

「제1회 원주시 공공데이터 활용 아이디어 공모전」 아이디어 기획 제안서

1. 참가자 정보

아이디어 명	W-TraGo(Wonju Transport & go!) (가칭 : 길따라 원주)		
팀 명	길따라 미래로, Wontopia	공모 분야	아이디어 기획

2. 세부 내용

1. 개요		
1-1. 아이디어 기획 핵심내용(요약)		
<p>- W-TraGo는 원주시민의 교통 불편과 관광객의 이동 문제를 동시에 해결하기 위한 데이터 기반 스마트 통합 플랫폼입니다. 버스, 택시, DRT 데이터를 기반으로 불편 지점을 분석하고, 시민 제보 시스템과 AI 관광 경로 추천 엔진을 통해 교통-관광 연계형 서비스를 제공합니다. 이를 통해 원주를 전국 최초의 스마트 관광교통 도시로 구축하고자 합니다.</p>		
1-2. 활용 공공데이터		
	출처	관련 링크
버스 노선/정류장 정보	공공데이터 포털	https://www.data.go.kr
교통 민원 데이터	국민신문고	https://www.epeople.go.kr
관광지 위치 및 정보	TourAPI	https://www.tourapi.or.kr
실시간 날씨 데이터	기상청	https://data.kma.go.kr
택시 호출 위치 데이터	민간 API / 시뮬레이션	(제휴 필요)민간 API(Tmap, 카카오), 모의데이터

1-3. 제안 배경 및 필요성

원주시는 도심과 외곽 간 교통 편차가 크고, 관광지 접근성이 낮아 시민과 관광객 모두 대중교통 이용에 불편을 겪고 있습니다. 특히 시민들은 버스 배차 간격, 노선 단절 문제로 인해 택시에 의존하고 있으며, 관광객은 효율적인 이동 경로가 부족하여 주요 명소 방문률이 낮고 체류 시간도 짧은 편입니다. 이러한 문제는 지역 경제와 이미지에도 부정적 영향을 미치고 있으며, 공공데이터 기반의 정량적인 분석과 시스템 개선이 필요한 시점입니다.

본 아이디어는 국민신문고의 교통 민원, 공공데이터포털의 버스 노선/정류장 정보, 민간 택시 호출 데이터, 기상청의 날씨 데이터, 그리고 한국관광공사의 TourAPI를 종합적으로 활용하여 문제를 진단하고 개선책을 설계합니다. 기존 행정은 정성적 민원이나 예산 중심의 대응에 한정되었으나, 시민 참여와 공공데이터 분석을 접목한 실질적 해결책을 제시합니다.

또한, 교통과 관광을 분리하지 않고 통합 플랫폼으로 설계하여, 시민의 삶의 질 향상과 관광객의 만족도 제고를 동시에 실현함으로써, 원주시의 스마트 행정 혁신 모델이자 전국 지자체의 벤치마킹 대상이 될 수 있는 기반을 마련하고자 합니다.

1-4. 아이디어의 독창성

유사한 공공 모빌리티 사례로는 경기도의 통합 교통플랫폼 '똑타', 도쿄 Takeshiba의 스마트존 교통 실험, 상하이의 택시 기반 버스노선 최적화 시스템이 있습니다. 그러나 이들은 대부분 특정 교통수단(버스 또는 택시)의 최적화에 집중하거나, 관광과 교통을 분리하여 다루는 단일 목적형 플랫폼에 그칩니다. W-TraGo는 이와 달리 교통 + 관광 + 시민 참여를 통합한 **전국 최초의 지역 기반 융합 플랫폼**으로, 기술적·서비스적 측면에서 차별화된 독창성을 지닙니다. 특히 택시 호출 데이터와 민원 데이터를 융합하여 교통 사각지대를 도출하고, 이를 시민의 참여와 AI 기반 경로 추천으로 개선하는 시스템은 기존 어떤 플랫폼에서도 시도되지 않은 방식입니다.

가. 기술적 우위 및 구현 서비스의 창의성

- 택시 호출 빅데이터와 공공 교통정보의 융합 분석 → 사각지대 시각화 및 예측
- 시민 제보 기반 히트맵 자동 반영 → 사용자 참여가 실질적 개선으로 이어지는 구조
- 관광객의 방문 시간, 위치, 날씨, 후기를 반영한 AI 경로 추천 기능 → 실시간·맞춤형 관광 설계 가능
- 교통과 관광을 통합한 지도 기반 경로 서비스 → 별도 앱 없이 통합 이동 경로 확인 가능

나. 소비자(시민 및 관광객)의 효용 가치

- **시민**: 본인의 제보가 정책 반영으로 이어지고, 실질적인 교통 불편 해소를 체감
- **관광객**: 직관적인 여행 설계, 추천 경로 제공, 교통 연계 정보까지 한 번에 확인 가능

이러한 다중 융합성과 참여 기반 혁신은 W-TraGo를 단순한 정보 제공 앱이 아닌, 데이터 기반 스마트 행정 플랫폼으로 발전시킬 수 있는 기반이 됩니다.

1-5. 아이디어의 구체성

가. 구성 및 특징

- 시민 참여형 제보 시스템을 통해 교통 불편 지점을 수집하고 이를 히트맵으로 시각화
- 택시 호출 데이터를 수집하여 대중교통 사각지대를 탐지하는 분석 알고리즘 개발
- 관광객의 이동 성향, 날씨, 시간 등을 반영한 AI 기반 관광 코스 자동 추천 기능 탑재
- 버스, 택시, 관광지 위치 데이터를 통합한 통합 지도 기반 서비스 설계

나. 실현을 위한 방법

1). 데이터 수집 및 처리 단계

- 공공데이터포털, 국민신문고, 기상청, TourAPI 등의 오픈 API를 활용한 자동 수집 모듈 구현
- 카카오T, T-map 등 민간 플랫폼과의 제휴 또는 가상 데이터 기반 시뮬레이션으로 택시 호출 정보 확보

2). 시스템 개발 단계

- 시민 제보 인터페이스(모바일/웹)를 통해 불편 신고 및 만족도 조사 가능하도록 설계
- 수집된 데이터를 GIS 기반으로 시각화하고 AI 기반 경로 추천 알고리즘(우선순위, 거리, 시간 최적화)을 개발

3). MVP 및 시범 적용 단계

- 플랫폼 프로토타입(MVP)을 개발하여 원주 주요 지점(예: 원주역, 중앙시장, 혁신도시)에 시범 운영
- 시민 피드백과 데이터 정확도를 바탕으로 개선 루틴 설계

4). 확장 및 안정화 단계

- 타 교통수단(셔틀, 공유킥보드 등) 연동 API를 추가로 구현
- 관광 정보 추천 서비스와 연계한 지역 홍보·이벤트 플랫폼 기능 확장

이러한 단계를 통해 W-TraGo는 기획에서 실행, 확산까지 체계적으로 구현 가능합니다.

2. 사업화

2-1. 아이디어의 발전가능성

가. 시장성

W-TraGo는 교통과 관광을 연계한 융합형 플랫폼으로, 스마트시티 전환을 추진 중인 전국 중소도시와 관광거점도시에서 수요가 높을 것으로 예상됩니다. 특히 지역 간 대중교통 연결이 취약하거나 관광 인프라 대비 교통 체계가 미흡한 지자체에는 강력한 도입 유인이 있습니다. 공공기관의 스마트행정 수요, 관광청의 스마트 관광도시 사업, 모빌리티 기업의 지역 확장 전략과도 부합하여, 정부 및 민간 시장 모두에서 적용 가능합니다.

나. 실행 및 실현 구조

- 원주시를 시범 도시로 설정하여 1단계 MVP 개발 및 교통+관광 시나리오 검증
- 공공기관(원주시청, 강원관광재단, 한국관광공사 등)과의 협업으로 안정적 데이터 확보 및 행정 연동
- 카카오T, Tmap, TourAPI 등 민간 API 연동을 통한 기능 강화 및 기술 협력 추진
- 시민 참여 기반으로 기획·운영되는 구조로 행정-사용자 간 피드백 루프 내재화

다. 수익 및 사업화 모델

- 교통·관광 데이터 시각화 시스템 라이선스 판매 (지자체 대상)
- 스마트 플랫폼 커스터마이징 서비스 (관광지별 경로 추천, 교통 분석 대시보드 등)
- 공공 서비스 위탁 운영 계약 (민간 수행기관 참여)
- 향후 B2C 기능으로 확장: 여행 일정 큐레이션, 광고형 추천, 제휴형 할인 시스템

W-TraGo는 플랫폼 자체로서뿐 아니라, 파생되는 데이터·서비스 가치를 통해 지속가능한 사업성과 지역 확산력을 확보할 수 있습니다.

2-2. 아이디어의 실현에 따른 파급효과(사회적가치 창출)

가. 사회 파급 효과

W-TraGo는 교통 불편 해소와 관광 활성화를 하나의 통합 플랫폼에서 다루는 국내 최초의 지역특화형 스마트 행정 모델입니다. 이 플랫폼은 단기적으로는 시민 생활 편의 개선과 관광 만족도 상승을 유도하고, 장기적으로는 데이터 기반 정책 수립, 지역 경제 활성화, 교통 취약계층의 권리 보장 등 실질적인 사회적 변화를 이끌어낼 수 있습니다.

- **시민의 교통권 보장**: 불편 지역 제보와 분석을 통해 교통 소외 지역을 데이터 기반으로 확인하고, 이를 행정 개선으로 연결
- **관광의 균형 발전**: 주요 관광지 외에 덜 알려진 장소까지 접근성 향상을 통해 방문 분산 효과 창출
- **행정 효율화**: 민원 데이터를 정량 분석하여 행정 처리 속도 및 정확도 향상
- **환경적 가치**: 택시 의존도 감소 및 대중교통 이용률 향상 → 탄소 배출 저감 효과 기대

나. 공공성과 공동체 기여

- **공공 참여 확대**: 시민이 직접 교통과 관광의 문제를 제보하고 해결 과정에 참여함으로써 정책 수립의 공동 창작자 역할을 수행
- **포용적 교통 복지 실현**: 고령자, 청소년, 관광객 등 다양한 계층의 이동권을 보장하는 교통 정보 통합 시스템 구축
- **지역 공동체 중심 경제 활성화**: 지역 상권 및 전통시장 접근성 개선 → 체류형 관광 증가 → 지역 내 소비 증대

W-TraGo는 단순한 교통·관광 플랫폼을 넘어서, 원주시를 ‘시민 참여형 데이터 행정 선도도시’로 도약시키고, 전국 지자체의 스마트시티 전략에 새로운 기준을 제시하는 파급력 있는 모델이 될 것입니다.

2-3. 참고자료

가. 상하이 사례: “Taxi-Driven Bus Route Optimization” (2020)

- 택시 호출 데이터를 기반으로 대중교통의 사각지대를 분석해 버스 노선 개선 시뮬레이션 실시
- 행정은 해당 분석 결과를 기반으로 노선 신설 및 배차 간격 조정에 활용함
- 연구 논문 : 상하이 - 택시 데이터 활용 버스 노선 최적화 연구
- 1) 논문: Can taxi data inform bus route improvement? A case study in Shanghai (2023년)
택시 호출 데이터를 활용해 버스 사각지대를 파악하고, 노선 및 배차 전략 개선을 분석

나. 경기도 푯타: 통합 모빌리티 플랫폼 (2024)

- 버스·택시·DRT 등 교통수단 통합 운영
- 실시간 택시 호출 기반 수요 응답형 교통(푯버스) 도입으로 교통 소외지역 해소 시도
- 보도 자료
- 1) 경기도 통합교통플랫폼 ‘푯타’ 7일 출시. 파주 등에서 운영 실시(2023.02.06.)
- 2) 경기도형 MaaS 플랫폼 “푯타”, ‘2024 조선일보 모바일 어워드 코리아’ 대상 수상(2024.05.09.)

다. 일본 이즈 지역 Izuko 관광 MaaS 플랫폼 (2019~2021)

- 보고서: Izuko MaaS App (National Center for Mobility Management)
- 1) 철도·셔틀·택시·자전거 등 다양한 교통수단 통합, 관광지 예약·결제·AI 경로 제공
- 2) 일본 정부의 지역관광 분산 전략 소개 기고, 스마트 관광 정보 제공 및 디지털 전환 추진