

Sistem za preporuku rutine za negu akni i održavanje kože lica

Članovi Tima

Rajnović Teodora, SW-67-2018

Motivacija

Tema projekta je sistem za preporuku preparata za negu lica i akni. Danas postoji veliki broj tipova preparata, brendova i sastojaka, te ova aplikacija je namenjena da pruži pomoć i savetuje dermatologa pri preporuci rutine za negu lica svom pacijentu. Aplikacija daje preporuku rutine za negu lica i omogućava savetovanje nakon korišćenja određenih preparata. Za razliku od već postojećih aplikacija koje uglavnom nude proizvode jedne marke i proizvođača, ova aplikacija omogućava preporuku koja uključuje različite brendove proizvoda i uzima u obzir korisnikove alergije na pojedine sastojke.

Pregled problema

Korisnik sistema može imati ulogu pacijenta, dermatologa ili administratora. Baza podataka vodi evidenciju o svakom registrovanom korisniku i proizvodima za negu lica koje unosi dermatolog. Podaci o korisniku su ime, prezime, email, datum izvođenja testova, reakcije na pojedine proizvode, godine, pol i rutine. Svaki proizvod ima spisak sastojaka, marku, sliku i cenu. Korisnik ima mogućnost pregleda svih kozmetičkih preparata kao i mogućnost da ih sortira i pretražuje.

Ulaz - Popunjava se formular za dijagnostikovanje tipa kože lica (suva, normalna, osetljiva, kombinovana i masna), budžet, godine, pol, postojanje akni (blackheads, whiteheads, papules, pustules, cysts i nodules), preferirane marke za negu lica, alergije na pojedine sastojke i ciljevi koje korisnik želi da postigne.

Izlaz - Za svaki od tipova preparata cleanser, exfoliator, serum, sun screen i moisturizer može, ali ne mora, da dobije preporučeni proizvod.

Nakon preporuke terapije, omogućena je provera stanja kože lica, gde je pacijent u mogućnosti da popuni upitnik i vidi da li se treba obustaviti korišćenje preparata ili ne.

Pravila (ocena 7, 8)

Prva grupa pravila (međusobno isključiva)

Prilikom dijagnostikovanja tipa kože lica pacijent može da ima samo jedan tip kože. Prioritet dijagnostikovanja tip kože imaju oni tipovi koji zadovoljavaju najviše simptoma u odnosu na simptome drugih tipova. Ukoliko je broj simptoma izjednačen prioritet imaju simptomi po zadatom redosledu. Pristustvo simptoma se ocenjuje odgovaranjem na zadata pitanja. Dobijen rezultat se čuva u radnoj memoriji i aktivira izvršenje sledećih pravila.

Druga grupa pravila

Tip kože - filtrira sastojke za kreme na osnovu tipa kože korisnika. Za svaki sastojak određuje da li je pogodan za zadat tip lica.

Tip akni - dodaje poene na sastojke koji benefituju određenom tipu akni ukoliko su one prisutne.

Korisnikovi ciljevi - što više korisnikovih ciljeva sastojak ispunjava to će imati veći značaj.

Godine (međusobno isključiva) - dodaje poene na sastojke koji su primjereni za rešavanje kožnih problema kod starijih osoba.

Treća grupa pravila

Sastojci - Prilikom preporuke proizvoda najveći prioritet se dodeljuje onima koji imaju najviše sastojaka koji odgovaraju prethodno dobijenom listom sastojaka koji najviše odgovaraju korisnikovim potrebama.

Alergeni - filtriraju se proizvodi koji sadrže sastojke na koje je korisnik alergičan (preparati sadrže samo one sastojke na koje korisnik nije alergičan)

Budžet - dodaje određeni broj poena proizvodima čija se cena uklapa u budžet korisnika.

Marka - dodaje određeni broj poena proizvodima čija se marka proizvođača nalazi među korisnikovim preferiranim markama proizvođača.

Izveštavanje (ocena 9)

- Izveštaj korisnika koji su menjali svoju rutinu 3 ili više puta u poslednjih 12 meseci.
- Izveštaj za najviše preporučene proizvode zavisno od tipa proizvoda.
- Izveštaj za najnepopularnije proizvode koji su najmanje puta preporučivani.

Backward chaining (ocena 10)

Korisnik ima mogućnost da za odabrani proizvod iz kataloga, ukoliko ga je koristio, proveriti da li treba da nastavi sa njegovom upotrebom. Sistem sagledava mogućnost da je korisnik alergičan na proizvod tako što proverava da li je došlo do osipa ili haja i da li ima simptome anafilaktičkog šoka. Dalje, se ispituje perutanje kože lica, koja je česta reakcija ukoliko korisnik oseti zatezanje i suvoću lica. Takođe, ukoliko korisnik ima iritacije na koži, a redovno i dovoljno dugo je koristio tretmane to indikuje na pogoršavanje stanja. Korisnik odgovara na zadati upitnik i od pojedinih simptoma se zaključuje koje od dijagnoza korisnik ima, te ga sistem na osnovu dijagnostifikovanog stanja savetuje.

Reprezentativan primer rezonovanja

Pravilo A1 - Popunjen upitnik o tipu kože. Pravi se činjenica K1 koja naznačava da je tip kože masna.

Pravilo B1 - Na osnovu činjenice K1, tipa akni (blackheads), izabranih ciljeva (reduce blackheads and pores, reduce oiliness) i godina starosti (30). Generiše se činjenica K2 koja predstavlja poželjne sastojke.

Pravilo C1 - Na osnovu činjenice K2, alergena (salicylic acid), budžeta (100 eur) i marke (Effaclar) preparata generiše činjenicu K3 koja preporučuje konkretan cleanser, exfoliator, serum, sun screen i moisturizer.

Pravilo A2 - Popunjen upitnik o tipu kože. Pravi se činjenica K4 koja naznačava da je tip kože osjetljiva.

Pravila A1 i A2 su međusobno isključiva.

Spisak literature

[1] Michalun, M. Varinia, and Joseph C. DiNardo. *Skin care and cosmetic ingredients dictionary*. Cengage Learning, 2014.

[2] Baumann, Leslie. "Understanding and treating various skin types: the Baumann Skin Type Indicator." *Dermatologic clinics* 26.3 (2008): 359-373.

[3] [What's Your Skin Type? \(webmd.com\)](http://webmd.com)

[4] [Quiz: Find Your Best Skin Care Products and Routine | Allure](#)

[5] [Mesoesthetic Recommender: Your personalized beauty routine](#)