

# 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 dijetete 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, uživalac 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 rezonovanja

I.

pravilo A

ako je istorija spremanja recepata > 10 ->

$\$faktorPreporuke = \text{length}(\text{istorija}) / 100$

pravilo B

ako jelo ne sadrži meso ->

dodaj činjenicu M da je to jelo vegetarijansko

pravilo C

ako korisnik nije spremao nijedan recept koji sadrži meso ->  
dodaj činjenicu X da korisniku treba preporučiti vegetarijanska jela

pravilo D

ako korisnik nema meso u ostavi ->  
dodaj činjenicu Y da korisniku treba preporučiti vegetarijanska jela

pravilo E

ako su zadovoljene činjenice X i Y i postoji bar neki recept iz preporuka koji zadovoljava činjenicu M ->  
receptima iz liste preporuka koji zadovoljavaju M dodaj +\$faktorPreporuke

## II.

pravilo A

ukoliko je korisnik pravio dosta nezdrave hrane poslednjih nekoliko dana ->  
dodaj činjenicu Z da korisniku treba preporučiti nešto zdravije

pravilo B

korisnik u istoriji pravljenih recepata ima recepte koji sadrže meso ->  
dodaj činjenicu O da je korisnik mesojed

pravilo C

ukoliko su zadovoljene činjenice Z i O i ukoliko korisnik duže vreme nije spremao piletinu ->  
receptima koji sadrže piletinu i povrće povećati faktor preporuke