

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:** Korisnik će moći kreirati svoju rutu koristeći početnu i finalnu točku ili „pункtove“ kroz koje želi proći.
- **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. Sam unos vremena biti će proizvoljan, User može unijeti vrijeme koje je ostvario bez provjere točnosti.

3. Nefunkcionalni zahtjevi sustava

- Sustav će imati vlastitu domenu koristeći Azure Cloud sustav
- Sustav će biti implementiran koristeći NodeJS, ExpressJS, React u jeziku TypeScript
- Sustav će koristiti bazu podataka MongoDB
- Za implementaciju kreiranja ruta, sustav će koristiti Google Maps API
- Korisničke rute će se spremati na serveru u .gpx formatu, te će njihove putanje biti spremljene u bazi podataka zajedno sa unikatnim identifikatorom i imenom rute koje zadaje korisnik
- Aplikacija će biti isključivo web-aplikacija te će biti kompatibilna sa Google Chrome, Chromium, Microsoft Edge i Firefox web browserima

3.Ostali/dodatni zahtjevi

Ovo su značajke koje planiramo implementirati dodatno ako ostane vremena:

- **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 iscertati kao rute unutar aplikacije. Ova funkcionalnost olakšat će dijeljenje i korištenje postojećih ruta.
- **Provjeravanje vremena na Leaderboardu:** Način trackinga za verificiranje vremena stavljenog na Leaderboard