Sistemi bazirani na znanju   
Računarstvo i automatika  
*Inteligentni sistemi*  
2020

Članovi tima:

* Aleksa Lukač RA 57/2016
* Jelena Dostić RA 138/2016

Tema: **Sistem za predlaganje ishrane u odredjenim okolnostima**

*Motivacija i pregled problema*

- Statistički podaci su zabeležili da je ishrana savremenog čoveka najnezdravija u istoriji čovečanstva. Sam način života i mnogobrojne obaveze pred kojima se nalazimo, uzrok su manjka kreativnosti i želje za pripremanjem hrane, što dovodi do neraznovrsne, nedovoljno analizirane i neispravne ishrane.  
Takva je situacija sa zdravim ljudima, bez konkretnih zdravstvenih ograničenja. U slučaju dodatne kompleksnosti i zahteva, raspon mogućih obroka i kombinacija namirnica se dodatno smanjuje.  
- Ideja i motivacija kreiranja sistema za predlaganje ishrane, odnosno obroka u specifičnim, izabranim okolnostima je ta da savremenom čoveku pruži olakšan pristup spremanju hrane, maksimalno uravnoteženu ishranu pod datim uslovima na raznovrstan način.

*Metodologija rada*

1. Predlog recepata

* Predlog recepata zavisi od namirnica koje korisnik unese. Opciono je moguće uneti lokaciju, gde se dobijaju recepti karakteristični za dato podneblje, alergene, gde aplikacija eliminiše recepte sa namirnicama koje ih sadrže, tip obroka, doručak, ručak ili večera i kalorijski minimum ili maksimum, gde se nude recepti u datom opsegu.   
  Ukoliko uneti parametri ne daju nijedan rezultat, aplikacija prikazuje 3 recepta sa najmanjim odstupanjem.

[ spisak recepata i njihovih namirnica ]

1. Praćenje na dnevnom i nedeljnom nivou

* Aplikacija omogućava praćenje korisnikovog unosa i odabranih recepata na dnevnom I nedeljnom nivou.
* Prilikom odabranog recepta, aplikacija dodaje makronutrijente koji su uneti i uzima ih u obzir prilikom sledećeg traženja recepta tog dana. Takođe unosi recept u listu nedeljnih recepata i prikazuje ih kao poslednje tokom pretrage u toj nedelji.

[ konkretni primeri ]

1. Izlistavanje
   1. Učestalost konzumiranja namirnica
      1. Ulogovani korisnik je u mogućnosti da pregleda koje namirnice je konzumirao više od 4 puta u odabranoj nedelji.
   2. Povećan unos kalorija
      1. Ulogovani korisnik je u mogućnosti da pregleda kojim danima je u prethodnih mesec dana uneo vise od svoje maksimalne granice kalorija.
2. Održavanje

* Aplikacija je otvorena za dodavanje novih recepata bez zahtevanja promene rezonovanja.

*Osnovna pravila*

1. Automatsko računanje kalorija u zavisnosti od korisnikovog cilja
   1. Ukoliko je korisnik ženskog pola
      1. Ukoliko želi da smanji kilažu -   
         kalorije = (655 + 9,6\*težina + 1,8\*visina - 4,7\*godine)\*1,5 - 200
      2. Ukoliko želi da održi kilažu -   
         kalorije = (655 + 9,6\*težina + 1,8\*visina - 4,7\*godine)\*1,5
      3. Ukoliko želi da poveća kilažu -   
         kalorije = (655 + 9,6\*težina + 1,8\*visina - 4,7\*godine)\*1,5 + 200
   2. Ukoliko je korisnik muškog pola
      1. Ukoliko želi da smanji kilažu -   
         kalorije = (66 + 13,7\*težina + 5\*visina - 6,8\*godine)\*1,25 - 200
      2. Ukoliko želi da održi kilažu -   
         kalorije = (66 + 13,7\*težina + 5\*visina - 6,8\*godine)\*1,25
      3. Ukoliko želi da poveća kilažu -   
         kalorije = (66 + 13,7\*težina + 5\*visina - 6,8\*godine)\*1,25 + 200
2. Postavljanje popularnosti recepta (DRL template - više informacija dole)
   1. Ukoliko je odabran/pojeden manje od ‘x’ puta - LOW
   2. Ukoliko je odabran/pojeden između ‘y’ i ‘z’ puta - MEDIUM
   3. Ukoliko je odabran/pojeden više od ‘z’ puta - HIGH
3. Dodavanje datuma na obrok prilikom odabira recepta
   1. U trenutku dodavanja recepta u listu obroka za datog korisnika postavlja se (trenutno) vreme obroka.
4. Automatsko povećavanje brojača prilikom pregleda recepta
   1. Ukoliko se recept pojavi kao rezultat pretrage, njegov brojač pregleda se povećava
5. Automatsko povećavanje brojača prilikom odabira recepta
   1. Ukoliko se recept odabere/stavi u listu obroka konkretnog korisnika, njegov broj odabranih/pojedenih puta se povećava
6. Izračunavanje popularnosti recepta
   1. Popularnost recepta se računa po formuli -   
      popularnost = njegovBrojPojedenihPuta / maksBrojPojedenihPuta

*CEP pravila*

1. Pokretanje događaja MidnightEvent u realnom vremenu
   1. Pravilo se pokrece na svaka 24h (00:00)
2. Pravilo za prikupljanje korisnikovih kalorija jučerašnjeg dana
   1. Automatski se pokreće prilikom pozivanja MidnightEvent-a
   2. Prikupljaju se kalorije za prethodni dan
3. Pravilo za računanje statusa postignuća jučerašnjeg dana
   1. Prethodno pravilo poziva SetStatusEvent, koje pokreće ovo pravilo
   2. Računa se status postignuća za jučerašnji dan baziran na unešenim kalorijama
   3. Ubacuje se ne DailyStatus u korisnikovu listu postignuća

*Napomena: Pravilo 2. i 3. su realizovani kao pravila na 2 nivoa (Pravilo 2 poziva Pravilo 3 preko SetStatusEvent-a)*

*DRL Template*

1. Postavljanje popularnosti recepta
   1. Napravljen template za izmenu pravila
   2. Administrator je u mogućnosti da promeni vrednosti koje odlučuju popularnost recepata