziv funkcionalnosti:** Recenzija i ocjene recepata.

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacije).

Opis funkcionalnosti:

Registrovani korisnici mogu ostavljati komentare i ocjenjivati recepte pomoću sistema sa zvjezdicama (1 - 5). Administrator može uređivati komentare i ocjene recepata.

6. **Naziv funkcionalnosti:** Newsletter

Vrsta funkcionalnosti: Korištenje vanjskog uređaja

Opis funkcionalnosti:

Korisnici mogu omogućiti opciju primanja newsletter. Nakon prijave na newsletter, korisnici putem e-maila dobivaju obavijest o novim receptima, posebnim jelovnicima i savjetima nutricioniste.

7. **Naziv funkcionalnosti:** Filtriranje recepata.

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade.

Opis funkcionalnosti:

Korisnici mogu filtrirati recepte prema različitim kriterijima, kao što su vrsta jela (doručak, ručak, večera), nutritivne vrijednosti (visokoproteinski) ili specijalne dijetete (vegeterijanske, veganske). Nakon primjerene filtera, prikazuju se samo recepti koji zadovoljavaju odabrane kriterije.

8. **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje korisničkim nalogima

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacije)

Opis funkcionalnosti:

Administratori imaju mogućnost upravljanja korisničkim nalogima kroz admin panel. Mogu pregledavati listu registrovanih korisnika, uređivati njihove podatke (ime, email, status naloga) te deaktivirati ili brisati naloge ukoliko je to potrebno.

3. Akteri sistema

Vrste aktera:

- *Registrovani korisnik*
- *Gost korisnik*
- *Administrator*
- *Nutricionist*

Korisnici usluga sistema

- a. **Naziv aktera:** Registrovani korisnik

Vrsta aktera: Korisnik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1.Pregled recepata	Registrovani korisnik ima mogućnost pregleda svih recepata
7. Filtriranje recepata	Registrovani korisnik da filtrira recepte prema željenim kriterijima.
3. Pretraživanje recepata	Registrovani korisnik može pretraživati recepte prema ključnim riječima
4. Dodavanje recepata u omiljene	Registrovani korisnik može dodavati i uklanjati recepte iz liste omiljenih.
5.Recenzija i ocjene recepata.	Registrovani korisnik može čitati komentare i vidjeti ocjene recepata, također može ocjenjivati recepte i ostavljati komentare.
6. Newsletter	Registrovani korisnik može se prijaviti na newsletter i primati e mail obavijesti o novim receptima.

- a. **Naziv aktera:** Gost korisnik

Vrsta aktera: Korisnik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1.Pregled recepata	Gost korisnik ima mogućnost pregleda svih recepata

7. Filtriranje recepata	Gost korisnik može da filtrira recepte prema željenim kriterijima.
3. Pretraživanje recepata	Gost korisnik može pregledavati recepte i vidjeti njihove slike, sastojke i upute za pripremu.
5. Pregled komentara i ocjena	Gost korisnik može čitati komentare i vidjeti ocjene recepata, ali ne može ostavljati vlastite.

a. **Naziv aktera:** Administrator

Vrsta aktera: Sistem administrator.

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1. Pregled recepata	Administrator ima mogućnost pregleda svih recepata
7. Filtriranje recepata	Administrator može da filtrira recepte prema željenim kriterijima.
3. Pretraživanje recepata	Administrator može pregledavati recepte i vidjeti njihove slike, sastojke i upute za pripremu.
4. Dodavanje recepata u omiljene	Administrator može dodavati i uklanjati recepte iz liste omiljenih.
2. Admin panel (Upravljanje receptima)	Administrator dodaje, uređuje i briše recepte te može postaviti kao skrivene.
8. Upravljanje korisničkim nalogima	Administratori imaju mogućnost upravljanja korisničkim nalogima kroz admin panel. Mogu

	pregledavati listu registrovanih korisnika, uređivati njihove podatke (ime, email, status naloga) te deaktivirati ili brisati naloge ukoliko je to potrebno.
5. Recenzija i ocjene recepata.	Administrator može uređivati komentare i ocjene recepata te upravljati prijavljenim korisnicima.

b. **Naziv aktera:** Nutricionist

Vrsta aktera: Stručni saradnik .

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učesća
1.Pregled recepata	Nutricionist ima mogućnost pregleda svih recepata
7. Filtriranje recepata	Nutricionist može da filtrira recepte prema željenim kriterijima.
3. Pretraživanje recepata	Nutricionist može pregledavati recepte i vidjeti njihove slike, sastojke i upute za pripremu.
4. Dodavanje recepata u omiljene	Nutricionist može dodavati i uklanjati recepte iz liste omiljenih.
2.Admin Panel (Dodavanje stručnih recepata i savjeta)	Nutricionist može dodavati recepte koji su prilagođeni posebnim prehrmbenim potrebama i dijetama.
6.Newsletter (Pisanje preporuka i savjeta)	Nutricionist kreira stručne savjete o zdravoj ishrani i preporučene jelovnike za korisnike newslettera.

2.Admin Panel (Ažuriranje nutritivnih informacija recepata)	Nutricionist može uređivati nutritivne vrijednosti recepata kako bi korisnici imali tačne podatke.
---	--

4. Nefunkcionalni zahtjevi sistema

Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.

1. Naziv nefunkcionalnog zahtjeva: Performanse sistema

Opis:

Sistem mora omogućiti brzo učitavanje recepata i efikasnu pretragu.

2. Naziv nefunkcionalnog zahtjeva: Sigurnost podataka.

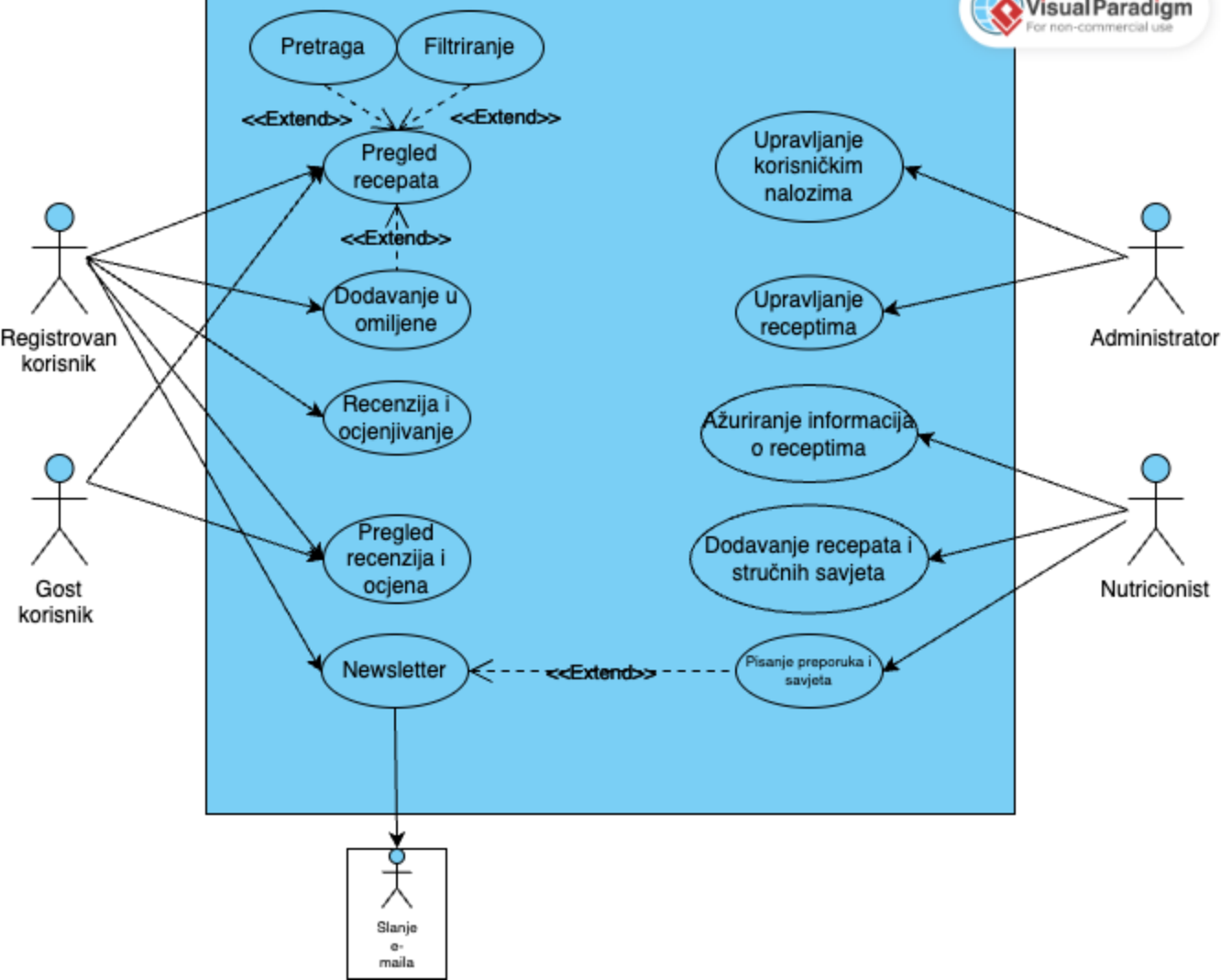
Opis:

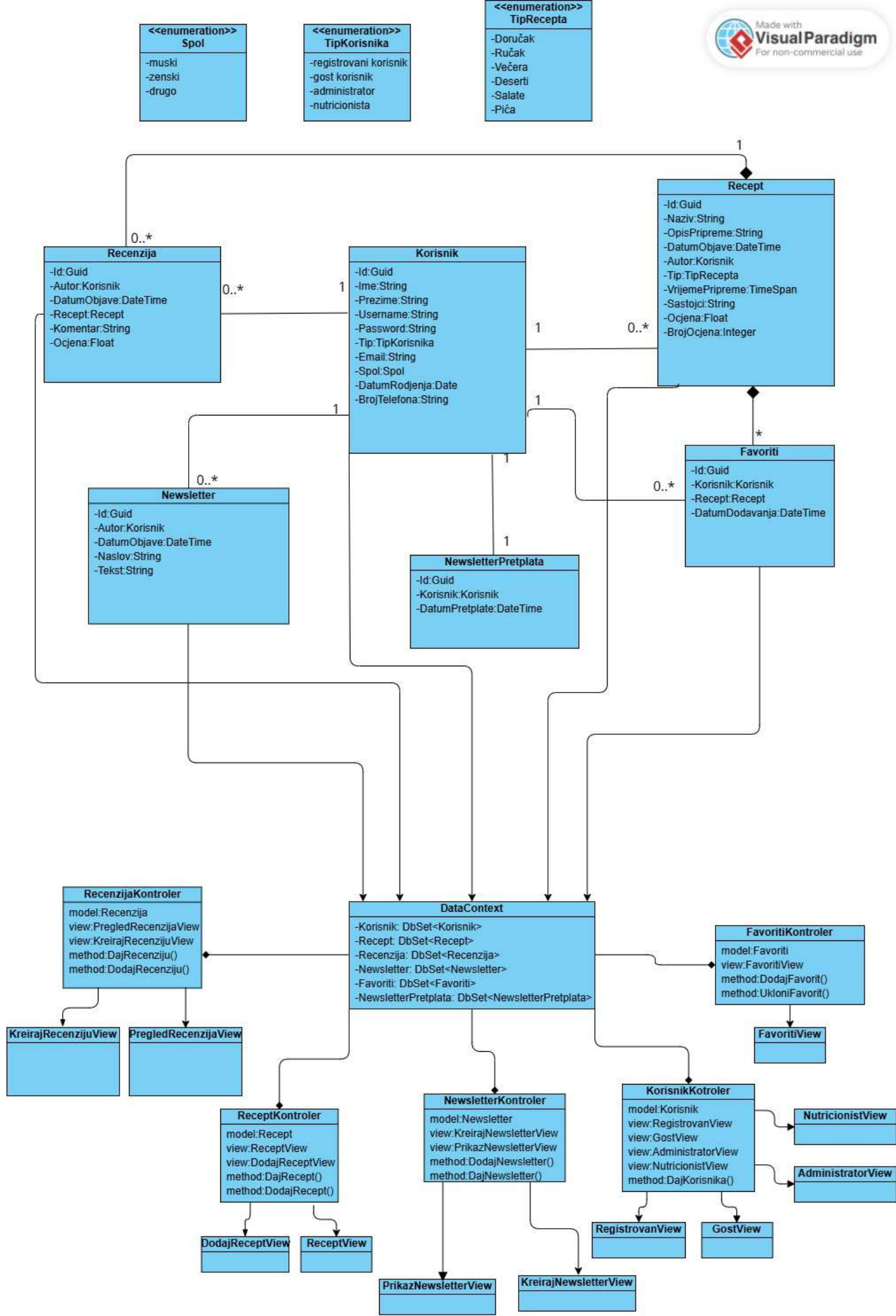
Podaci korisnika, poput prijavljenih naloga i omiljenih recepata, trebaju biti sačuvani u bazi podataka tako da nisu dostupni neautorizovanim korisnicima.

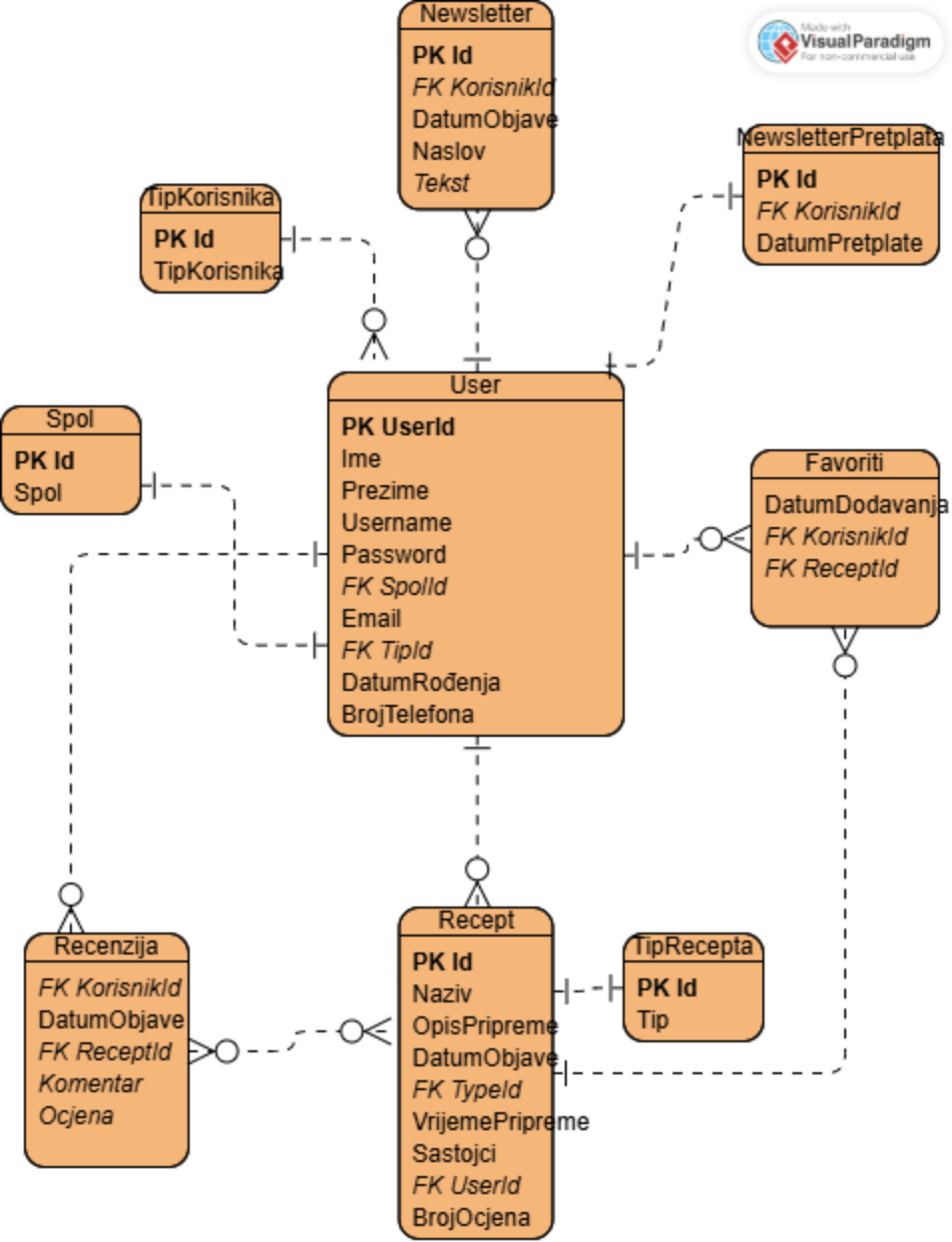
3. Naziv nefunkcionalnog zahtjeva: Jednostavnost korištenja

Opis:

Interfejs aplikacije treba biti intuitivan i lak za korištenje, kako bi korisnici mogli brzo pronaći recepte i koristiti osnovne funkcionalnosti bez potrebe za dodatnim objašnjenjima.







Izvještaj o izvršenim promjenama u odnosu na početnu specifikaciju

U toku implementacije aplikacije, izvršene su određene izmjene u odnosu na početnu specifikaciju, kako bi se pojednostavila struktura baze podataka i povećala fleksibilnost implementacije. U nastavku su navedene ključne promjene:

1. Izmjena u ER dijagramu

U početnoj verziji modela, postojala je posebna tabela za praćenje pretplate korisnika. Tokom implementacije, ova tabela je **uklonjena**, a njena funkcionalnost je zamijenjena **novim atributom isSubscribed u tabeli User**.

Novi atribut: isSubscribed: boolean

Ova izmjena omogućava jednostavnije upravljanje pretplatama bez potrebe za dodatnom tabelom i relacijama.

2. Izmjena u MVC dijagramu klasa

U klasi Recept, izvršena je manja izmjena tipa podatka atributa VrijemePripreme.

Prethodni tip: TimeSpan

Novi tip: String

Ova promjena je izvršena kako bi se omogućila jednostavnija obrada i prikaz podataka o vremenu pripreme, s obzirom na korisničke potrebe i format prikaza u korisničkom interfejsu.