

## □ AI 서비스 기획서

### 2025년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

팀명	양박신사
팀 구성원 성명	신현성, 박솔희, 사윤진, 양다희

#### ① AI 서비스 명칭

◦ KEEPIT(키핏)

#### ② 활용 인공지능 학습용 데이터

	활용 데이터	분야	출처
1	행정안전부 한국지역정보개발원_(전국 통합데이터) 공영 물품보관함 실시간 정보	공공 시설물 위치 및 상태 정보	공공데이터 포털
2	Places API	장소(POI) 상세 정보	Google Maps Platform

#### ③ 핵심 내용

##### 1. 보관소 정보 등록 및 관리

- 사용자 제보 시스템:** 사용자가 직접 주변에서 발견한 짐 보관이 가능한 장소 (예: 특정 상점, 유휴 공간 등)를 앱에 등록할 수 있습니다.
- 간편한 정보 입력:** 주소 입력 또는 지도에서 위치를 직접 지정하여 보관소의 이름, 요금 (시간당), 운영 시간, 최대 보관 가능 수량, 보관함 크기 등의 필수 정보를 쉽게 입력합니다.
- 정보 수정/삭제:** 본인이 등록한 정보가 변경되거나 폐쇄되었을 경우, 언제든지 앱을 통해 수정하거나 삭제하여 최신 상태를 유지할 수 있습니다.
- 등록 유형 구분:** 등록된 보관소는 공식 등록소와 사용자 제보 등록소로 명확히 구분하여 표시됩니다.

## 2. 지도 기반 보관소 조회

- **실시간 위치 표시:** 사용자의 현재 위치를 중심으로 지도를 표시하고, 주변의 공식 및 사용자 제보 보관소를 모두 아이콘으로 한눈에 보여줍니다.
- **상세 페이지 제공:** 보관소를 선택하면 위치, 가격, 거리 등이 포함된 상세 페이지로 이동합니다.
- **필터 및 정렬:** 거리 순, 가격 순 등 사용자가 원하는 기준에 따라 보관소 목록을 필터링하고 정렬하여 볼 수 있습니다.

## 3. AI 기반 맞춤 추천

- **맞춤 보관소 추천:** 사용자의 현재 위치 정보와 우선 순위 설문 등을 기반으로 가장 적합한 보관소를 선별하여 추천 리스트로 제공합니다.

## ④ 제안 배경 및 목적

현대 사회에서 짐 보관에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있지만, 기존의 보관 방식은 여러 가지 한계를 안고 있습니다.

- **여행객 및 통근자의 불편:** 여행 중이거나 출퇴근 시, 혹은 잠시 짐을 맡겨야 하는 배달 기사 등, 많은 사람이 짐을 안전하고 합리적인 가격으로 보관할 장소를 찾는데 어려움을 겪고 있습니다.
- **공식 보관소의 한계:** 기존의 공식 짐 보관소(예: 역내 락커)는 특정 장소에 한정되어 있어 접근성이 낮거나, 피크 시간대에는 이미 만석이어서 이용이 어렵습니다.
- **정보의 비실시간성 및 부정확성:** 지도에 표시되는 기존 정보만으로는 실제 운영 여부나 수용 가능 여부를 실시간으로 알기 어렵고, 부정확한 정보가 방치되는 경우가 많습니다.

이러한 배경을 바탕으로 KEEPIT 서비스는 다음의 세 가지 핵심 목적을 달성하고자 합니다.

### 1. 접근성 및 편의성 극대화

- 사용자들이 현재 위치 근처에서 안전하고 합리적인 가격의 짐 보관소를 쉽게 찾고 예약할 수 있는 플랫폼을 구축하는 것이 목표입니다.
- 지도 기반으로 기존 공식 보관소뿐 아니라 사용자들이 직접 발견한 짐 보관 가능한 장소를 함께 표시하여, 잠재적인 보관 옵션을 대폭 확장하여 접근성을 높입니다.

### 2. 사용자 참여를 통한 데이터 신뢰성 확보

- 사용자가 보관 가능한 장소를 새로 등록하거나 잘못된 정보를 수정·삭제하도록 장려하여, 데이터의 양을 늘리고 신뢰도를 높입니다.
- 사용자 제보를 통해, 정보의 부정확성이나 폐업 등의 문제를 실시간에 가깝게 반영하고 관리합니다.

### 3. AI 기술을 활용한 맞춤형 서비스 제공

- 축적된 보관소 데이터를 AI 추천 기능과 결합하여, 사용자 위치와 우선 순위 설문 기반의 맞춤 추천 서비스를 제공합니다.

## ⑤ 세부내용

### ◦ 활용 데이터 및 AI 모델

분류	이름	사용 방안
데이터 1	행정안전부 한국지역정보개발원_(전국 통합데이터) 공영 물품보관함 실시간 정보	공공 시설물 위치 및 상태 정보
데이터 2	Places API	장소(POI) 상세 정보
알고리즘	Weighted Hybrid Ranking	우선순위 가중치 기준 추천
AI 모델 1	LightGBM/XGBoost (선호도 예측 모델)	이용자의 행동 데이터를 학습
AI 모델 2	Qwen2.5-7B Instruct	상담·보관소 안내·검색 질의 응답을 처리

### ◦ 세부 내용

#### 1. 서비스 아이디어 개요

KEEPIT은 '공식 데이터와 사용자 집단 지성을 결합한 짐 보관 플랫폼'입니다. 기존의 짐 보관소가 가지는 접근성 및 정보 비실시간성 문제를 해결하기 위해, 공영 보관함 정보에 더해 카페, 편의점, 유휴 상점 등 주변의 잠재적 보관 가능 공간을 크라우드소싱(Crowdsourcing) 방식으로 확보하고, 이를 AI 추천 엔진으로 개인화하여 제공하는 서비스입니다.

#### 2. 적용 기술

기술 분류	상세 기술 및 도구	역할
프론트엔드	React Native	iOS/Android 동시 지원 가능한 크로스 플랫폼 모바일 앱 개발
백엔드/DB	Spring Boot / MySQL	사용자 인증, 보관소 등록/수정/삭제, 후기 관리, 추천 요청 API 처리 등 주요 비즈니스 로직 제공하고 데이터를 저장 및 관리
AI	Python 기반 ML 모델, Spring 내 연산 모듈	사용자 우선순위 기반 추천 점수 계산, ML 기반 선호도 예측·군집화 모델 연동
지도 서비스	Google Maps SDK & Places API	지도 시각화, 실시간 위치 표시, 장소 검색, 주소 자동완성 지원

### 3. 서비스 방법

#### 3-1. 보관소 정보 등록 및 관리

- **위치 지정 및 검증:** 사용자가 지도를 통해 보관소 위치를 지정하고, Places API를 호출하여 주소 정보(POI)를 완성합니다.
- **간편 정보 입력:** 최소한의 필수 정보(요금, 운영 시간, 최대 수량, 사진)만 입력하도록 UI를 최적화하여 등록 허들을 낮춥니다.
- **신뢰도 점수 (Trust Score) 시스템:**
  - 등록된 모든 사용자 제보 보관소는 초기 신뢰도 점수(예: 50점)를 가집니다.
  - 다른 사용자들의 이용 후기 등록에 따라 점수가 달라집니다. (예: 좋아요+10점, 싫어요 -10점)
  - 특정 점수 이하(예: 30점)로 하락 시, 해당 보관소는 지도에서 정보 검증 필요로 표시되거나 숨겨져 정보의 정확성을 관리합니다.

#### 3-2. AI 기반 맞춤 추천

KEEPIT은 사용자에게 최적화된 보관소를 제시하여 탐색 시간을 최소화합니다.

- **입력 데이터:**
  - **사용자 속성:** 현재 위치, 우선순위 설정 결과 (거리/가격/운영 시간/크기 등에서 3위까지 선택하고 순위대로 가중치를 부여)
  - **보관소 속성:** 거리 (GPS 기반), 요금 (시간당/일), 실시간 이용 가능 상태 (공영 보관소 연동), 신뢰도 점수 (사용자 제보 보관소).
- **가중치 계산:** 각 보관소의 속성값에 사용자가 설정한 우선순위 가중치를 곱하고, 거리 및 실시간 상태를 페널티/보너스 요소로 적용하여 최종 '적합도 점수'를 산출합니다.
- **결과 제공:** 적합도 점수가 가장 높은 상위 3개의 보관소를 메인 화면에 'AI 맞춤 추천' 리스트로 제공합니다.

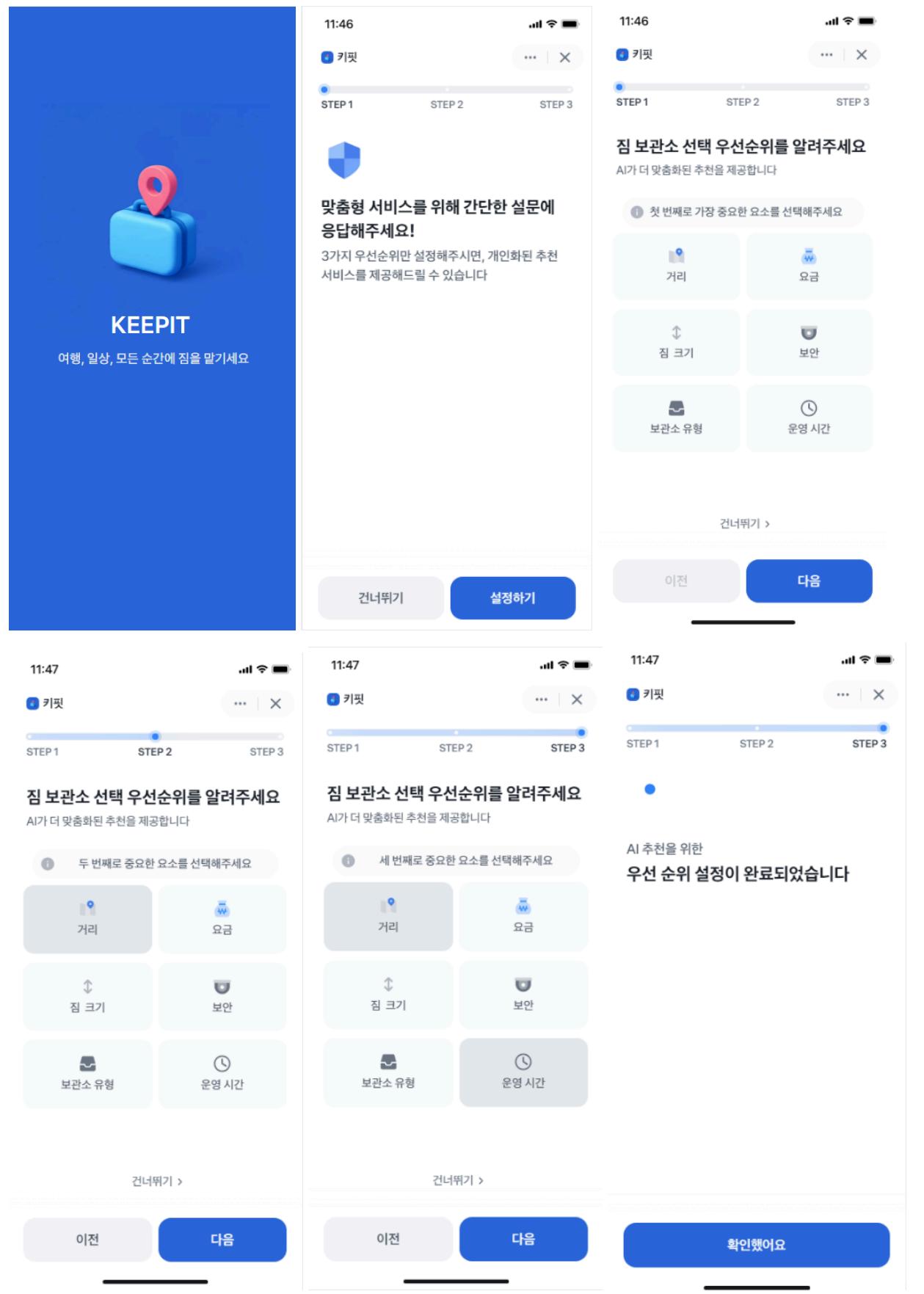
### 4. 창의성 및 구현 가능성

- **창의성:** 기존의 짐 보관 서비스는 '공식 시설 한정'이라는 한계를 가졌습니다. KEEPIT은 이 한계를 넘어, 동네 상점의 유휴 공간까지 보관 자원으로 끌어들이는 '자원 풀 확장형 크라우드소싱 모델'을 채택했습니다.
- **구현 가능성:**
  - 이미 검증된 Places API 연동, Firebase 기반 실시간 DB를 사용합니다.
  - AI 추천 모델은 초기 단계에서 구현 난이도가 낮은 콘텐츠 기반 필터링을 사용하여 빠르고 안정적으로 MVP(Minimum Viable Product)를 구축할 수 있습니다.
  - 공공데이터의 실시간 연동은 공공 API를 활용하여 데이터의 신뢰도를 확보하므로 기술적으로 구현 가능합니다.

## ○ 서비스의 예상 UI/UX 시각화

### 1. 흐름

#### 1-1. 인트로 & 우선 순위 설문



## 1-2. 흔 & 슬라이드바(최근 검색, AI 추천)

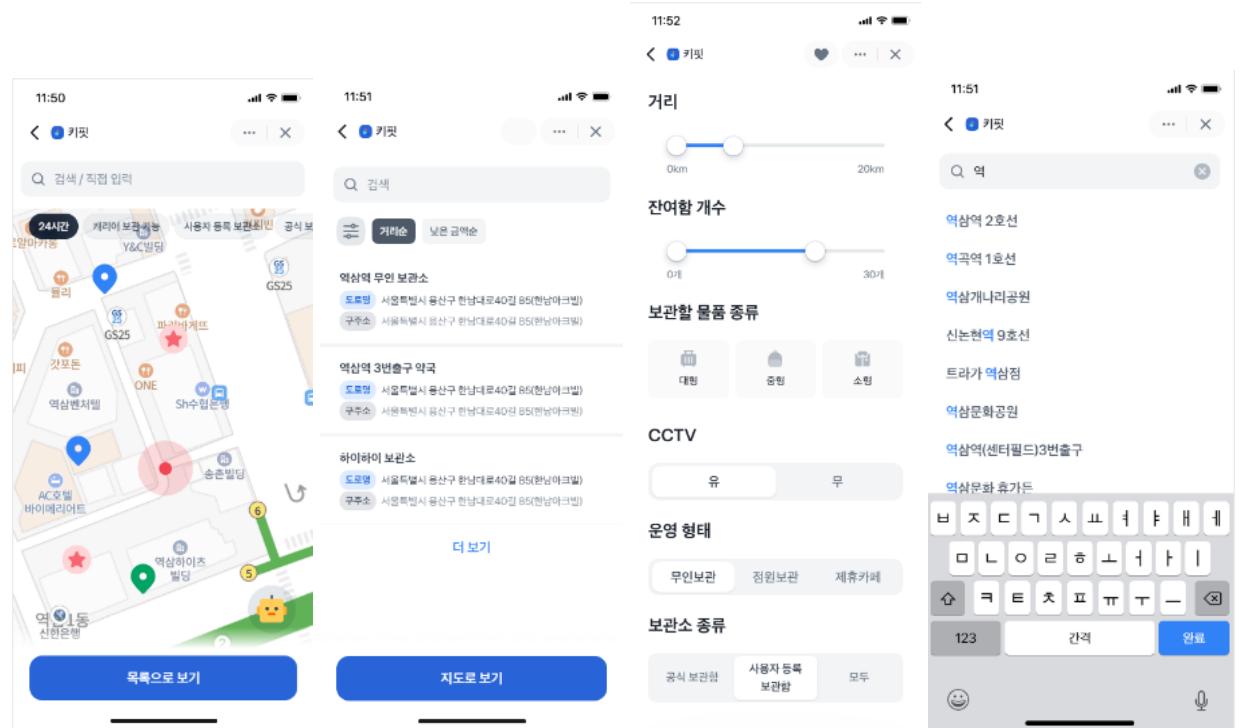
The screenshots show the Keemit app's search feature. In the first screenshot, a search bar at the top says "검 보관하고 싶은 장소를 입력해주세요" (Enter the place you want to store). Below it is a map of a city area with several landmarks labeled. In the second screenshot, the search bar remains the same, but the map has a yellow highlighted area indicating a recent search or recommendation. In the third screenshot, the search bar is still there, but the map now shows a green highlighted area, also indicating a recent search or recommendation.

## 1-3. 알림

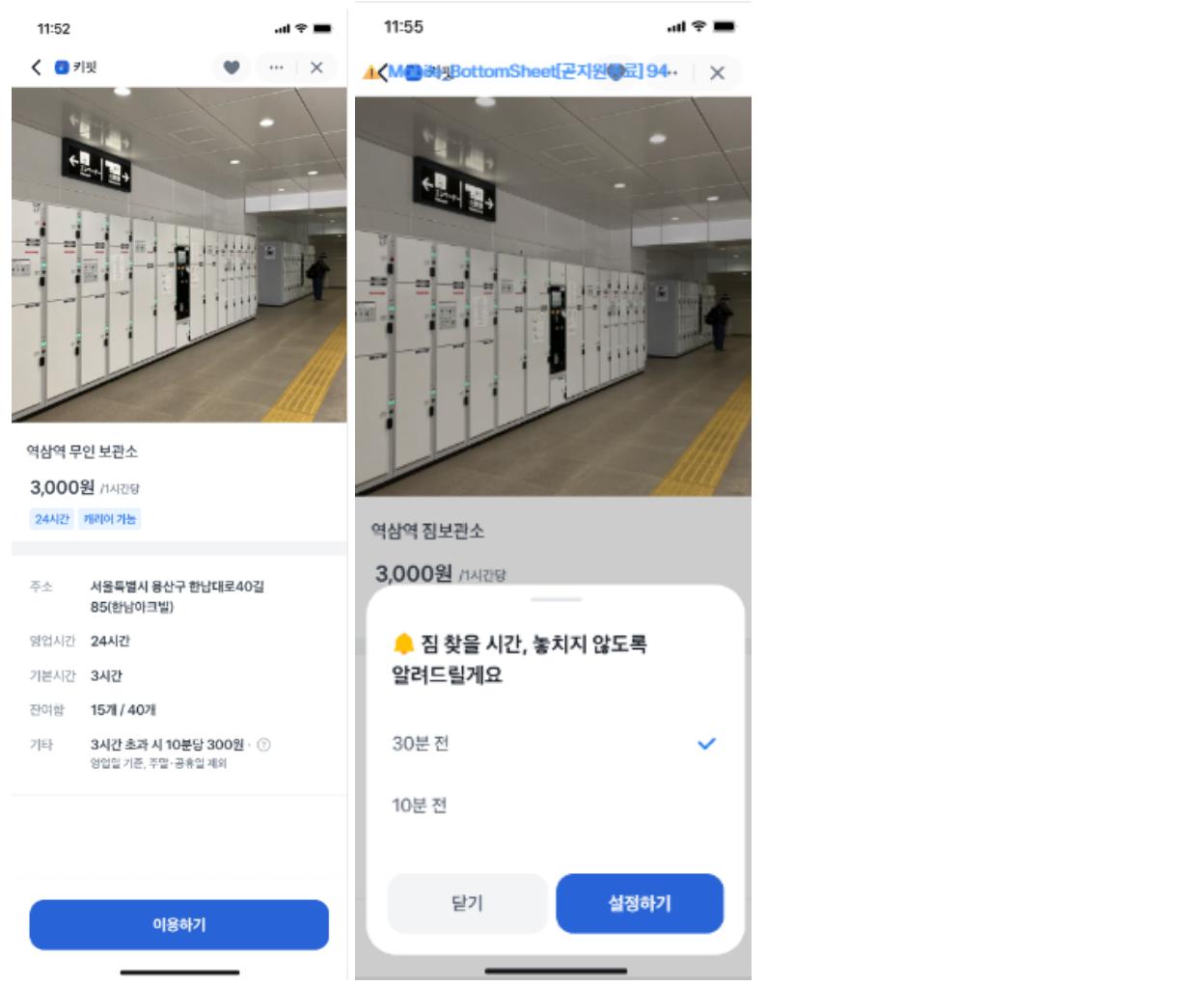
The screenshots show a reminder notification on the Keemit app. The first screenshot shows a large digital clock at 9:41 and the date Monday, June 22. A notification bubble at the bottom left says "카핏님 설정하신 시간이 되었어요" (Keemit, the time you set has arrived) and "1분 전" (1 minute ago). The second screenshot shows a close-up of the notification, which includes a bell icon and the text "보관함 사용 시간이 30분 뒤에 만료됩니다." (The storage box usage time will expire in 30 minutes). Below the notification, there is explanatory text: "이용을 연장하거나 짐을 찾으실 준비를 해주세요. 연장하지 않을 경우 추가 금액이 발생할 수 있습니다." (Please prepare to extend your usage or find your luggage. If you do not extend it, additional fees may be applied.). At the bottom of the screen, there is a blue button labeled "닫기" (Close).

## 2. 지도

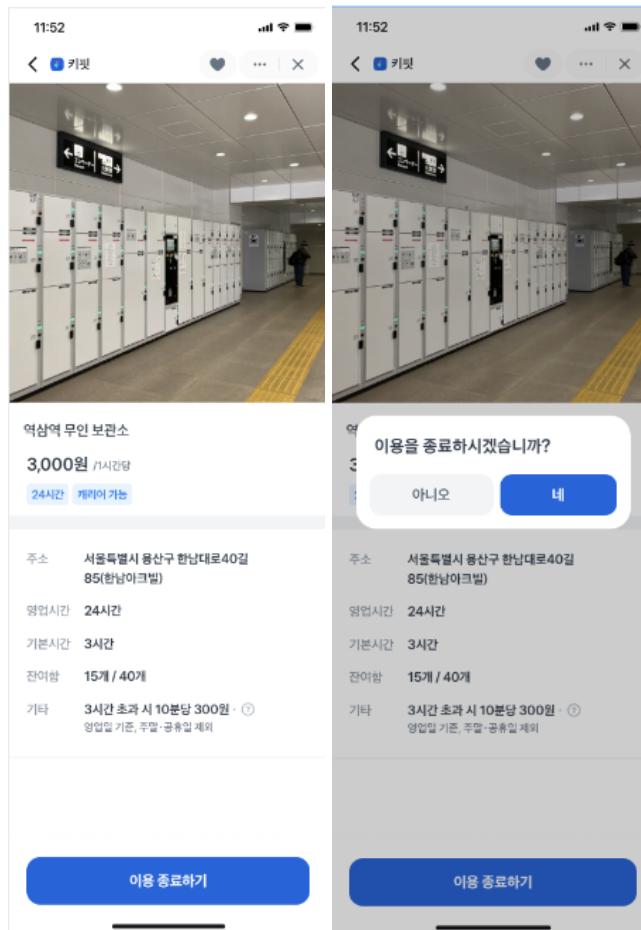
### 2-1. 보관소 위치 조회



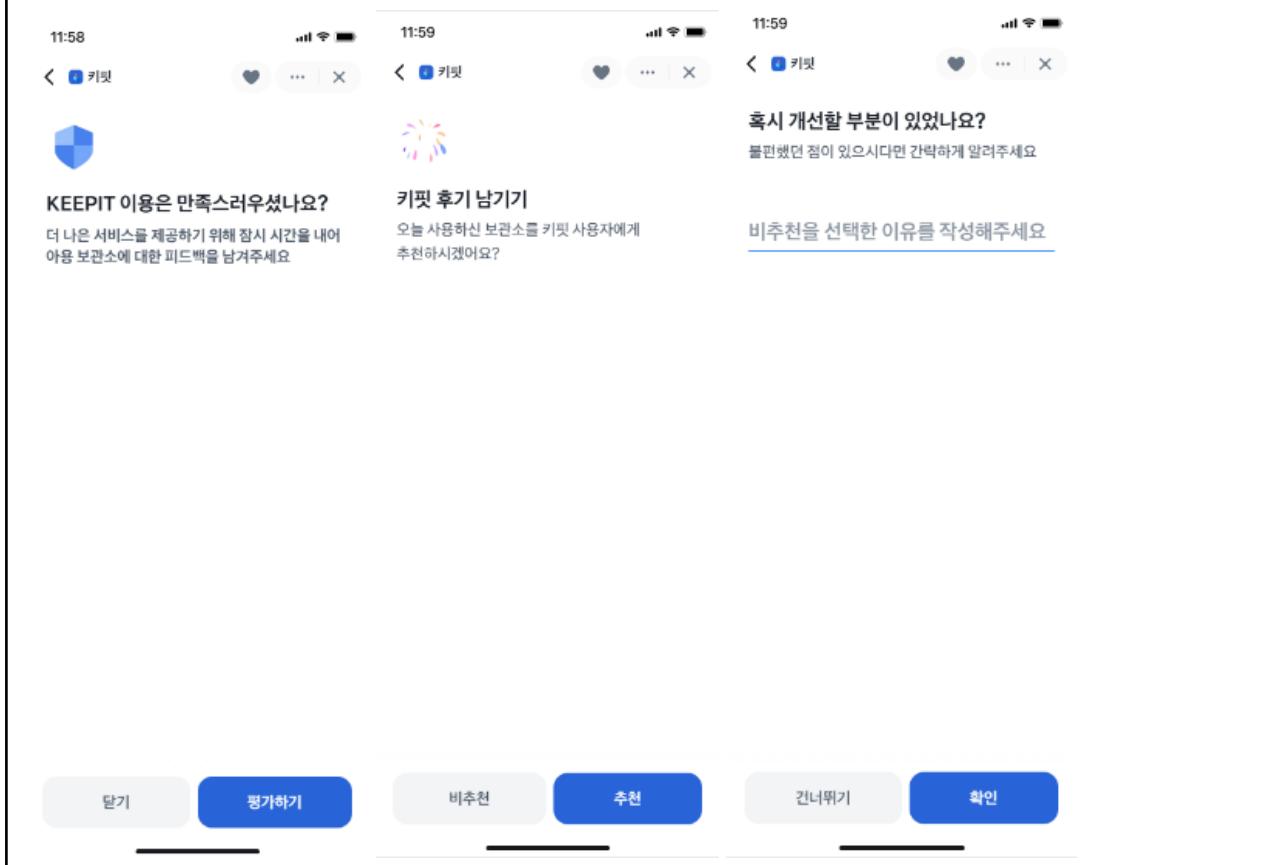
### 2-2. 보관소 상세 페이지(이용 시)



## 2-3. 보관소 상세 페이지(이용 종료 시)



## 2-4. 이용 후기 설문



### 3. AI 채팅 상담 서비스



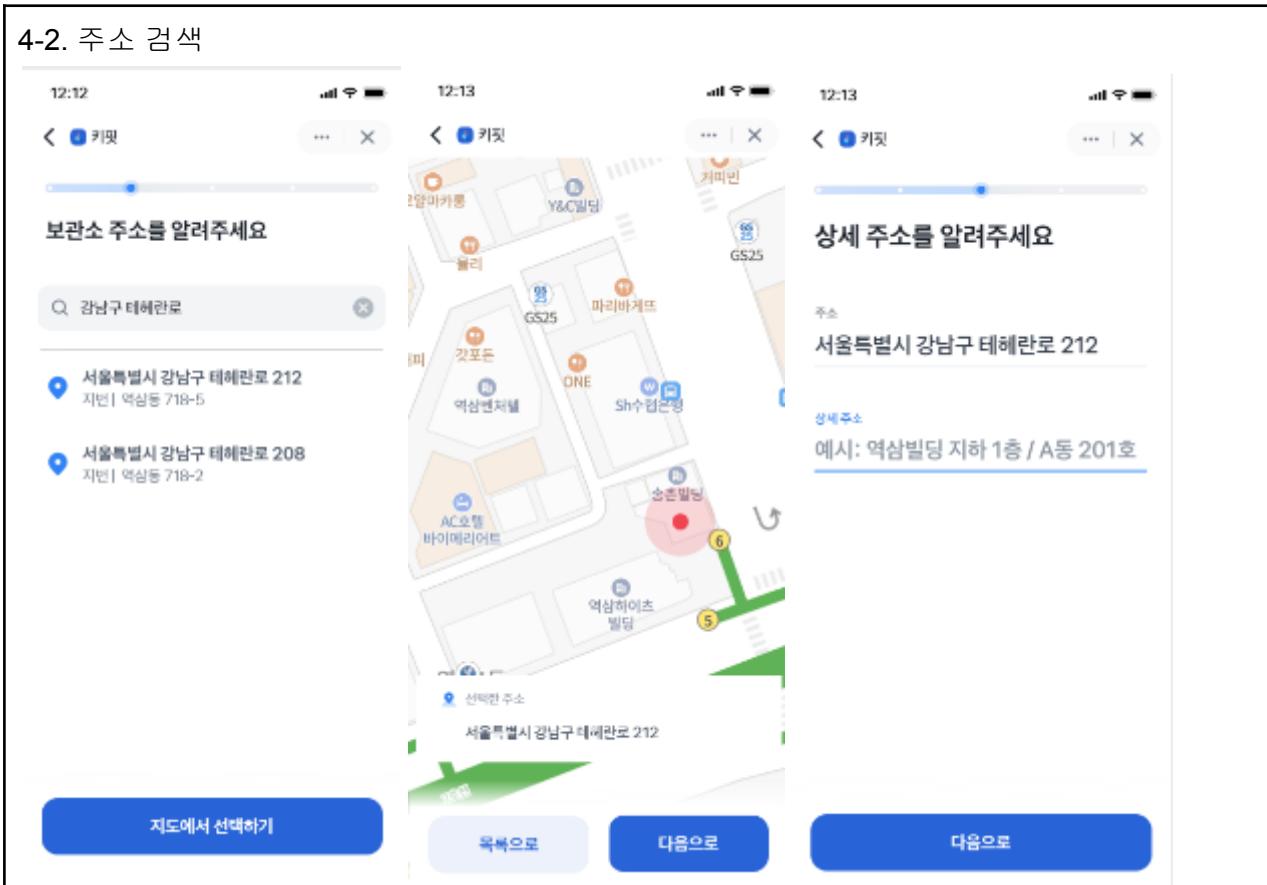
### 4. 보관소 등록(사용자 제보)

#### 4-1. 기본 정보 입력

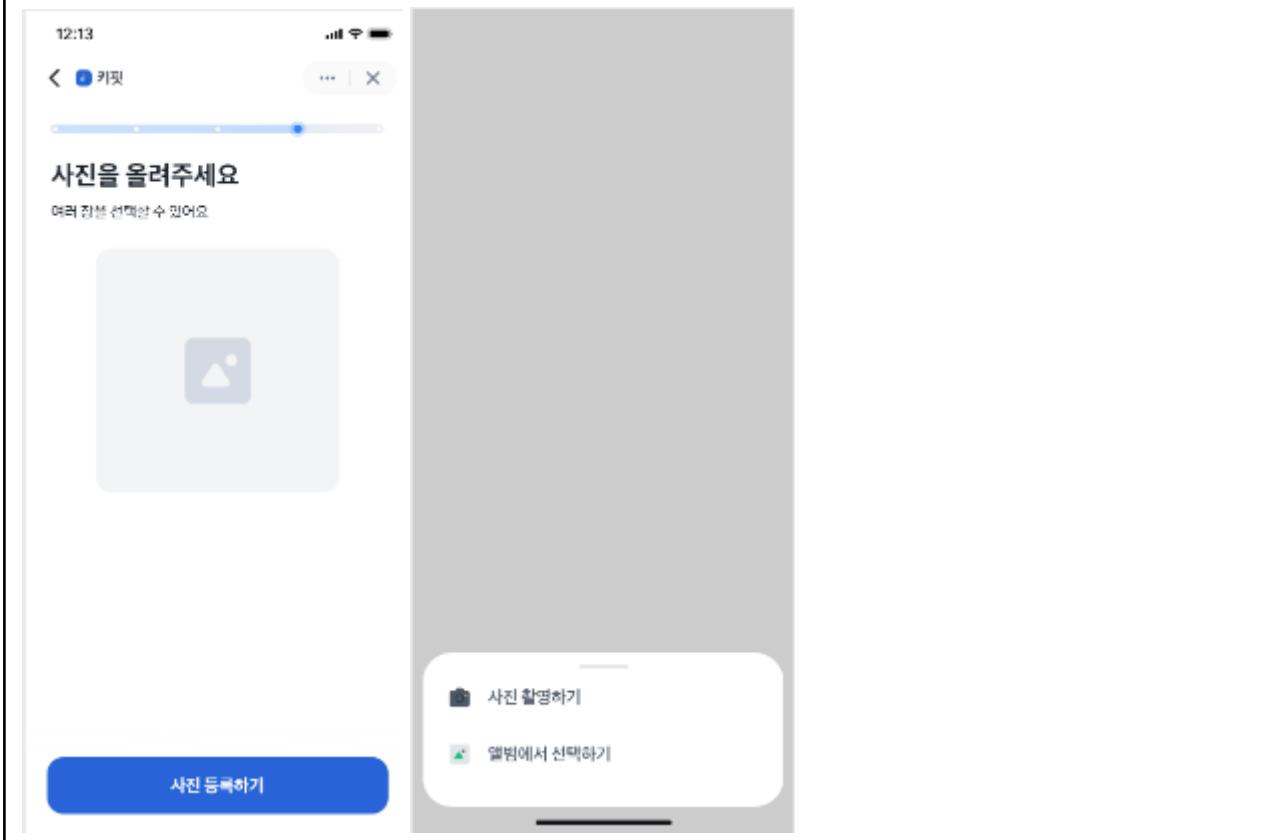
The screenshot shows a mobile application interface for reporting a storage facility. At the top, it says "12:11" and "KEPIT". Below that is a title: "보관소 기본 정보 입력". The form fields include:

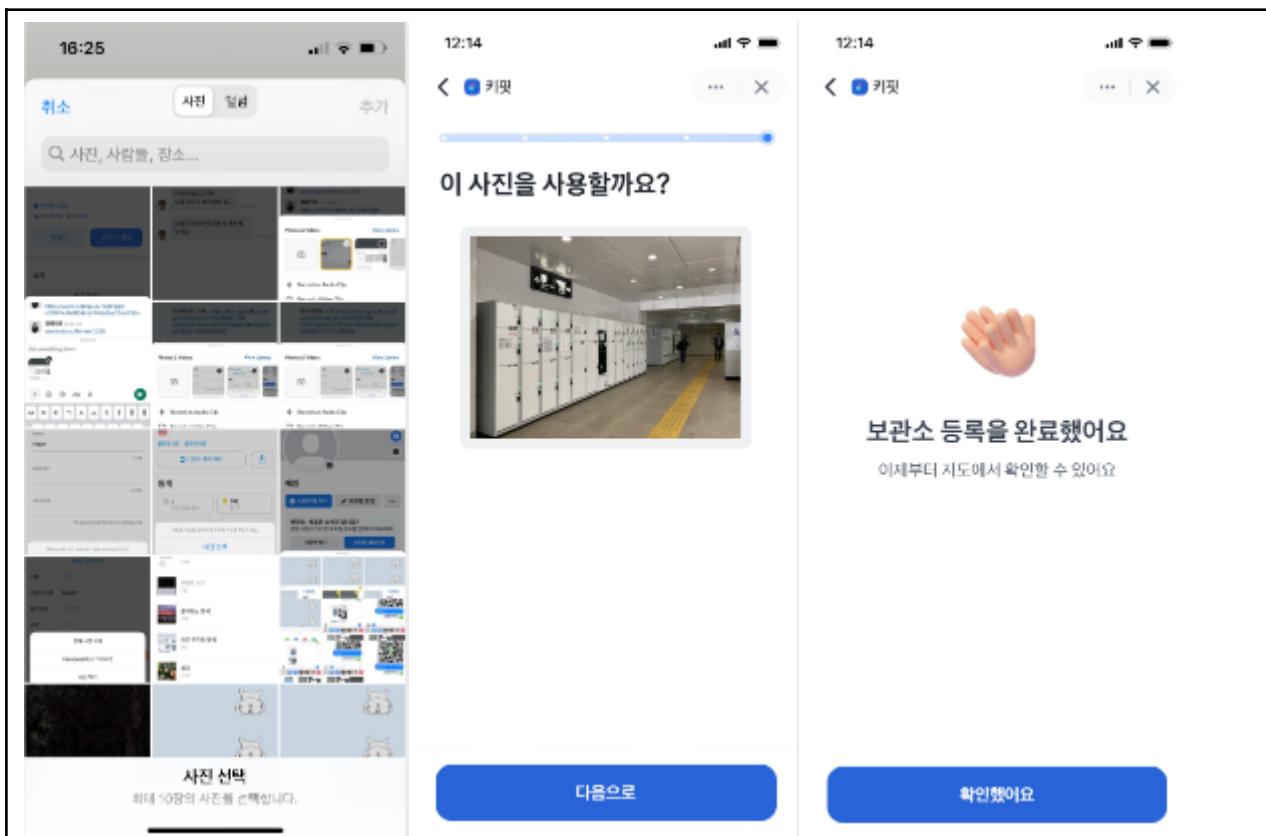
- \* 보관소 이름: "보관소 이름 입력" (Input storage facility name)
- \* 영업 시간: A slider from 0시 to 24시 (Operating hours from 0 to 24 hours)
- \* 금액: "1시간 기준" (1 hour standard) and "원" (Won)
- \* 규모: "개수" (Count) dropdown menu with "개수" selected
- \* 보관함 크기: "최대 크기로 선택해주세요" (Select the maximum size)
- 기타: "기타 사항을 입력해주세요" (Please enter other details) text input field
- 태그: A series of buttons for tags: "캐리어 가능", "CCTV 설치", "24시간 영업", "역근처", "무인운영", "정기보관", "단기보관", and "여행객추천".
- A large blue "다음으로" (Next) button at the bottom.

## 4-2. 주소 검색



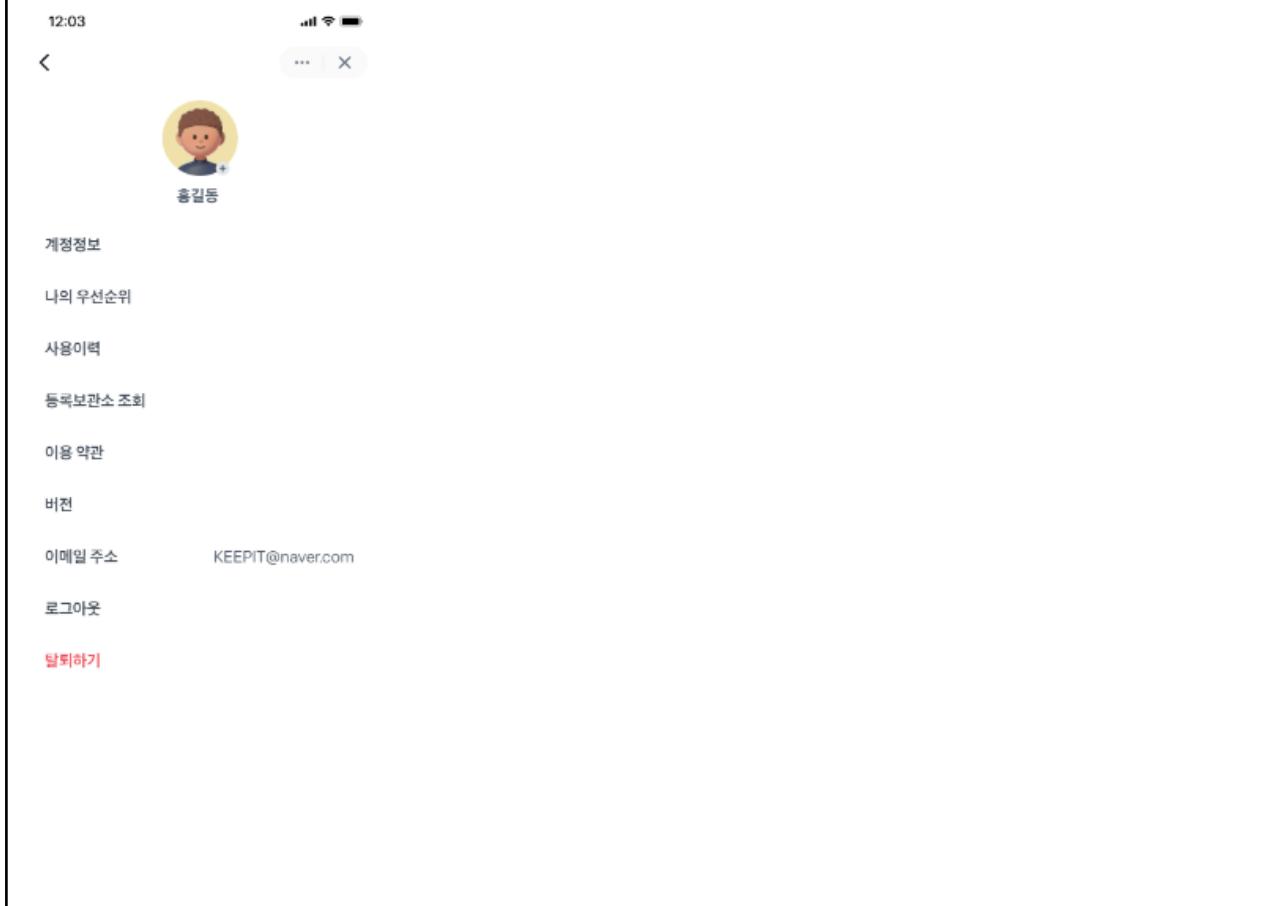
#### 4-3. 사진 업로드



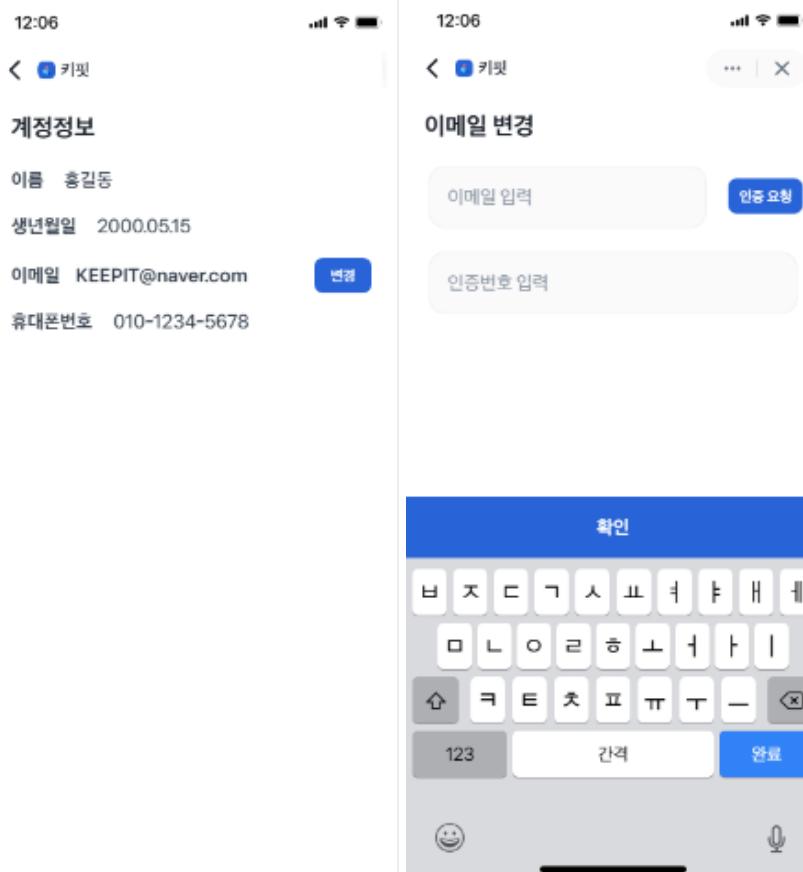


## 5. 마이페이지

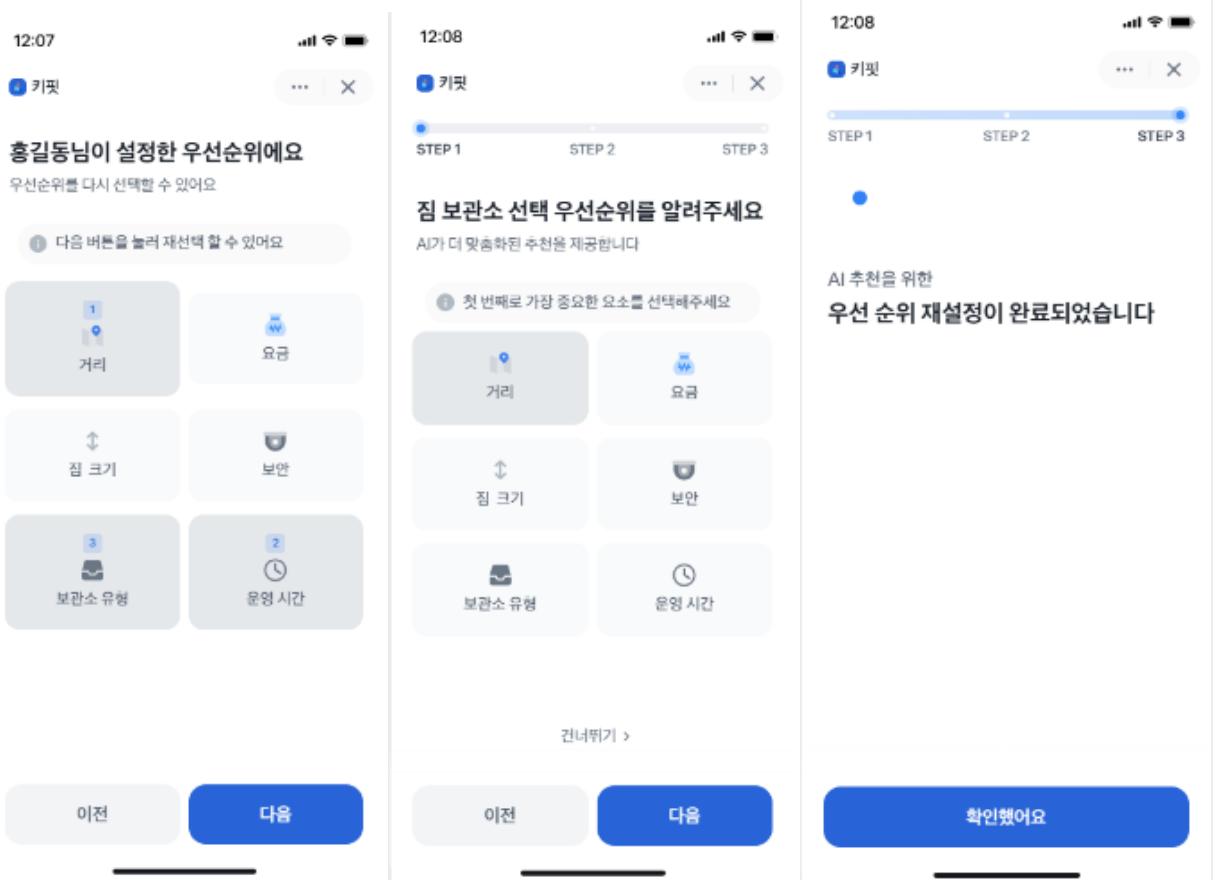
### 5-1. 마이페이지



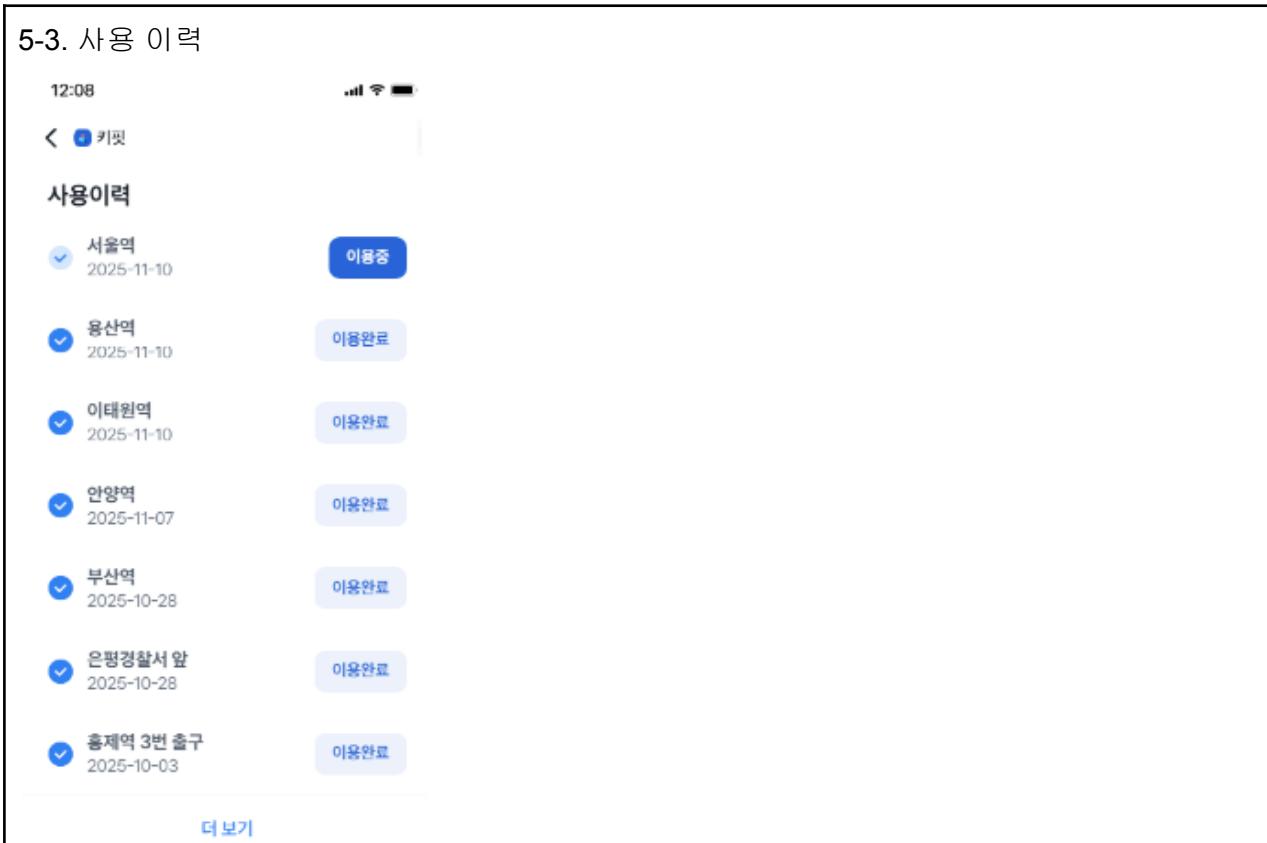
## 5-1. 계정 정보 수정



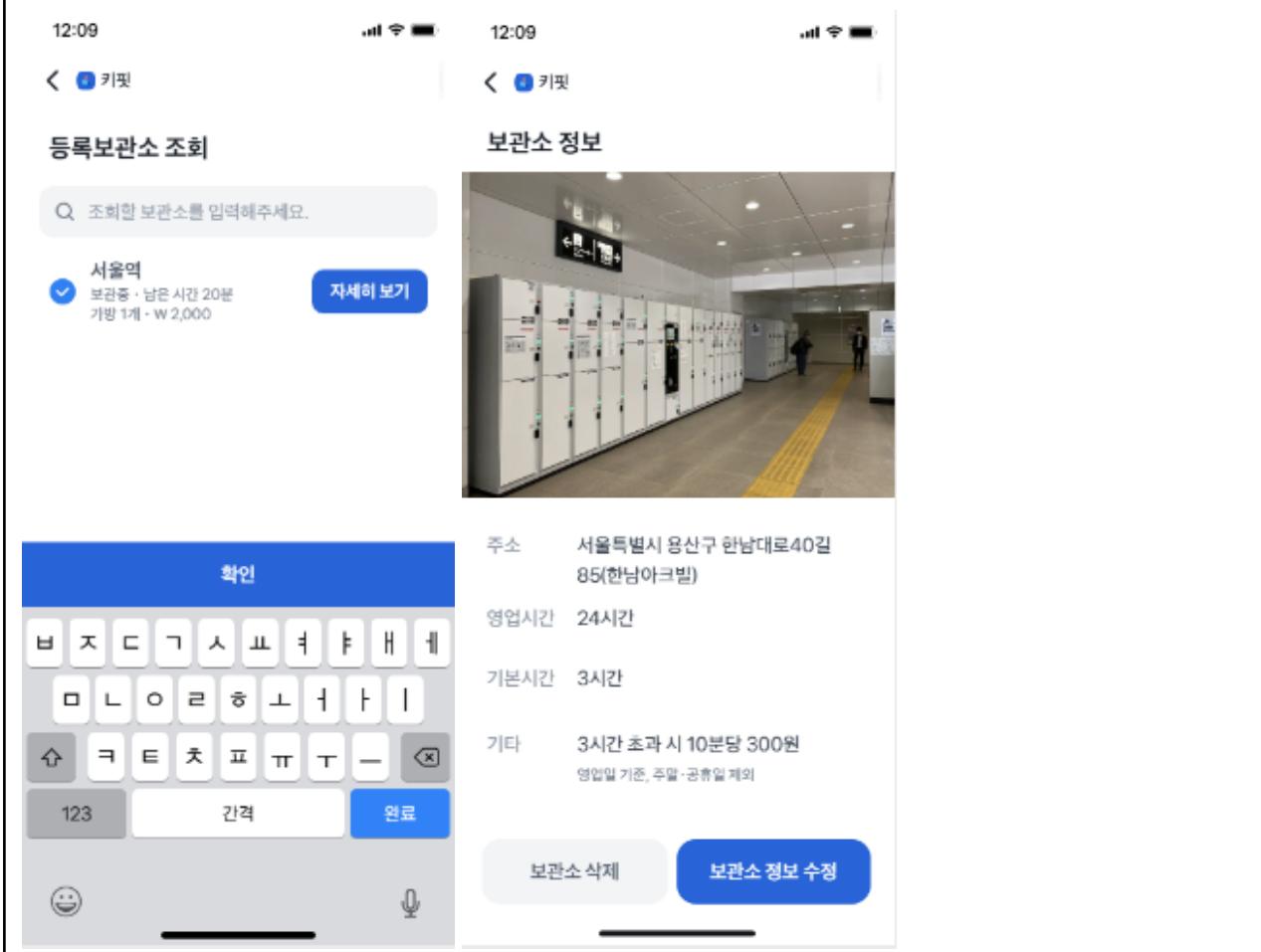
## 5-2. 나의 우선순위 설정



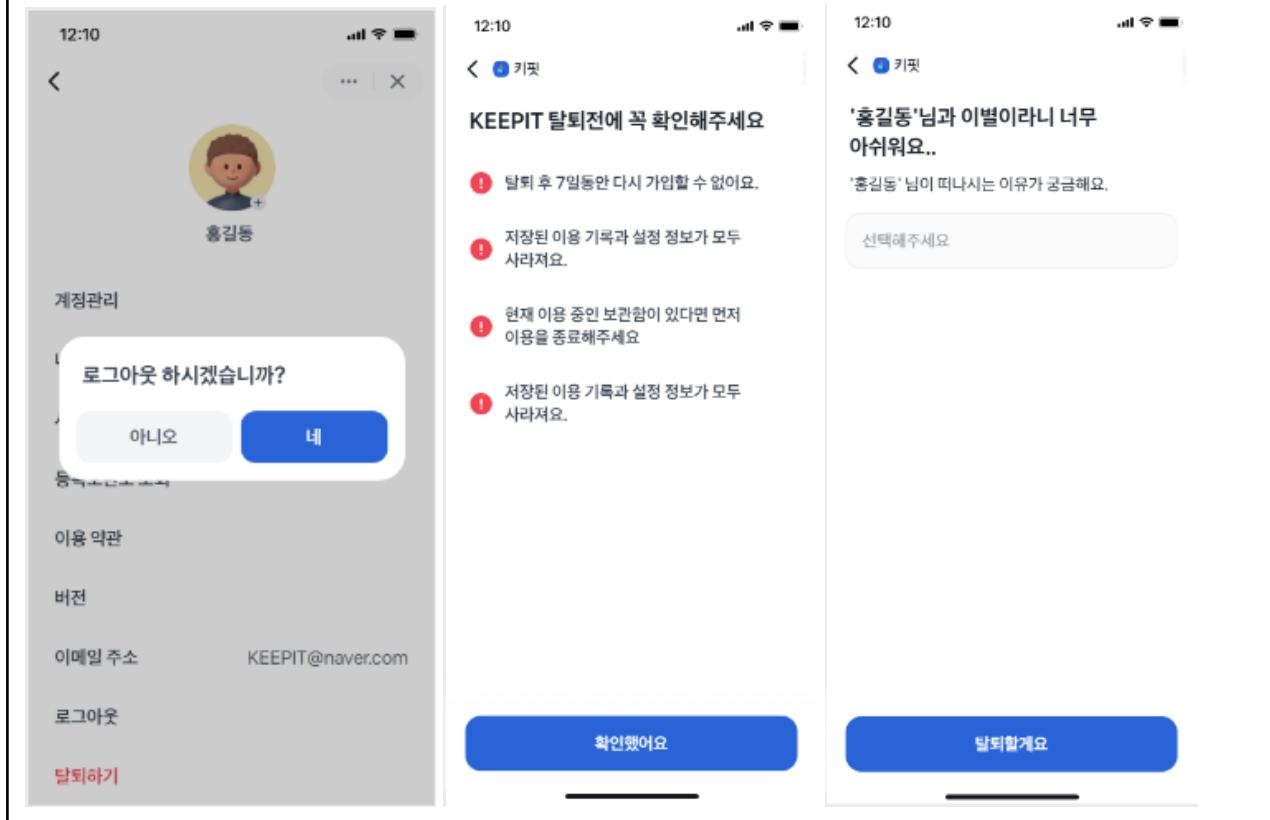
### 5-3. 사용 이력



#### 5-4. 등록보관소 조회



## 5-5. 로그아웃 및 회원 탈퇴



## ⑥ 기대효과

### 1. 사회적 가치 창출 효과

#### 1-1. 도시 생활 및 이동의 자유 증진

- 짐으로부터의 해방:** 여행객, 통근자, 배달 기사 등 일상에서 짐으로 인해 이동에 제약을 받는 모든 사용자들에게 '온디맨드' 방식으로 짐 보관 접근성을 획기적으로 향상시킵니다.
- 불필요한 노동 감소:** 짐을 들고 다니는 부담을 덜어줌으로써, 사용자들이 보다 자유롭고 가벼운 상태로 활동할 수 있도록 하여 삶의 질과 효율성을 높입니다.

#### 1-2. 커뮤니티 기반의 정보 공유 문화 정착

- 자발적 데이터 기여:** 기존의 폐쇄적인 공식 정보 시장을 넘어, 사용자들이 직접 유튜브 공간이나 보관 가능 장소를 제보하고 정보를 간접하는 능동적인 참여 문화를 구축합니다.

#### 1-3. AI 기반의 사회적 효율성 증대

- 맞춤형 편의 제공:** 사용자 위치 및 이용 패턴을 고려한 AI 추천은 개개인에게 최적화된 정보를 제공함으로써, 정보 탐색 시간을 줄여주고 만족도를 극대화합니다.

### 2. 경제적 효과

- 지역 내 자원 활용 증대:** 지역 사회 내에서 이미 존재하지만 활용도가 낮았던 보관 자원들을 필요한 수요와 연결하여, 지역 자원의 활용도를 높이는 새로운 기반을 제공합니다.

※ 상세 설명을 위해 도표, 스케치 등 별도파일 추가 가능

※ 제출한 기획서는 온라인 예선 심사 전 구체화하여 깃허브(GitHub)에 필수로 게시