

2025년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

팀명	TP
팀 구성원 성명	김재현, 김성준, 박초롱, 한지연

1. AI 서비스 명칭

페이플 (Payple)

2. 활용 인공지능 학습용 데이터

	활용 데이터명	분야	출처
1	서울사랑상품권 가맹점 현황 데이터	공공데이터 / 가맹점 기본정보	서울열린데이터광장
2	서울사랑상품권 결제 현황 데이터	업종별 행정동별 결제건수/ 결제금액	서울열린데이터광장
3	가맹점 ·카테고리/업종 분류 데이터	장소 분류 / 카테고리	카카오맵 Local API + Google Places API 병합
4	가맹점 위치 정보(위경도)	지리·위치 기반 데이터	공공데이터포털 / 지도 API
5	사용자 작성 리뷰 데이터	텍스트 데이터 / 후기 기반 가격대·선호도 추론	서비스 내부 DB
6	사용자 선호도 테스트 결과	추천 모델 학습용 피쳐	서비스 내부 DB
7	지역 기반 밀집도 / 근린 상권 데이터	상권 분석	서울열린데이터광장

3. 핵심내용

‘페이플(Payple)’은 **서울사랑상품권(서울페이) 가맹점 데이터를 기반으로**, 사용자 리뷰· 선호도·위치 기반 정보를 조합해 **사용자 취향에 맞는 주변 식당 및 생활편의시설을 추천하는 AI 서비스**이다.

사용자가 작성한 리뷰에서 가격감·분위기·만족도 등을 자연어로 분석하여 **사용자별 “선호 프로필”을 생성**한다. 이를 가맹점 카테고리(카카오맵/구글맵 API 병합), 위치 기반 거리 가중치, 리뷰 유사도와 결합한 **개인화 추천 알고리즘**이 서비스의 핵심이다.

4. 제안배경 및 목적

최근 서울시는 다양한 복지 및 지역경제 활성화 정책을 통해 서울사랑상품권 발행을 확대하고 있으며, **누적 발행 규모는 4조 4,532억 원**에 달한다. 또한 해당 상품권이 지역경제에 미치는 영향도 커, **생산 유발 효과만 3조 8,818억 원, 부가가치 유발 효과 1조 8,573억 원**으로 분석되었다. 손목닥터9988, 동대문구 자격취득 활동비, 광진구 출산축하금 등 여러 정책 사업이 서울사랑상품권 형태로 지원되면서 시민들의 서울페이 사용량은 꾸준히 증가하고 있다.

그러나 현재 서울페이 앱의 가맹점 검색 기능은 **단순 위치 기반 나열**에 그쳐, 사용자 취향을 반영한 **맞춤형 추천이나 개인 선호도 기반 필터링 기능이 부재**하다. 이로 인해 사용자는 원하는 업종이나 조건에 맞는 가맹점을 찾기 위해 **직접 일일이 검색하고 비교해야 하는 불편함**을 겪고 있다.

이에 본 서비스는 **서울페이의 확장형 서비스**로서 기존 서울페이 앱의 가맹점 검색 기능을 **보완**하고자 한다. 서울페이가 제공하는 가맹점 정보에 사용자 개인의 선호도 데이터를 결합한 AI 기반 맞춤형 추천 시스템을 개발하여, 위치 기반·취향 기반 개인화 추천 기능을 제공함으로써 **서울페이의 사용성을 개선**하고 **서울사랑상품권의 실질적 사용을 촉진**하며, 나아가 **지역 상권 소비를 더욱 활성화**하는 것을 목적으로 한다.

출처: 서울연구원 (2024.04). 서울사랑상품권 운영진단과 개선방안. 경제경영연구실.

5. 세부내용

(1) 활용 데이터 및 AI 모델

활용 데이터

- 서울페이 가맹점 위치 및 기본정보
- 카카오맵 업종 분류 API
- 구글플레이스 카테고리 및 서브업종 정보
- 사용자 리뷰·별점·방문 패턴
- 사용자 위치 기반 데이터

활용 AI 모델

1. 콘텐츠 기반 추천 모델 (Content-based Filtering)
 - 사용자 리뷰 키워드 기반 벡터화
 - 카테고리·업종·거리 정보를 다차원 피처로 적용
2. 가중 통합 추천 모델
 - 사용자 선호도 점수
 - 거리 기반 점수
 - 업종 일치도
 - 유사 사용자 그룹의 선호도 평균
3. 클러스터링 기반 유저 취향 분류
 - 입력된 리뷰 및 방문 패턴을 기반으로 유사 취향 사용자군 생성

(2) 서비스 아이디어 개요

페이플은 주변의 서울페이 가맹점 중 사용자 취향에 가장 적합한 장소를 우선적으로 추천하는 서비스로, 사용자 리뷰 기반 데이터와 지도 API의 카테고리 정보를 결합하여 개인 최적화 추천을 생성한다.

- “내 주변에서 서울페이 가능한 가맹점” 중 사용자 취향에 가장 잘 맞는 곳을 AI가 자동 추천
- 사용자의 피드백이 누적될수록 추천 정확도 향상
- AI 기반 리뷰를 한 문장 요약해 제공 (예: “가성비 좋은 김치찌개, 점심으로 딱!”)

(3) 적용 기술

- Frontend: Next.js (App Router)
- Backend: Supabase (PostgreSQL + Auth), Node.js
- AI 엔진: OpenAI GPT + LightFM / SentenceTransformer
- 데이터: 서울페이 가맹점 데이터 (서울 열린데이터광장), Supabase ETL
- 지도/위치: Kakao Map API, Naver Map API, Google Places API
- Infra: Vercel / Supabase Hosting

(4) 주요 기능

1. 사용자 선호도 기반 음식점·카페·생활업종 추천
2. 현재 위치 기반 주변 가맹점 자동 추천
3. 업종·분위기·취향 필터링 기능 제공
4. 사용자 리뷰 기반 자동 취향 프로파일 생성
5. 유저 방문 패턴(재방문 후기 수) 기반 추천 가중치 반영

(5) 서비스 방법

- 사용자 후기 데이터·이전 방문 기록 로딩
- 유저 선호도 벡터 생성
 - 맛 키워드
 - 가격대
 - 분위기/메뉴 타입
- 가맹점 정보 벡터화
 - 카테고리, 메뉴 태그, 후기 요약 태그
- Hybrid 추천 모델 실행
 - 거리 가중치
 - 재방문 추정(후기 수 기반)
 - 유사도 점수 계산
- 상위 N개 식당을 추천 목록으로 반환

(6) 서비스 구현 가능성

- 서울페이 가맹점 데이터는 오픈데이터로 확보 가능
- 업종 카테고리 분류는 카카오맵·구글맵 API로 보완
- 결제내역 조회는 불가능하나,
이를 대체해 유저 리뷰·재방문 기록으로 방문 패턴 도출 가능
- MVP 단계에서도 충분한 추천 모델 구축 가능

(7) UI/UX 구상

- 지도 페이지 - 서울페이 가맹점 리스트 및 필터링 기능 제공
- 추천 페이지 - AI 기반 추천 서비스 제공
- 즐겨찾기 - 사용자가 찜한 가게들의 리스트 표시
- 마이페이지 - 프로필(사용자 취향, 선호도) 수정, 리뷰 관리

6. 기대효과

사회·경제적 파급 효과

- 소비자 측면
 - 서울페이 사용 편의성 상승
 - 지역 기반 소비 활성화 유도
 - 개인 맞춤형 장소 탐색 가능
- 소상공인 측면
 - 숨겨진 가게의 노출 증가
 - 방문 유도 모델을 통한 소상공인 매출 증대
 - 지역상품권 기반 고객군 확대
- 사회적 가치
 - 공공데이터 활용 확산
 - 지역경제 중심 서비스 활성화
 - 공공데이터 + AI 기반 도시 서비스의 성공 사례로 확장 가능