

Sistemi bazirani na znanju

Miloš Tepić RA 30-2014

Julija Mirković RA 152-2014

Motivacija

Manjak inspiracije za spremanje jela i nedostatak odgovora na pitanje “šta danas da kuvam?”, dok istovremeno namirnice u frižideru/špajzu propadaju, glavna su motivacija za ovaj projekat. Praćenje stanja namirnica u frižideru/špajzu, preporuke recepata na osnovu korisnikove istorije spremanja jela i njegovih preferencija je ono u čemu se ova aplikacija razlikuje od trenutno najpoznatijih rešenja na našem tržištu (Coolinarika, BonApeti).

Specifikacija/Funkcionalnosti sistema

Tipovi korisnika

Korisnik i admina sistema.

Preporuka jednog recepta

Prvi put se pokreće na početnoj strani prilikom uspešnog logovanja korisnika sistema. Sistem pokreće rezoner i izvršava Drools pravila za preporuku jednog recepta na osnovu: trenutno dostupnih namirnica, istorije pravljenja recepata, korisnikovih preferencija i proizvoljnih parametara.

U proizvoljne parametre spada: tip kuhinje, vreme potrebno za pripremu jela, kaloričnost jela, cene namirnica. Ukoliko korisnik nije zadovoljan preporukom može ponovo da je pokrene.

Višednevni plan ishrane

Korisnik od sistema može da zatraži višednevni plan ishrane. Korisnik sam određuje broj dana, broj obroka po danu, broj kalorija po danu, vrstu dijeta (keto, vegan, low carb...), vreme za spremanje obroka i cenu namirnica.

Dodavanje i izmena pravila

Admin sistema može da doda nova ili izmeni postojeća Drools pravila u sistemu kroz adminski panel. U svakom trenutku admin može da ažurira pravila koja rezoner koristi u aplikaciji sa pravilima koje je izmenio kroz adminski panel.

Dodavanje novih recepata

I korisnik i admin sistema imaju mogućnost dodavanja novih recepata. Recept koji je dodat od strane korisnika prethodno mora biti odobren od strane admina.

Novi recept treba da sadrži: naziv, vreme pripreme, opis kako se pravi, broj porcija, listu namirnica, listu kojim kuhinjama i/ili dijetama pripada (korisnik ovo može da unese, ali za određene dijetе rezoner sam zaključuje koje jelo pripada kojoj dijeti), fotografije recepta.

Dodavanje novih namirnica

I korisnik i admin sistema imaju mogućnost dodavanja novih namirnica. Namirnica koja je dodata od strane korisnika prethodno mora biti odobrena od strane admina.

Nova namirnica treba da sadrži: naziv, kategoriju, nutritivne vrednosti (na 100 gr) i cenu.

Pregled i izmena profila

Korisnik ima opciju da, pored osnovnih informacija o nalogu, unese i: namirnice koje voli, namirnice koje ne voli, namirnice na koje je alergičan i namirnice koje mu nisu dostupne za kupovinu.

Rezoner će uzeti u obzir ove liste prilikom pravljenja preporuka.

Ostava

Svaki korisnik poseduje ostavu u koju može da doda namirnice i jela koje poseduje. Rezoner će uzimati u obzir namirnice koje korisnik ima u ostavi prilikom preporuke.

Ukoliko korisnik unese rok trajanja unesene namirnice/jela sistem će obavestiti korisnika o isteku roka trajanja namirnica.

Dodeljivanje trofeja korisnicima

Sistem dodeljuje trofeje (u vidu bedža na stranici korisnika) ukoliko korisnik ispunjava kriterijume za njih. Primer trofeja: vegan, uživatelj francuske kuhinje, korisnik sa x dodatih recepata...

Statistika i istorija

Korisniku je na raspolaganju statistika i istorija jela koje je pravio. Neke od informacija koje korisnik može da vidi su: istorija pravljenih jela, prosečan broj unešenih nutritivnih vrednosti u x dana, utrošeno vreme, preovladavajući tip ishrane.

Preporuka zamenske namirnice

Sistem korisniku nudi sugestije prilikom odabira zamenskih namirnica. Sistem sadrži poseban rezoner koji služi za sugestije sličnih namirnica.

Primeri pravila

Preporuka recepta

Pravila koja dodaju činjenice vezane za recepte

pravilo "Recept je vegetarijanski"

- ako recept ne sadrži sastojak tipa meso

=> dodaj činjenicu da recept pripada kategoriji vegetarijanskih jela

Pravilo "Recept je veganski"

- ako je recept vegetarijanski i ne sadrži mlečne proizvode, jaja i med

=> dodaj činjenicu da recept pripada kategoriji veganskih jela

Pravilo "Recept je junk food"

- ako jelo ima previše kalorija koje potiču iz masti i ugljenih hidrata, sa malo proteina i ne sadrži povrće ili voće

=> dodaj činjenicu da recept pripada kategoriji junk food-a

Pravilo "Recept pripada keto dijeti"

- ako se jelo sastoji od malo ugljenih hidrata i dosta masti

=> dodaj činjenicu da recept pripada keto dijeti

Pravila koja određuju preporuke za korisnika

Pravilo "Korisnik je vegetarijanac"

- ukoliko korisnik u istoriji(poslednje 2 nedelje) recepata nema jelo koje sadrži sastojak tipa meso i
- istorija recepata sadrži više od 50 jela

=> Izbaci sve preporuke koje sadrže recepte koji sadrže meso

Pravilo "Preferencije korisnika"

- Za svaki recept koji sadrži sastojak koji korisnik voli
=> povećaj verovatnoću preporuke
- Za svaki recept koji sadrži sastojak koji korisnik ne voli
=> smanji verovatnoću preporuke
- Za svaki recept koji sadrži sastojak na koji je korisnik alergičan
=> obriši preporuke
- Za svaki recept koji sadrži sastojak koji je korisniku nedostupan
=> obriši preporuke
- Za svaki recept koji sadrži sastojak koji korisnik ima u ostavi
=> povećaj verovatnoću preporuke (verovatnoća se povećava obrnuto

proporcionalno vremenu isteka namirnice)

- Ukoliko namirnici ističe rok u naredna 2 dana
=> dodaj dodatnu poruku koja će korisniku pored recepta ispisati da mu ističe ta namirnica

Pravilo "Smanji unošenje junk food-a"

- Ukoliko je korisnik u poslednjih 5 dana pravio dosta recepata koji se klasifikuju kao "junk food"

=> Ukloni preporuke koje sadrže junk food recepte

Pravilo "Podsetnik na recepte koji se sviđaju korisniku"

- ukoliko korisnik u istoriji recepata ima određeni recept više od 5 puta, ali nije pravljen u poslednjih 6 meseci

=> Dodaj u preporuke taj recept (sa porukom "You made this in the past.")

Pravilo "Izbaciti recepte koje je korisnik nedavno pravio"

- ukoliko je korisnik pravio neki recept u prethodnih 7 dana i
- ne pretražuje neku specifičnu kuhinju
=> Izbaci iz preporuke taj recept
- ukoliko je korisnik pravio X kuhinju 2 puta prethodnih 7 dana i
- ne traži preporuku za tu istu kuhinju
=> Izbaci iz preporuke recepte X kuhinje

CEP

Pravilo "Korisniku se ne sviđa trenutna lista preporuka"

- Korisnik je tražio preporuku 10 puta poslednjih 5 minuta i
- Nije iskoristio nijednu preporuku
=> Dodati činjenicu da korisniku treba predložiti nešto malo drugačije
- Korisnik nije izabrao nijednu od poslednjih 30 preporuka koje su se desile poslednjih 10 minuta
=> Dodaj činjenicu da korisniku treba izabrati neki recept koji bi bio među poslednjim na listi preporuka