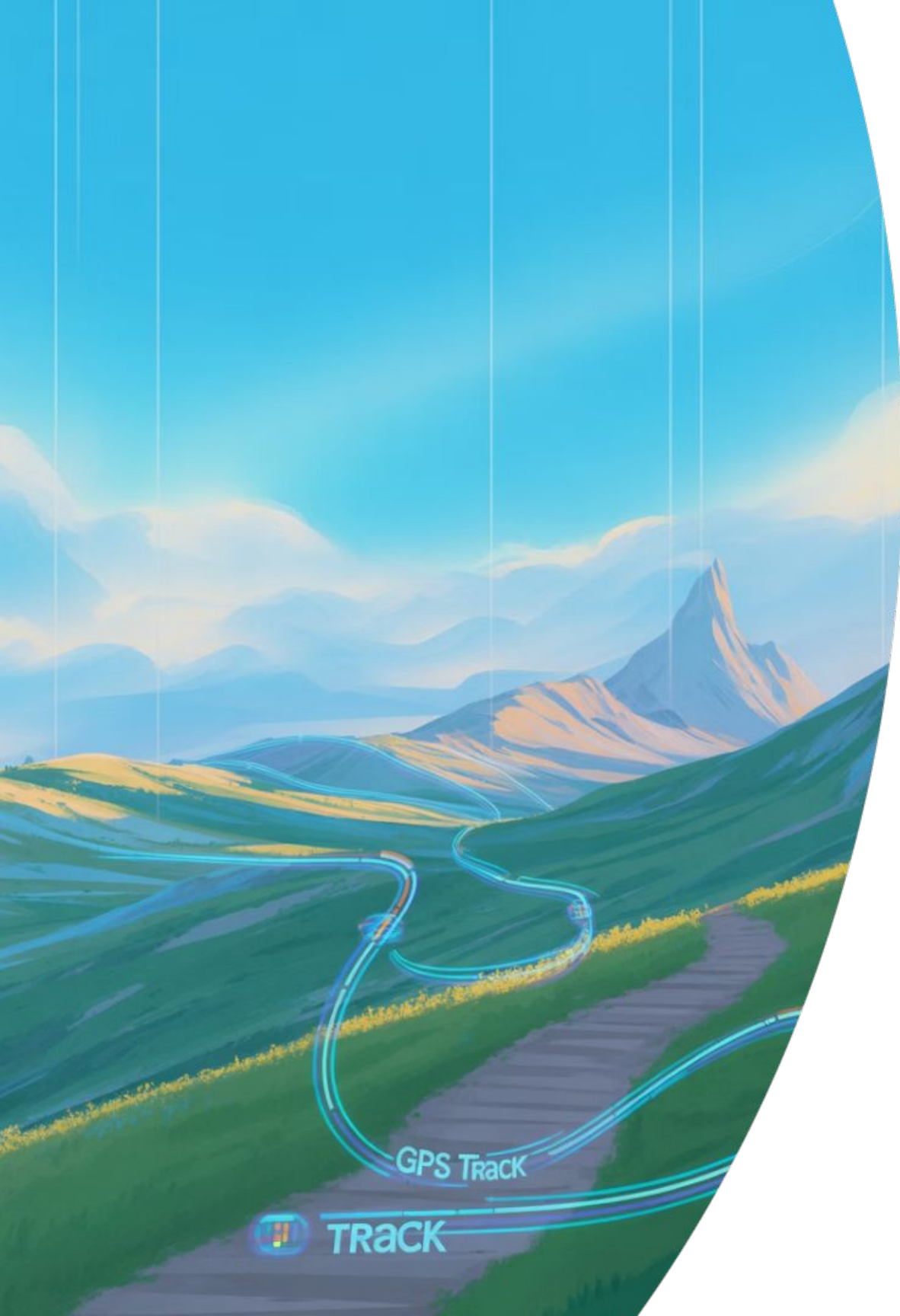


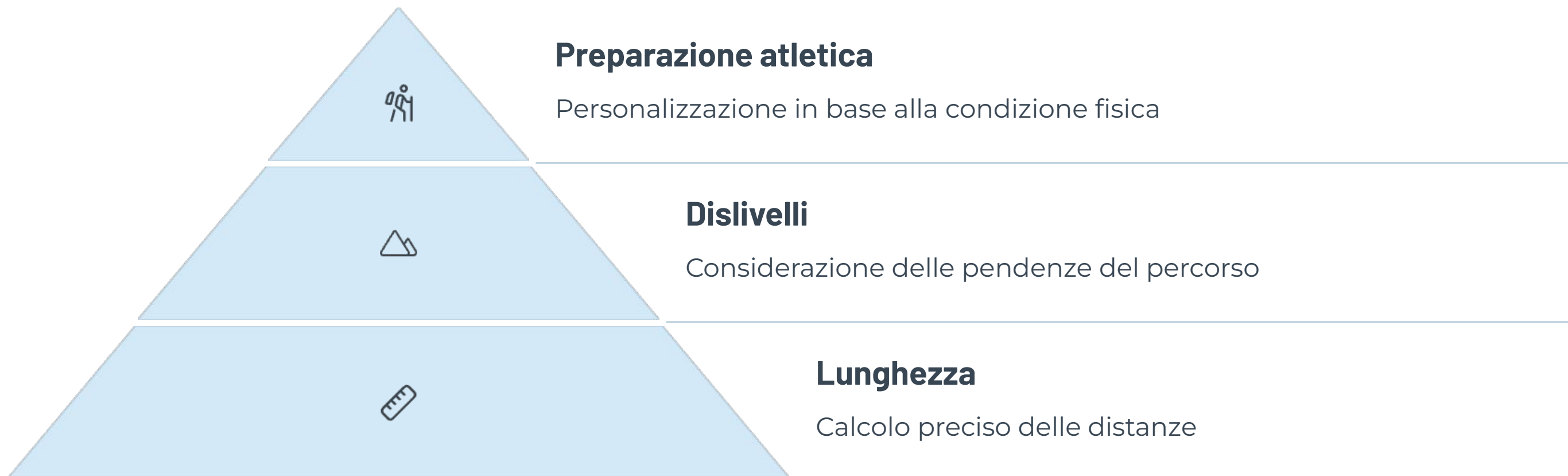
An illustration of a mountain landscape with a winding path. A blue line representing a GPS track is overlaid on the path, showing a loop. The text 'GPS TRACK' is written near the end of the loop. In the bottom left corner, there is a logo with the word 'TRACK' next to it.

Stima Tempo Percorrenza da Traccia GPX

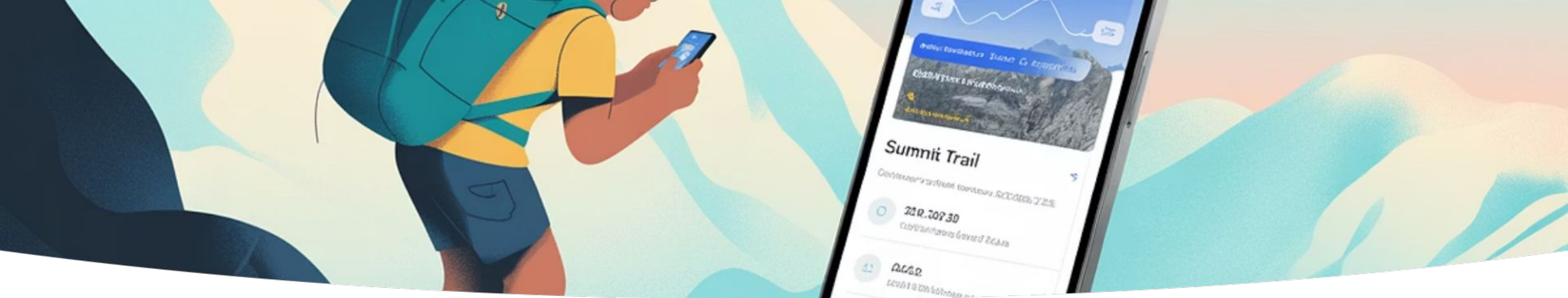
Progetto SSH - Un'applicazione web per calcolare il tempo di percorrenza di tracciati escursionistici partendo da file GPX con dati incompleti.

**by Alessandro Tondi and
Francesco Guidotti**

Obiettivo del progetto



Sviluppiamo una libreria browser che stima i tempi di percorrenza a piedi da tracce GPX prive di altitudine e timestamp. Il sistema si adatta progressivamente ai dati delle tracce precedenti.



Descrizione a parole nostre



Semplicità d'uso

Interfaccia intuitiva accessibile a tutti gli escursionisti



Stime realistiche

Calcoli basati su algoritmi escursionistici collaudati



Accessibilità web

Utilizzo diretto dal browser senza installazioni

Abbiamo creato uno strumento web semplice per gli escursionisti. Fornisce stime realistiche anche con file GPX incompleti.

Idea progettuale iniziale



Caricamento file GPX

Interfaccia HTML per upload del tracciato



Parsing e calcolo

Elaborazione coordinate e distanze



Stima altitudini

Generazione dati mancanti di elevazione



Calcolo tempi

Stima considerando fitness e pause

GPS Tracking





Fasi di sviluppo (parte 1)

Design UI

Sviluppo interfaccia HTML/CSS responsive e intuitiva



Formula Naismith

Calcolo distanze precise tra coordinate geografiche



Parsing GPX

Implementazione parser JavaScript per estrazione coordinate



Simulazione altitudini

Algoritmo per generare dati altimetrici mancanti

Fasi di sviluppo (parte 2)



Calcolo dislivelli

Determinazione dislivelli positivi e negativi



Formula di Naismith

Adattamento formula per escursionismo moderno



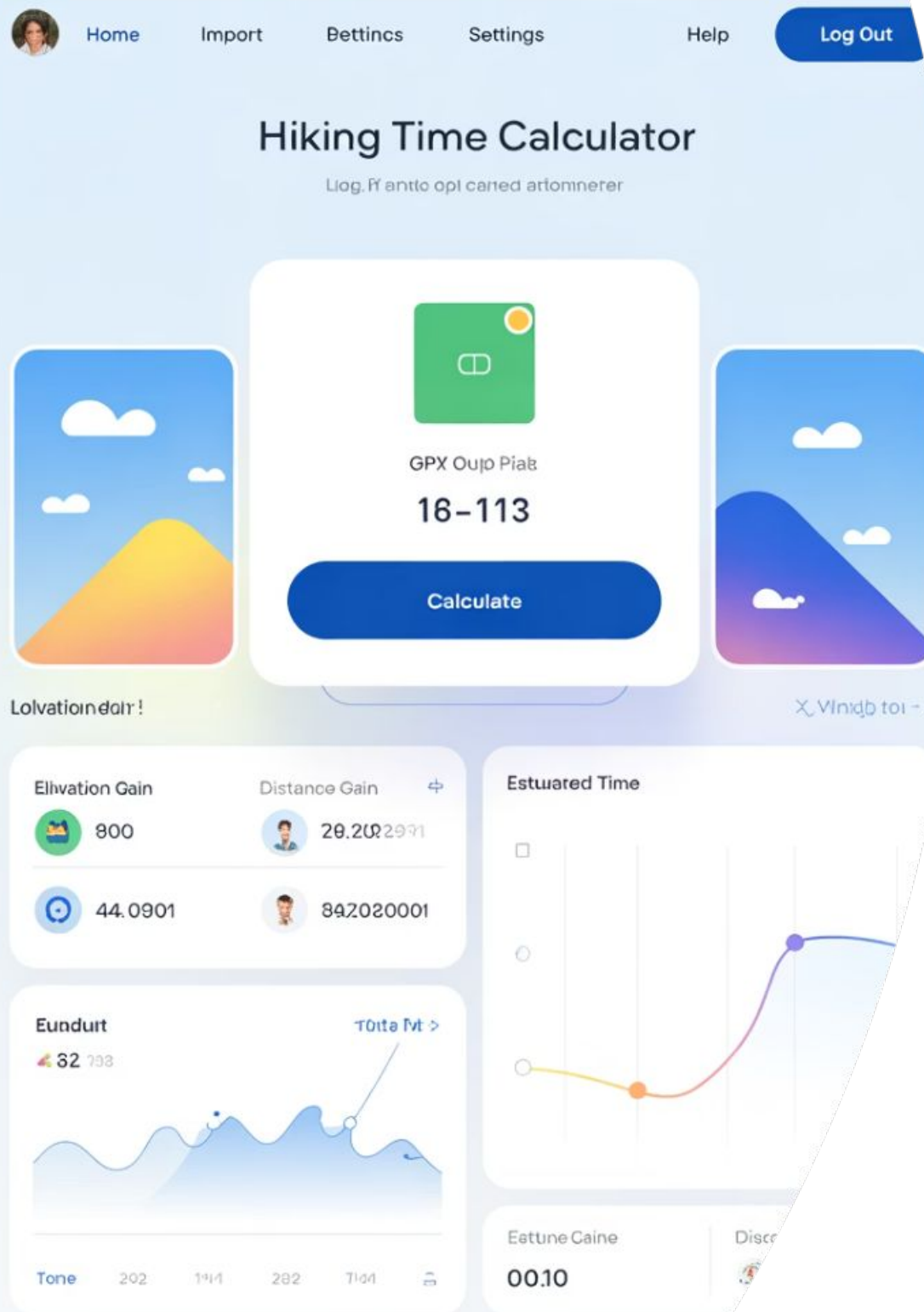
Personalizzazione

Integrazione parametri utente e pause



Visualizzazione

Presentazione risultati in tempo reale



Risultato finale

Caricamento GPX

- Upload diretto dal dispositivo
- Opzione per incollare contenuto
- Validazione immediata del file

Calcolo parametri

- Distanza totale in chilometri
- Dislivello positivo e negativo
- Pendenze critiche identificate

Visualizzazione risultati

- Tempo totale stimato
- Suddivisione tempi per sezioni
- Aggiornamento in tempo reale

Schema di funzionamento

Caricamento

Upload del file GPX e parsing dei punti traccia

Visualizzazione

Presentazione dati all'utente in formato comprensibile



Calcolo

Determinazione distanze e dislivelli completi

Personalizzazione

Selezione profilo atletico e tempi di riposo

Elaborazione

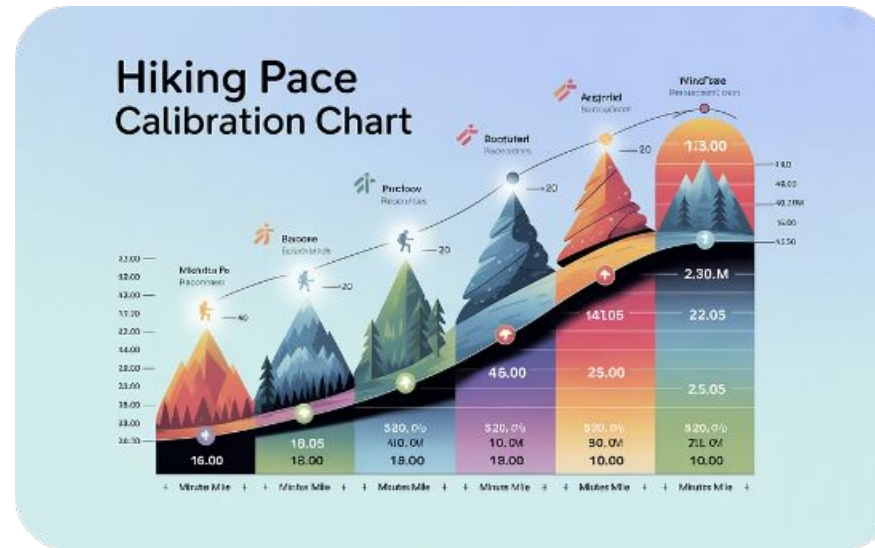
Applicazione algoritmo e generazione risultati

Problematiche incontrate



Dati altimetrici mancanti

La necessità di stimare altitudini realistiche quando non presenti ha richiesto algoritmi complessi.



Adattamento formule

Le formule tradizionali richiedono modifiche per riflettere il reale ritmo escursionistico moderno.

Estimated Hiking Time:
Based on average hiking pace, terrain, and elevation.

Enter distance (miles): 60
Enter elevation gain (feet):
Calculate

Semplicità per non esperti

Rendere l'interfaccia accessibile anche a utenti senza competenze tecniche.

Sviluppi futuri possibili

Hosting web pubblico

Pubblicazione dell'applicazione online con dominio dedicato per accesso globale.

Mappe interattive

Integrazione di visualizzazioni cartografiche e grafici altimetrici dettagliati per migliorare l'esperienza utente.

Supporto tracce multiple

Aggiunta della capacità di caricare più file GPX contemporaneamente per confrontare percorsi diversi.

Calibrazione con dati reali

Perfezionamento dell'algoritmo utilizzando dati effettivi raccolti da escursionisti di vari livelli.

