**1. Opis problema**

U suvremenom okruženju biciklisti često traže načine za povezivanje s drugima, sudjelovanje u događanjima i pronalaženje dobrih ruta za vožnju. Mnoge već popularne aplikacije ne nude platformu za interakciju i dijeljenje iskustava. Biciklisti tako mogu propustiti prilike za sudjelovanje u zajednici, što može utjecati na njihovo zadovoljstvo sportom i motivaciju za daljnju vožnju. Naša aplikacija ima potencijal i želju ispuniti tu prazninu te unaprijediti biciklističko iskustvo.

**2. Funkcionalni zahtjevi sustava**

Aplikacija će sadržavati sljedeće ključne funkcionalnosti:

* **Korisničke uloge**: Korisnici će moći odabrati između tri uloge (User, Organizator, Admin) prilikom registracije. Ove uloge dozvoljavaju pristup različitim funkcijama aplikacije; organizatorima omogućuju da kreiraju događaje, *userima* da se na njih prijavljuju i traže nove rute za vožnju, dok administratori imaju pristup alatima za upravljanje korisnicima i sadržajem.
* **Newsfeed**: Aplikacija će imati dinamički newsfeed koji prikazuje nadolazeće biciklističke događaje, te će tako korisnicima dati jednostavan pristup informacijama i opcijama za prijavu.
* **Alat za izradu ruta**: Korisnici će moći kreirati rute koristeći algoritme poput Dijkstrinog ili A\* za pronalaženje najbržih ili najsigurnijih puteva. Ove će rute biti vizualizirane na interaktivnoj karti.
* **Komunikacija među korisnicima**: Chat funkcionalnost omogućit će korisnicima da međusobno komuniciraju, razmjenjuju savjete i organiziraju zajedničke vožnje.
* **Ocjenjivanje ruta**: Korisnici će moći ocjenjivati rute koristeći *lajkove* i *dislajkove* te ih "pinnati" za buduću upotrebu, čime će se poticati dijeljenje kvalitetnih informacija.
* **Leaderboard**: Sustav rangiranja korisnika na temelju vremena ostvarenih na događanjima, uz mogućnost arhiviranja rezultata ostvarit će, nadamo se, natjecateljski duh među korisnicima.
* **Vlastita domena i online hosting**: Planiramo osigurati vlastitu domenu i online hosting putem alata Azure Cloud.

**3.Ostali/dodatni zahtjevi**

Ovo su značajke koje planiramo implementirati dodatno:

* **Podsjetnici putem e-pošte**: Aplikacija će omogućiti slanje e-mail podsjetnika korisnicima za nadolazeće događaje. To će osigurati da korisnici ne propuste važne aktivnosti i potaknuti ih na sudjelovanje.
* **Filtriranje ruta po gradovima**: Kako bismo olakšali pretraživanje, planiramo implementirati opciju filtriranja ruta prema gradovima. U početnoj fazi fokusirat ćemo se na Zagreb, a mogućnost proširenja na druge gradove bit će razmotrena ovisno o izvedivosti projekta.
* **Teme prikaza**: Aplikacija će nuditi mogućnost odabira između tamnog i svijetlog načina prikaza (dark mode/light mode).
* **Učitavanje GPX datoteka**: Korisnici će moći učitati već pripremljene GPX (GPS Exchange Format) datoteke koje će se automatski iscrtati kao rute unutar aplikacije. Ova funkcionalnost olakšat će dijeljenje i korištenje postojećih ruta.

Planiramo koristiti TypeScript za frontend i backend, uz NodeJS, Express i React, te Mongo DB za bazu podataka. Upotrijebit ćemo vanjski servis za implementaciju karte, na primjer Google Maps API ili Mapbox.