Optimalizácia trás a výber dopravných prostriedkov na základe algoritmov

Článok predstavuje systém plánovania trás určený pre turistov, ktorý vylepšuje funkcie súčasných aplikácií, ako sú Google Maps a Waze. Zatiaľ čo existujúce nástroje sa zameriavajú na navigáciu, navrhovaný systém integruje preferencie používateľov a obmedzenia, ako je čas cestovania, otváracie hodiny atrakcií a osobné záujmy, na generovanie optimalizovaných trás. Systém používa grafové algoritmy, vrátane variantov problému obchodného cestujúceho (TSP), na zabezpečenie efektívneho plánovania trás, čím sa dosahuje maximálna efektivita v rámci časových a priestorových obmedzení.

Autori identifikujú kľúčové nedostatky súčasných aplikácií, ako napríklad absenciu personalizovaných odporúčacích systémov a neschopnosť zohľadniť čas strávený na atrakciách alebo poskytnúť alternatívne trasy. Ich riešenie integruje odporúčací engine, ktorý navrhuje kompletné trasy namiesto jednotlivých atrakcií a umožňuje používateľom dynamicky upravovať trasu spoločne s jednotlivými zastávkami. Systém tiež podporuje interakciu medzi používateľmi, čo umožňuje zdieľanie trás a ich opätovné použitie, čím sa zvyšuje sociálny aspekt plánovania ciest.

Kombináciou grafovej teórie, dynamických úprav trás a spätnej väzby používateľov sa systém snaží zlepšiť použiteľnosť a výkon. Cieľom je poskytnúť používateľom uspokojivejší zážitok a praktickú pomoc tým, že rieši nedostatky existujúcich nástrojov a prispôsobuje trasy špecifickým potrebám a preferenciám turistov, čo prispieva k ich celkovej spokojnosti. [1]

# Bibliografia

1. K. Yevheniia and E. Znava, "Construction of Optimal Geographical Routes Using User-Defined Coordinates Based on Existing Algorithms," 2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Astana, Kazakhstan, 2023, pp. 310-313, doi: 10.1109/SIST58284.2023.10223550. keywords: {Statistical analysis;Social networking (online);Heuristic algorithms;Traveling salesman problems;Software;Planning;Usability;route planning;tourism;traffic;graph algorithms;usability},