TravelMate AI 기획서 (요약 버전)

# 1. 프로젝트 개요

프로젝트명: TravelMate AI (트래블메이트 AI)

목표:

사용자의 감정, 예산, 선호 여행 스타일, 실시간 정보(날씨, 관광지 혼잡도 등)를 종합적으로 고려하여 맞춤형 여행 일정을 AI가 자동으로 생성하고 추천하는 대화형 여행 파트너 웹서비스입니다.

# 2. 문제 정의 및 해결방식

문제점

- 사용자는 평균적으로 53일간 28개 이상의 웹사이트를 탐색하며 여행 계획을 세움

- 원하는 일정/장소/예산을 맞추려면 수많은 정보 속에서 직접 조합해야 함

- 실시간 날씨 변화나 동반자 특성(아이, 부모님, 반려동물 등)을 반영한 일정 수정이 어려움

해결 방식

- AI 챗봇 기반 인터페이스를 통해 사용자의 조건 입력 → 자동으로 맞춤 여행 일정 생성

- 여행자의 감정(“요즘 지쳐서 힐링이 필요해요”)에 맞춘 감정 기반 코스 추천

- 날씨·혼잡도 등 실시간 정보를 반영해 일정 중간에도 대체 코스를 제안

- 숙소, 교통편, 맛집, 관광지 예약 사이트와 연동

# 3. 대상 사용자 및 페르소나

- 30대 직장인 A씨: 연휴 이용, 짧고 힐링 중심 여행 선호

- 커플 여행객: 분위기 있고 사진이 잘 나오는 장소 중심

- 가족 동반 여행자: 아이, 부모님이 함께여서 이동 편의성과 안전 고려

- 반려동물 동반자: 동반 가능 여부 필수, 숙소/맛집/관광지 필터링 필요

# 4. 핵심 기능 요약

- AI 챗봇 인터페이스: 자연어로 여행 계획 요청, 일정 수정 가능

- AI 기반 자동 일정 추천: 입력 조건(여행지, 기간, 감정, 예산 등) 기반 일정 구성

- 예산 기반 코스 추천: 일일 예산에 맞춘 일정 자동 생성

- 실시간 재추천: 날씨, 혼잡도 등 외부 데이터 반영한 대체 코스 제시

- 리뷰 감정 분석: 관광지/식당 리뷰를 긍·부정으로 요약

- 상황별 필터: 반려동물/부모님/커플 등 상황에 맞춘 추천

- 예약 연동 기능: 숙소·맛집·관광지 예약 사이트와 연동

- 일정 공유 기능: 일정 링크 공유 or PDF 다운로드 가능

# 5. 시스템 구성 및 기술 스택

시스템 흐름

사용자 입력 → 챗봇 분석 → AI 일정 추천 → 사용자 커스터마이징 → 실시간 재추천 → 예약 연동 → 공유

기술 스택

- 프론트엔드: React, TypeScript, Figma, HTML/CSS

- 백엔드: Java Spring MVC, MyBatis, REST API

- DB: Oracle 11g, ERD 기반 정규화

- AI: Python (pandas, scikit-learn, 감정 분석, 추천 시스템)

- Infra: AWS EC2, Docker, Nginx, CI/CD (GitHub Actions)

- 외부 API: 날씨 API, 혼잡도 API, Kakao Map, 숙소/교통 예약 연동 API 등

# 6. 팀 구성 및 역할

- PM / 백엔드: 전체 관리, API 설계, 핵심 로직 구현

- 프론트엔드 1: UI 기능 구현 (React 기반 화면 개발)

- 프론트엔드 2 (디자인 겸): Figma, UX 설계, 반응형 웹 디자인

- AI 엔지니어: 추천 알고리즘, 감정 분석, 모델 연동

- DevOps / QA: AWS 서버 구성, 배포 자동화, 테스트 관리

# 7. 프로젝트 일정 (8주 기준)

1주차: 주제 선정, 요구사항 분석, 유사 서비스 조사

2주차: 페르소나 정의, 화면 설계(Figma), DB 설계 시작

3주차: ERD 및 시스템 아키텍처 확정, 기술 스택 결정

4~6주차: 핵심 기능 구현 (챗봇, AI 추천, 일정 수정 등)

7주차: 통합 테스트 및 QA, 피드백 반영

8주차: 최종 배포, 발표자료 제작 및 리허설

# 8. 성공 지표 (KPI)

1. 핵심 성과 지표 (사용자 경험 기준)

- 평균 일정 생성 완료 시간: 3분 이내

- 추천 일정 재사용률: 60% 이상

- 사용자 만족도 (설문기반): 4.5점 이상

- 사용자 재방문률: 50% 이상

- 챗봇 응답 속도: 평균 2초 이내

2. AI 기능 성능 지표 (기술 기반)

- 감정 분석 정확도 (F1-score 기준): 80% 이상

- 추천 선택률 (제공된 일정 중 사용자 선택률): 70% 이상

- 실시간 재추천 대응 속도 (알림 ~ 반영 시간): 3초 이내

- 리뷰 분석 긍/부정 분류 정확도: 85% 이상

# 9. 위험 요소 및 대응 방안

- AI 추천 정확도 낮음 → 피드백 기반 추천 개선, 로그 학습

- 여행지/후기 데이터 부족 → 공공API + SNS 크롤링 + 더미데이터 활용

- 일정 지연 위험 → 핵심 기능 우선 개발, 확장 기능은 분리 관리

- UI 디자인 불일치 → 공통 디자인 시스템 & Figma 컴포넌트화 적용

# 10. 향후 확장 가능성

- 모바일 앱 개발 (React Native / Flutter)

- 다국어 지원 및 글로벌 여행지 확대

- 커뮤니티 기능 추가 (일정 공유, Q&A 등)

- AI 음성 인터페이스 연동

- 프리미엄 구독 모델 (전문가 큐레이션 코스, 인기 가이드 추천 등)

# 11. 참고 사이트

- https://triple.guide

- https://myrealtrip.com

- https://www.klook.com

- https://www.yanolja.com

- https://www.facebook.com/Travelholic2014

- https://www.google.com/travel

- Wanderboat, Curiosio 등 AI 여행 챗봇 사례