SBNZ - Predlog projekata

Aplikacija za preporuku unosa obroka i prepoznavanje vitaminskih deficita

**Spisak članova**

Slobodan Zelić SW5/2017

**Opis problema**

**Motivacija**

Ishrana ljudi u 21. veku je postala nezdrava, a često i nekompletna. Uzrok tome je ubrzan tempo života i laka dostupnost nezdrave i takozvane “fast food” hrane, slatkiša, grickalica i ostalih industrijskih proizvoda.

Gojaznost i nedostatak mikronutrijenata su nažalost veoma česti problemi modernog čoveka, i utiču kako na fizičko tako i na mentalno zdravlje.

U 2016. godini 1,9 milijardi odraslih su imali prekomernu težinu. Od njih je skoro 650 miliona bilo gojazno.

Nedostatak mikronutrijenata definiše se kao nedostatak esencijalnih vitamina i minerala koje telo zahteva u malim količinama za pravilan rast i razvoj. Svetska zdravstvena organizacija (WHO) procenjuje da više od dve milijarde ljudi pati od nekog nedostatka mikronutrijenata.

Zato bih hteo da dizajniram aplikaciju koja će znatno olakšati ljudima da učine svoj način ishrane zdravijim i prilagode ga svojim ciljevima, bez da naglo i nepotrebno menjaju svoj ceo meni obroka, tj način ishrane.

**Pregled problema**

Praćenje ishrane, računanje kalorija i unosa mikronutrijenata će ljudima ne samo olakšati da održavaju zdrav način ishrane, već će im pomoći u svim ostalim životnim sferama.

Česti deficiti mikronutrijenata kao što su magnezijum, vitamin D3 itd. čini ljude umornijim, napetim, uzrokuju loš kvalitet sna itd. Sve ovo će uticati na produktivnost ljudi i otežati postizanje životnih, sportskih i poslovnih ciljeva.

Zato je izutetno važno biti svestan svoje ishrane i potencijalnih nedostakaka mikronutrijenata u njoj.

U narednih par pasusa navešću aplikacije i radove na koje bih se najviše oslanjao.

Apliakcija odnosno naučni rad, na koji bih se najviše oslanjao tokom izrade ove aplikacije je “Aplikacija za preporuku unosa obroka korišćenjem sistema

baziranih na pravilima” (Nikolić S., Stanić M., Kaplar A.).  
Iskoristio bih sličan model podataka i strukturu aplikacije, jedino što bih modifikovao način preporuke obroka i dodao praćenje unosa mikronutrijenata na nedeljnom ili dnevnom nivou.

Umesto stvaranja pritiska korisniku, tražeći nagle promene dijete i vrste hrane koje unosi, ova aplikacija će samo preporučiti da korisnik smanji unos određenih namirnica jer zbog njih prevazilazi svoje potrebe i poveća unos nekih drugih namirnica kako bi zadovoljio preporučen unos mikro i makro nutrijenata i kalorijske ciljeve

Većina ljudi nema vremena da menja svoje obroke ili jednostavno zbog povoljnosti i vremena mora da jede određene obroke (studenti/učenici – šta mama spremi, kantina, menza…). Ili samo ne želi da menja neke svoje navike (zašto učiti spremati novu vrstu obroka, kada se mogu ciljevi ispuniti i izmenom količine i tajminga trenutnih obroka).

Zato umesto da se forsiraju neke nagle promene, preporučujem dodavanje nekih namirnica koje se lako nabavljaju a bogate su nutrijentima (voće, povrće, orašasti plodovi, suplementi, obroci koje je naveo da često sprema)

Preporučivanje ovih namirnica će imati fokus prvo na nedostatak minerala/vitamina, odnosno mikronutrijenata – pre svega gvožđa, joda, d vitamin, b12, kalcijum, vitamin a, magnezijum (najčešći deficiti). A zatim i na ispunjavanje kalorijskih ciljeva.

**Metodologija rada**

Ulaz: Slično kao u MyFitnessPal-u, korisnik unosi svoju:

* Visinu,
* težinu,
* godine,
* pol,
* nivo fizičke aktivnosti,
* cilj ishrane (broj kalorija i makronutrijenata) (potencijalno proširenje – predefinisani ciljevi),
* Omiljeni obroci, voća, povrća, orašasti plodovi
* takođe unosi i obroke koje planira da konzumira tokom dana ili ih je već konzumirao.

Izlaz:

* Indeks telesne mase i njegovo značenje,
* Bazalni metabolizam,
* Dnevni unos kalorija za održavanje telesne težine
* Preporuka za sledeći obrok na osnovu ciljeva, prethodnih obroka i preferencija
* Potencijalna deficijencija mikronutrijenata/vitamina i preporuka obroka na osnovu toga

Sistem će na osnovu dnevnika obroka kako na dnevnom tako i na nedeljnom nivou da prati preferencije i nedostatke, i na osnovu toga preporučuje obroke i modifikacije.

**Pravila**

1. **Na osnovu visine i težine računa se BMI**
2. **Na osnovu težine i procenta masti računa se BMR**
3. **Na osnovu aktivnosti i BMR-a, računa se količina kalorija za održavanje telesne težine**
4. **Na osnovu c) i a) računa se idealan dnevni unos kalorija**
5. **Na osnovu već konzumiranih obroka, mikro i makronutrijenata, preferencija obroka i ciljeva korisnika, određuje se preporuka sledećeg obroka**
6. **Na osnovu nedeljnog dnevnika obroka, računa se koliko je koja dnevna preporučena doza vitamina odnosno mikronutrijenata zadovoljena, na osnovu toga se korisnik informiše da je potencijalno deficitaran i da mu se prilagođava preporuka obroka od sledeće nedelje**