Projektni zadatak iz predmeta Sistemi bazirani na znanju – Nutrition Adviser

Aplikacija predstavlja ekspertski sistem koji će na osnovu relevantnih podataka predlagati obroke korisniku.  
Da bi korisnik mogao da koristi aplikaciju neophodno je da se registruje i unese tražene podatke. Uloge koje postoje u sistemu su običan korisnik, nutricionista i administrator.

Aplikacija radi sa sledećim entitetima:

* **Korisnik** koji je određen jedinstvenim korisničkim imenom, lozinkom, imenom, prezimenom, ulogom na sistemu
* **Podaci o običnom korisniku** (koji se registruje) koji uključuju visinu, težinu korisnika, godište, pol, BMI, način ishrane, alergije na hranu i zdravstvene probleme, kao i jedinstveni identifikator
* Podržani načini ishrane: vegeterijanac, vegan...
* Podržane alergije: jaja, mleko, gluten, orašasti plodovi...
* Podržani zdravstveni problemi: dijabetes, visok pritisak, bolest srca
* **Namirnica** je određena jedinstvenim identifikatorom, brojem kalorija, proteina i ugljenih hidrata u količini od 100 grama, kao i koje alergene sadrži
* **Alergen** je određen jedinstvenim identifikatorom, nazivom
* **Obrok** određen je jedinstvenim identifikatorom, spiskom i količinom namirnica, ukupnim brojem kalorija, proteina i ugljenih hidrata (računa se na osnovu kalorija pojedinačnih namirnica), vremenom pripreme, opisom, kao i instrukcijama za pripremu
* **Tip obroka** određen je jedinstvenim identifikatorom, i podatkom o tipu obroka (doručak, ručak, večera, desert)
* **Zahtev korisnika** korisnik unosi parametre koje želi pre preporuke obroka, određen jedinstvenim identifikatorom i listom željenih namirnica
* **Podaci za preporuku** određen jedinstvenim identifikatorom, sadrži podatke o korisniku kao i zahtev korisnika

**Registrovani korisnik ima sledeće opcije:**

1. Prikaz podataka svog profila
2. Istoriju svojih obroka i ostvareni napredak od trenutka registracije na sistem
3. Predlog optimalnog obroka
4. Predlog obroka na osnovu spiska namirnica koje unese
5. Validacija željenog obroka na osnovu broja kalorija obroka i broja unetih kalorija toga dana
6. Validacija željenog obroka na osnovu zdravstvenih problema i alergija

**Nutricionista ima sledeće opcije:**

1. Unos, izmena i brisanje namirnice
2. Unos, izmena i brisanje obroka
3. Prikaz podataka o svim namirnicama i obrocima

**Administrator ima mogućnost:**

1. Unos novih pravila u sistem

**Pravila koja će biti definisana u sistemu:**

Za obrok:

Prilikom dodavanja obroka, na osnovu namirnica koje sadrži (koje se već nalaze u sistemu) računaće se:

1. Ukupan broj kalorija koje obrok sadrži
2. Ukupan broj proteina koje obrok sadrži
3. Ukupan broj ugljenih hidrata koje obrok sadrži

Za korisnika:

Prilikom dodavanja podataka o korisniku na osnovu unetih podataka računaće se:

1. BMI
2. Minimalan broj kalorija koje korisnik mora da unese u toku dana

Za odabir obroka:

1. Korisnik dobija preporuku obroka na osnovu zdravstvenog stanja, i prethodnih obroka u toku dana (ako postoje). Prilikom preporuke u obzir se uzima minimalan broj kalorija koje korisnik mora da unese u toku dana, preporučeni broj kalorija, nutritivne vrednosti, alergije koje korisnik ima i režim ishrane.
2. Korisnik može sam da odabere obrok ili namirnicu, i u tom slučaju dobija obaveštenje da li je pogodno za njega, ili alarm, ukoliko sadrži namirnice koje nisu pogodne za njega ili ukoliko je broj kalorija neodgovarajući.

Za izveštaj:

1. Korisnik će moći da dobije izveštaj o obrocima u prethodnom vremenskom periodu
2. Nutricionista može da dobija izveštaj za sve korisnike
3. Nutricionista može da dobije spisak korisnika koji se ne pridržavaju preporučenih pravila- koji nekoliko dana zaredom unose prevelik/premali broj kalorija ili često uzimaju namirnice koje im ne odgovaraju zbog zdravstvenog stanja.