

2025년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

| | |
|----------|------------------|
| 팀명 | 내 손안의 작은 서울 |
| 팀 구성원 성명 | 팀장: 김종훈, 팀원: 구지윤 |

1. AI 서비스 명칭

원하는 여행 스타일을 입력만 하면

당신을 위한 서울 여행이 손안에서 만들어집니다.

서울의 역사, 음식, 카페, 야경, 자연, 쇼핑, 공연 등 다양한 취향 기반의 코스를 자동으로 추천하며,

여행 중에도 날씨나 상황에 따라 일정이 실시간으로 조정됩니다.

비가 오면 실내 활동으로, 붐비는 곳이 싫으면 조용한 대체 루트를 안내합니다.

이 서비스는 정해진 패키지가 아니라, 사용자의 순간적인 요청에 반응하는 '움직이는 개인 가이드'에 가깝습니다.

당신은 계획에 묶이지 않고, 오직 서울을 경험하는 데 집중하면 됩니다.

"내 손 안의 작은 서울"은 여행자가 원하는 서울을 손안에서 완성해주는 맞춤형 가이드입니다.

2. 활용 인공지능 학습용 데이터

| | 활용 데이터명 | 분야 | 출처 |
|---|------------------|-------|----------------------|
| 1 | 전국 관광지 정보 표준 데이터 | 관광/여행 | 한국관광공사 |
| | Naver 지역 검색 API | | Naver Cloud Platform |

| | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------------|
| | Kakao Maps | | TourAPI 4.0 |
| | 서울 실시간 Open API (향후 활용 예정) | | 서울 열린데이터광장 |
| 2 | GPT-5-nano | AI 모델 | OpenAI |
| | GPT-text-embedding-small | | |

3. 핵심내용

[내 손안의 작은 서울]은 두 가지 전문 AI Agent로 구성된 종합 플래너입니다.

| 에이전트 | |
|------------------|----------------|
| 여행 플래너 (Planner) | 여행 가이드 (Guide) |
| 여행 계획 사전 수립 기능 | 여행 중 유연한 일정 관리 |

여행 플래너 에이전트는 사용자의 서울 여행 계획을 대신 수립합니다.

| 여행 플래너 (Planner) | |
|------------------|---|
| 기능 | 세부내용 |
| 사전 계획 수립 기능 | <p>사용자가 채팅창에 원하는 여행 스타일이나 자신의 상태를 자유롭게 입력하면, 여행 플래너는 다음 프로세스를 통해 여행 계획을 자동으로 수립합니다.</p> <p style="text-align: center;"> 사용자의 입력 수집 (여행은 11/18~11/21, 예산은 50만원, 역사나 문화 관련된 관광을 하고싶어) </p> <p style="text-align: center;">↓</p> |

| | |
|----------|--|
| | <p>선호도 분석 (수집된 사용자의 선호사항을 참고하여 사용자의 여행 기간, 예산, 동행인 정보, 관심사 파악)</p> <p>↓</p> <p>유사도 기반 관광지 벡터검색 (사용자의 선호도, 제약사항(동행인, 예산 등)을 조합하여 벡터화(+ 필터)한 뒤 가장 유사한 관광지 후보 선정)</p> <p>↓</p> <p>맞춤형 일정 생성 (이동 경로, 운영시간 모두 고려하여 최선의 조합 제시)</p> |
| 계획 수정 기능 | <p>[사전 계획 수립] 이후 실시간 피드백, 부분 수정, 예산 재조정 등 계획 수정을 진행합니다.</p> <p>예시 (부분 수정 지원):</p> <p>사용자: 2일차 점심은 한식으로 바꿔줘</p> <p>플래너 에이전트: 2일차 점심을 이탈리아 레스토랑에서 한식집으로 변경했습니다.</p> <p>예시 (예산 재조정):</p> <p>사용자:</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>일정 다 괜찮은데, 저녁에는 술집보다는 청계천 책읽기? 이거 가보고싶어</p> <p>플래너 에이전트: 청계천 책읽기로 변경했습니다. 술집에서 사용하려고 한 예산을 다음 날에 반영하여 다시 짜드릴까요?</p> |
|--|---|

여행 가이드 에이전트는 사용자의 여행 기간 내에서 유연하게 일정/예산을 관리해주며, 사용자의 여행에 도움을 줍니다.

또한 즉시 대응을 위해 응답시간을 5~10초 (스트리밍)로 목표하고 있으며, 맥락 보존을 위해 사용자와의 이전 대화를 기억하고, 일정의 연속성을 유지합니다.

| 여행 가이드 (Guide) | |
|-----------------|--|
| 기능 | 세부내용 |
| 날씨 변화 대응 | <p>사용자: 비가 와서 실내로 가고싶은데</p> <p>가이드 에이전트: (실내 활동 중심으로 재구성 ...) 현재 위치 주변 국립박물관이 버스 기준 15분 이내에 있습니다. 변경할까요?</p> |
| 체력관리 및 일정 조정 | <p>사용자: 너무 피곤해서 오후 일정을 줄이고 싶어</p> <p>가이드 에이전트: 낙산공원 코스를 제외하겠습니다. 대신 대학가 연극 "라이어"가 16시에 있는데, 일정 변경을 도와드릴까요?</p> |
| 교통편 안내 | 사용자: |

| | |
|--|---|
| | <p>어제 만난 친구가 공연 티켓을 줬어, 어떻게 가지?</p> <p>가이드 에이전트: 공연 시간과 장소를 알려주세요.</p> <p>사용자: 디큐브, 시카고 14시</p> <p>가이드 에이전트: 신도림 디큐브 링크아트센터 14시를 일정에 추가했습니다. 현재 위치 기준으로 도보 5분 거리의 [여의도역]에서 9호선 탑승 후 [당산역]에서 2호선 환승하시면 됩니다.</p> |
|--|---|

4. 제안배경 및 목적

기존 여행 어플리케이션에서 인식한 문제입니다.

| | |
|-------------------|--|
| 정적인 추천 | 사용자의 맥락을 무시한 일반적 추천 |
| 실시간 대응 부족 | 여행 중 생긴 변경사항에 대한 대응이 어려움 |
| 여행자의 다양한 니즈 반영 불가 | 외국인 여행자는 언어장벽, 복잡한 지도 시스템(구글 맵보다 카카오맵, 네이버지도)이 불편한 사항이 될 수 있음. 국내 관광객은 숨은 명소 발굴이나 혼잡도 회피 욕구가 있음 |

저희 서비스의 목적으로는 서울 여행을 오는 모든 여행자들에게 [개인화된 여행 경험을 제공]하여 각각의 서울을 경험하도록 하는 것입니다.

내 손안의 작은 서울을 멀티-에이전트 시스템으로 계획 수립(Planner)과 실시간 대응(Guide) 에이전트로 구성하여 여행 전 + 여행 중까지 모두 에이전트와 소통하며 유연하게 여행을 즐길 수 있도록 하였습니다. 공공데이터와 실시간 API를 결합하여 신뢰할 수 있는 정보를 빠르게 제공할 수 있도록 합니다.

5. 세부내용

◦ 활용 데이터 및 AI 모델

데이터 적재 및 활용

| | |
|------------|--|
| 벡터DB (RAG) | ChromaDB: 관광지 설명 임베딩 벡터 저장, 메타데이터에 관심사 태그 추가 Sentence Transformers: 의미론적 유사도 검색 |
| 실시간 데이터 활용 | 네이버 지역 검색 API: 영업시간, 리뷰, 평점, 전화번호 확인 서울 실시간 교통/날씨 정보 (향후 연동 예정) |

AI 모델

| | |
|-----------------|-----------------------|
| LLM | OpenAI GPT-5-nano |
| Embedding Model | Sentence Transformers |
| Workflow | LangGraph |

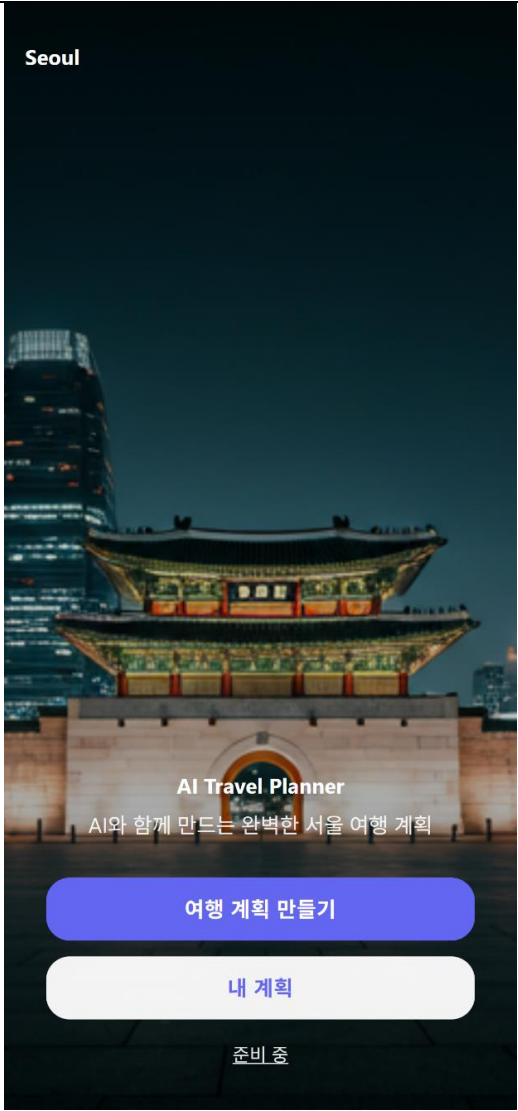
◦ 세부내용 - 기술 아키텍처

| Frontend | Backend | AI Infra |
|--|-------------------------------------|-----------------------|
| React Native NativeWind TypeScript | FastAPI SQLAlchemy PostgreSQL | LangGraph ChromaDB |

◦ 서비스 방법 - 사용자 여정

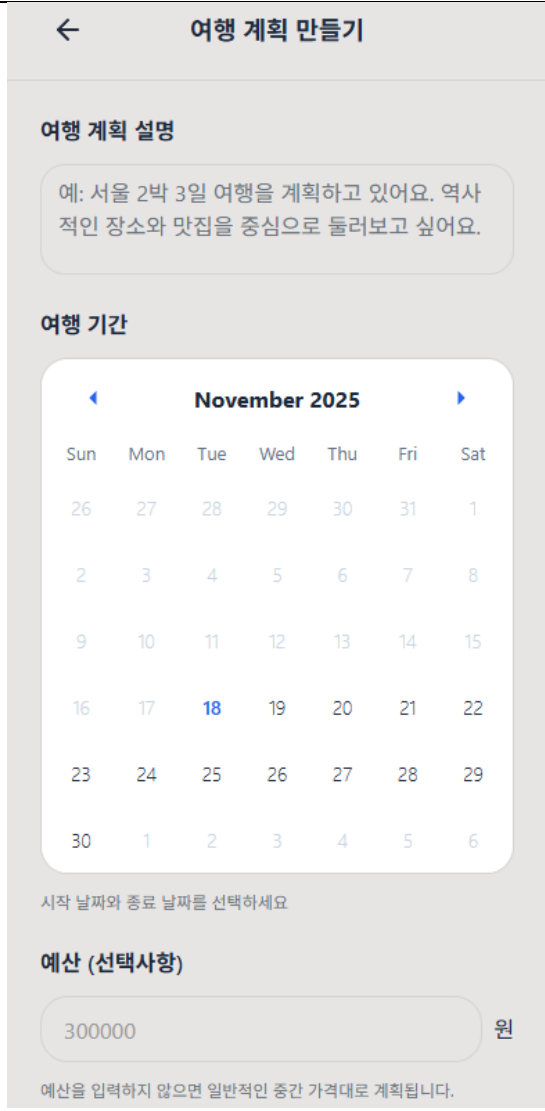
| |
|--|
| Step 1: 계획 생성 (Planner Agent) |
| 입력: "3일간 서울 여행, 예산 50만원, 역사 문화 관심" |
| ↓ |
| [정보 수집] → [관광지 검색] → [일정 생성] → [계획 제시] |
| ↓ |
| 출력: 일자별 상세 일정 (시간대별 관광지, 이동 경로, 식당 추천) |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------|-------------------------|--------|------------------|--------|------------------------------|--------|----------------------------------|--------|---------------------------|
| Step 2: 계획 수정 (사전) | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>피드백: "2일차 점심을 한식으로 변경해주세요"</p> <p>↓</p> <p>[피드백 분석] → [부분 수정] → [검증] → [제시]</p> <p>↓</p> <p>출력: 수정된 일정 (기존 흐름 유지)</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Step 3: 여행 중 실시간 가이드 (Guide Agent) | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>상황: "비가 와서 야외 활동이 어려워요"</p> <p>↓</p> <p>[상황 분석] → [대안 검색] → [일정 재구성] → [제시]</p> <p>↓</p> <p>출력: 실내 활동 중심 수정 일정 (박물관, 카페, 쇼핑물)</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>○ 서비스 창의성 및 구현 가능성</p> <p>창의성</p> <table> <tr> <td>Multi-Agent 시스템</td><td>여행의 모든 과정에 대해 관리 가능한 슈퍼 앱</td></tr> <tr> <td>양방향 대화형 UI:</td><td>채팅 기반 자연스러운 상호작용</td></tr> <tr> <td>RAG 기술</td><td>Vector DB로 환각 없는 정확한 추천</td></tr> <tr> <td>실시간 적응</td><td>여행 중 상황 변화 즉시 반영</td></tr> </table> <p>구현 가능성</p> <table> <tr> <td>MVP 완성</td><td>Planner/Reviewer Agent 구현 완료</td></tr> <tr> <td>검증된 기술</td><td>LangGraph, ChromaDB, FastAPI 안정적</td></tr> <tr> <td>API 연동</td><td>Naver Places API 실제 통합 완료</td></tr> </table> | | Multi-Agent 시스템 | 여행의 모든 과정에 대해 관리 가능한 슈퍼 앱 | 양방향 대화형 UI: | 채팅 기반 자연스러운 상호작용 | RAG 기술 | Vector DB로 환각 없는 정확한 추천 | 실시간 적응 | 여행 중 상황 변화 즉시 반영 | MVP 완성 | Planner/Reviewer Agent 구현 완료 | 검증된 기술 | LangGraph, ChromaDB, FastAPI 안정적 | API 연동 | Naver Places API 실제 통합 완료 |
| Multi-Agent 시스템 | 여행의 모든 과정에 대해 관리 가능한 슈퍼 앱 | | | | | | | | | | | | | | |
| 양방향 대화형 UI: | 채팅 기반 자연스러운 상호작용 | | | | | | | | | | | | | | |
| RAG 기술 | Vector DB로 환각 없는 정확한 추천 | | | | | | | | | | | | | | |
| 실시간 적응 | 여행 중 상황 변화 즉시 반영 | | | | | | | | | | | | | | |
| MVP 완성 | Planner/Reviewer Agent 구현 완료 | | | | | | | | | | | | | | |
| 검증된 기술 | LangGraph, ChromaDB, FastAPI 안정적 | | | | | | | | | | | | | | |
| API 연동 | Naver Places API 실제 통합 완료 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>○ 서비스의 예상 UI/UX 이미지 시각화</p> <table> <tr> <td>화면 1: 홈 화면</td><td>화면 2: 초기 계획 생성</td></tr> </table> | | 화면 1: 홈 화면 | 화면 2: 초기 계획 생성 | | | | | | | | | | | | |
| 화면 1: 홈 화면 | 화면 2: 초기 계획 생성 | | | | | | | | | | | | | | |



홈화면입니다.
여행 계획 만들기 (Planner)
내 계획 (Guide)
로 구성돼있습니다.

화면 3: 일정 뷰어 (타임라인)



[여행 계획 만들기]로 여행 계획을 수립합니다.
여행 계획 설명에 자유롭게 원하는 여행 스타일을 적은 뒤, 기간과 예산을 입력합니다.

화면 4: 가이드

| | |
|---|--|
| <div data-bbox="226 230 770 1395"> <div> <div>←</div> <div>AI 추천 여행 계획</div> <div>≡</div> </div> <div> <div>1 2 3</div> <div>지도 크게 보기</div> </div> <div>상세 여행 계획</div> <div> <div>Day 1: 전통 한옥과 생활문화 탐방</div> <div>11월 18일 (화)</div> <div> <div> <div>은평역사한옥박물관</div> <div>10:00</div> </div> <div> <div>두꺼비집</div> <div>12:30</div> </div> <div> <div>한국가구박물관</div> <div>14:30</div> </div> <div> <div>남해바다마차</div> <div>18:30</div> </div> </div> <div>요청사항 입력 (예: 쇼핑 시간 추가)</div> <div>내 여행에 저장</div> </div> </div> <div data-bbox="226 1451 770 1592"> <p>일정 변경을 원하는 경우 채팅창에 요청 사항을 입력하여 여행 일정을 조율합니다.</p> </div> | <div data-bbox="810 230 1335 1379"> <div> <div>🇰🇷</div> <div>서울 AI 가이드</div> <div>⋮</div> </div> <div> <div>서울 AI 가이드</div> <div>안녕하세요! 계획에 변동이 생기셨나요? 현재 상황을 알려주시면 새로운 일정을 짜드릴게요.</div> <div>나</div> <div>원래 경복궁에 가려고 했는데, 갑자기 비가 너무 많이 와요. 어떻게 하죠?</div> <div>서울 AI 가이드</div> <div> <div>걱정 마세요. 비 오는 날 즐길 수 있는 실내 활동으로 계획을 변경해 드릴게요.</div> <div> <div>기존 계획</div> <div>14:00 - 경복궁 관람</div> </div> <div> <div>새로운 추천</div> <div>14:30 - 국립중앙박물관</div> <div>경복궁 근처에 있으며, 한국의 역사와 예술을 감상할 수 있는 최고의 실내 장소입니다.</div> <div>박물관 가는 길 찾기</div> </div> </div> <div>...</div> <div> <div>현재 상황을 알려주세요...</div> <div>🎤</div> <div>▶</div> </div> </div> </div> <div data-bbox="810 1451 1347 1541"> <p>가이드 에이전트는 유연하게 일정을 변경해주는 에이전트입니다.</p> </div> |
|---|--|

6. 기대효과

사용자 측면에서의 기대효과

| | |
|---------|--|
| 시간 절감 | 기존: 여행 계획 수립 3~4시간 개선: 10~15분 |
| 개인화 경험 | 획일적 패키지 투어 탈피 개인 선호도, 체력, 예산 맞춤형 일정 |
| 실시간 대응력 | 날씨 변화, 돌발 상황 즉시 대응 피로도, 컨디션 고려한 일정 조정 |

비즈니스 측면에서의 기대효과

| | |
|--------------|--|
| 서울 관광 산업 활성화 | 연간 서울 방문 외국인: 약 1,300만 명 (2023년) 잠재 사용자: 국내외 관광객 연간 2,000만 명 비주류 관광지 홍보로 골목 상권 활성화 |
| 수익 모델 | 프리미엄 기능: 무제한 일정 수정, 우선 응답 제휴 수수료: 숙박, 식당, 투어 예약 연계 광고 수익: 관광지, 지역 상권 프로모션 |
| 확장 가능성 | 다른 도시: 부산, 제주, 경주 B2B 서비스: 여행사, 호텔 제휴 |

사회적 측면에서의 기대효과

| | |
|-----------|--|
| 접근성 향상 | 다국어 지원 (한/영/중/일) |
| 지역 경제 활성화 | 비수기 관광 수요 창출 (계절별 테마 코스) 신규 관광 콘텐츠 발굴 추가 관광 API 연동 |
| 환경 기여 | 효율적 경로로 탄소 배출 감소 대중교통 우선 추천 |

- ※ 상세 설명을 위해 도표, 스케치 등 별도파일 추가 가능
- ※ 제출한 기획서는 온라인 예선 심사 전 구체화하여 깃허브(GitHub)에 필수로 게시