



# 데이터 소스 및 API 활용 기획서

## 데이터 소스 및 API 활용 기획서

### 1. 대중교통 및 도로 실시간 데이터 (공공 API)

가장 기본이 되는 자료입니다. 한국은 공공 데이터가 잘 되어 있어 무료로 시작할 수 있습니다.

- **국가 대중교통 정보센터 (tago.go.kr):**
  - 버스 실시간 위치 및 도착 예정 정보.
  - 지하철 실시간 열차 위치 및 도착 정보.
  - 전국 단위의 노선 정보 및 정류장 위치 데이터.
- **서울시 열린데이터 광장 (data.seoul.go.kr):**
  - 서울 지하철 실시간 도착 정보 (가장 정확도가 높음).
  - **따릉이** 실시간 대여소 현황 및 잔여 자전거 대수.
- **TOPIS (서울시 교통정보 시스템):**
  - 도로별 실시간 소통 정보 (정체 구간 파악을 통해 버스 지연 예측 보정).

### 2. 마이크로 모빌리티 및 이동 수단 연동 (민간 API)

'온타임 가디언(3번 기능)'을 위해 반드시 필요한 자료입니다.

- **공유 킥보드/자전거 API (민간 협력):**
  - 씽씽, 빔(Beam), 스윙(Swing) 등 주요 업체와의 제휴 혹은 개별 SDK 연동 필요.
  - 데이터: 기기 위치, 배터리 잔량, 잠금 해제 인터페이스.
- **택시 호출 연동:**
  - 카카오 T SDK 또는 우티(UT) API 연동.
  - 데이터: 주변 택시 예상 도착 시간, 목적지까지의 예상 금액.
- **날씨 정보 (기상청):**
  - 데이터: 현재 강수량, 강설량.

- 활용: 비/눈 올 때 킥보드 경로 자동 비활성화 및 도보 속도 가중치 조절.

### 3. 지도 및 경로 탐색 (Map SDK)

바닥지도를 깔고 기본 경로를 그리는 재료입니다.

- **Naver Maps / Kakao Maps SDK:** 국내 지형 및 건물 정보에 최적화.
- **Google Maps SDK:** 글로벌 확장성 및 사용자 이동 경로 학습(GPS)에 용이.
- **발밤 전용 커스텀 알고리즘 (자체 개발):**
  - 기존 지도 SDK가 주는 경로 데이터를 받아서, 발밤의 '**개인화 속도**'와 '**자연 예측**'을 덧씌워 재계산하는 핵심 엔진.

### 4. 사용자 행동 및 기기 센서 데이터 (자체 수집)

'AI 페이스메이커(1번 기능)'를 가능하게 하는 내부 데이터입니다.

- **Location Services (GPS/Network):** 10초 단위 위치 변화 및 이동 거리 측정.
- **Core Motion / Activity Recognition (가속도/자이로 센서):** \* 현재 사용자가 걷는지, 뛰는지, 계단을 오르는지, 차량에 탑승했는지 판별.
- **OCR (Optical Character Recognition - Google Vision API 등):**
  - 사용자가 찍은 안내판 사진에서 텍스트(행선지, 출구 번호) 추출.

---

#### 데이터 수집 및 관리 전략 (기획자 Tip)

1. **데이터의 결합:** 단순히 "버스 API가 5분 뒤 온다"고 하면 네이버 지도와 다를 게 없습니다. **\*\*[버스 API 5분] + [해당 구간 정체 데이터 2분] + [사용자 보폭 1.2배 빠름] = "실제로는 6분 뒤 도착하며, 당신은 충분히 탈 수 있습니다"\*\***라는 발밤만의 결과값으로 가공하는 것이 기획의 핵심입니다.
  2. **데이터의 캐싱(Caching):** 지하철역 깊은 곳은 통신이 불안정할 수 있으므로, 해당 역의 환승 경로 사진이나 안내 정보는 **미리 앱에 다운로드(캐싱)** 해두어 오프라인에서도 볼 수 있게 설계해야 합니다.
  3. **개인정보 보호:** 보행 속도 등은 민감한 정보일 수 있으므로 익명화하여 서버에 저장하고, 학습 모델은 기기 로컬 내에서 돌아가도록(Edge AI) 설계하는 것이 보안과 속도 측면에서 유리합니다.
-