**"SkiPlanner" - Personalizovani planer za skijaški odmor**

**Cilj projekta:**

Razviti aplikaciju koja omogućava korisnicima da isplaniraju idealan skijaški odmor. Aplikacija bi pružala preporuke za skijališta, staze, hotele i restorane, uz prikaz osnovnih mapa radi bolje vizualizacije povezanosti.

**Struktura baze:**

1. **Čvorovi**:
   * **Skijališta**: Svako skijalište sadrži informacije poput imena, lokacije, popularnosti i broja staza, cene ski pasa.
     + Ski pas bi se racunao npr. Sa fiksnom cenom za jedan dan pa onda sto veci broj dana racuna se cena jednog dana puta broj dana I plus popust, sto vise dana veci popust
   * (:Skijaliste {ime: "Kopaonik", lokacija: "Srbija", popularnost: 1200, brojStaza: 25, cena ski pasa za 7 dana 80e})
   * **Staze**: Informacije o stazama uključuju ime, težinu, dužinu.
   * (:Staza {ime: "Karaman Greben", tezina: "plava", duzina: 1.5,})
   * **Hoteli**: Podaci o hotelima uključuju cenu, ocenu, udaljenost od skijališta i dostupnost.
   * (:Hotel {ime: "Grand Hotel", cena: 120, ocena: 4.5, udaljenost: 0.5})
   * **Restorani**: Informacije o restoranima uključuju tip kuhinje, prosečne cene i ocene korisnika.
   * (:Restoran {ime: "Ski Hut", kuhinja: "nacionalna", ocena: 4.2})
2. **Veze**:
   * **BLIZU**: Veze između skijališta i hotela/restorana.
   * (:Hotel)-[:BLIZU]->(:Skijaliste)
   * (:Restoran)-[:BLIZU]->(:Skijaliste)
   * **IMA**: Veze između skijališta i staza/usluga.
   * (:Skijaliste)-[:IMA]->(:Staza)
   * (:Skijaliste)-[:IMA]->(:Restoran)
   * **POVEZANO\_SA**: Veze između staza koje su u nizu ili logički povezane.
   * (:Staza)-[:POVEZANO\_SA]->(:Staza)

**Funkcionalnosti aplikacije:**

1. **Pretraga skijališta:**
   * Korisnik unosi preferencije (lokaciju, broj staza, popularnost), a sistem vraća odgovarajuća skijališta.  
     **Cypher upit:**
   * MATCH (s:Skijaliste)
   * WHERE s.popularnost > 1000 AND s.brojStaza > 20
   * RETURN s
2. **Preporuke staza:**
   * Korisniku se preporučuju staze na osnovu težine i dužine.  
     **Cypher upit:**
   * MATCH (st:Staza)-[:IMA]->(sk:Skijaliste {ime: "Kopaonik"})
   * WHERE st.tezina = "laka"
   * RETURN st ORDER BY st.duzina DESC
3. **Planiranje odmora:**
   * Korisniku se preporučuju hoteli i restorani u blizini izabranog skijališta, uz mogućnost filtriranja prema ceni i oceni.  
     **Cypher upit:**
   * MATCH (h:Hotel)-[:BLIZU]->(s:Skijaliste {ime: "Kopaonik"})
   * RETURN h ORDER BY h.ocena DESC
4. **Vizualizacija mape:**
   * Prikaz jednostavne mape povezanih staza i usluga za odabrano skijalište, koristeći biblioteke poput React Graph ili statičnu sliku generisanu iz podataka baze.  
     **Cypher upit za grafe:**
   * MATCH (s:Skijaliste {ime: "Kopaonik"})-[:IMA]->(st:Staza)-[:POVEZANO\_SA]->(st2:Staza)
   * RETURN st, st2
5. **Pretraga po budžetu:**
   * Korisnik može uneti ukupni budžet, a sistem će preporučiti kombinaciju hotela, restorana i skijališta.  
     **Cypher upit:**
   * MATCH (h:Hotel)-[:BLIZU]->(s:Skijaliste)-[:IMA]->(r:Restoran)
   * WHERE h.cena + r.cena < 150
   * RETURN h, r, s

**Jednostavnost mape:**

Mapa bi bila statična i koristila bi se samo za prikaz osnovnih elemenata povezanih sa skijalištima. Na primer, vizualizacija bi prikazala:

* Čvorove za skijališta, staze, hotele i restorane.
* Veze koje pokazuju odnose (npr. BLIZU ili IMA).

Korisnik neće moći da menja mapu, već će je koristiti kao alat za razumevanje povezanosti podataka.

**Implementacija:**

* **Frontend**:
  + React za prikaz podataka i mape.
  + Jednostavan dizajn sa fokusom na formu za unos preferencija i prikaz rezultata.
* **Backend**:
  + Python sa Neo4j drajverom za obradu Cypher upita.
* **Baza podataka**:
  + Neo4j za grafsko modelovanje skijališta, staza, hotela i restorana.

**Klase:**

1. Skijaliste
2. Staza
3. Hotel
4. Restoran