**“Travel Here Service” 개발 사양서**

**1. 서비스 개요**

- 사용자가 입력한 목적지(또는 현재 위치) 주변의 관광지와 맛집 정보를 지도와 리스트로 제공하는 웹 서비스

- AI 기반 요약, 실시간 날씨 반영 목적지 소개, 상세 정보 팝업, 길안내, 웹사이트/전화 연결 등 다양한 부가 기능 제공

- 여행 스케줄 생성 : 현재 위치에서 목적지까지 주요 관광지와 맛집을 경유하는 최적 경로와 시간대별 일정 제공

- 데스크탑/모바일(iPhone Safari 포함) 완전 대응 UI/UX

**2. 프론트엔드 주요 기능**

- 헤더 : 서비스명(Travel Here Service), 목적지 입력창, 검색 버튼, 여행 스케줄 생성 버튼 (반응형)

- 지도 : Google Maps API로 목적지/현재 위치 중심 지도 표시, 주변 장소 마커 표시

- 관광지/맛집 리스트 : 각 10개까지 평점 가중치로 정렬, 5개 미만 시 빈 항목 표시, 스크롤 가능

- 요약 팝업 : 관광지/맛집 리스트별 AI 요약(텍스트+음성)

- 목적지 소개 팝업 : Gemini 2.5 기반, 실시간 날씨 반영, 음성 안내 지원

- 상세 정보 팝업 : 장소 클릭 시 상세 정보(주소, 평점, 전화, 웹사이트, 가격대, 리뷰 등) 표시, 전화/웹사이트 바로가기, 길안내 버튼

- 웹사이트/길안내 모달 : 외부 사이트/길안내를 인앱 iframe 또는 새 탭에서 열기 지원

- 여행 스케줄 팝업 : 현재 위치→목적지 경로에 주요 관광지(3개)와 맛집(2개)을 경유하는 최적 경로와 시간대별 일정 표시, 경로 지도와 상세 타임라인 제공

- 반응형 UI : 데스크탑/모바일 모두 최적화, iPhone Safari 레이아웃 이슈 해결

**3. 백엔드 주요 기능 (server.js)**

- /map-key\*\*: Google Maps JS API Key 제공

- /geocode : 주소→좌표 변환 (Google Geocoding API)

- /reverse-geocode : 좌표→주소 변환

- /attractions : 주변 관광지 검색 (Google Places API)

- /places : 관광지/맛집 각각 10개, 평점 가중치(가중평균)로 정렬, 한국어 결과

- /summarize : 관광지/맛집 리스트 AI 요약 (Gemini 2.5)

- /place-details : 장소 상세 정보(주소, 평점, 전화, 웹사이트, 가격, 리뷰 등)

- /generate-intro : 목적지명 기반 AI 여행가이드 소개(실시간 날씨 포함, Gemini 2.5)

- /generate-travel-schedule : 여행 스케줄 생성 (Google Directions API 활용, 경유지 최적화, 시간대별 일정 생성)

- CORS : Netlify 도메인만 허용

**4. API 명세 (주요 엔드포인트)**

- `GET /map-key` → `{ apiKey }`

- `GET /geocode?query=주소` → Google Geocoding 결과

- `GET /reverse-geocode?lat=위도&lng=경도` → Google Geocoding 결과

- `GET /places?lat=위도&lng=경도` → `{ attractions: [...], restaurants: [...] }`

- `POST /summarize` → `{ summary }` (body: { places, type })

- `GET /place-details?place\_id=xxx` → 장소 상세 정보

- `POST /generate-intro` → `{ intro }` (body: { name })

- `POST /generate-travel-schedule` → `{ summary, route, schedule, waypoints }` (body: { origin, destination, attractions, restaurants })

**5. UI/UX 및 특이사항**

- 모든 팝업은 닫기 버튼, 홈 복귀 보장

- 길안내: Google Maps 새 탭/인앱 모달 모두 지원, 대중교통 모드

- 웹사이트: 인앱 모달+새 탭 열기, 임베드 불가시 안내

- 전화번호 : 클릭시 전화 연결

- 리뷰 : 상세 팝업 내 표시

- 여행 스케줄 : 현재 위치 기준, 관광지 3개+맛집 2개 경유, Google 최적화 알고리즘 적용, 시간대별 일정(오전 9시 시작), 경로 지도와 타임라인 동시 표시

- 모든 텍스트/음성 안내는 한국어

- 반응형 CSS, 모바일(iPhone Safari) 최적화, 폰트/버튼/입력창 크기 조정

- 리스트/팝업/버튼 등 모든 UI 요소는 사용자 피드백 기반으로 반복 개선됨

**6. 기술 스택**

- 프론트엔드: HTML, CSS, JavaScript, Google Maps JS API, Web Speech API

- 백엔드 : Node.js, Express, node-fetch, Google Maps/Places/Directions API, Gemini 2.5 API

- 배포 : Netlify(프론트), Render(백엔드 프록시)

**7. 기타**

- Google API Key, Gemini API Key는 코드 내 별도 변수로 관리

- 모든 외부 API 호출은 서버 프록시를 통해 처리

- 여행 스케줄 기능 : Google Directions API의 waypoints optimize 기능 활용, 경유지가 없는 경우 기본 경로 사용

- 코드 및 UI는 사용자 피드백을 반영해 반복적으로 개선됨 됨