

SBNZ – Predlog projekta

Pet travel

Članovi tima

Marija Kastratović SW43/2017

Ana Mirkov SW72/2017

Motivacija

Većina ljudi voli da putuje, samostalno ili u društvu, svakako je potrebno to putovanje organizovati. Međutim, većina ljudi ima i svoje ljubimce pa se postavlja pitanje šta sa njima kad dođe vreme za putovanje. Ova aplikacija ima za cilj da na jednostavan način pomogne korisniku da odabere destinaciju koja je najviše u skladu sa njegovim preferencijama pri čemu pronalazi i *pet-friendly* smeštaj.

Pregled problema

Aplikacija bi omogućila predlog destinacije i smeštaja u zavisnosti od tipa putovanja (more, planina, banja,...), korisnikovih interesovanja i potreba. Nakon odabira destinacije korisnik će imati uvid u sve *pet-friendly* smeštaje na toj destinaciji, po čemu bi se naša aplikacija razlikovala od drugih aplikacija slične namene.

Metodologija rada

Očekivani ulazi u sistem bi bili odgovori na pitanja koja se tiču interesovanja korisnika, potrebe za *pet-friendly* smeštajem... Za odgovarajuće ulaze dobijamo izlaze iz sistema koji predstavljaju preporučene destinacije i smeštaje. U okviru sistema pored uloge korisnika postojaće i administrator sistema koji će popunjavati bazu znanja unosom novih smeštaja na odgovarajućim destinacijama. Kako bi aplikacija adekvatno funkcionisala neophodno je da korisnik odgovori na postavljena pitanja kako bi se generisale činjenice tipične za njega.

Reprezentativni primer rezonovanja

Da bi korisnik koristio aplikaciju mora se registrovati. Prilikom registracije unosi lične podatke kao što su godište, pol, radni i bračni status, tip ljubimca, datum poslednje vakcinacije ljubimca,... Nakon uspešne registracije korisnik se prijavljuje na sistem i preporuku destinacije i smeštaja dobija odgovorom na sledeća i slična pitanja:

Radi boljeg razumevanja pravila u nastavku izdvajamo destinacije.

Destinacije:

- More, karakteristike:
 - Sunce
 - Voda
 - Odmor bez aktivnosti
 - Mir
- Daleka destinacija, karakteristike:
 - Sunce
 - Voda
 - Odmor bez aktivnosti
 - Mir
 - Dug put
 - – Specifični zahtev, u sistemu treba da stoji da je korisnik vakcinisao svog ljubimca, a pritom datum vakcinacije nije stariji od 6 meseci
- Planina, karakteristike:
 - Svež vazduh
 - Individualni obilazak
 - Kratak put
 - Hlad
 - Mir
 - Odmor sa aktivnostima
- Banja, karakteristike:
 - Svež vazduh
 - Medicinski nadzor
 - Kratak put
 - Hlad
 - Mir
 - Odmor bez aktivnosti
- Metropolita , karakteristike:
 - Dug put
 - Grupni obilazak
 - Kulturni sadržaj
 - Urbano
 - Odmor sa aktivnostima

1) Preporuka destinacije – isključivost

Pravilo A: Korisnik je na pitanje “Da li Vam smeta buka?” dao odgovor “Da.”, u sistemu se formira *činjenica I* da korisniku treba mir.

Pravilo B: Korisnik je na pitanje “Da li preferirate aktivan odmor?” dao odgovor “Da.”, u sistemu se formira *činjenica A* da korisniku treba odmor sa aktivnostima.

Pravilo C: Na osnovu *činjenice I* i *činjenice A* sistem kao adekvatnu destinaciju predlaže planinu time se generiše *činjenica P* koja se ubacuje u sistem.

Pravilo B1: Korisnik je na pitanje “Da li preferirate aktivan odmor?” dao odgovor “Ne.”, u sistemu se formira *činjenica N* da korisniku treba odmor bez aktivnosti.

Pravilo C1: Na osnovu *činjenice I* i *činjenice N* sistem kao adekvatnu destinaciju predlaže daleku destinaciju, time se generiše *činjenica P1* koja se ubacuje u sistem.

Pravila C i C1 su međusobno isključiva.

2) Preporuka destinacije – specifični zahtev

Pravilo D: Korisnik je na pitanje “Da li Vam smetaju visoke temperature?” dao odgovor “Ne.”, u sistemu se formira *činjenica S* da korisnik voli sunce.

Pravilo E: Korisnik je na pitanje “Da li imate strah od vode?” dao odgovor “Ne.”, u sistemu se formira *činjenica V* da korisnik voli vodu.

Pravilo F: Na osnovu *činjenice S* i *činjenice V* postoji mogućnost da sistem kao adekvatne destinacije predloži more ili daleku destinaciju. Međutim, ukoliko korisnik sa sobom na putovanje vodi i ljubimca, a pritom je datum poslednje vakcinacije ljubimca stariji od 6 meseci, formira se *činjenica M* da je adekvatna destinacija za korisnika more i ona se ubacuje u sistem.

Prioritet pojedinačne destinacije se povećava u zavisnosti od toga koliko se osobine koje opisuju svaku destinaciju poklapaju sa preferencijama korisnika.

3) Preporuka smeštaja

Nakon što je utvrđeno koja destinacija je adekvatna za trenutnog korisnika (npr. *činjenica M*), neophodno je na toj destinaciji pronaći smeštaj za njega.

Pravilo G: Na osnovu *činjenice M* i ocene 4 ili 5 od strane sličnih korisnika (isti radni status i tip ljubimca kod oba korisnika) generiše se *činjenica Q* koja predstavlja adekvatan smeštaj za trenutnog korisnika.

Administrator ima mogućnost generisanja izveštaja koji će mu dati informacije o:

4) PREMIUM KORISNIK – korisnik se smatra premium korisnikom ako je u poslednjih godinu dana putovao bar 6 puta i odseo u 3 različita smeštaja

5) NEAKTIVNI KORISNIK – korisnik se smatra neaktivnim korisnikom ako se registrovao pre najmanje godinu dana, a pritom u poslednjih 6 meseci nije nigde putovao

Forward chaining:

Forward chaining je realizovan na dva nivoa.

1. nivo – dodeljivanje popusta: Ukoliko je korisnik PREMIUM KORISNIK proveravamo broj njegovih putovanja. Taj broj možemo sa 5, a dobijeni rezultat predstavlja popust koji korisnik ostvaruje i koji može iskoristiti za neko naredno putovanje
2. nivo – popust ograničenje: Ukoliko je PREMIUM KORISNIK ostvario popust koji je veći od 50%, onda se postavlja ograničenje da je maksimalni ostvareni popust 50%

Complex Event Processing – CEP:

1. pravilo – Više od 5 poseta smeštaju u roku od 10 minuta: Nakon što je korisniku preporučena destinacija pruža mu se mogućnost da prikaže sve smeštaje i smeštaje koji su preporučili korisnici slični njemu. Za svaki od smeštaja postoji mogućnost posete koja će se realizovati pritiskom na dugme POSETI. Ukoliko dugme POSETI bude pritisnuto više od 5 puta u roku od 10 minuta detektuje se SuspiciousCustomerEvent i okida SmestajAlarm. Pošto je okinut SmestajAlarm obaveštenje o sumnjivom ponašanju na nalogu šalje se korisniku koji je izvršio spam u vidu višestrukog kliktanja na dugme POSETI. Obaveštenje se šalje na e-mail adresu korisnika.
2. pravilo – Detektovan SuspiciousCustomerEvent: Ukoliko je detektovan makar jedan SuspiciousCustomerEvent okinuće se AlarmTriggered. Pošto je okinut AlarmTriggered obaveštenje o sumnjivom ponašanju na nalogu šalje se administratoru sistema. Obaveštenje se šalje na e-mail adresu administratora. U sadržaju e-maila nalazi se korisničko ime korisnika koji je izvršio spornu aktivnost.

Primer rada sistema – preporuka destinacije i smeštaja

Korisnik se registruje i prilikom registracije ostavlja informacije o svom imenu, prezimenu, polu, godištu, radnom statusu, tipu ljubimca i datumu poslednje vakcinacije ljubimca. Nakon registracije korisnik se loguje na sistem. Nakon uspešnog logovanja odgovara na sledeća pitanja:

1. Da li Vam smeta buka? Odgovor: Da.
2. Da li Vam smetju visoke temperature? Odgovor: Ne.
3. Da li volite da plivate? Odgovor: Da.
4. Da li preferirate aktivan odmor? Odgovor: Ne.
5. Da li volite da upoznajete nove ljude na putovanjima? Odgovor: Ne.
6. Da li volite da obilazite kulturne znamenitosti? Odgovor: Ne.
7. Da li imate porblem sa dugim putovanjima? Odgovor: Da.
8. Da li preferirate svež(planinski) vazduh? Odgovor: Ne.
9. Da li Vam je potreban medicinski nadzor? Odgovor: Ne.

Na osnovu odgovora korisnika preporučuje se destinacija koja najviše odgovara preferencijama korisnika, u ovom slučaju preporučena destinacija je: More. Za destinaciju More u sistemu postoje sledeći smeštaji: Hotel Splendid, Hotel Mornar, Hotel Barka. Korisnik ima mogućnost da poseti svaki smeštaj. Koji će smeštaj posetiti korisnik može da odabere sa liste svih smeštaja ili sa liste na kojoj se nalaze smeštaji koji su preporučeni od strane korisnika sličnih njemu.