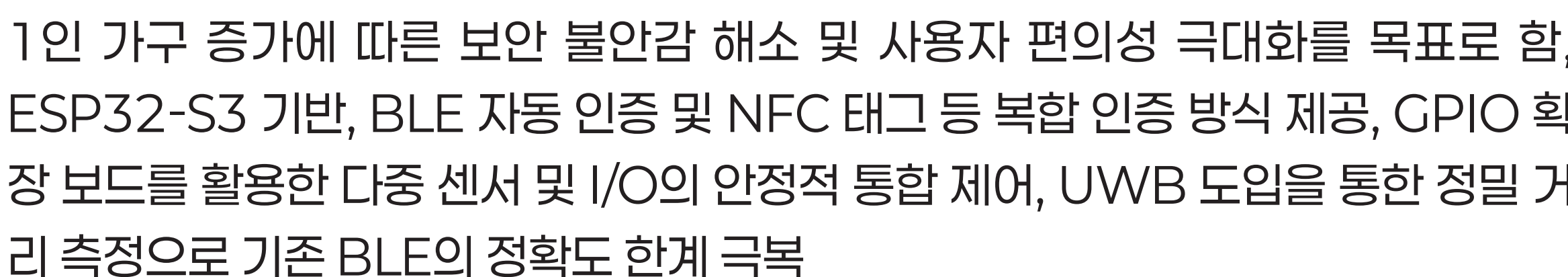


작품 개요



작품 목표

- ESP32-S3 기반의 안정적인 스마트 도어락 하드웨어 프로토타입 구축
- BLE(RSSI) 기반 자동 잠금 해제 및 NFC 태그 인증의 복합 인증 기능 구현
- GPIO 확장 보드를 활용한 키패드, 센서 등 다중 입출력의 효율적 통합 제어
- 최종적으로 UWB 모듈을 적용하여 cm 단위의 정밀한 거리 측정을 통한 보안성 및 정확도 확보

작품 설명

작품설명 수정

1. 카카오맵 기반 실시간 위치 관제 및 거리별 인식 범위 시각화

- 등록된 사용자의 이동 경로를 지도 위에 핫핑크색 라인으로 시각화하여 표시. 도어락 설치 위치를 기준으로 1km, 2km, 3km 반경의 '인식 범위 (Recognition Range)'를 색상별 원으로 구분해, 관리자가 사용자의 현재 위치가 어느 거리 구간에 속해 있는지 한눈에 직관적으로 파악할 수 있도록 구현함
- ## 2. 통합 보안 로그 관리 및 필터링
- 도어락의 개폐 이력 및 앱 내 설정 변경 내역을 Firebase DB와 연동하여 실시간으로 기록함. 특히 위치 로그의 경우, '전체 기록'과 '범위 내(3km)' 필터링 기능을 제공하여 관리자가 유의미한 데이터만 선별하여 효율적으로 모니터링할 수 있음
- ## 3. 관리자 편의를 위한 계층형 데이터(Tree View) 조회 및 검색
- 텍스트로만 확인하기 어려운 복잡한 데이터베이스 구조를 개선함. 데이터를 폴더 구조처럼 접거나 펼칠 수 있는 '인터랙티브 트리 뷰(Interactive Tree View)' 방식을 적용하여, app_logs, location_logs 등 방대한 데이터를 구조적으로 탐색할 수 있음. 또한, 특정 사용자 ID 검색 기능을 통해 필요한 정보를 즉시 조회할 수 있는 관리자 전용 대시보드를 구축함



정보 구조



기대효과

기대효과
및
활용 방안

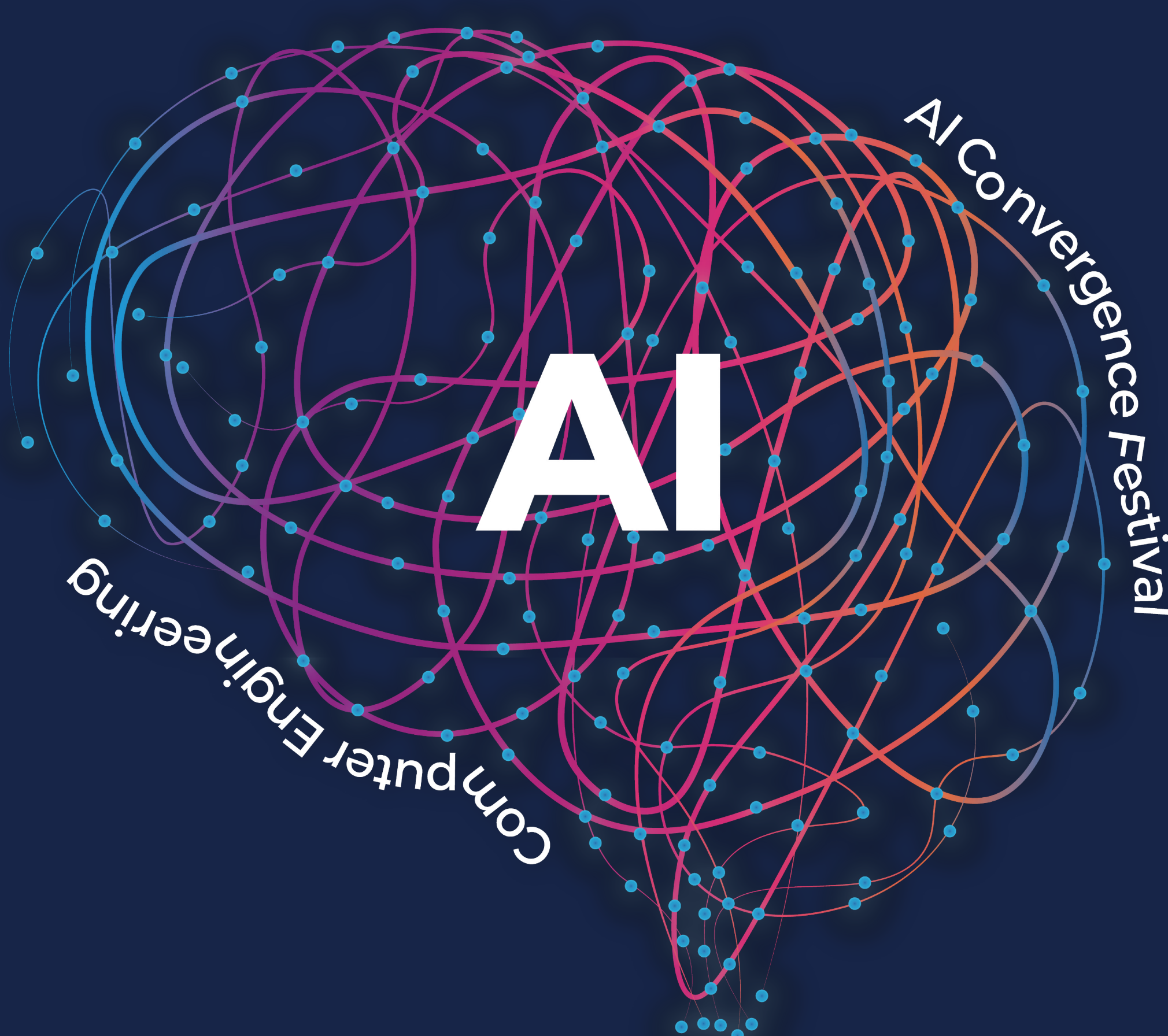
1. 기대효과

- UWB의 정밀 거리 측정을 통해 기존 BLE(RSSI) 방식의 근접 인증 한계를 극복, '실내/실외'를 명확히 구분하여 비인가된 접근을 원천 차단
- BLE, NFC, 키패드, UWB 등 복합 인증 방식을 제공하여, 보안 등급을 사용자가 직접 설정할 수 있는 유연성 제공
- 차별화된 사용자 경험(UX) 제공
- 사용자의 '접근 의도'를 정확히 파악하는 UWB 스마트 키 기능으로, 오작동 없는 완벽한 '핸즈프리' 자동 잠금 해제 경험 제공
- 높은 기술적 확장성 및 안정성 검증
- GPIO 확장 보드를 활용하여 핀 제약 없이 다수의 고성능 센서(UWB 등)를 안정적으로 통합, 향후 추가 기능 확장이 용이한 하드웨어 아키텍처 구축

2. 활용 방안

- 보안에 민감한 1인 가구 및 고금 주거 시장 진출
- UWB의 정밀 보안 기능을 핵심으로 하는 프리미엄 스마트 도어락 완제품으로 상용화 추진
- 스마트홈 플랫폼의 '허브' 역할로 확장
- 단순 도어락을 넘어, UWB의 실내 정밀 위치 인식 기능을 활용, '사용자 귀가 시 조명/에어컨 자동 실행' 등 스마트홈 시나리오와 연동하는 핵심 허브로 활용
- 저전력 및 시 기반 시스템 고도화
- ESP32의 Deep-Sleep 모드 및 전력 관리 최적화를 통해 배터리 기반 상용 제품으로 발전
- 사용자의 출입 패턴을 학습하는 AI를 적용, 비정상적인 접근 시도를 미리 예측하고 경고하는 지능형 보안 시스템으로 고도화

SW 중심 대학



B1 유니버스홀에서

컴퓨터공학과 학생들의 작품 발표가 진행되고 있습니다. 혁신적 시도를 직접 확인하세요!

작품을 감상하시고,
마음에 드는 작품에 투표해주세요.
추첨을 통해 스타벅스 커피 쿠폰을
보내드립니다.



“급변하는 기술 생태계에서 가장 치명적인 리스크는 그 어떤 혁신적 시도도 하지 않는 것입니다. 미래를 예측하는 가장 확실한 전략은 직접 미래를 설계하고 구축하는 것입니다.”

-마크 주커버그, Meta CEO

3D 테트리스

과거 세대가 즐겨하던 고전 테트리스를 최신 기술인 Unity 6로 재해석해, 현재 세대의 눈높이에 맞춘 3D 게임으로 구현

Developed by
박상원, 홍태원

01

작품 개요



고전 테트리스를 최신 Unity 6 엔진으로 재해석해 3D 형태로 구현한 프로젝트로, 단순한 2D 블록 퍼즐을 입체화하여 시각적 재미와 몰입도를 높임. 현대 사용자에게 친숙한 UI·UX를 적용해 누구나 쉽게 즐길 수 있도록 구성했으며, 다양한 시점과 애니메이션, 직관적 조작을 통해 3D 환경에서만 가능한 새로운 플레이 경험을 제공함

이를 통해 기존 테트리스 게임에 있던 문제점들을 해결하여 새롭게 개선하였으며 고전 게임의 가치를 현대 기술로 확장하고 세대 간 게임 경험을 연결하는 것을 목표로 함

02

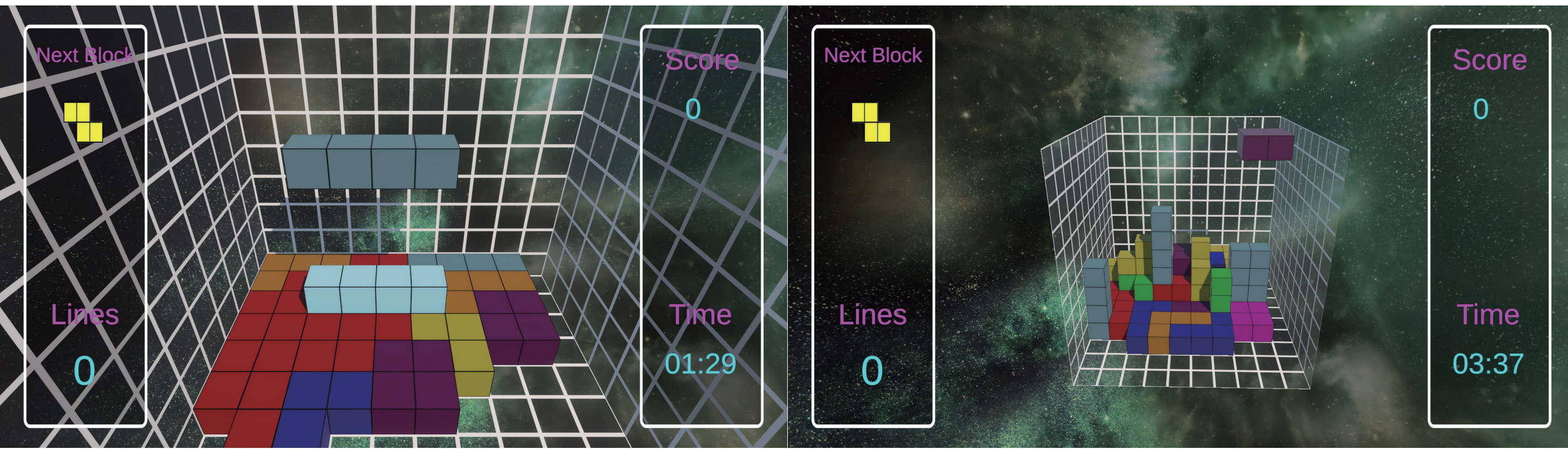
작품 목표

- 고전 테트리스를 최신 기술(Unity 6)을 활용해 현대적으로 재구성하는 것을 목표로 함
- 2D 기반 퍼즐을 3D로 입체화하여 새로운 시각적 경험과 몰입도를 제공함
- 누구나 쉽게 접근할 수 있는 직관적 UI·UX를 구현해 사용자 편의성을 향상시키 고자 함
- 세대 간 친숙한 고전 게임을 현대적 감각으로 재해석하여 게임의 지속 가치를 확장함
- 향후 다양한 기능과 모드를 추가해 학습·엔터테인먼트 요소를 강화할 수 있는 기반을 마련함

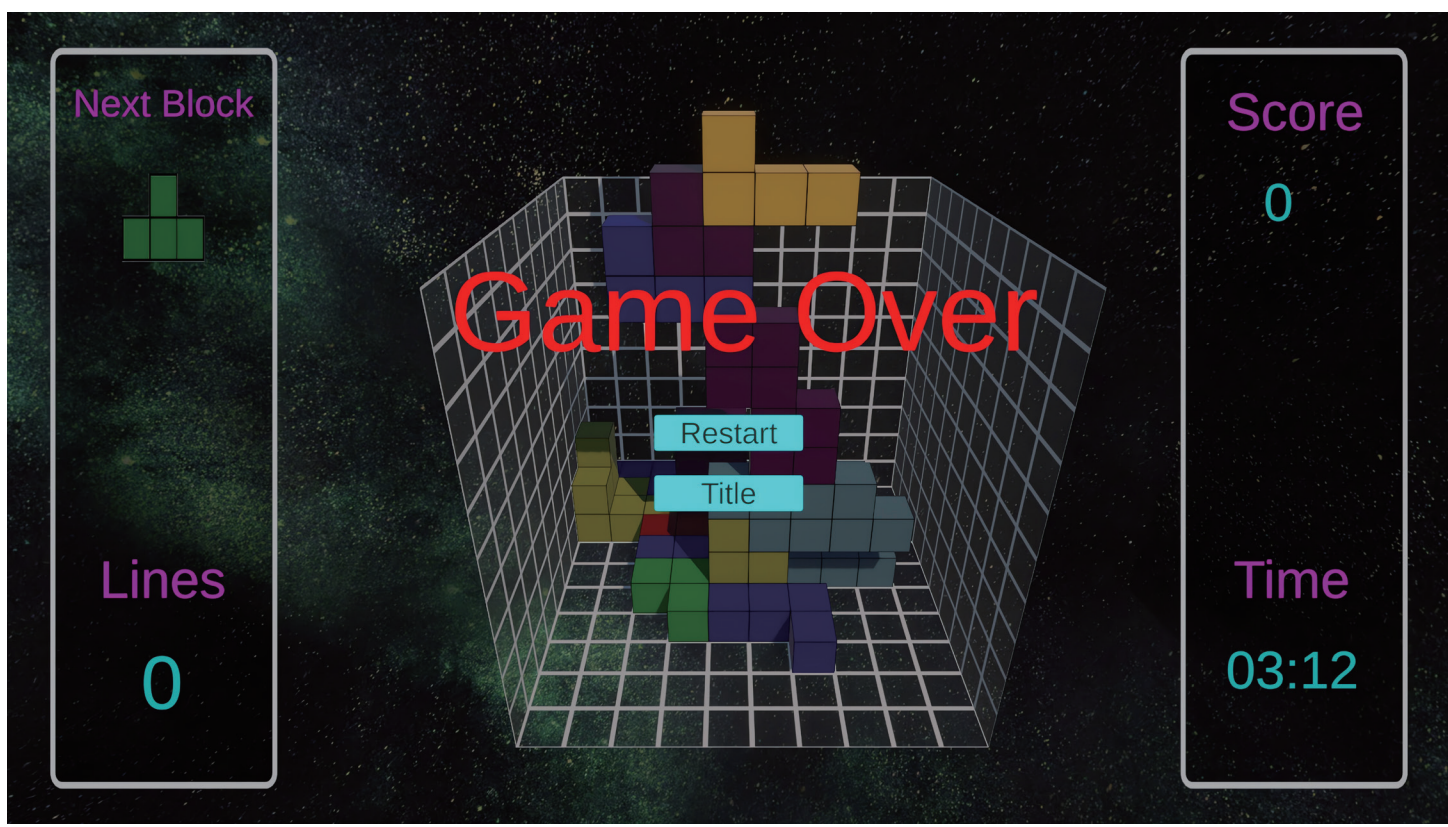
03

작품 설명

- 3D 블록 적층 및 회전 기능**
 - 블록이 3차원 공간에서 회전, 이동, 적층되도록 구현하여 기존 2D 테트리스보 다 더 깊이감 있고 입체적인 플레이 경험을 제공함
- 실시간 충돌 및 라인 판정 시스템**
 - Unity 물리 엔진을 활용하여 블록 충돌, 착지, 라인 완성 여부를 정확히 판별할 수 있음
- 직관적인 조작 및 기본 UI 구성**
 - 방향키 중심의 간편한 조작 방식과 필요한 정보만 정리된 UI를 적용해 누구나 쉽게 플레이할 수 있음
- 다양한 시점 전환 기능**
 - 정면, 탑뷰, 사선 시점 등 3D 공간을 다양한 관점에서 확인할 수 있어 게임의 몰입도를 높이고 상황에 맞는 시점 선택으로 보다 전략적인 플레이가 가능
- 블록 착지 연출 및 애니메이션 효과**
 - 블록 착지, 라인 제거, 회전 등 동작에 애니메이션을 적용하여 시각적 재미를 강화하였고 효과음과 연동하면 향후 더욱 풍부한 사용자 경험 제공이 가능



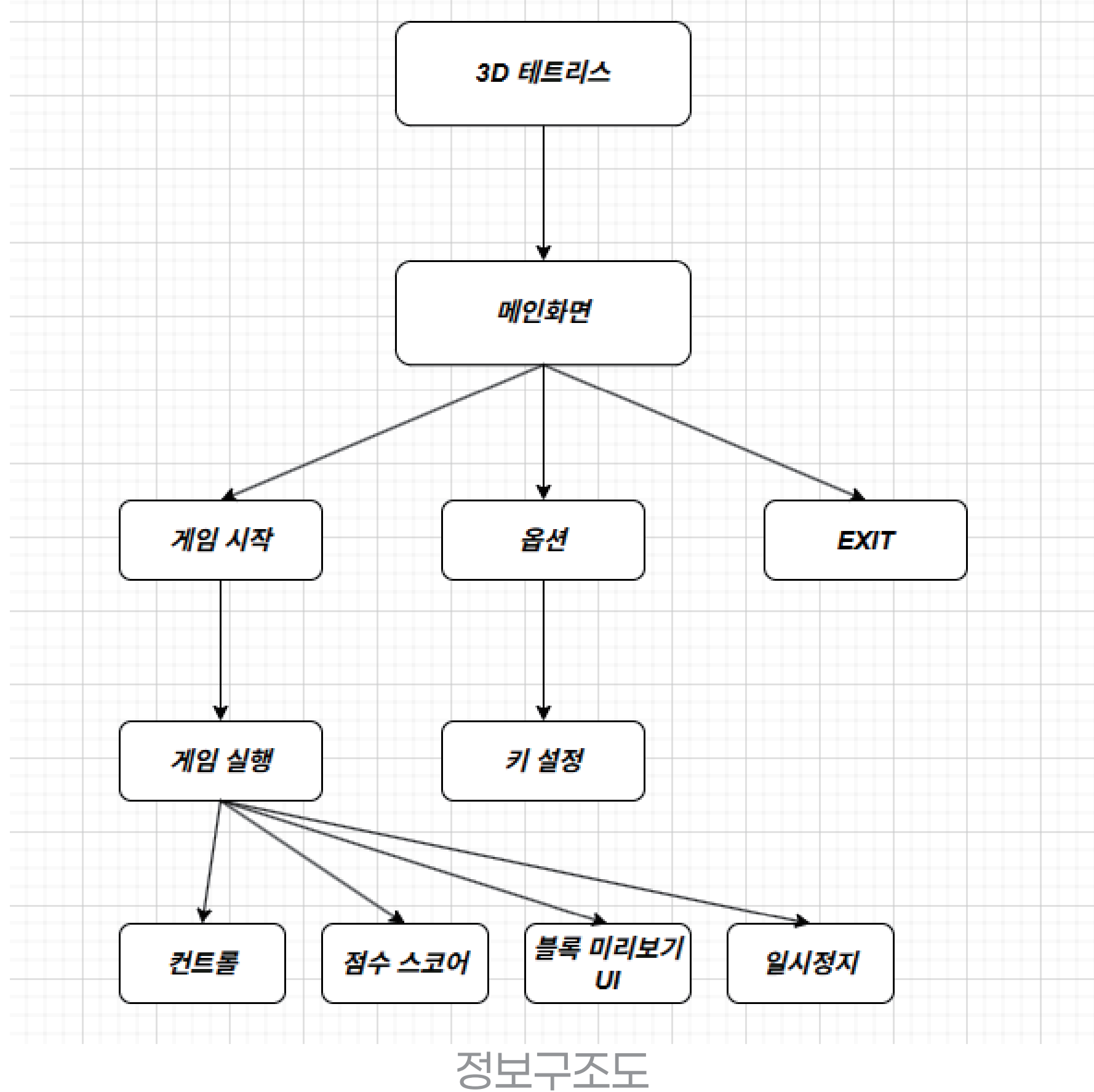
인게임 이미지



인게임 이미지

04

정보 구조



정보구조도

05

기대효과 및 활용 방안

- 고전 게임을 현대 기술로 재구성함으로써 게임 개발 학습 과정에서 2D → 3D 전환에 대한 이해도를 높일 수 있음
- Unity 6 엔진 활용을 통해 3D 그래픽, 물리, UI 설계 등 다양한 기술 요소를 실제 프로젝트에 적용하는 경험을 제공함
- 입체적 블록 구조 및 시점 전환 시스템은 다른 3D 퍼즐 게임 개발에도 응용할 수 있는 기반 기술로 활용 가능함
- 사용자 접근성을 높은 UI·UX 설계는 교육용 게임, 체험형 콘텐츠 등 다양한 분야에서 재사용 가치가 있음
- 고전 게임의 감성과 현대 기술을 결합해 세대 간 공감대를 형성할 수 있으며, 향후 온라인 모드·AI 난이도 조절 등 확장 개발도 가능함

여행갈래(Wanna Trip)

AI 기술을 활용하여 여행 계획을 손쉽게 수립할 수 있도록 돕는 웹 기반 협업 플랫폼

김포국제공항

제주국제공항

제주감성독채숙소 스테이비움

Developed by

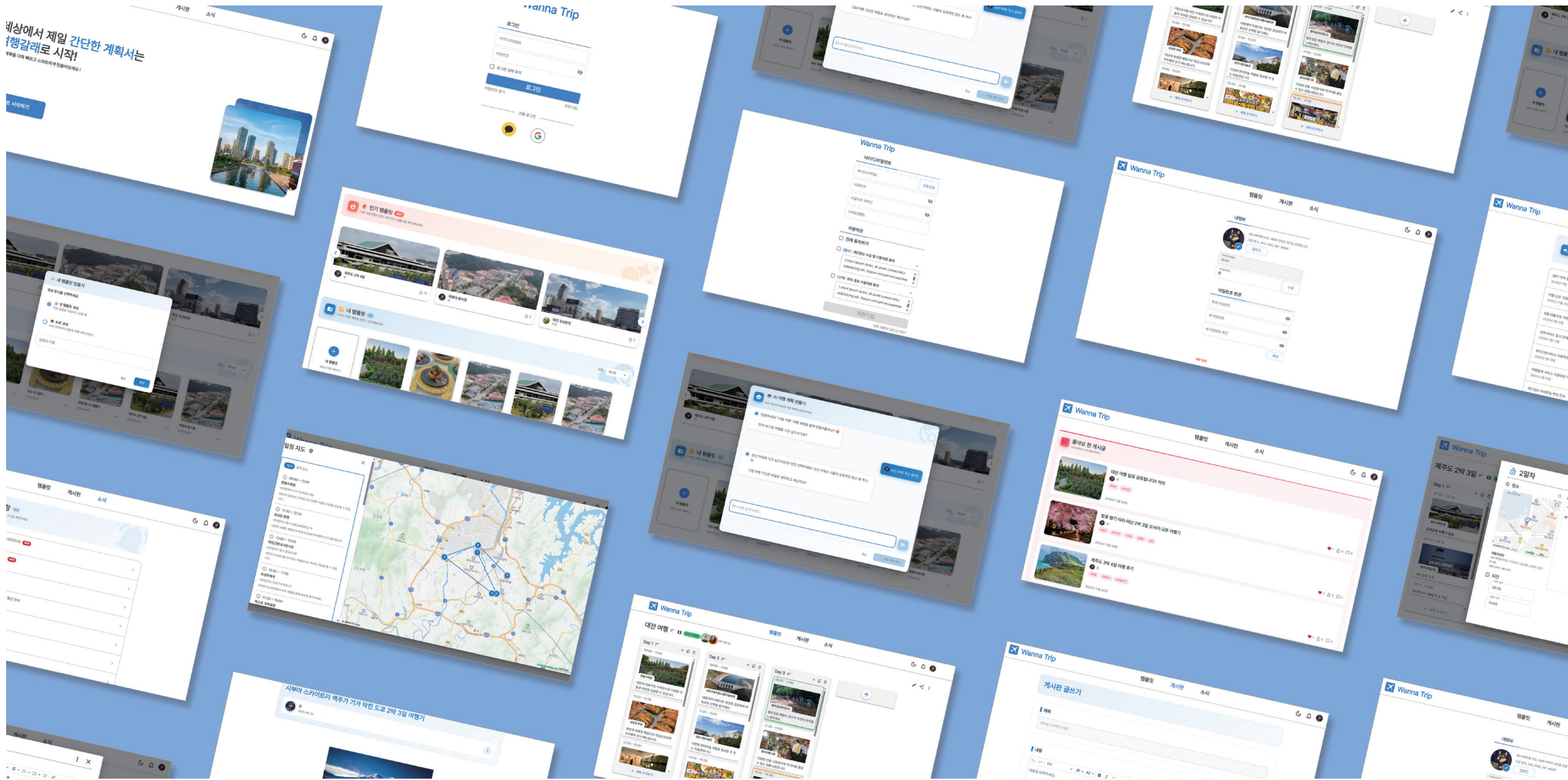
박준영, 이찬, 조석현, 정예림

01

작품 개요

여행갈래(Wanna Trip)는 유튜브, 블로그, 검색 등 여러 출처에 흩어진 여행 정보를 일일이 모아 정리해야 하는 번거로움과 서로 다른 양식 때문에 계획을 통합·수정하기 어려운 문제를 해결하고자 함

한 플랫폼에서 정보 집약과 커뮤니티 공유 계획의 즉시 가져오기 기능을 제공하고, AI로 초기 템플릿을 자동 생성해 사용자가 바로 편집·확장할 수 있게 하여 계획 수립의 시간과 노력을 크게 줄임



작품소개 이미지

02

작품 목표

- 분산된 여행 정보를 한국에서 수집·정리해 계획 준비 시간을 크게 단축 (목표 : 최대 70% 절감)
- 커뮤니티에 존재하는 일정 즉시 가져오기·템플릿화로 계획의 재사용성과 통일성 향상
- AI 자동 템플릿 생성을 통해 누구나 신속하고 완성도 높은 일정 작성 가능
- 실시간 협업·지도 연동·내보내기로 기획부터 실행까지 단일 플랫폼에서 처리
- 체계적 여행 정보 관리와 공유 문화 확산으로 국내 여행 활성화와 관광 산업 발전에 기여

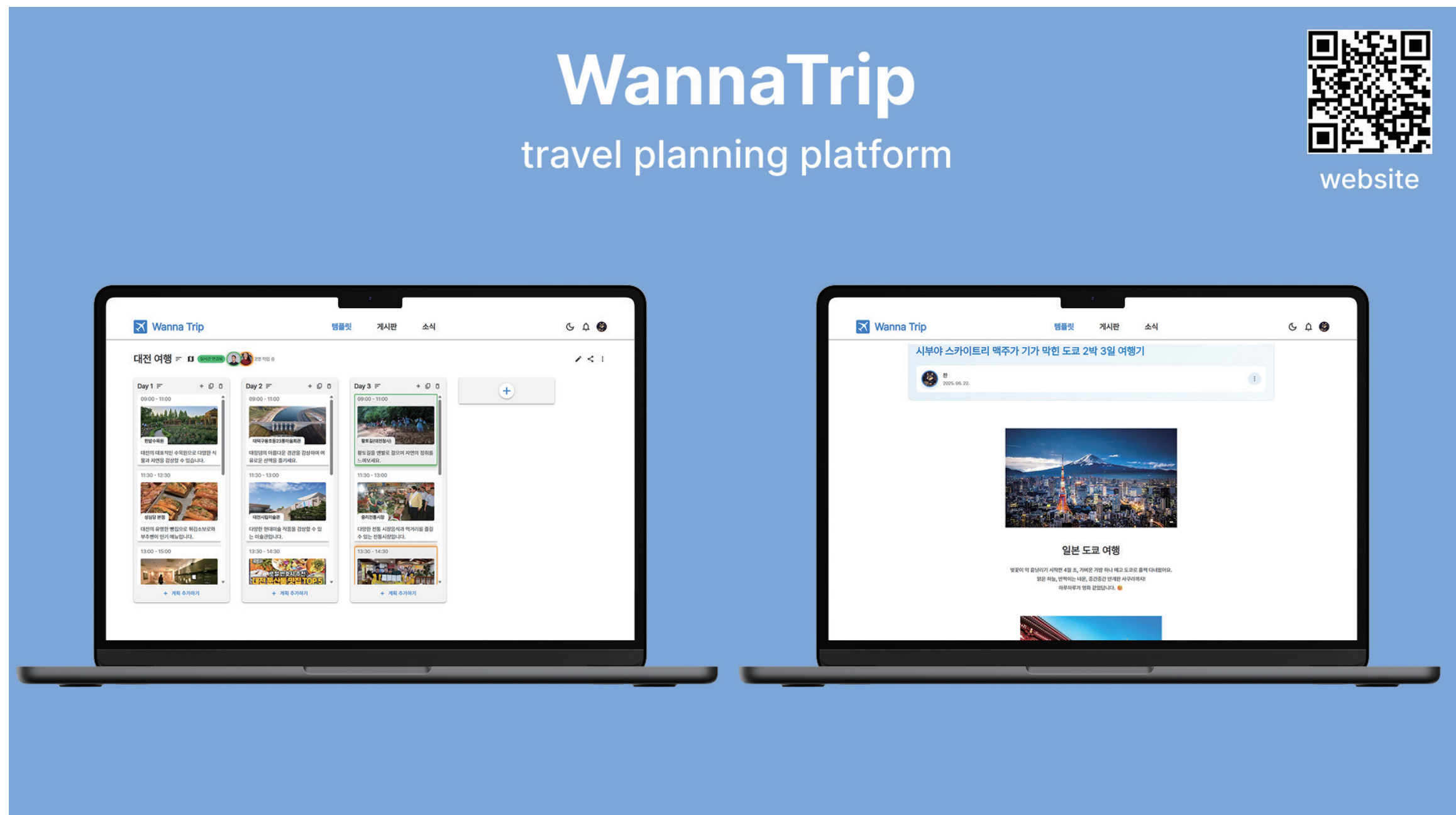
03

작품 설명

- AI 기반 여행 템플릿 생성**
 - 여행 정보(목적지, 기간, 예산 등) 입력 → AI가 기본 여행 일정 템플릿 자동 생성
 - 사용자 선호도에 맞춰 관광지, 맛집, 숙소를 추천하고, 일정을 자동으로 최적화
- 여행 계획 관리 (Board & Card 시스템)**
 - 보드(Board) : Day 1, Day 2 등 일차별 보드로 관리, 드래그 앤 드롭으로 순서 변경·보드 복제 가능
 - 카드(Card) : 세부 일정 단위 관리, 시작/종료 시간 설정 및 시간 중복 자동 경고, 텍스트·이미지·링크·네이버 지도 장소를 카드에 직접 연결 가능
- 커뮤니티 및 템플릿 공유**
 - 여행 후기, 팁, 추천 일정을 게시물 형태로 공유, 좋아요 수 기반으로 인기 일정·템플릿 추천
 - 마음에 드는 여행 계획은 클릭 한 번으로 내 템플릿으로 복사하여 바로 활용
- 실시간 협업 편집**
 - 여러 사용자가 하나의 여행 템플릿을 동시에 편집, 변경사항 실시간 반영
 - 협업자 초대 및 권한 설정, 변경 이력 확인과 충돌 자동 감지로 팀·그룹 여행 일정 작성에 최적화

5. 네이버 지도 통합

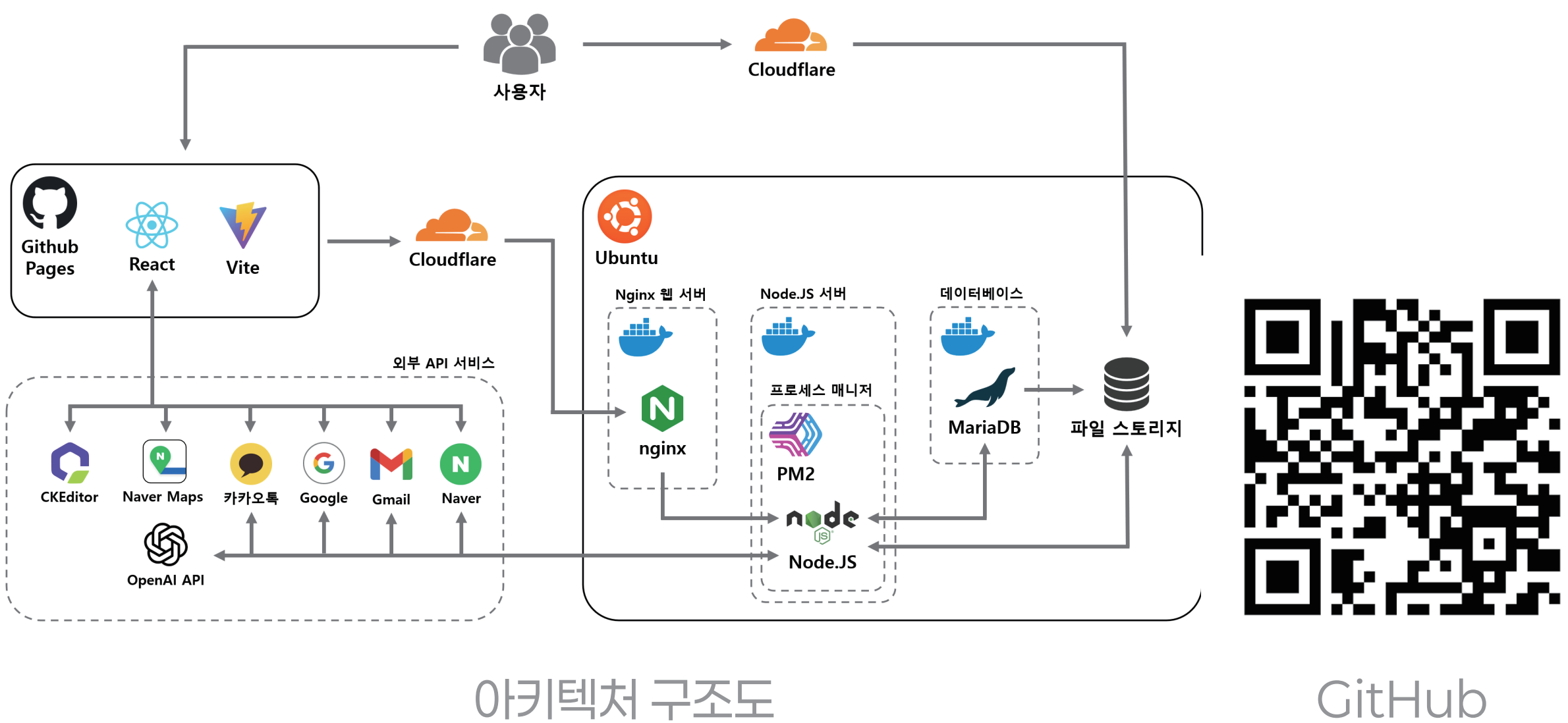
- 키워드로 관광지, 맛집, 숙소, 카페 검색 → 지도에 마커로 표시하고 장소명, 주소, 좌표, 카테고리, 썸네일을 자동 저장
- 일차별 방문 순서와 이동 경로를 지도에서 한눈에 확인, 카드에서 장소 위치를 정적 지도 이미지로 간단 미리보기



웹페이지 목업

04

정보 구조



아키텍처 구조도

GitHub

05

기대효과 및 활용 방안

- 효율성 향상:** AI 기반 자동 일정 생성으로 여행 계획 시간 대폭 단축
- 접근성 개선:** 초보자도 직관적인 템플릿 시스템으로 전문가 수준 일정 수립 가능
- 협업 강화:** 실시간 동시 작업으로 그룹 여행 계획의 효율성 증대
- 정보 공유 활성화:** 커뮤니티를 통한 여행 경험 및 노하우 축적으로 더 나은 의사결정 지원

활용 방안

- 개인 여행자 : 배낭여행, 자유여행 등 개인 일정의 체계적이고 효율적인 관리
- 그룹 여행 : 가족, 친구 등 다수 인원의 협업 계획 수립 및 공유
- 여행 산업 : 여행사, 가이드의 맞춤형 상품 기획 및 빠른 견적 제시
- 교육 기관 : 수학여행, 현장학습 등 단체 일정 관리

하이점프

아두이노 압력센서를 활용한 체험형 게임

Developed by

장주현, 김선겸, 박정원, 배규연

01

작품 개요



- 현재 게임시장은 키보드·마우스, 콘솔 컨트롤러 등 간접 입력 장치가 주류를 이루고 있음
- 이러한 방식은 사용자가 관전자 시점에 머물러 높은 몰입감을 느끼기 어렵고, 장시간 앉아서 플레이함으로써 허리디스크 등의 건강 문제를 유발할 수 있음
- 따라서 기존 조작 방식에서 벗어난 새로운 형태의 게임 개발 필요성이 제기됨

02

작품 목표

- 몰입감 증대 및 신체 활동 유도: 키보드/콘솔 조작 방식의 한계를 넘어, 전신을 활용한 직관적이고 몰입도 높은 게임 플레이 경험 제공
- 사용자 건강 증진 기여: 장시간 앉은 자세에서 벗어나 신체 활동을 유도하여, 현대인의 건강에 긍정적인 영향을 주는 게이밍 문화 조성
- 즐거움과 유익함의 결합: 게임 본연의 재미를 유지하면서도, 움직임을 통해 건강을 챙길 수 있는 ‘플레이하며 건강해지는’ 모델 구현

03

작품 설명

1. 전신 움직임 기반의 몰입형 인터페이스

- 사용자가 직접 제작한 발판형 커스텀 컨트롤러는 오락실 리듬 게임 ‘펌프’에서 착안해 만들어진 하드웨어로, 앞·뒤·좌·우 이동과 확인 동작을 신체 움직임으로 입력할 수 있음. 압력 센서가 아두이노를 통해 PC와 연동되어, 단순한 버튼 조작을 넘어 전신을 활용하는 새로운 인터페이스 경험을 제공. 몸을 움직이는 만큼 조작감이 직관적이고 몰입감이 높아 게임 플레이 자체가 하나의 활동이 됨

2. 즉각적 피드백과 짧은 세션 중심의 미니게임 구조

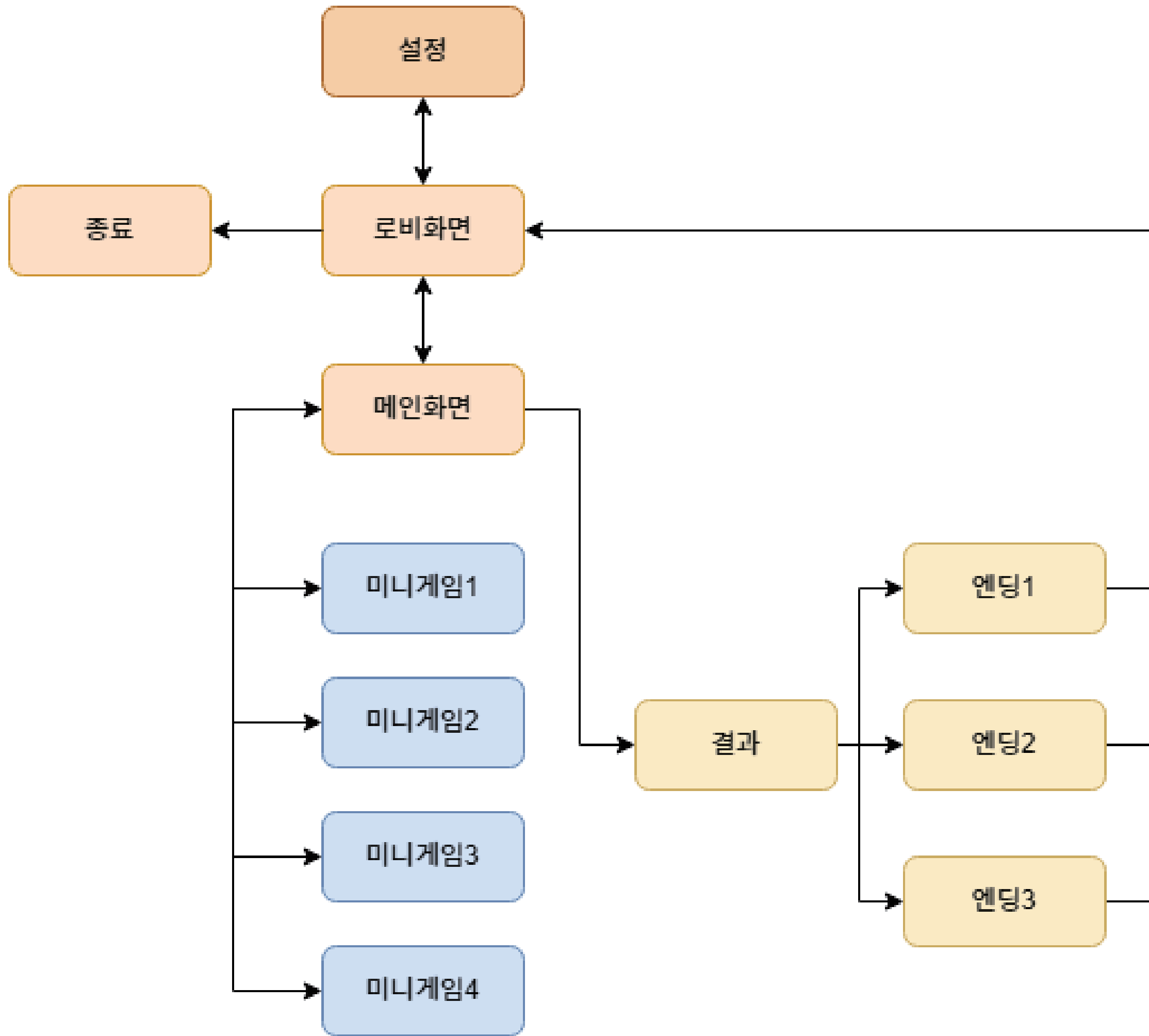
- 발판 전용으로 설계된 대학생활 미니게임 컬렉션은 동작 입력, 즉각적 피드백, 클리어 여부 판단, 다음 미션 순으로 이어지는 짧고 경쾌한 플레이 흐름을 제공. 발판을 밟는 순간 효과음과 시각 효과가 즉시 출력되고, 각 미션 성공 여부에 따라 점수나 보상이 주어져 다음 스테이지로 자연스럽게 이어짐. 빠른 피드백과 단기 집중형 구조가 결합된 덕분에 사용자는 간단한 조작만으로도 높은 몰입감을 느낄 수 있음

3. 대학생활 요소를 게임으로 재해석한 스토리·엔딩 시스템

- ‘과제 제출하기’, ‘강의실 몰래 빠져나가기’, ‘시험 보기’, ‘강의실로 이동하기’ 등 실제 대학생활의 순간들이 다채로운 미니게임으로 구현되어 친숙하면서도 새로운 재미를 줌. 각 미니게임의 성공 여부와 전체 플레이 결과는 멀티 엔딩으로 이어지며, 사용자의 선택과 성취가 결말에 영향을 미치는 구조를 갖추고 있음

04

정보 구조



정보구조도

05

기대효과 및 활용 방안

- 사용자 건강 증진 및 활동량 증대: 장시간 앉아있는 자세에서 벗어나 자연스럽게 신체 활동을 유도, 운동 부족 해소에 기여하며 ‘플레이하며 건강해지는 게임’ 이라는 새로운 문화 제시
- 홀 엔터테인먼트 시장 확대: 일반 가정에서도 온 가족이 함께 즐길 수 있는 활동적인 게임 콘텐츠로 보급하여 건강한 여가 활동 지원
- 피트니스 및 헬스케어 산업 연계: 운동과 게임을 결합한 형태로 피트니스 센터나 헬스케어 프로그램에 도입하여 운동 동기 부여 및 효과 증대
- 아케이드 및 테마파크 설치: ‘펌프’와 같은 형태로 오락실이나 테마파크에 설치하여 독특한 즐거움과 활력을 제공하는 어트랙션으로 활용

Lost Track

이상현상이 가득한 열차에서 탈출하는게임

Developed by

조수현

01

작품 개요



Lost Track은 ‘8번 출구’라는 인디게임에 영향을 받아 제작한 1인칭 관찰형 호러 게임으로 늘어나는 인디게임 시장에 적합한 장르로 생각되어 이 프로젝트를 시작하게 되었음

02

작품 목표

- 사용자의 관찰력과 기억력을 자극하고 성공 시 성취감을 제공하는 도전적인 게임 환경 조성
- 사용자가 가볍게 즐길 수 있도록 15분~60분 플레이 타임을 구현
- 싱글톤을 중심으로 정답/오답 판별 및 씬 전환을 관리하는 견고한 게임 상태 관리 시스템 구축

03

작품 설명

1. 상황에 따라 변화하는 전광판 시스템

- 게임 내 전광판이 단순한 장식이 아니라 플레이어의 진행 상황을 알려주는 핵심 장치로 작동. 정상적인 상황에서는 현재 진행상황을 안내하지만 이상 현상이 발생하면 글자가 기괴하게 바뀌며 시각적인 공포와 힌트를 동시에 제공함

2. 관찰과 선택이 반복되는 무한 루프 게임 플레이

- 플레이어는 끝없이 반복되는 열차 안에서 미세하게 달라진 ‘이상 현상’을 찾아내야함. 이상이 없으면 전진하고 이상이 있으면 후퇴하는 규칙을 통해 루프를 탈출하는 것이 목표. 선택에 따라 즉시 게임이 초기화되거나 다음 단계로 넘어가는 유기적인 구조를 가지고 있음

3. 데이터 영속성을 갖춘 사용자 맞춤형 설정 시스템

- 유니티의 기능중 PlayerPrefs를 활용하여 해상도, 텍스처 품질, 그림자 옵션, 마우스 감도 등 다양한 사용자 설정을 로컬 데이터로 영구 저장하고 관리. 게임을 재실행해도 사용자가 설정한 최적의 플레이 환경이 자동으로 로드되어 다양한 PC 사양과 사용자 취향에 유연하게 대응함

4. 시선 감지 기반의 상호작용 이벤트

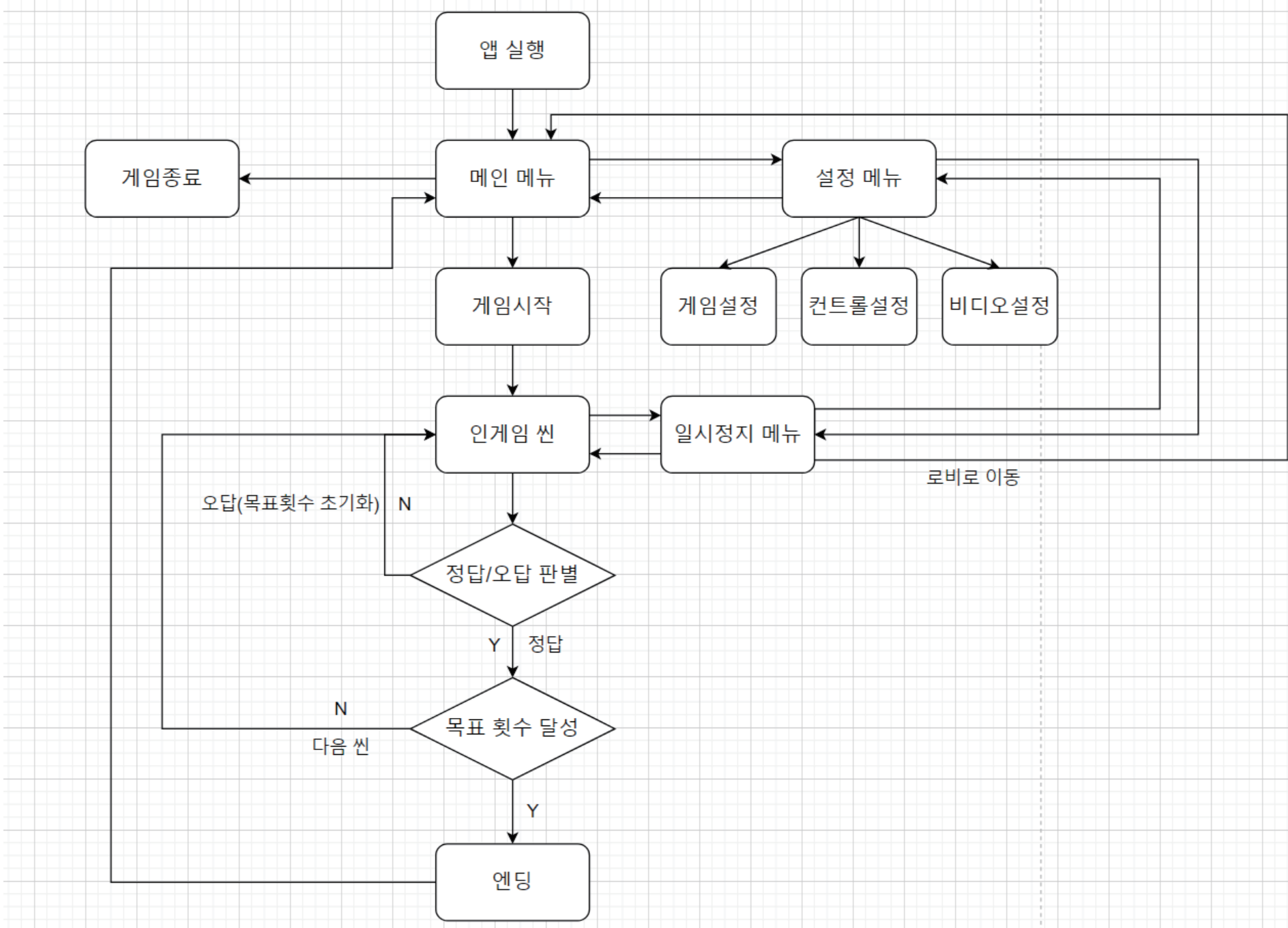
- 플레이어가 특정 대상을 바라보는지 혹은 등지고 있는지를 실시간으로 감지하여 반응하는 시스템 뒤를 돌아보면 안 된다 라는 규칙처럼 플레이어의 시선과 행동에 따라 즉각적으로 발동하는 공포 연출을 통해 수동적인 관찰을 넘어선 능동적인 몰입감을 제공함



인게임 이미지

04

정보 구조



정보구조도

05

기대효과 및 활용 방안

- 간단한 게임 방식으로 사용자가 복잡한 조작법을 외우지 않고도 게임을 즐길 수 있음
- 반복되는 루프 속에서 미세한 차이를 발견하는 과정을 통해 사용자의 관찰력을 자극하고 장르 특유의 심리적 긴장감과 성취감을 동시에 제공함
- 시간 기록 기능을 통해 사용자의 반복적인 도전을 유도하고 기록 단축의 재미를 제공함
- Steam 플랫폼에 게임을 출시하여 전 세계 다양한 사용자층을 확보할 수 있음

소방관 시뮬레이터

7세 이상 어린이를 대상으로 소방관 직업을 안전하게 체험하며 직업 가치관·협동심·책임감을 배울 수 있는 Unity 기반 교육용 시뮬레이션 게임

Developed by
최승우, 박상원, 홍태원

01 작품 개요



최근 게임 시장은 자극적·폭력적 콘텐츠가 많아 어린이에게 적합한 건전·교육형 게임이 부족한 상황. 또한 어린이들이 소방관과 같은 중요한 직업을 직접 체험해보고 이해할 기회가 매우 적음

1. 폭력적 콘텐츠 중심의 게임 환경
2. 직업 체험형·교육형 게임 콘텐츠 부족
3. 어린이들의 직업 인식 왜곡 및 경험 부

02 작품 목표

- 어린이·청소년에게 긍정적 직업 가치관 및 사회적 책임감 전달.
- 안전하고 교육적인 게임 경험 제공
- Unity 기반으로 현실감 있고 몰입도 높은 소방 체험 환경 구현
- 화재 진압, 시민 구조, 장비 사용 등 직업 기반 실습 콘텐츠 제공
- 멀티플레이 협동 기능으로 협동심·공동체 의식 향상

03 작품 설명

1. 소방 시스템 - 화재, 시민, 장비 요소

- 소방관 시뮬레이터는 화재 확산, 시민 구조, 장비 사용 세 요소로 구성됨. 불은 시간이 지나면서 주변으로 번지고 시민들은 위험을 감지해 도주하거나 도움을 요청함. 플레이어는 소화기, 호스, 도끼 등 다양한 장비를 상황에 맞게 사용하여 화재를 진압하고 생존자를 구조하게 되며, 각 장비는 성능과 사용 방식이 다르기 때문에 전략적인 선택이 필요함

2. 현장 대응 시스템 - 단계 기반 진행

- 게임은 출동, 현장 도착, 화재 진압 및 구조, 마무리 단계로 진행. 출동 단계에서는 소방차를 운전해 현장에 도착하고, 이후 건물 구조와 시민 상태를 파악하여 대응 순서를 결정. 시간이 지날수록 화재가 빠르게 확산되고 위험도가 높아지기 때문에 보다 신속하고 정확한 판단이 요구되며, 미션을 성공하면 다음 현장으로 이어지는 방식으로 흐름이 진행됨

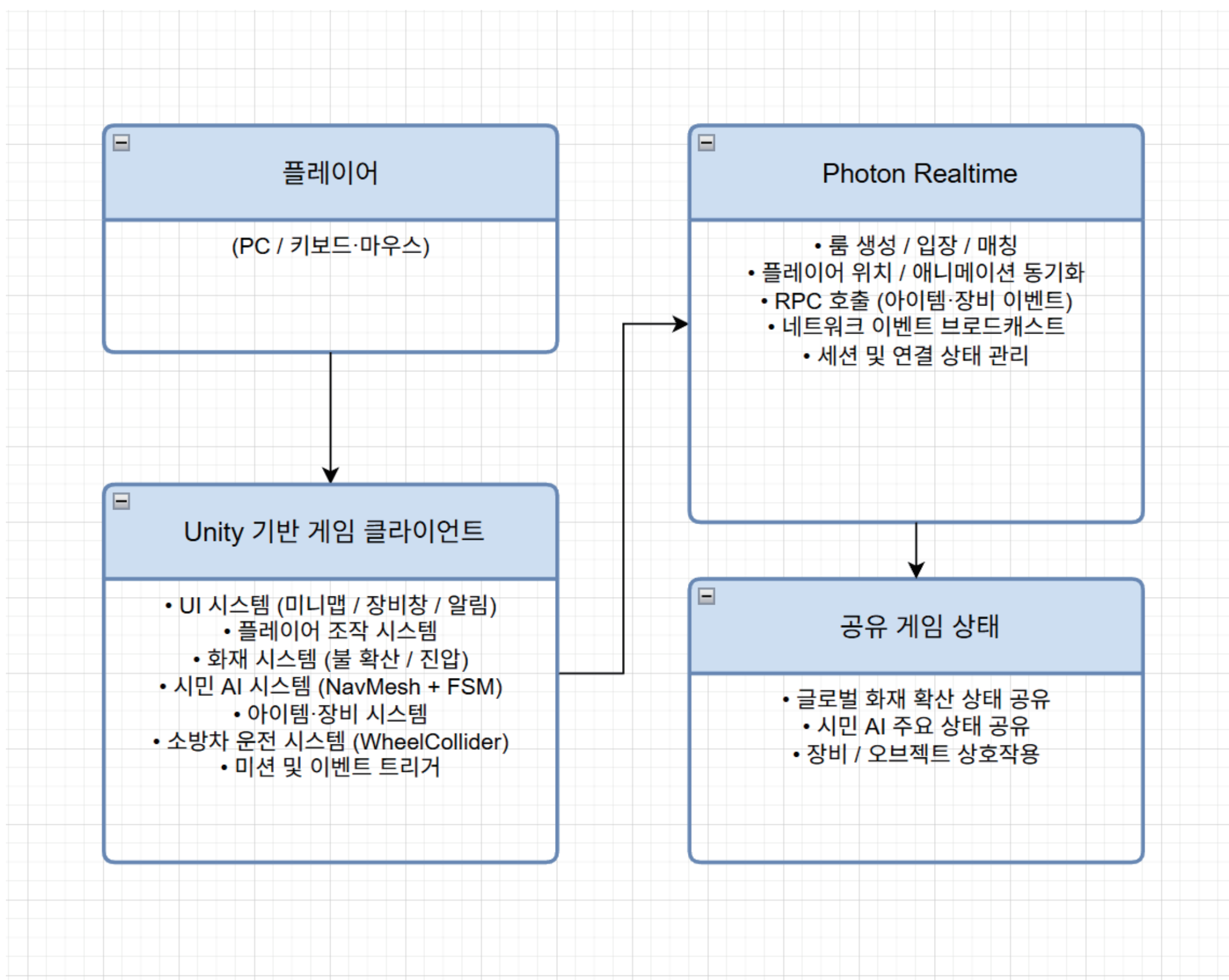
3. 장비·능력 관리 - 성장 및 업그레이드 시스템

- 플레이어는 미션 보상과 탐험을 통해 새로운 장비를 획득하거나 기존 장비를 업그레이드할 수 있음. 예를 들어 방독면의 효율 증가, 방화복 내구도 강화 등 다양한 강화를 통해 자신의 플레이 스타일을 만들어갈 수 있음. 성장에 따라 더 난이도 높은 화재 현장과 구조 상황에 도전할 수 있으며, 멀티플레이에서는 역할을 나누어 협력 플레이가 가능해짐



인게임 이미지

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

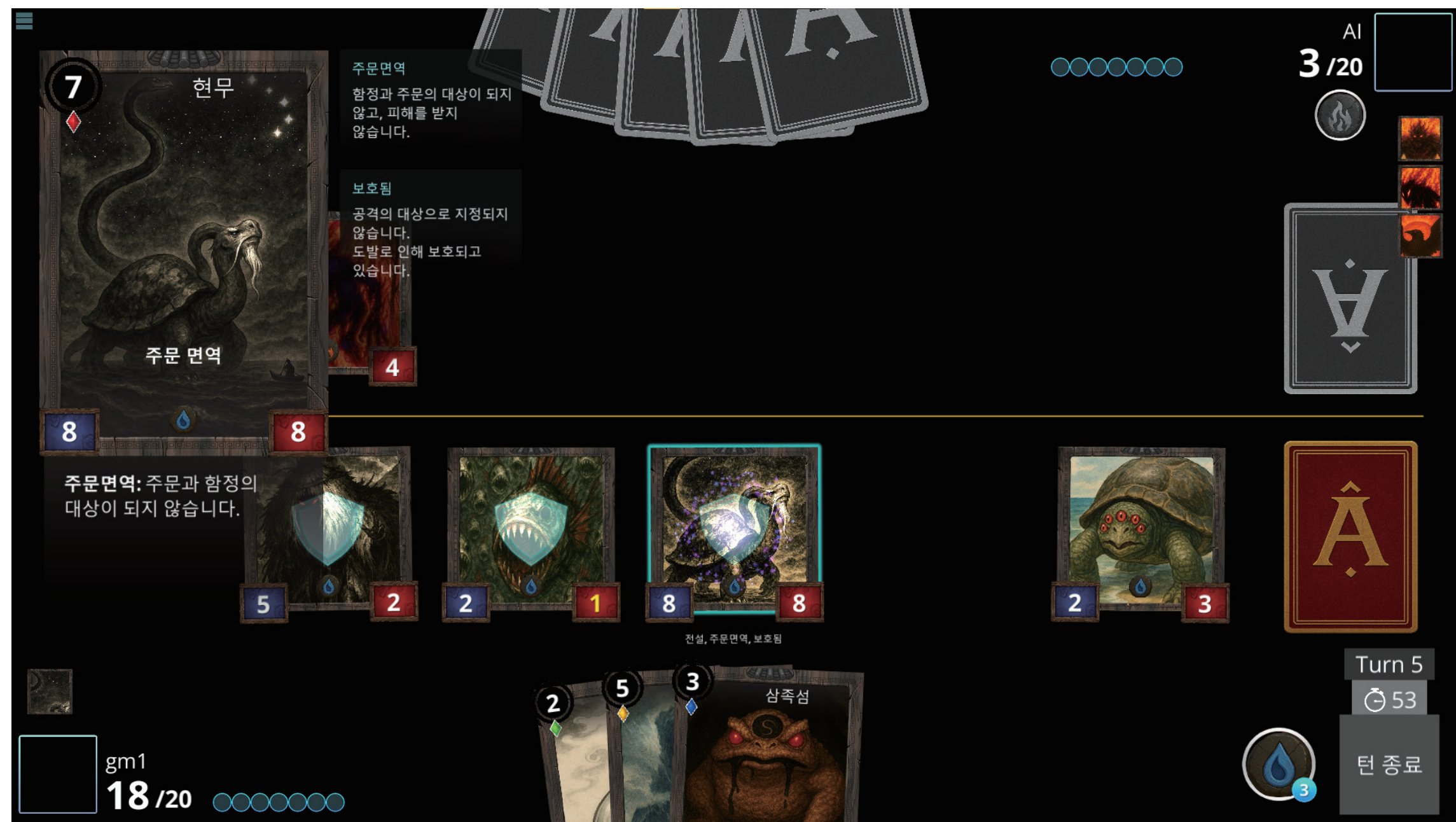
- 어린이의 긍정적 직업 인식 형성
- 안전 교육 및 직업 체험 콘텐츠로 활용 가능
- 건전한 게임 문화 조성 기여
- 부모·교사가 추천 가능한 교육형 게임 제공
- 초등학교 진로 교육, 안전 교육 수업 활용

ARCANA

탐험과 파밍의 재미를 더한 새로운 형태의 수집형 카드 + 어드벤처 게임

Developed by
백승빈, 김태우, 이규민, 박병준

01 작품 개요



TCG 장르가 가진 '세계관 몰입의 한계'와 어드벤처 게임에서 발생하기 쉬운 '전투의 단조로움'을 상호 보완하기 위해, 전략성 카드 게임과 어드벤처 게임의 요소를 결합한 새로운 형태의 게임을 기획함

플레이어는 맵을 직접 탐험하며 카드를 수집하고, 환경과 상호작용해 자신만의 전투 전략을 구성할 수 있게 함

02 작품 목표

- 기존 TCG 장르는 대전 화면 중심으로 진행되어 플레이어가 세계를 직접 탐험하거나 세계관에 깊이 몰입하기 어려운 한계를 지니고 있음. 반면, 일반적인 어드벤처 게임의 전투는 단순 수치 기반의 반복 구조에 머물러 TCG 특유의 치열한 수 싸움과 전략적 깊이를 충분히 제공하기 어려움
- 이러한 문제점들을 해결하기 위해 본 프로젝트는 플레이어가 단순히 카드를 수집하는 것에서 벗어나 맵을 직접 탐험하고, NPC 및 환경과 상호작용하며, 지역·상황에 따라 다른 효과를 지닌 카드들을 조합해 자신만의 전투 양식과 전술을 설계할 수 있는 몰입형·전략형 게임 경험을 제공하고자 함
- 따라서 반복적인 전투의 단조로움을 해소하면서도 세계관 몰입도와 전략적 깊이를 동시에 강화한 카드 + 어드벤처 게임을 개발하는 것을 최종 목표로 함

03 작품 설명

1. 카드 시스템 - 카드 종류 및 기능

- 4가지 카드 종류로 구분되는데 주문 카드는 공격, 방어, 소환, 회복 등 특수효과를 사용할 수 있으며, 몬스터 카드는 각 몬스터 고유 카드로, 공격력과 체력 특수 능력 등이 카드에 포함되어 있음. 장비 카드는 몬스터에게 장착되어 능력치를 강화하거나 특수효과를 부여하며 장소 카드는 전투의 배치이나 상황을 바꿀 수 있는 카드로 특정 지역 효과를 발동시킴

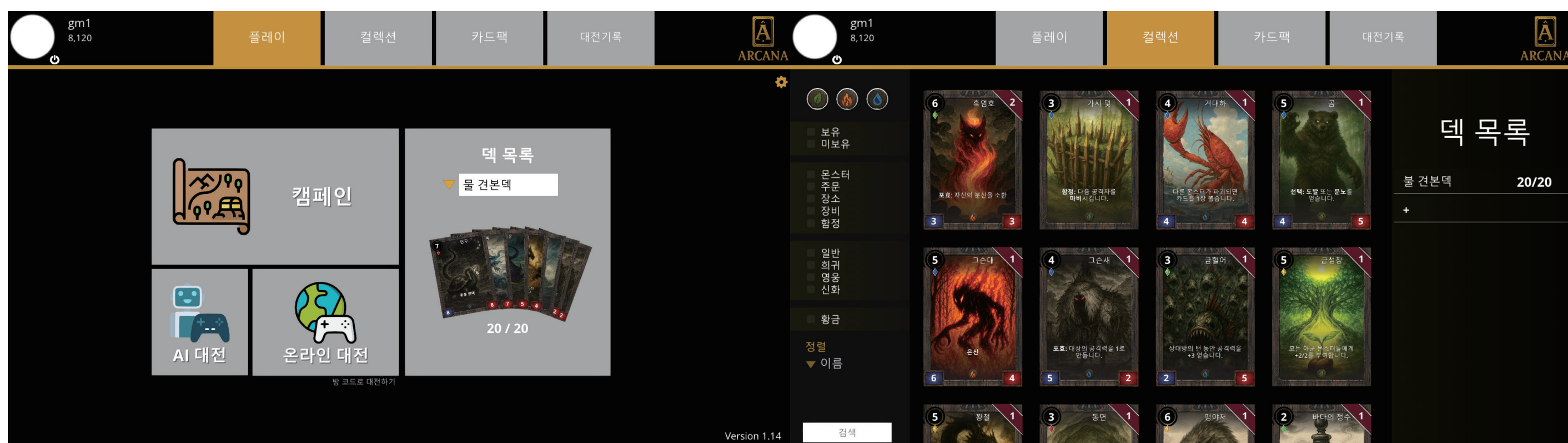
2. 배틀 시스템 - 턴 기반 전투 방식

- 전투는 턴 기반으로 진행되며, 매 턴 카드를 1장 뽑아 공격·방어·회복 등 다양한 행동을 선택함. 턴이 지날수록 사용할 수 있는 자원이 1씩 증가해, 초반에는 간단한 카드, 후반에는 강력한 카드를 전략적으로 활용할 수 있음

3. 카드덱 관리 - 덱 빌딩 및 카드 관리 시스템

- 플레이어는 맵 탐험과 전투 보상을 통해 새로운 카드를 획득하고, 자신만의 전략에 맞춰 덱을 구성할 수 있음
- 카드의 특성, 능력치, 시너지 조합에 따라 덱 스타일을 자유롭게 구축할 수 있어 사용자마다 다른 플레이 패턴을 만들 수 있음

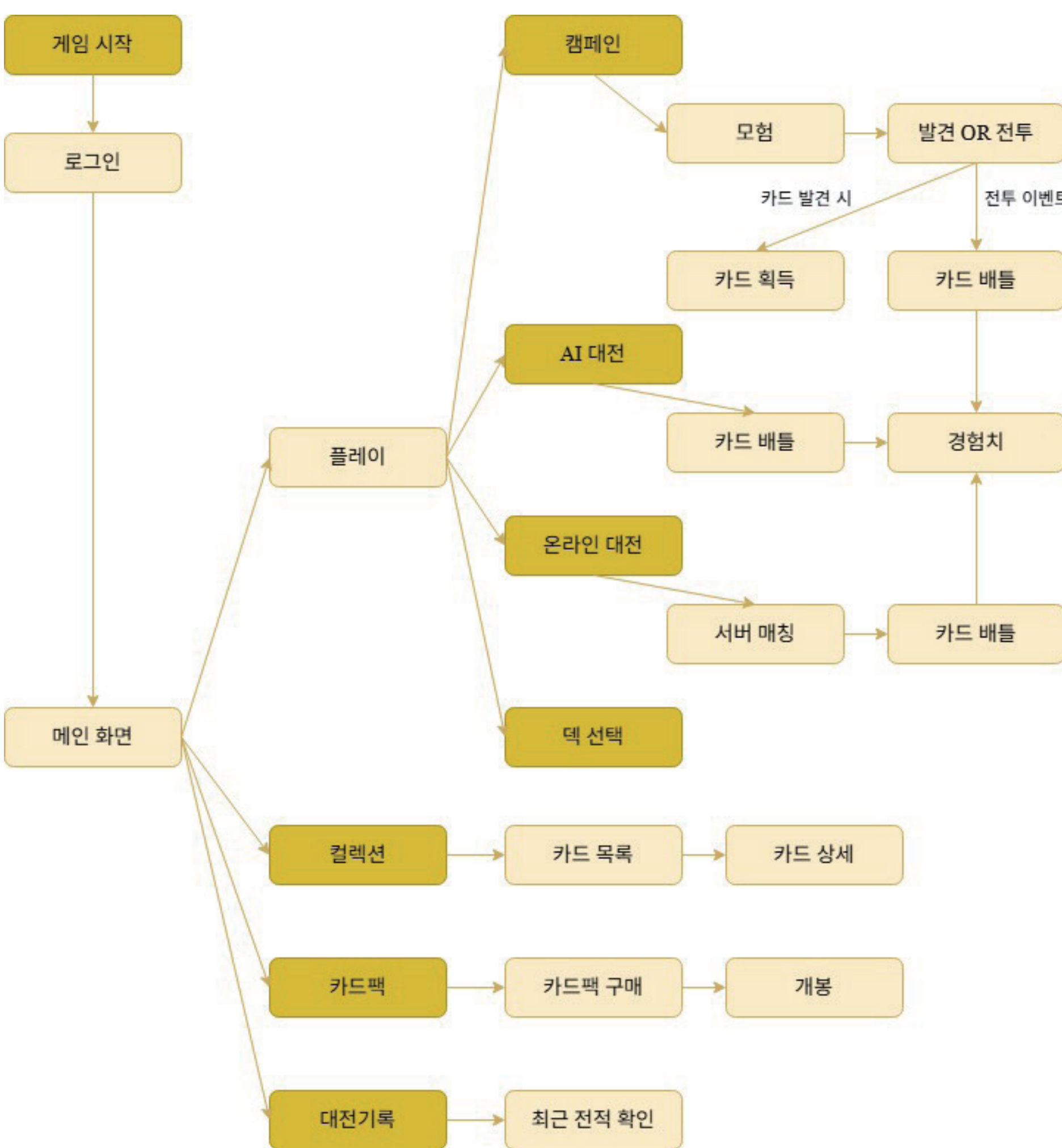
- 이를 통해 전투가 반복될수록 더 강력한 덱을 완성하고 새로운 지역·보스를 공략하는 장기 성장 구조가 형성됨. 또한 플레이어는 전투 보상이나 상점을 통해 카드팩을 획득하고, 이를 개봉해 새로운 카드를 얻을 수 있음



메인화면 이미지

카드 컬렉션 이미지

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

- 맵 탐험과 카드 전략을 결합한 구조를 통해 플레이어가 단순 반복이 아닌 다양한 상황에 맞춰 전략을 고민할 수 있어 게임의 몰입도가 상승함
- 탐험·전투·파밍 요소가 균형 있게 포함되어 있어, 스토리와 전략성을 모두 좋아하는 이용자들에게 폭넓은 만족감을 제공함
- 플레이어가 맵을 직접 탐험하고 NPC와 다양한 상호작용을 하며, 세계관이 살아 숨 쉬는 듯한 몰입감을 느낄 수 있도록 구성함
- 플레이어 간 PVP 전투를 통해 경쟁과 전략 수립의 재미가 강화되며, 지속적인 참여를 유도하는 효과를 기대할 수 있음
- 카드·몬스터·세계관에 한국적 요소를 적용함으로써, 생소했던 한국 문화에 대한 흥미와 관심을 높일 수 있음

핀으로 착! 시 알림!

사용자의 스케줄을 잊지 않도록 도움을 주는 지능형 스케줄 관리 앱

Developed by
김승윤

01 작품 개요



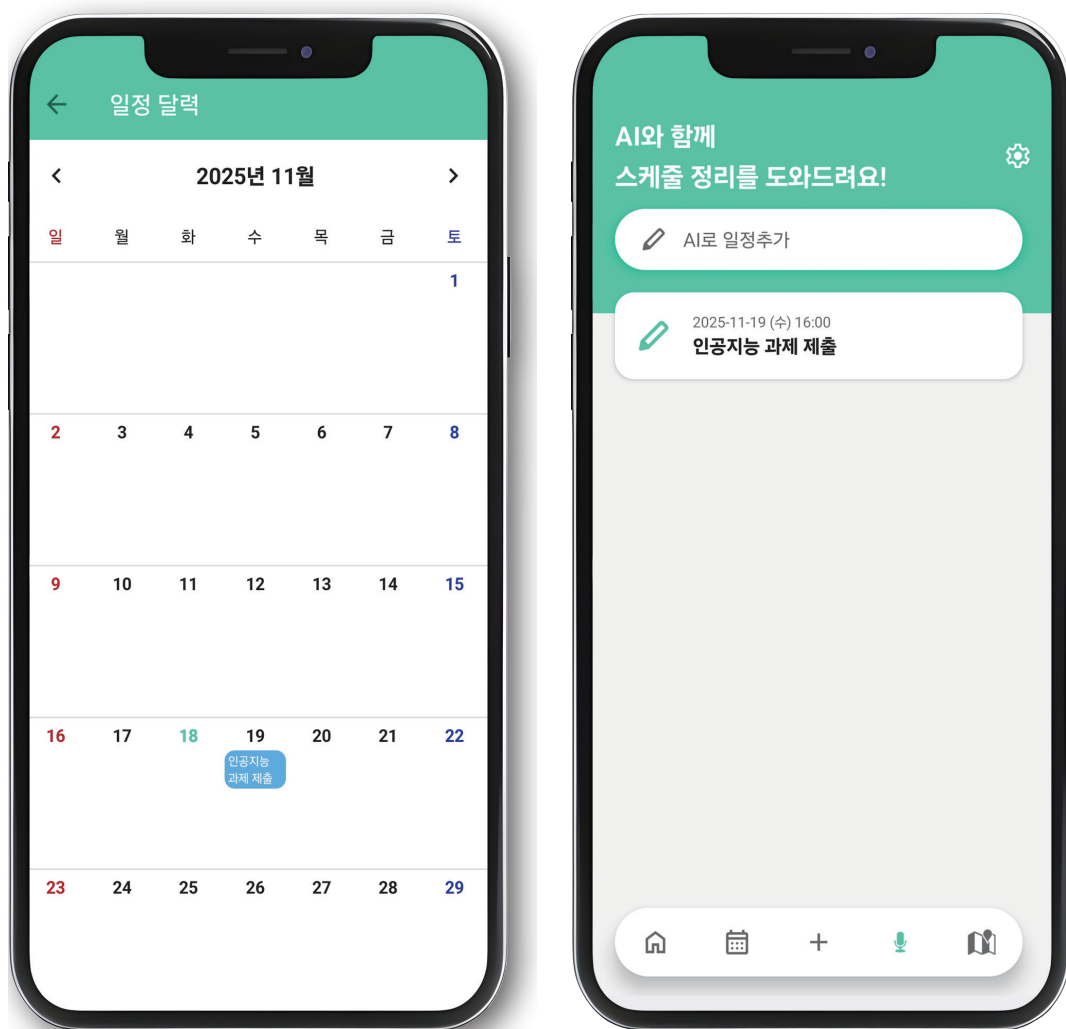
바쁜 일상 속, 마트 장바구니나 학교에 두고 온 외장하드처럼 중요한 것들을 깜박하는 순간이 많음
본인을 포함한 많은 이들이 겪는 이 건망증 문제를 해결하고자 본 앱을 개발하게 됨
이 앱은 사용자의 소중한 시간과 정보를 놓치지 않도록 스마트하게 일정을 관리해 줄 것임

02 작품 목표

- 이 앱은 바쁜 일상 속 건망증으로 인한 불편함을 최소화하고, 사용자가 중요한 일정을 절대 놓치지 않도록 돕는 것을 목표로 함
- 시 기반 일정 자동 추출 및 위치 기반 스마트 알림 시스템 구축을 통한 일정 관리 제공
- 번거로운 일정 관리를 누구나 간편하게 활용 가능하도록 구현
- 사용자에게 완벽한 하루를 선사하여 삶의 질 향상에 기여하는 것이 궁극적인 목표

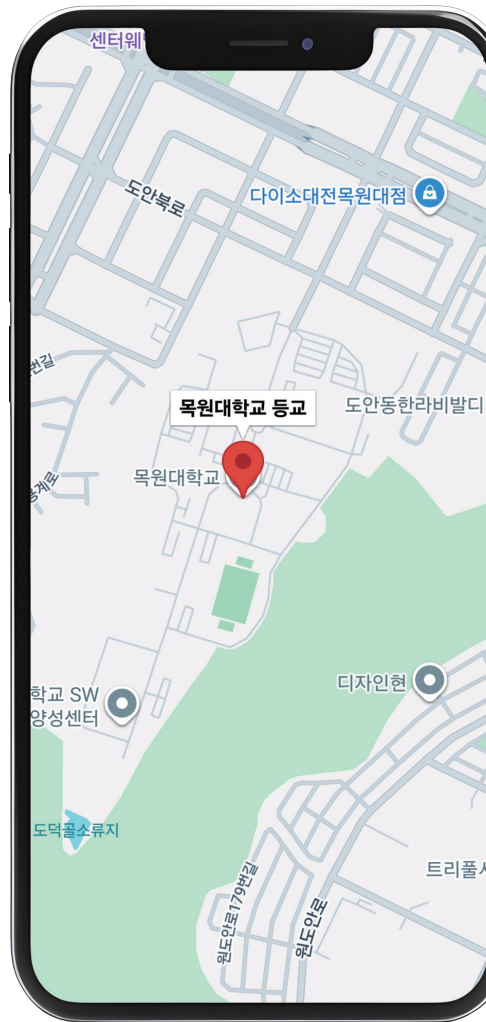
03 작품 설명

- 자연어 처리 기반 일정 정보 자동 추출 및 클립보드 감지**
 - 사용자가 "내일 3시 목원대 수업"과 같은 일상 언어로 텍스트를 입력하면, 시가 문맥을 분석하여 제목, 시간, 장소, 반복 규칙 등의 핵심 정보를 자동으로 구조화하여 저장함. 또한, 카카오톡이나 문자 메시지 등 외부 앱에서 텍스트를 복사할 경우, 앱이 클립보드 변화를 실시간으로 감지하여 즉각적인 일정 등록 팝업을 띄우는 '스마트 캐치(Smart Catch)' 기능을 구현하여 사용 편의성을 극대화함
- 공공 데이터 연동 블록형 캘린더 시스템**
 - 단순 리스트 형태가 아닌, 날짜 셀 내부에 일정을 '블록(Block)' 형태로 시각화하여 사용자가 월간 일정을 직관적으로 파악할 수 있도록 UI를 설계. 또한 공공 데이터 포털 API와 연동하여 실시간 공휴일 정보를 자동으로 갱신 및 반영함으로써, 별도의 업데이트 없이도 정확한 달력 정보를 제공함
- STT(Speech-to-Text) 기술을 활용한 대화형 AI 비서**
 - 음성 인식 기술(STT)을 적용하여 타이핑 없이 목소리만으로 일정을 등록하고 관리할 수 있는 멀티 인터페이스를 구축. 단순 명령 수행을 넘어, AI 챗봇과의 대화형 상호작용을 통해 일정의 세부 사항을 자연스럽게 조율하고 등록하는 '개인 비서' 경험을 제공함
- 지오펜싱(Geofencing) 기반 위치 시각화 및 백그라운드 근접 알림**
 - 장소 정보가 포함된 일정은 지도상에 **핀(Pin)**으로 자동 마킹되어 시각적으로 관리됨. 각 핀을 중심으로 **반경 100m의 가상 울타리(Geofence)**를 설정하여, 사용자가 앱을 종료하거나 화면이 꺼진 백그라운드 상태에서도 해당 구역 진입 시 진동과 푸시 알림을 전송. 이를 통해 사용자가 장소와 연관된 할 일을 놓치지 않도록 도움

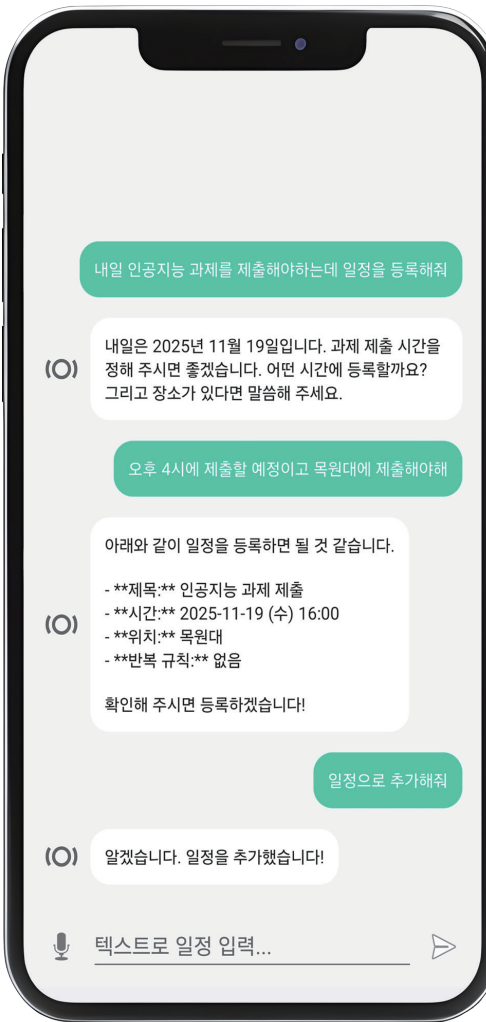


달력

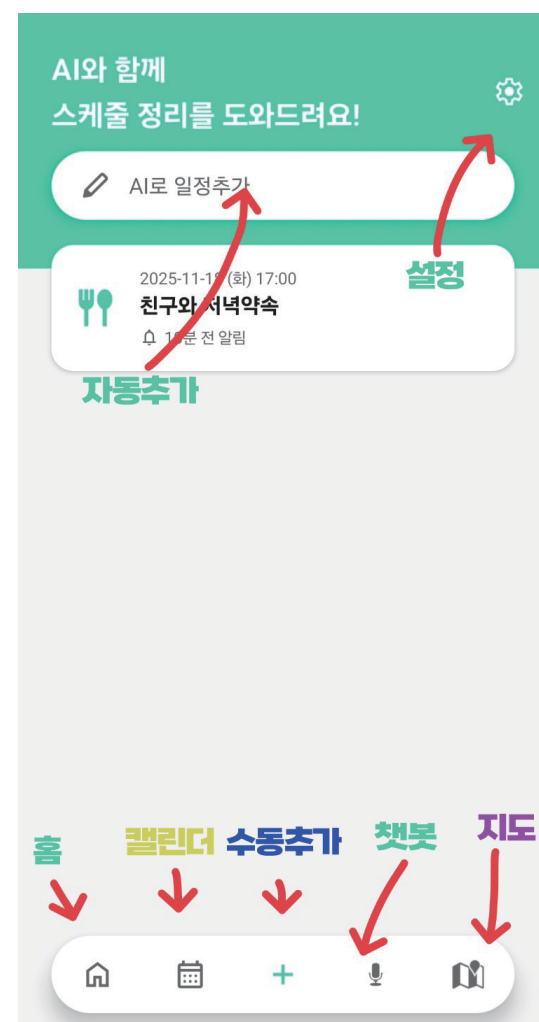
메인



지도

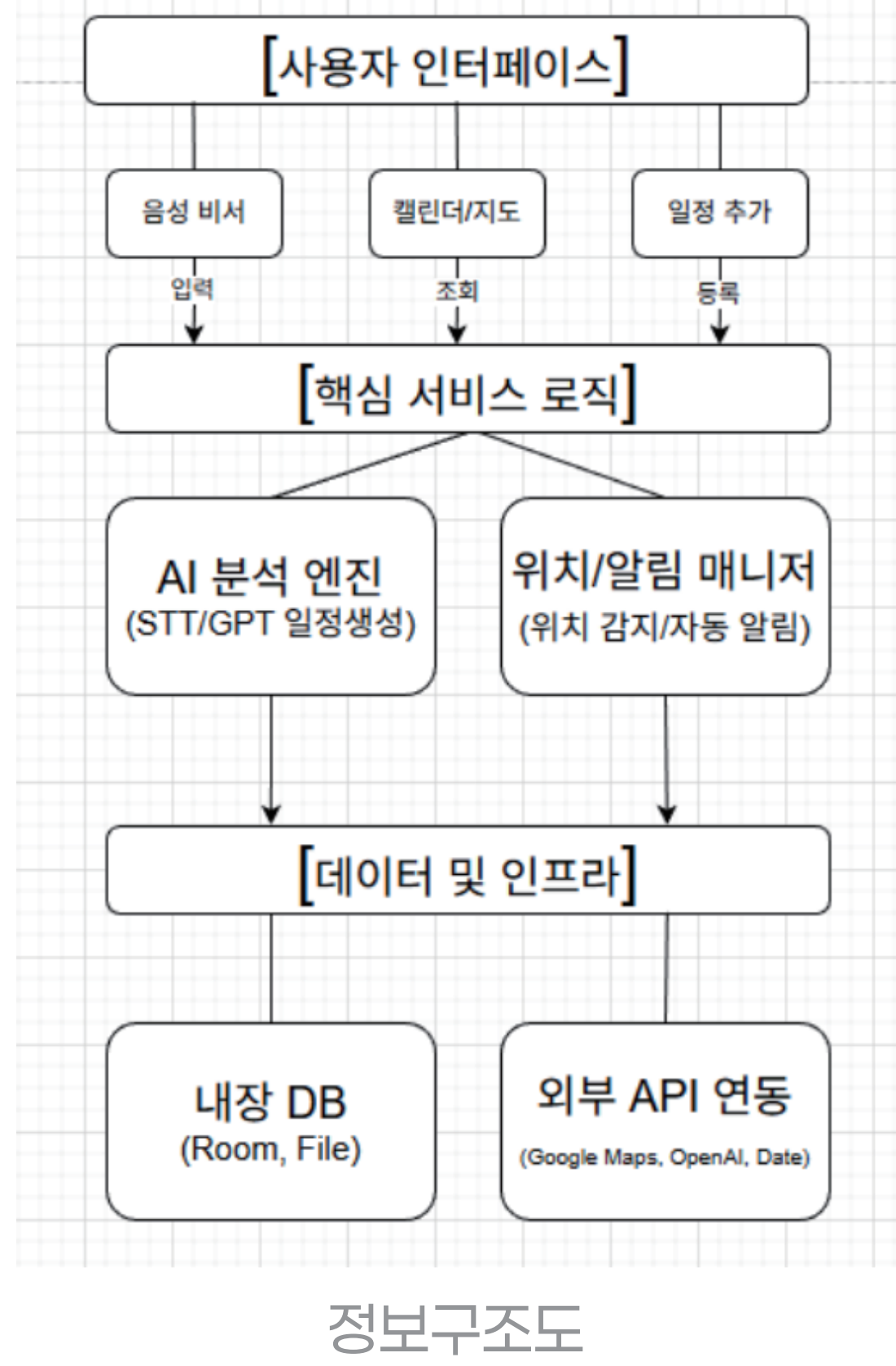


챗봇



이미지설명

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

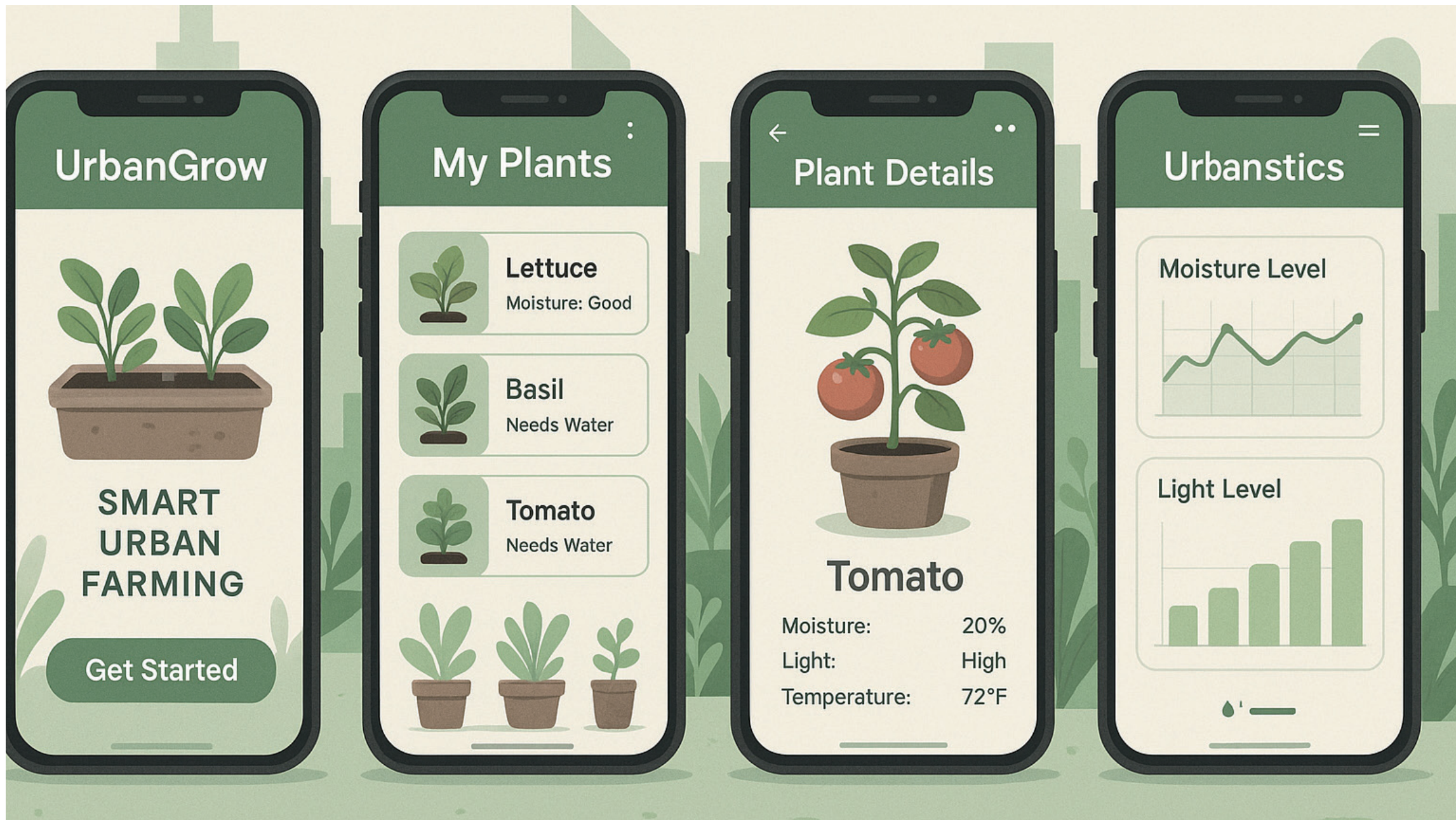
- 건망증으로 인한 불편함 및 스트레스 획기적 감소
- 사용자 개인의 생산성 및 업무 효율성 극대화
- 일상, 학업, 업무 등 모든 영역에서 완벽한 일정 관리 실현
- 위치 기반 스마트 알림을 통한 놓침 없는 중요한 장소 방문 및 할 일 상기
- 사용자 맞춤형 비서 역할 수행으로 전반적인 삶의 질 향상
- 개인별 라이프 스타일에 최적화된 스마트한 스케줄링 문화 정착 기여
- 앱스토어 내 광고 수익 창출을 통한 추가적인 사업 확장 가능성 확보

도시농부를 위한 어플리케이션

초보자도 쉽게 시작 할 수 있는 '도시 농부' 어플리케이션 제작

Developed by
조재희, 김향기, 이주형, 백종성

01 작품 개요



도시농업은 최근 생활양식 변화와 함께 일상 속 힐링·취미 활동으로 자리 잡고 있으나, 초보자의 경우 농업 관련 기초 지식 부족으로 인해 재배 실패를 경험하는 사례가 빈번하게 나타남. 특히 실내·도시 환경에서는 자연 조건의 제약으로 인해 작물 생육에 필요한 정보를 정확히 파악하기 어렵다는 한계가 존재함

본 연구·개발 프로젝트는 이러한 문제를 해결하기 위해 도시농부 초보자를 주요 대상으로 하여, 필수적인 재배 지식과 작물 관리 정보를 디지털 플랫폼 형태로 제공하는 스마트 농업 지원 애플리케이션(UrbanGrow)을 설계·구현하는 것을 목표로 함. 본 시스템은 사용자 맞춤형 재배 가이드, 기상·환경 기반 실시간 정보 제공, 식물 생육 기록 기능, 커뮤니티 기반 상호작용 기능 등을 통합하여 도시농업의 접근성을 향상시키고자 함

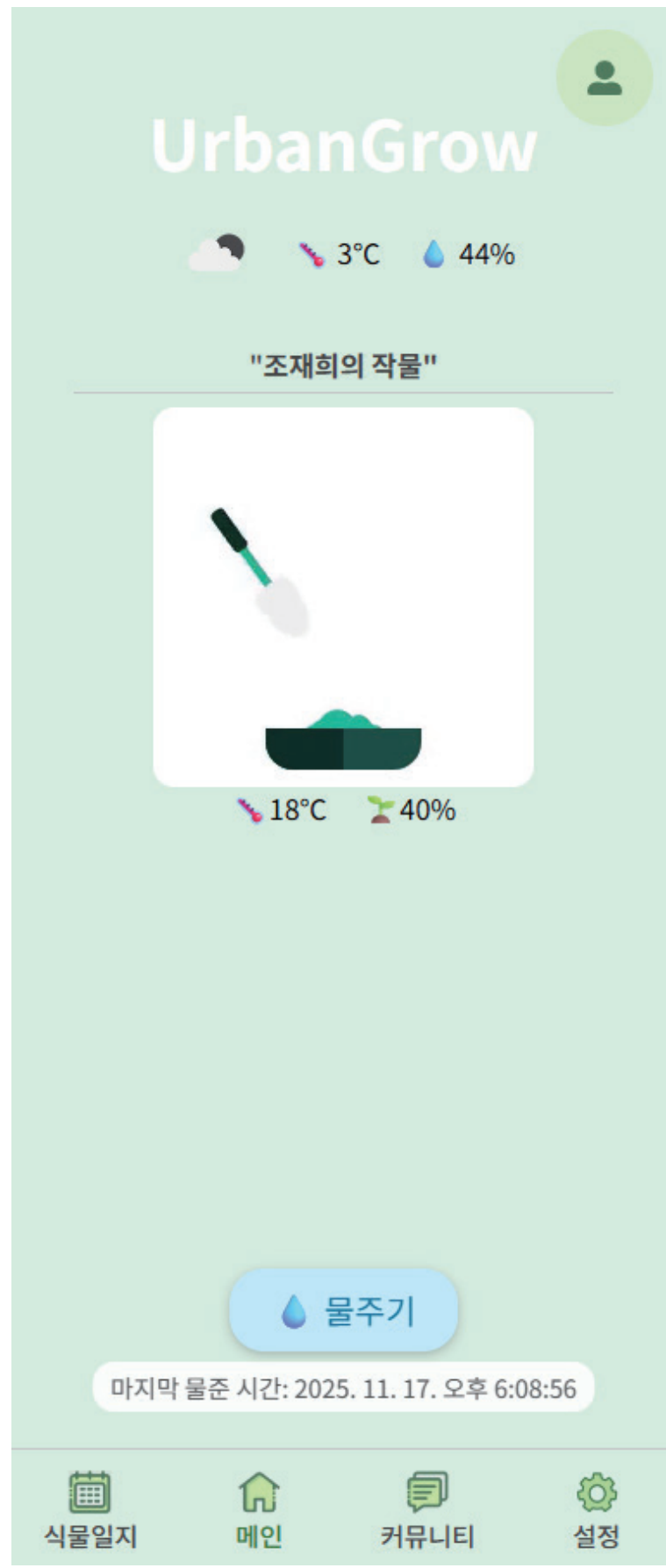
이를 통해 초보 도시농부가 재배 과정에서 직면하는 시행착오를 최소화하며, 도시 환경 속에서도 효율적이고 체계적인 작물 관리가 가능하도록 지원. 더 나아가 본 애플리케이션은 도시농업의 대중화 및 지속 가능한 확산에 기여할 수 있는 디지털 기반 인프라로 활용될 수 있을 것으로 기대됨

02 작품 목표

- 초보 도시 농부에게 꼭 필요한 핵심 기능만 제공하는 최소 기능 MVP 형태의 앱 구현
- 복잡한 기능을 배제하고 직관적인 UI로 누구나 쉽게 접근 가능한 스마트 농사 서비스 제공
- 성장 단계·재배 난이도·날씨 정보를 연결하여 개인 맞춤형 작물 관리 경험 제공
- 실내·도시 환경에서도 활용 가능한 도시 농업 대중화 기반 마련

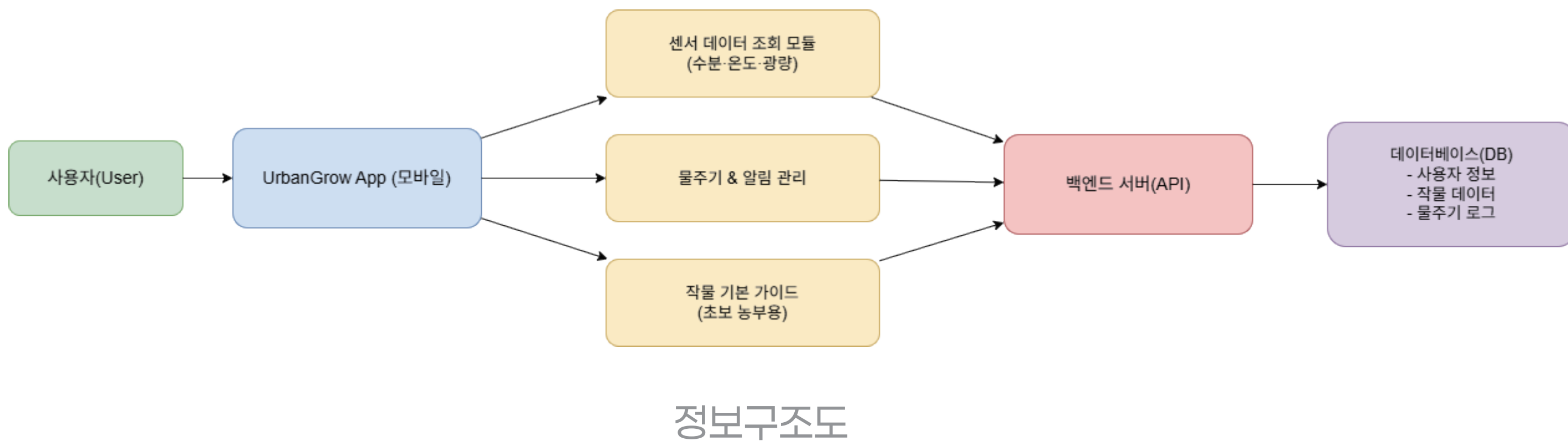
03 작품 설명

- 작물 재배 가이드 & AI 챗봇 상담**
 - 작물별 재배 방법, 물주기 주기, 성장 단계별 관리법을 단계적으로 안내
 - 사용자가 궁금한 점을 입력하면 AI 챗봇이 실시간으로 조언 제공
 - TTS 음성 기능을 활용해 말로 들려주는 식물 관리 가이드 지원
- 실시간 날씨 정보 제공**
 - OpenWeather API를 활용해 기온·강수량·일조량 등 환경 정보를 수집
- 식물 일지 기록 & 커뮤니티 기능**
 - 메모 기반의 일지 기록으로 식물 성장 과정 저장
 - 메모 작성 시 OpenWeather API의 환경 정보를 자동 작성
 - 사용자 간 질문·답변, 노하우 공유가 가능한 커뮤니티 제공



UI 이미지

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

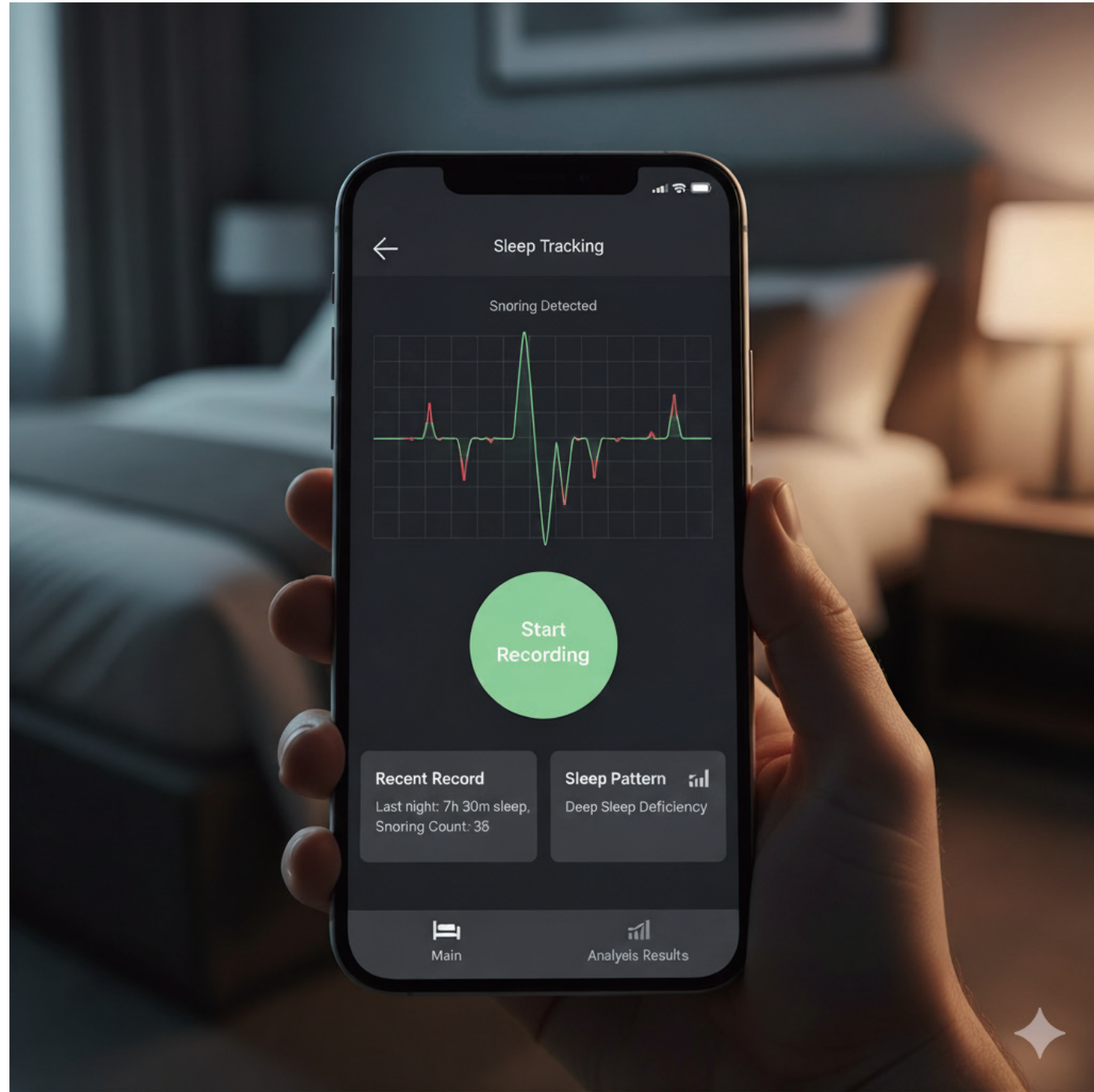
- 기대효과**
- 초보 도시 농부들도 체계적이고 올바른 재배 방법을 쉽게 학습 가능
 - 시간과 비용을 크게 줄이는 효율적인 작물 관리 경험 제공
 - 도시 농업의 접근성을 높여 대중화·지속가능성 확산에 긍정적 영향
- 활용 방안**
- 오프라인 화분/비료 업체, 스마트 농업 제품과 연동하여 상생형 서비스 확대
 - 사용자 재배 데이터를 기반으로 한 맞춤형 작물 추천/병충해 예측 모델 개발 가능
 - 커뮤니티 활성화를 통한 도시농업 관련 온라인 생태계 구축

오디오 기반 수면 분석 및 GPT 피드백

오디오 기반 코골이 예측 및 GPT 피드백 생성, 사용자의 수면 패턴 분석 및 피드백 제공

Developed by
조재희, 이주형

01 작품 개요



현대 사회에서 수면의 질은 신체 건강, 정서적 안정, 일상 생산성과 직결되는 핵심 요인으로 인식되고 있음. 그럼에도 불구하고 대부분의 개인은 수면 상태를 객관적으로 측정하거나 분석하기 위한 장비 및 환경을 갖추기 어려워, 자신의 수면 문제가 지속됨에도 이를 정확히 진단하지 못하는 경우가 많음. 특히 코골이는 수면 방해뿐만 아니라 수면무호흡증 등 다양한 수면장애의 징후가 될 수 있음에도 불구하고, 전문 장비 없이 정량적으로 측정하기 어렵다는 한계가 존재함

본 작품은 이러한 문제를 해결하기 위해 스마트폰 단말기만으로 수면 중 오디오를 수집하고, 코골이 여부 및 패턴을 분석하여 사용자의 수면 품질을 정량적으로 평가하는 AI 기반 수면 분석 시스템을 제안함. 본 시스템은 추가 장비 없이 누구나 접근 가능하다는 점에 강점을 두며, 음성 신호 처리 기반 코골이 탐지 모델과 LLM 기반 자연어 피드백 모델을 결합함으로써 전문가가 아닌 일반 사용자도 이해하기 쉬운 형태의 수면 개선 조언을 제공하는 개인 맞춤형 헬스케어 서비스를 구현하였음. 이러한 접근은 비용·장비 제약을 극복한 실생활 기반의 수면 모니터링 솔루션으로서, 사용자 중심의 디지털 헬스케어 서비스 확산에 기여할 수 있을 것으로 기대됨

02 작품 목표

오디오 기반 수면 상태 분석의 정량화

- 스마트폰 마이크로 수집한 수면 중 오디오 데이터를 활용하여, 코골이 강도, 발생 빈도, 지속 시간 등을 정량적으로 분석할 수 있는 알고리즘을 구현함

LLM 기반 맞춤형 피드백 제공

- 분석된 수면 데이터를 입력값으로 하여 LLM 모델이
- 생성하는 이해하기 쉬운 자연어 기반 피드백을 제공함으로써, 사용자 스스로 수면 개선 전략을 세울 수 있도록 함

고가의 장비 없이 누구나 접근 가능한 수면 관리 서비스 구축

- 추가 센서나 웨어러블 장비 없이 스마트폰만으로 분석이 가능하도록 설계하여, 경제적·물리적 접근성을 극대화한 개인 수면 관리 도구를 실현함

03 작품 설명

수면 중 오디오 녹음 및 전처리 기능

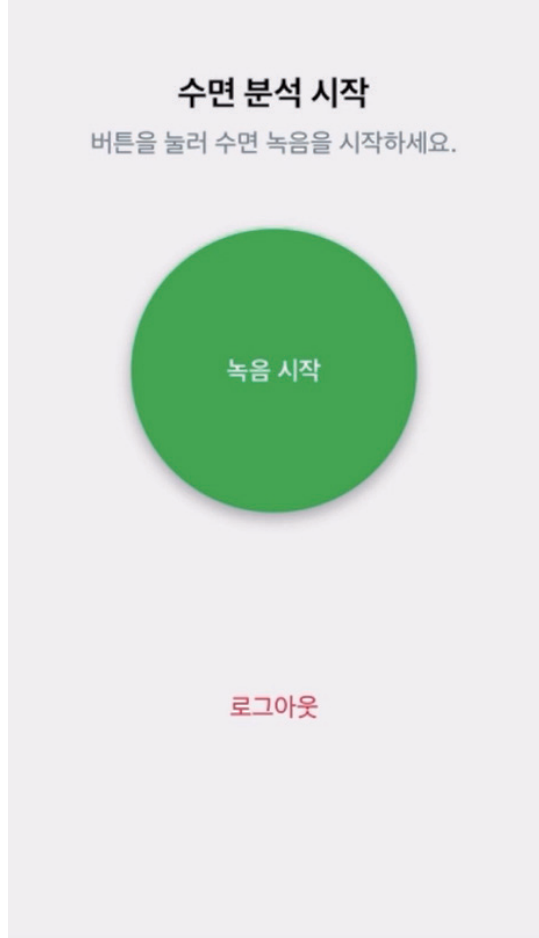
- 사용자의 스마트폰 마이크를 활용하여 수면 중 발생하는 모든 소리를 장시간 녹음. 녹음된 오디오 신호는 잡음 제거, 불륨 정규화 등의 전처리 과정을 거쳐 분석에 적합한 형태로 변환됨. 이를 통해 수면 환경의 외부 요인을 최소화하고 코골이 신호를 안정적으로 분리할 수 있도록 함

AI 기반 코골이 감지 및 패턴 분석

- 전처리된 오디오 데이터를 기반으로 코골이 여부, 발생 시점, 지속 시간, 강도 등을 분석하는 AI 알고리즘(FFT 기반 특징 분석, Zero-Crossing Rate, 스펙트럼 중심 추출 등)을 적용. 도출된 결과는 시간 단위의 패턴으로 정리되어 사용자의 수면 특성을 시각적으로 이해할 수 있도록 설계됨

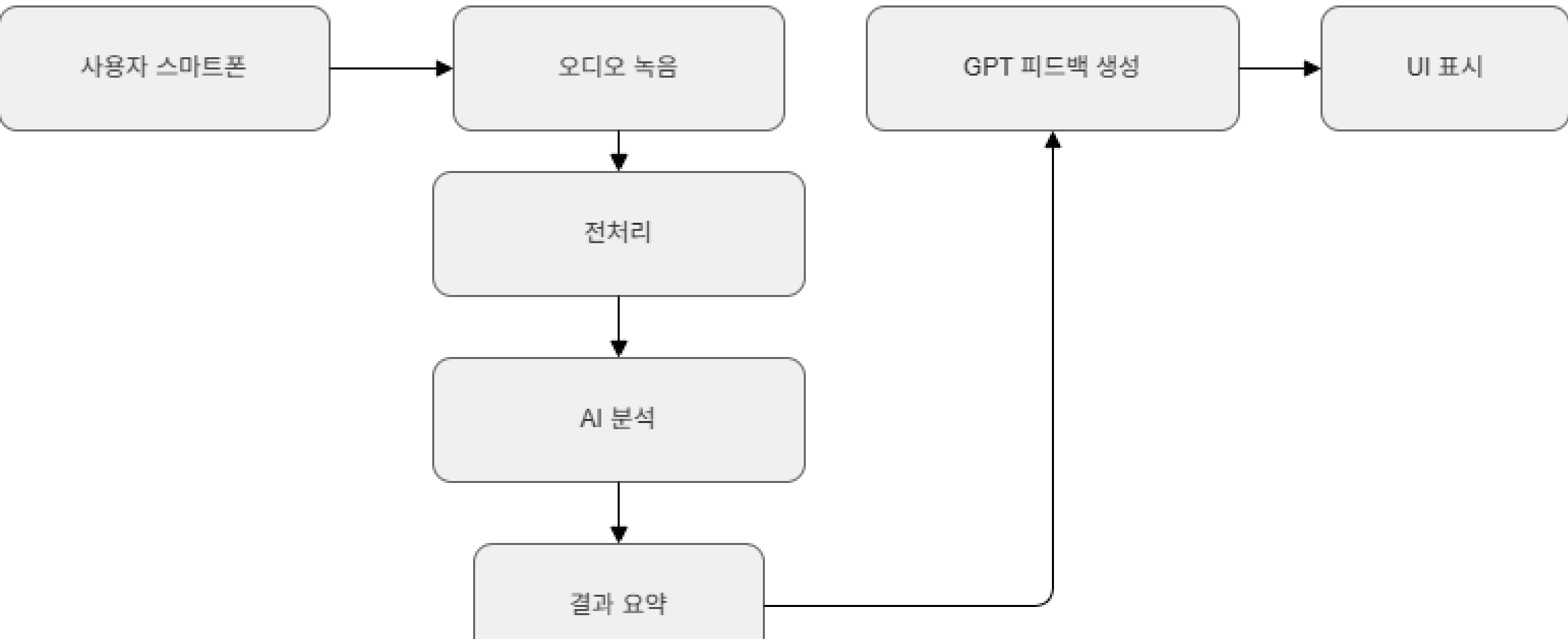
LLM 기반 개인 맞춤 피드백 생성

- 수면 분석 결과를 기반으로 LLM 모델이 정성적 평가와 실천 가능한 개선 조언을 생성함. 피드백에는 수면 질 요약, 주요 문제, 행동 지침 등이 포함되며, 일반 사용자도 이해하기 쉬운 자연어로 제공됨으로써 실제 행동 변화로 이어질 수 있는 실질적인 도움을 제공



UI 이미지

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

기대 효과

- 수면 건강 개선 및 자기관리 능력 향상: 사용자는 자신의 수면 패턴을 객관적으로 이해하고 개선 방향을 파악함으로써, 보다 건강한 수면 습관을 형성할 수 있음
- 높은 비용 효율성: 별도의 수면 측정 장비 없이 스마트폰만으로 분석이 가능하므로, 기존 수면 검진 대비 비용 부담을 크게 줄일 수 있음
- AI 기반 개인화 건강관리 서비스 모델 제시: 수면 데이터 기반 분석과 AI 피드백의 결합을 통해, 사용자 맞춤 헬스케어 서비스의 새로운 활용 가능성을 제시함
- 상용화 가능성 확보: 모바일 기반 개인 수면 관리 앱 형태로 확장·배포가 가능하며, 향후 의료 기관·수면 센터와의 연계 서비스 개발도 기대할 수 있음

활용방안

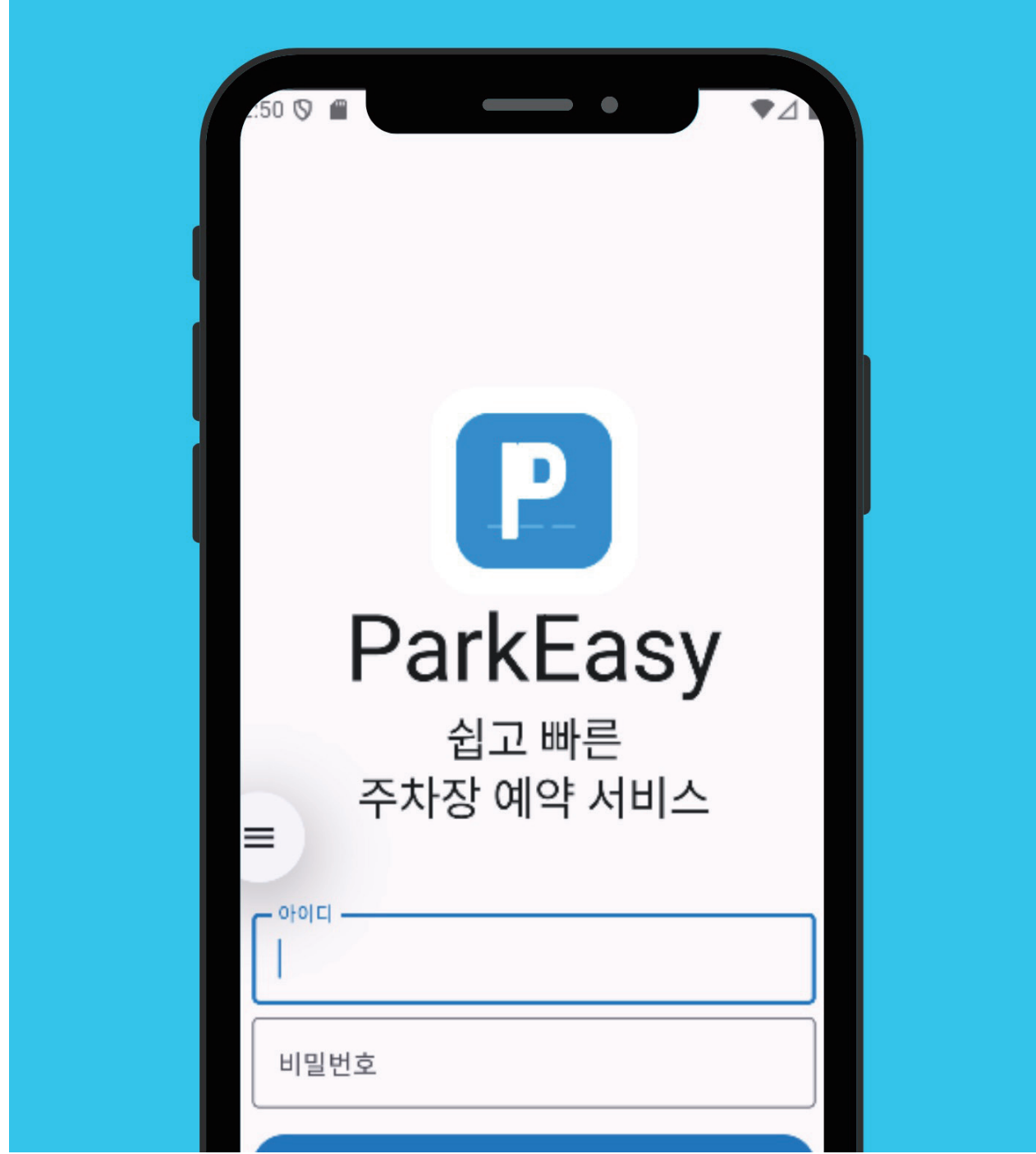
- 개인 수면 관리 앱 서비스로의 상용화
- 수면 관련 건강관리 플랫폼 및 웨어러블 기기와의 연동
- 수면 연구·데이터 기반 헬스케어 산업에서의 확장 활용
- 수면 개선 프로그램, 기업 복지, 건강 관리 프로그램 등과의 융합 가능성

ParkEasy

실시간 데이터 기반으로 주차 예약과 결제를 지원하는 주차 관리 서비스 어플

Developed by
김예주

01 작품 개요



도심 지역 주차난, 공간을 찾기 위한 시간 허비, 현장 결제 중심 구조로 입·출차 시 지연이 발생함

이런 비효율적인 운영을 해결하고자 구글 지도 기반 주차장 확인과 예약과 자동 결제 기능으로 주차 공간 탐색에 소요되는 시간을 줄이고 스마트한 주차 환경을 제공하고자 함

02 작품 목표

사용자 편의성 향상

- 복잡한 주차 절차를 단순화하여, 앱 하나로 주차장 탐색부터 결제까지 한 번에 처리할 수 있도록 함

효율성 증대

- 실시간 주차 데이터와 자동 결제 시스템을 통해 불필요한 대기 시간과 관리 비용을 최소화함

접근성 강화

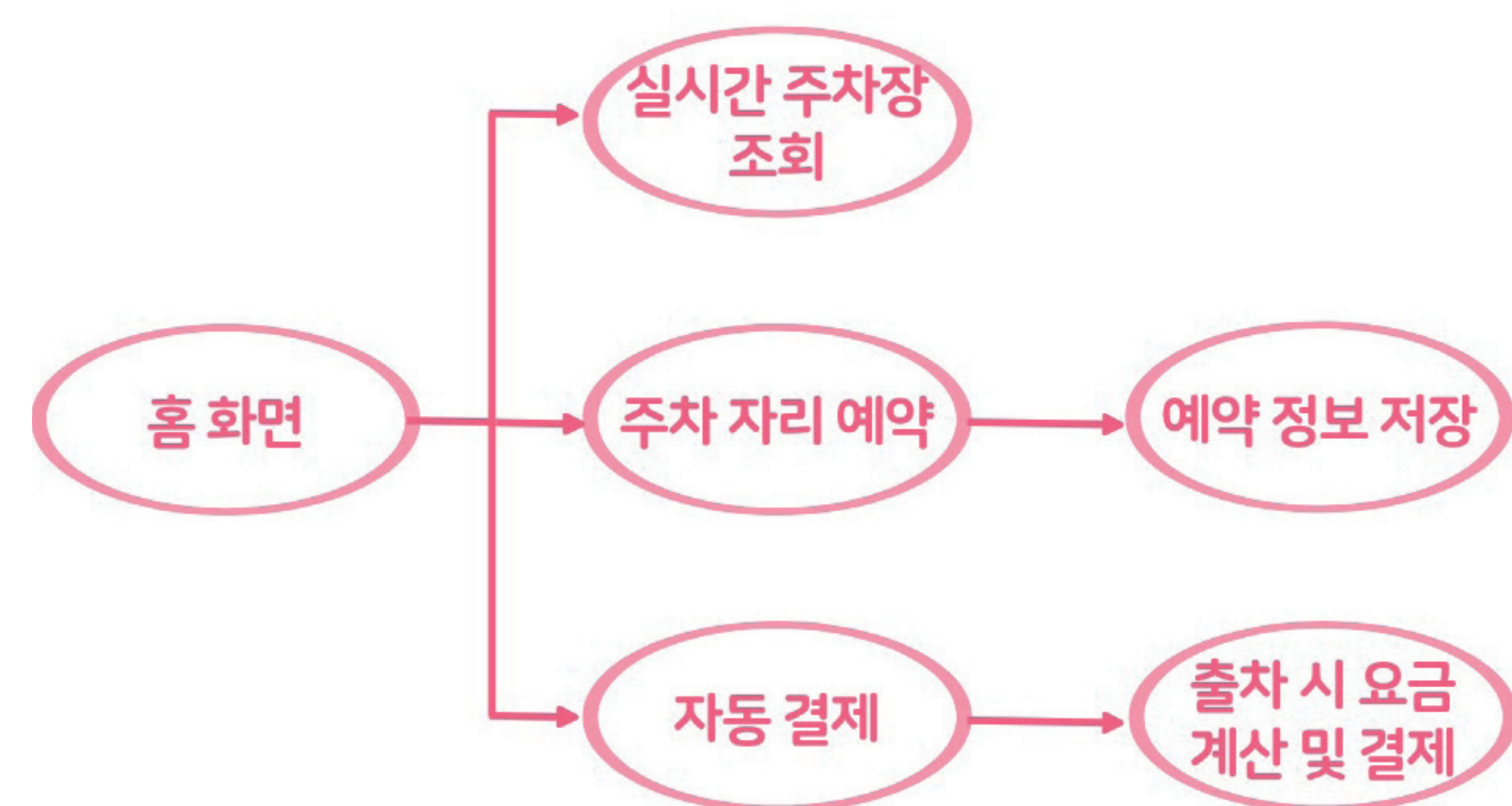
- 위치 기반 안내와 예약 기능으로, 낯선 지역에서도 주차 걱정 없이 편리하게 이용 가능하도록 함

03 작품 설명

핵심기능

- 위치 기반 주차장 확인 기능: 구글 지도 API를 활용해 사용자의 위치를 기준으로 주변 주차장의 위치와 정보를 확인함
- 주차장 예약 시스템: 주차 공간을 미리 선택하여 예약 정보를 저장하고, 도착 시 편리하게 이용할 수 있음
- 자동 결제 기능: 사전에 등록한 결제수단을 통해 출차 시 주차 요금이 자동으로 계산·결제되어 간편한 이용을 지원함

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

도심 주차 혼잡 완화

- 실시간 주차장 현황 공유와 예약 시스템을 통해 차량의 불필요한 순환 주행을 줄여 도심 내 교통 혼잡을 완화할 수 있음

스마트시티 교통 데이터 활용

- 수집된 주차 이용 데이터를 기반으로 주차 수요 예측, 교통 정책 개선 등 지자체의 스마트 교통 관리 시스템 구축에 활용 가능함

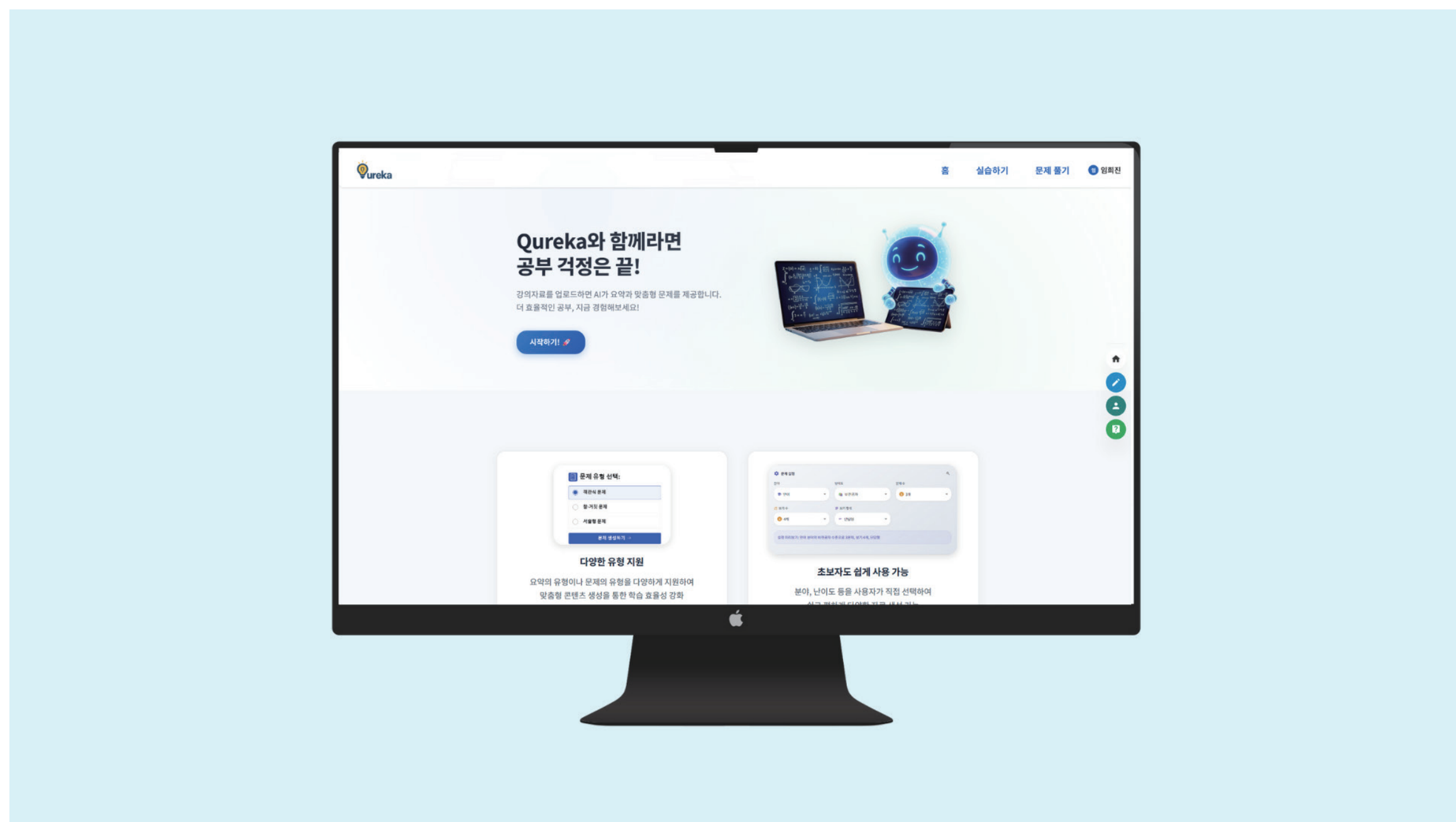
비대면 주차 서비스 확대

- 자동 결제 및 예약 기능을 통해 비대면·무인 주차 시스템을 활성화하고, 카페·병원·공공시설 등 다양한 장소에 적용할 수 있음



01

작품 개요



최근 PDF-PPT 등의 디지털 교육자료가 증가하면서 교육자와 학습자는 이를 정리하고 활용하는 데 더 많은 시간을 들이고 있음. 이에 따라 생성형 AI를 이용해 자료를 빠르게 이해하고 요약하는 등 AI 활용이 빠르게 확대되고 있으나, 프롬프트 작성에 익숙하지 않아, 이러한 기능을 충분히 활용하지 못하는 한계가 존재함

따라서 사용자 설정을 기반으로 자동으로 프롬프트를 생성해, 교육자와 학습자가 디지털 교육자료를 손쉽게 요약하고 문제를 생성할 수 있는 웹사이트를 개발하고자 함

02

작품 목표

1. AI 활용 접근성 향상

- 프롬프트 작성 없이 GUI 옵션 선택만으로 요약-문제를 생성하고, 생성형 AI를 처음 사용하는 사람도 쉽게 활용할 수 있도록 지원함
- 교육 분야에서 AI 도구 활용 장벽을 낮춰, 더욱 많은 교사, 강사, 학생에게 AI 기반 교육자료 제작을 지원함

2. 평가 자료의 다양화 및 품질 향상

- 선택형, 단답형, 서술형 등의 다양한 문제 종류를 생성해 학습자 수준 및 필요에 따른 평가 자료를 확보할 수 있도록 지원함

03

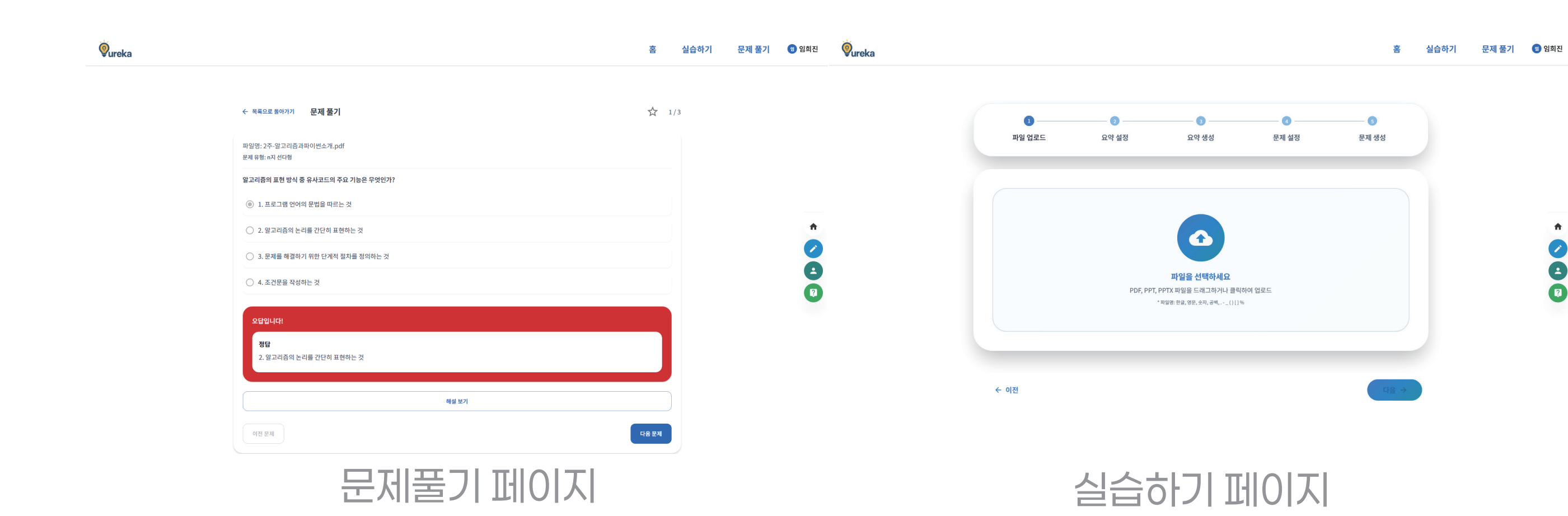
작품 설명

1. 교육자료 요약 및 문제 생성 기능

- 업로드한 PDF, PPT 등 디지털 교육자료를 기반으로 다양한 유형의 요약 및 문제를 GUI로 손쉽게 생성할 수 있음
- 요약 생성: 교육자료를 바탕으로 분야, 수준, 유형을 선택해, 핵심, 주제, 키워드 등 맞춤형 요약 생성
- 문제 생성: 생성된 요약자료를 바탕으로 난이도, 유형을 선택해, 순서배열, 참거짓, 빈칸 채우기 등 다양한 문제 생성
- 이를 통해 프롬프트를 직접 작성할 필요 없이, 초보자도 전문적인 요약 및 문제 생성 결과를 손쉽게 제작할 수 있음

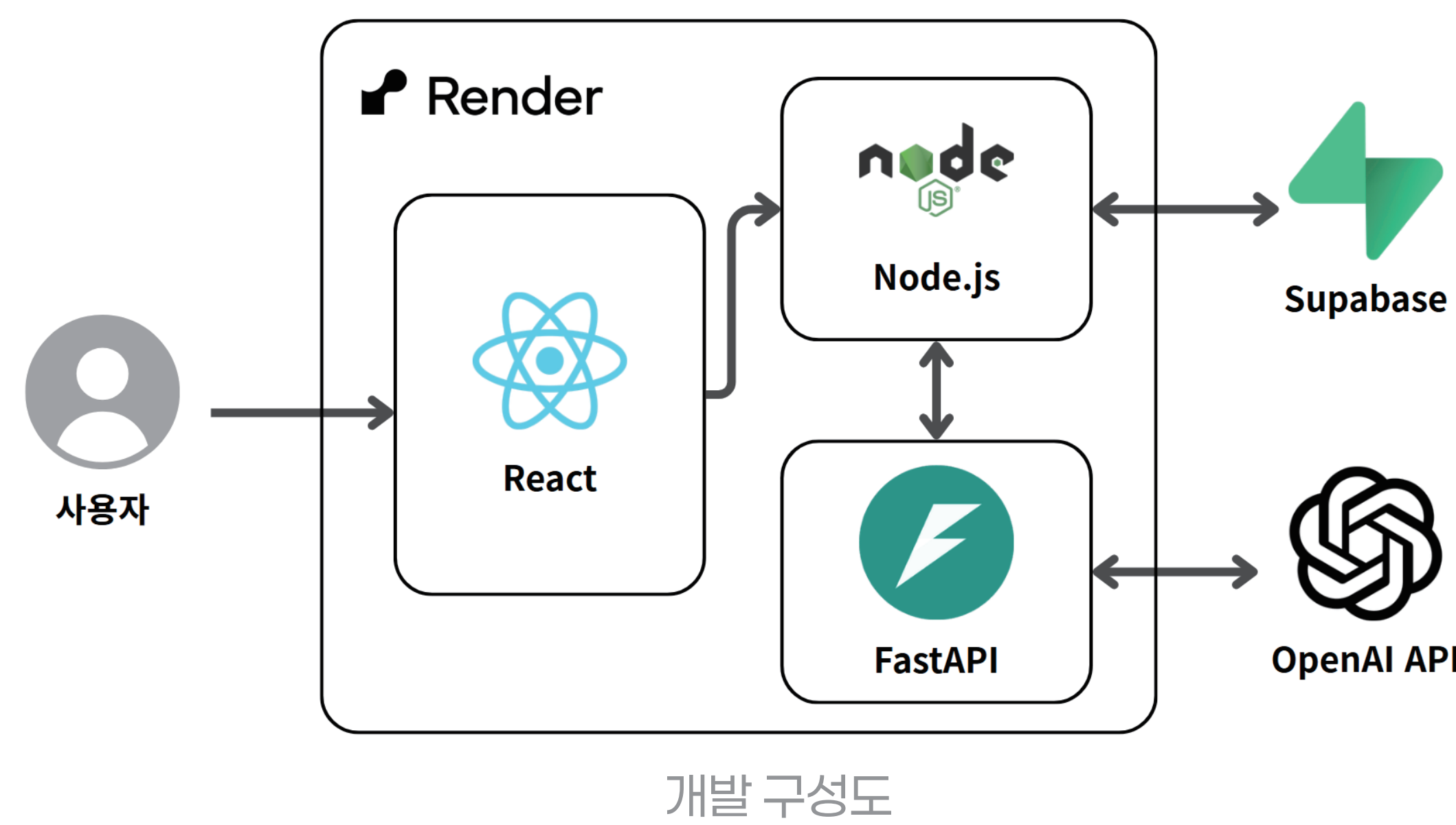
2. 문제 풀이 및 복습 기능

- 생성된 문제를 바탕으로 풀이를 진행할 수 있으며, 각 문제는 상세 해설과 함께 제시되어 이해도 점검과 즉각적인 피드백이 가능
- 풀이 결과는 학습자가 어떤 개념을 이해했는지, 어떤 부분을 반복 학습해야 하는지 판단할 수 있게 구성됨
- 이를 통해 학습자는 생성된 요약 → 문제 풀이 → 복습의 흐름을 자연스럽게 반복하며 자기주도 학습 루틴을 강화할 수 있음



04

정보 구조



개발 구성도

05

기대효과 및 활용 방안

1. AI 활용 접근성 향상

- 프롬프트 작성 없이도 생성형 AI를 활용할 수 있는 GUI를 제공하여, 처음 사용하는 사람도 쉽게 접근할 수 있도록 진입장벽을 낮춤

2. 학습자의 자기주도 학습 강화

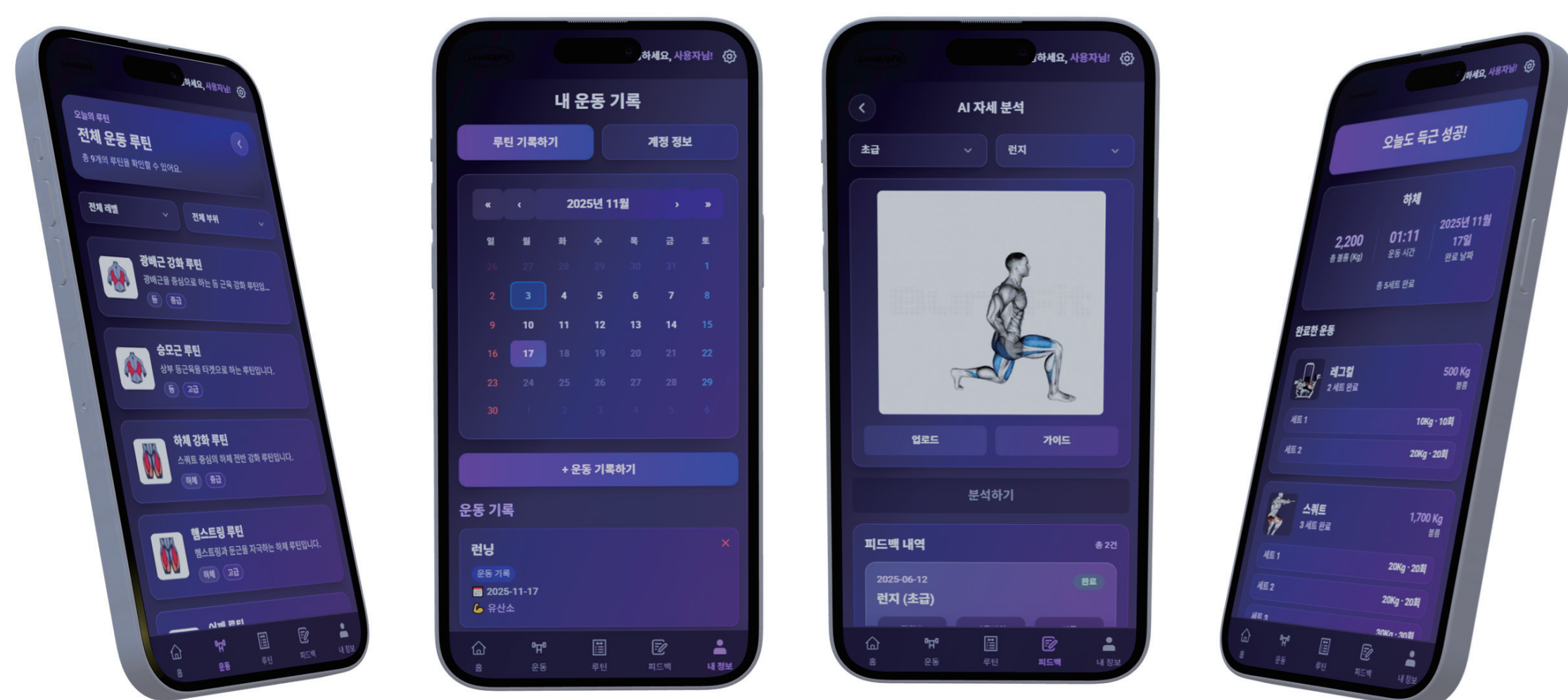
- 생성된 요약-문제-해설을 통해 학습자가 스스로 성취도 점검과 개념 복습을 수행하며 자기주도 학습을 강화할 수 있음

3. 다양한 교육 플랫폼과의 연계 및 확장

- LMS, 온라인 학습 플랫폼 등과의 연동을 통해 서비스 적용 범위를 학교·학원 등 다양한 교육 환경으로 확장할 수 있음

01

작품 개요



현대인의 운동 부족과 잘못된 자세로 인한 운동 효과 저하 문제를 해결하기 위해, 사용자의 운동 수행을 분석해 정확한 자세 교정과 개인 맞춤형 운동 경험을 제공하는 서비스를 기획

LevelUpFit은 일상 속에서 자신의 운동 습관을 체계적으로 관리하고 지속 가능한 건강 루틴을 만들 수 있도록 돕는 AI 헬스케어 플랫폼

02

작품 목표

- 운동에 익숙하지 않은 사용자도 쉽게 따라 할 수 있는 친화적 경험을 제공해 누구나 운동을 생활화할 수 있는 환경을 조성
- 잘못된 운동 자세로 인한 부상 위험을 줄이고 올바른 동작을 익히도록 돕는 안전한 운동 경험을 제공
- 운동 초보자부터 경험자까지 각자의 수준에 맞게 자연스럽게 난이도를 조절하며 성장할 수 있는 학습형 운동 구조를 제공
- 만들어진 루틴을 꾸준히 수행하고 그 성과를 기록함으로써 사용자가 운동 습관을 체계적으로 형성하도록 지원

03

작품 설명

1. 운동 영상 업로드 기반 분석 & 피드백 제공

- 사용자가 운동 영상을 업로드하면 동작을 분석해 자세의 정확도와 개선점을 직관적으로 피드백하는 방식
- 별도의 장비 없이도 스스로 운동 수행을 확인하고 교정할 수 있어 개인 맞춤형 코칭 경험을 제공

2. 나만의 루틴 생성 & 수행 기능

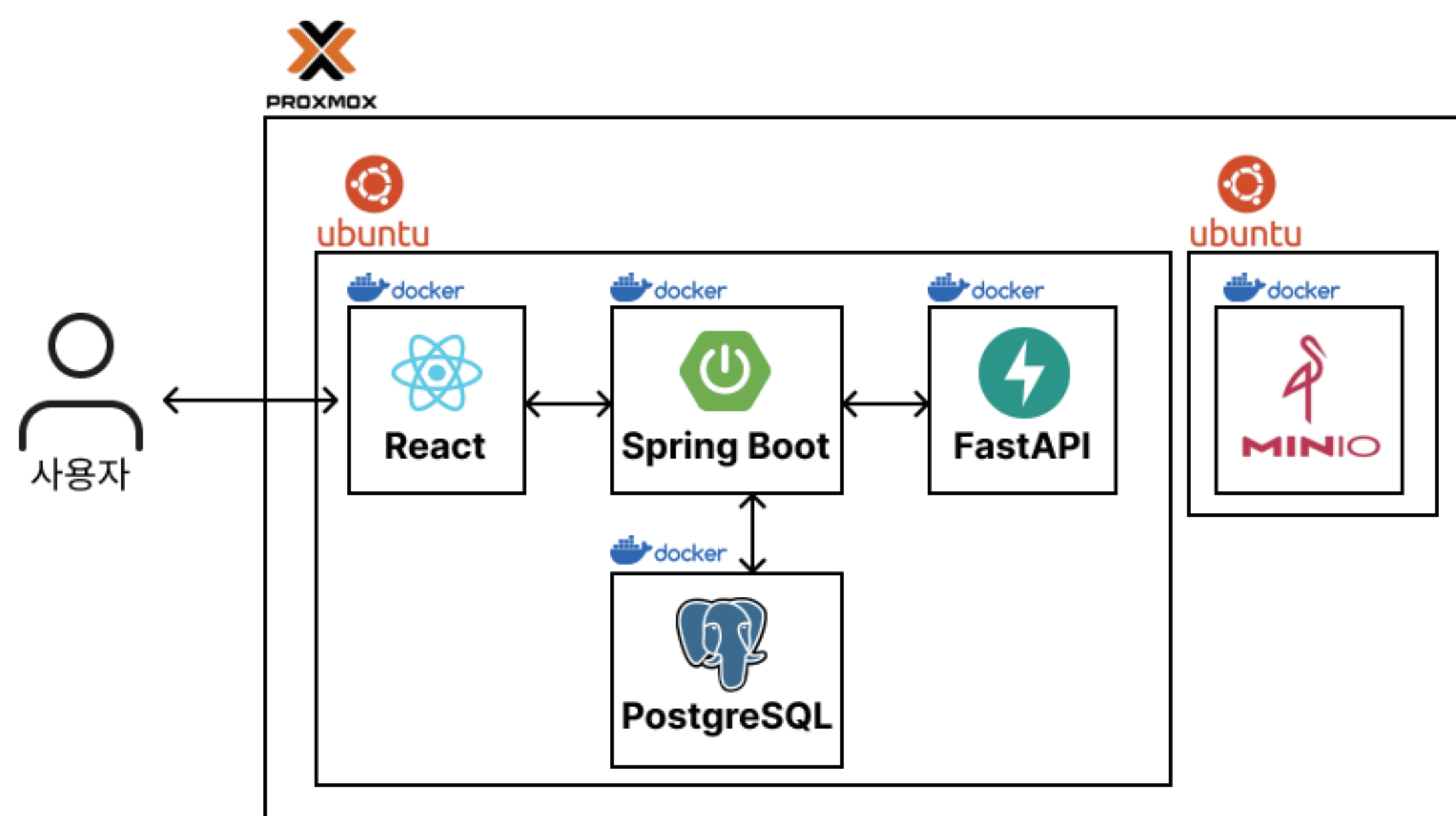
- 사용자가 원하는 운동을 직접 선택해 자신만의 루틴을 만들고 실제로 수행할 수 있는 구성
- 운동 목표와 생활 패턴에 맞춰 루틴을 자유롭게 편집할 수 있어 주도적인 운동 관리가 가능

3. 운동 일지 자동 기록 & 캘린더 시각화 기능

- 루틴 수행이나 자세 피드백 기능을 통해 운동 기록이 자동으로 생성되는 구조
- 누적된 운동 내역을 캘린더 형태로 확인할 수 있어 운동 습관의 흐름을 시각적으로 파악하고 지속성을 높임

04

정보 구조



개발구성도

05

기대효과 및 활용 방안

기대 효과

- 운동 동작을 스스로 점검하고 개선함으로써 운동 효율 및 수행 정확도 향상
- 지속적인 루틴 수행과 분석 피드백을 통한 체형 교정 및 운동 습관 형성 기대
- 자동 기록 기반 데이터 활용으로 개인 맞춤형 운동 관리의 지속성 향상
- 초보자도 부담 없이 시작할 수 있는 환경 조성으로 운동 진입 장벽 감소

활용 방안

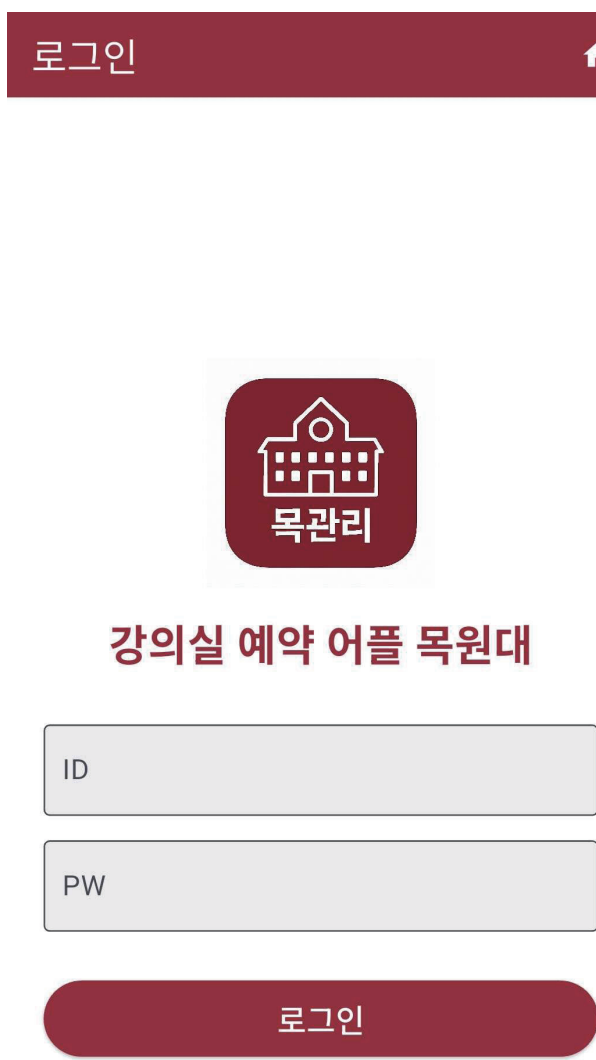
- 헬스장·스포츠센터에서 AI 분석을 활용한 운동 지도 품질의 고도화
- 재활·교정 운동 분야에서 전문가 진단을 보완하는 보조 도구로 활용
- 학교·기업 등 프로그램에서 건강 관리 솔루션
- 홈트레이닝 콘텐츠와 연계하여 정확한 운동 가이드를 제공하는 서비스

목관리

사용하지 않는 강의실 정보를 실시간으로 파악, 학생들이 모바일로 손쉽게 예약 사용하도록 돕는 예약 시스템 구축

Developed by
신은옥, 박찬중, 김요환

01 작품 개요



문제 인식: 기존 대학 내 비어있는 강의실 및 공용 실습실의 활용이 통제되거나 관리 시스템 부재로 인해 학생들이 학습 공간 확보에 어려움을 겪음. 또한, 관리 미흡으로 인한 기기 도난/파손 우려 및 불필요한 에너지 낭비 문제가 발생함

해결 방안: 미사용 강의실 정보를 실시간으로 파악하고, 학생이 모바일 앱을 통해 손쉽게 예약 및 이용할 수 있도록 지원하는 스마트 캠퍼스 예약 및 통합 관리 시스템을 구축함

핵심 기능: 강의실 현황 확인 및 예약, QR 인증 기반 출입 관리, 전/후 사진 인증 기반 정결 및 시설 관리

02 작품 목표

최종 목표

- 모든 대학 건물 내 강의실 및 공용 실습실의 현황 확인, 예약, 시설 관리 및 에너지 절감 관리가 가능한 범용적인 관리 시스템 구축

단계별 목표

- 1단계: 컴퓨터공학과 강의실을 대상으로 실시간 시간표 확인 및 예약 시스템 구축. QR 및 사진 확인 기능을 통한 기초 관리 시스템 완성
- 2단계: Flutter 기반 멀티플랫폼 앱 개발 및 UI/UX 개선. 관리자 모드 추가 및 시스템 범위를 D관 전체로 확장
- 3단계: 모든 건물로 시스템 범위를 확대하고, 강의실 사용 현황 기반 전력 관리 시스템을 설계하여 에너지 절약에 기여

03 작품 설명

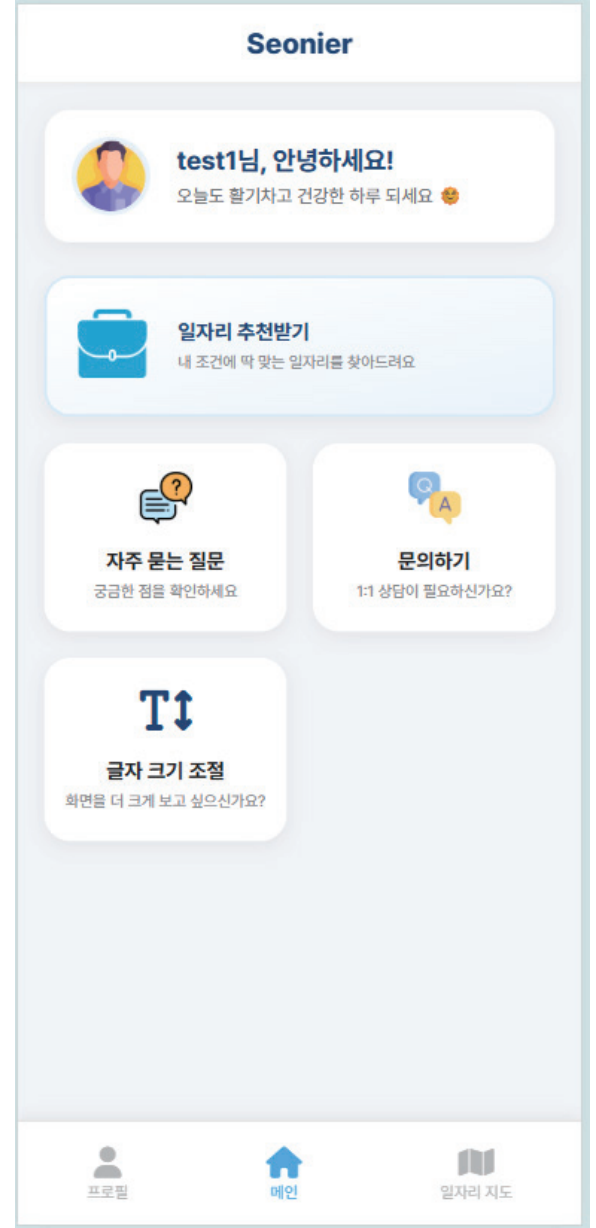
- 실시간 강의실/공용 실습실 예약 및 현황 조회**
 - 상세 내용: 강의실 및 공용 실습실의 현재 수업 시간표와 실시간 빈 강의실 현황을 모바일 앱에서 즉시 제공. 이를 통해 사용자는 언제 어디서든 강의실 이용 가능 여부를 확인하고 즉시 예약 및 이용할 수 있어 공간 활용의 효율성을 극대화함
- QR 코드 기반의 강화된 보안 및 사용자 인증 시스템**
 - 상세 내용: 예약 후 강의실 출입 시, 모바일 앱에서 발급된 QR 코드 인증을 통해 사용자 본인 확인을 진행하고 입실 기록을 관리. 이 시스템은 사용자 인증의 정확도를 높이고, 승인된 사용자만 시설을 이용하도록 하여 보안을 강화함
- 시설 관리 효율화 및 책임감 있는 사용 유도 기능**
 - 상세 내용: 퇴실 시 사진 촬영 인증 기능을 통해 사용자가 강의실 내 위생 상태, 컴퓨터 전원 OFF 여부, 기물 파손 여부 등을 직접 기록하고 관리자에게 전달. 이를 통해 시설 관리자는 현황을 실시간으로 파악하고, 사용자에게는 시설 이용에 대한 책임감을 부여하여 능동적인 관리를 유도함

Seonier

사용자의 건강 상태와 주거지 위치를 고려, 시가 맞춤형 일자리를 추천

Developed by
기승준, 김현중

01 작품 개요



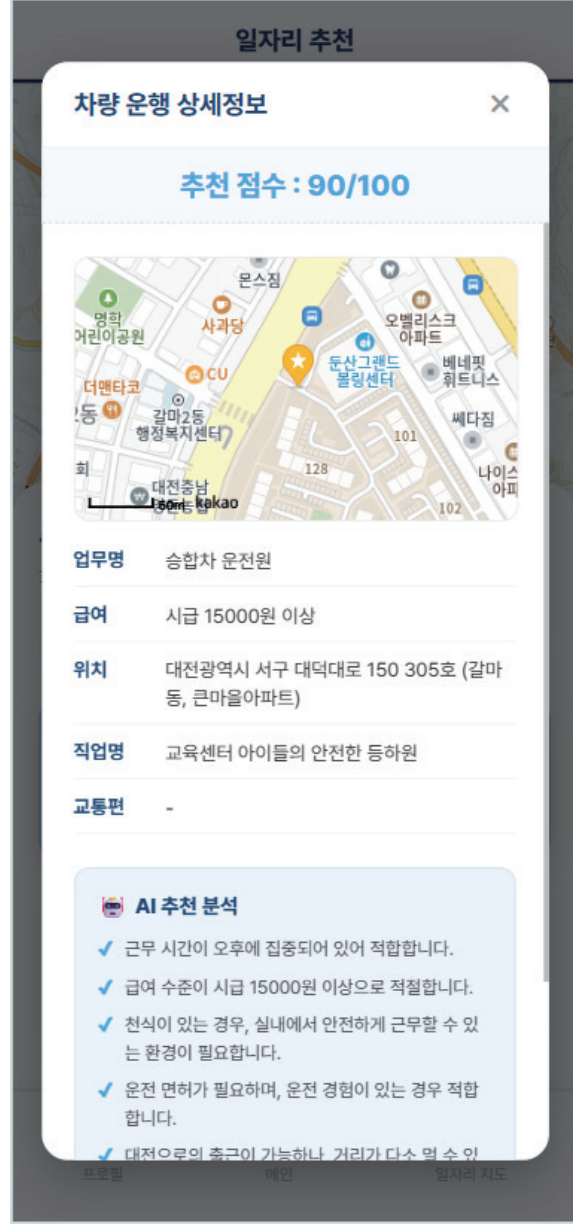
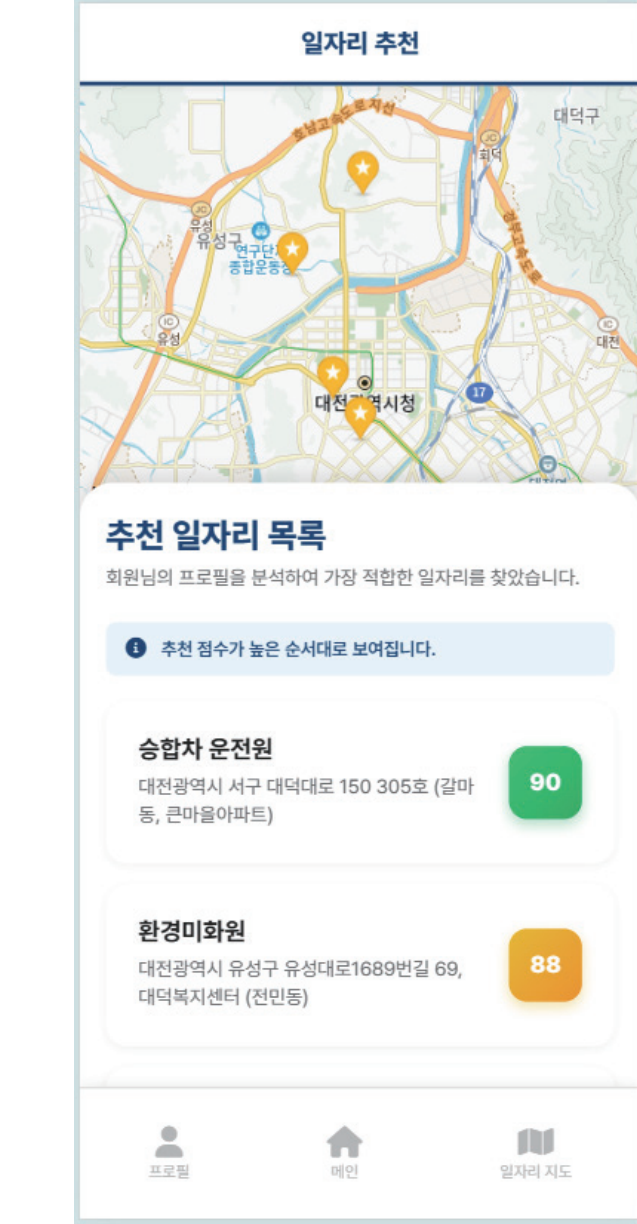
고령화 시대에 맞춰 시니어 세대의 안정적인 재취업을 지원하기 위해 개발된 AI 기반 맞춤형 일자리 매칭 웹앱 서비스임. 사용자의 나이나 경력 매칭에 제한되지 않고 사용자의 상세 건강 상태(8가지 질병 및 기타 질병 작성란) 및 주거지 위치 등 사용자의 정보를 분석하여 등록된 일자리 정보와 비교하여 일자리의 적합도 점수(0~100점)를 제공함. 이를 통하여 사용자는 본인에게 적합한 일자리를 쉽게 빠르게 찾을 수 있음

02 작품 목표

- AI 기반의 일자리 추천: OpenAI의 GPT-4o-mini 모델을 활용하여 사용자의 건강 상태, 기존 직업, 위치 정보 등을 종합적으로 반영하여 적합도 점수를 산출하고 사용자에게 전달하는 것
- 시니어 친화적 환경 조성: 지도 기반의 직관적인 일자리 정보 탐색 기능, 점수에 따른 색상 배지를 적용하여 본 웹앱을 사용하는 시니어 층에게 복잡하지 않은 디자인(UI/UX)으로 정보를 쉽게 이해하고 접근성이 편하도록 함
- 관리자용 페이지: 일자리 등록, FAQ 및 QnA 답변 기능을 모바일 환경에 최적화하여 제공함으로써, 서비스 운영 및 콘텐츠 관리의 안정성과 편의성을 확보하는 것

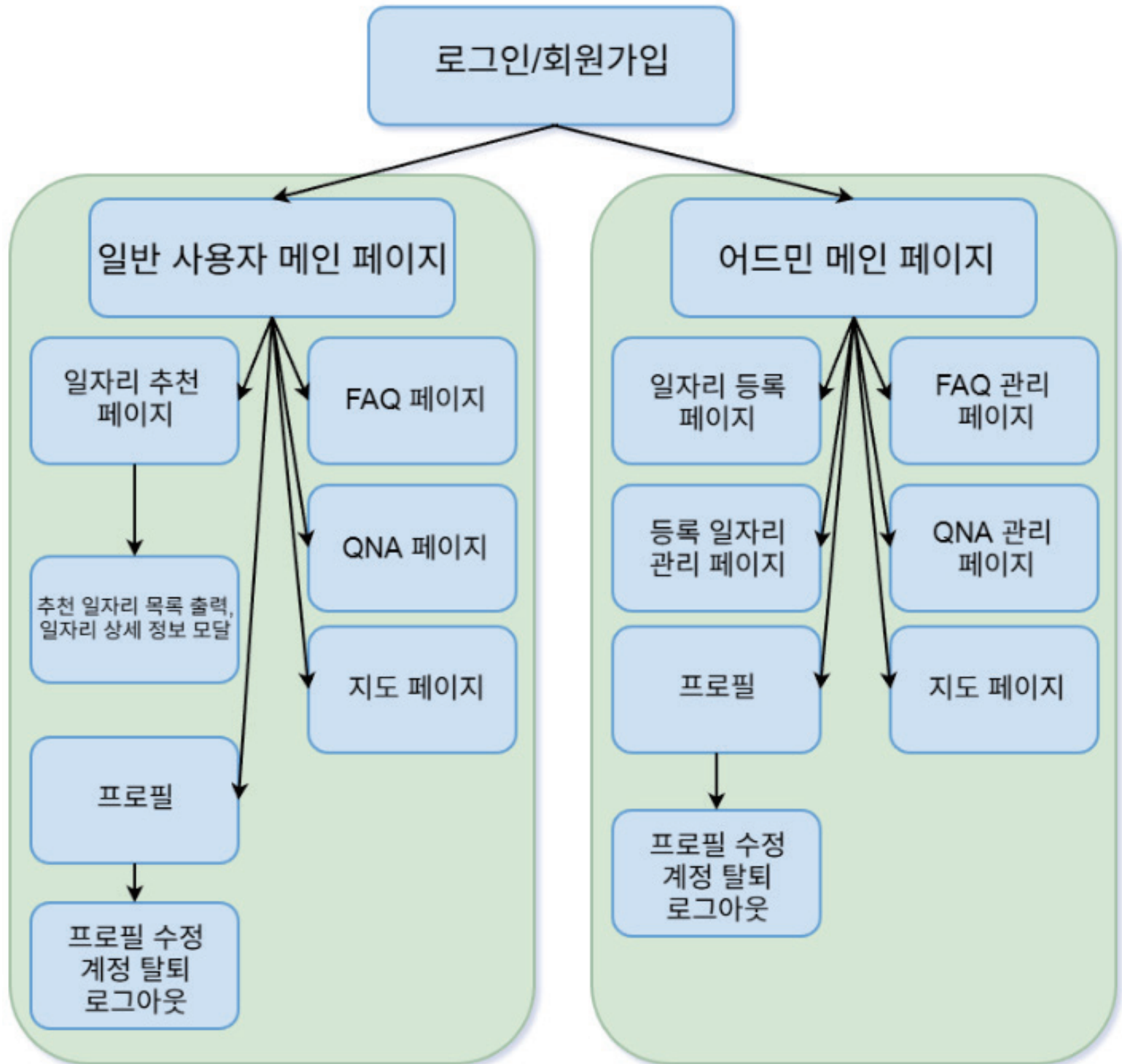
03 작품 설명

- 스크래핑 기능을 통한 직업 최신 정보 수집**
 - 고용24와 같은 공공 고용 사이트에서 매일 자동으로 새로운 채용 정보를 수집하여 데이터베이스에 저장하는 기능으로 사용자는 항상 최신 채용 정보를 기반으로 직업 추천을 받을 수 있으며, 자동화된 수집 방식으로 누락되지 않은 안정적인 데이터를 제공받을 수 있음
- GPT 기반의 직업 추천 기능**
 - 사용자에게 생년월일, 건강 상태(예: 고혈압·당뇨 등), 주소, 기존 직업 이력 등 기본 정보를 입력받아 시가 개인별 조건에 맞는 일자리를 분석하고 적합한 일자리 5개를 추천하는 기능으로 단순 점수 제공이 아니라, 근무 시간 적합성·건강 조건·급여 수준·직업 이력·출근 용이성 등 여러 요소를 기준으로 하며 한 줄씩 설명을 제시하여 추천 이유를 명확히 제공함. 따라서 사용자는 시가 제공하는 근거를 참고해 자신에게 맞는 일자리를 쉽게 선택할 수 있음
- 관리자와 사용자의 원활한 소통을 위한 FAQ 및 QnA 기능**
 - 서비스 운영을 위한 관리자 전용 페이지가 제공되며, 관리자는 채용 공고 등록과 수정·삭제를 간편하게 처리할 수 있고 사용자 문의(1:1 QnA)와 자주 묻는 질문(FAQ)을 관리자가 웹에서 직접 관리하여 빠르고 정확한 답변이 가능하도록 지원함. 이를 통해 사용자와 관리자가 원활하게 소통할 수 있으며, 서비스 운영의 효율성과 신뢰도를 높이는 데 도움이 됨



UI 이미지

04 정보 구조



정보구조도

05 기대효과 및 활용 방안

기대효과

- 사용자의 건강 상태와 업무의 위험도, 근무 환경을 정밀하게 매칭함으로써 시니어 1. 구직자의 건강을 보호하고 업무 중 사고 위험을 최소화
- AI의 다차원적 분석 및 명확한 근거 제시를 통해 재취업 희망 시니어의 구직 만족도와 고용 유지율을 획기적으로 향상시킬 수 있을 것으로 예상됨
- 단순 키워드 매칭을 넘어서는 정교한 추천을 통해, 고령자 채용을 원하는 기업에 게도 업무 적합도가 높은 인재를 효율적으로 연결해주는 효과를 기대할 수 있음

활용 방안:

- 항후 지자체 또는 공공기관과 협력하여 시니어 특화 채용 박람회, 직업 교육 정보 등을 연동하여 공익적 가치를 창출할 수 있을 것으로 예상됨

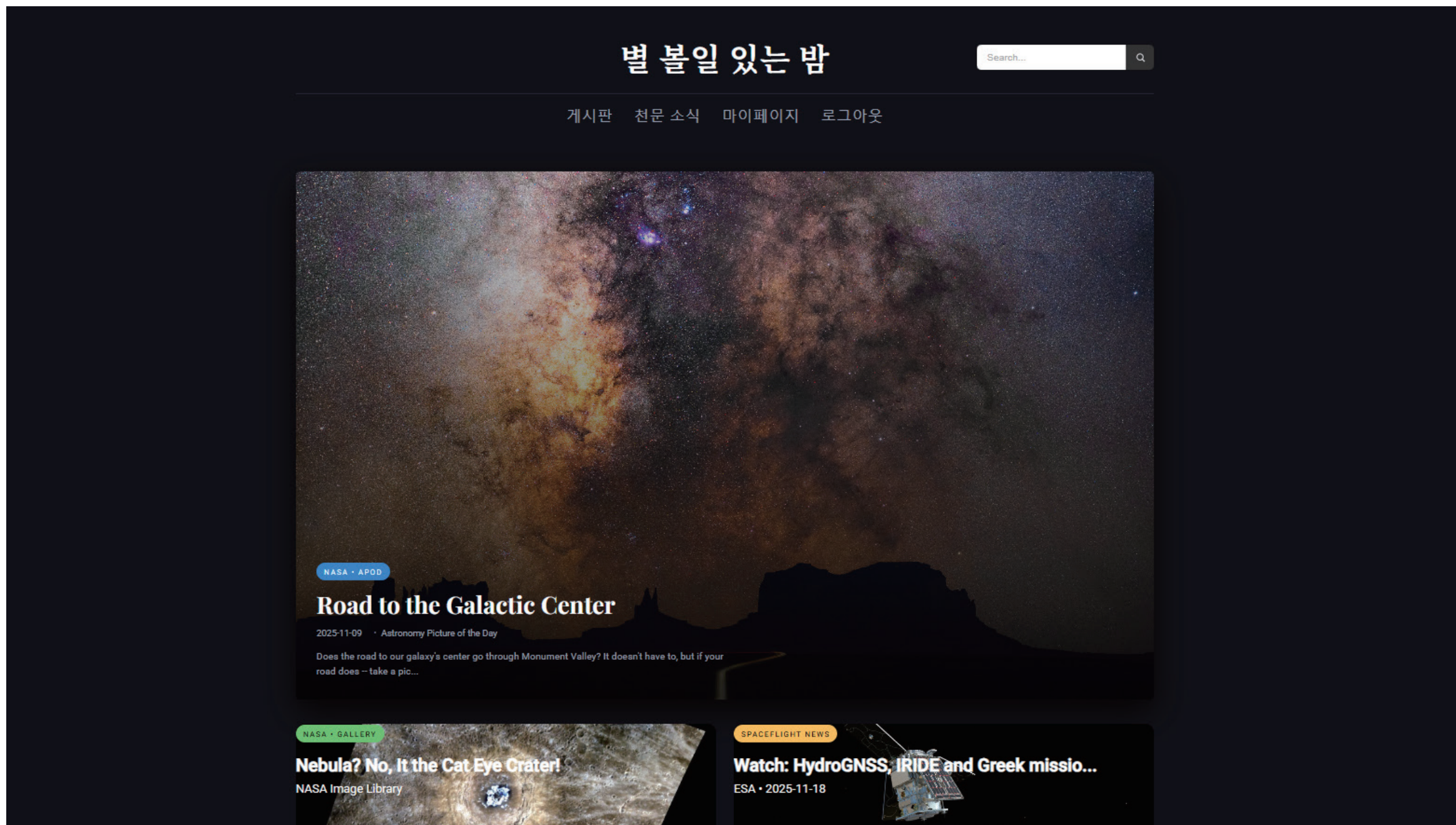
별 볼일 있는 밤

천문 관측 정보 및 기록 공유 플랫폼

Developed by
김미정

01

작품 개요



바쁜 일상 속 밤하늘을 올려다볼 여유를 잃은 현대인들이 ‘별 보는 즐거움’을 찾을 수 있도록 하고자 함. 접근하기 어려운 관측 정보나 장비 지식, 그리고 경험을 나눌 공간 이 부족한 문제를 해결하고자 함

이를 위해 관측 정보 제공, 개인 기록 아카이브, 경험 공유 기능을 통합적으로 지원하 여 별 관측을 일상 취미로 확산하는 것을 목표로 함

02

작품 목표

신뢰도 높은 천문 정보의 간편 제공

- NASA 등 신뢰도 높은 기관의 데이터를 기반으로 우주·천문 현상 정보를 쉽게 확인할 수 있는 환경을 제공

개인 관측 기록의 체계적 관리

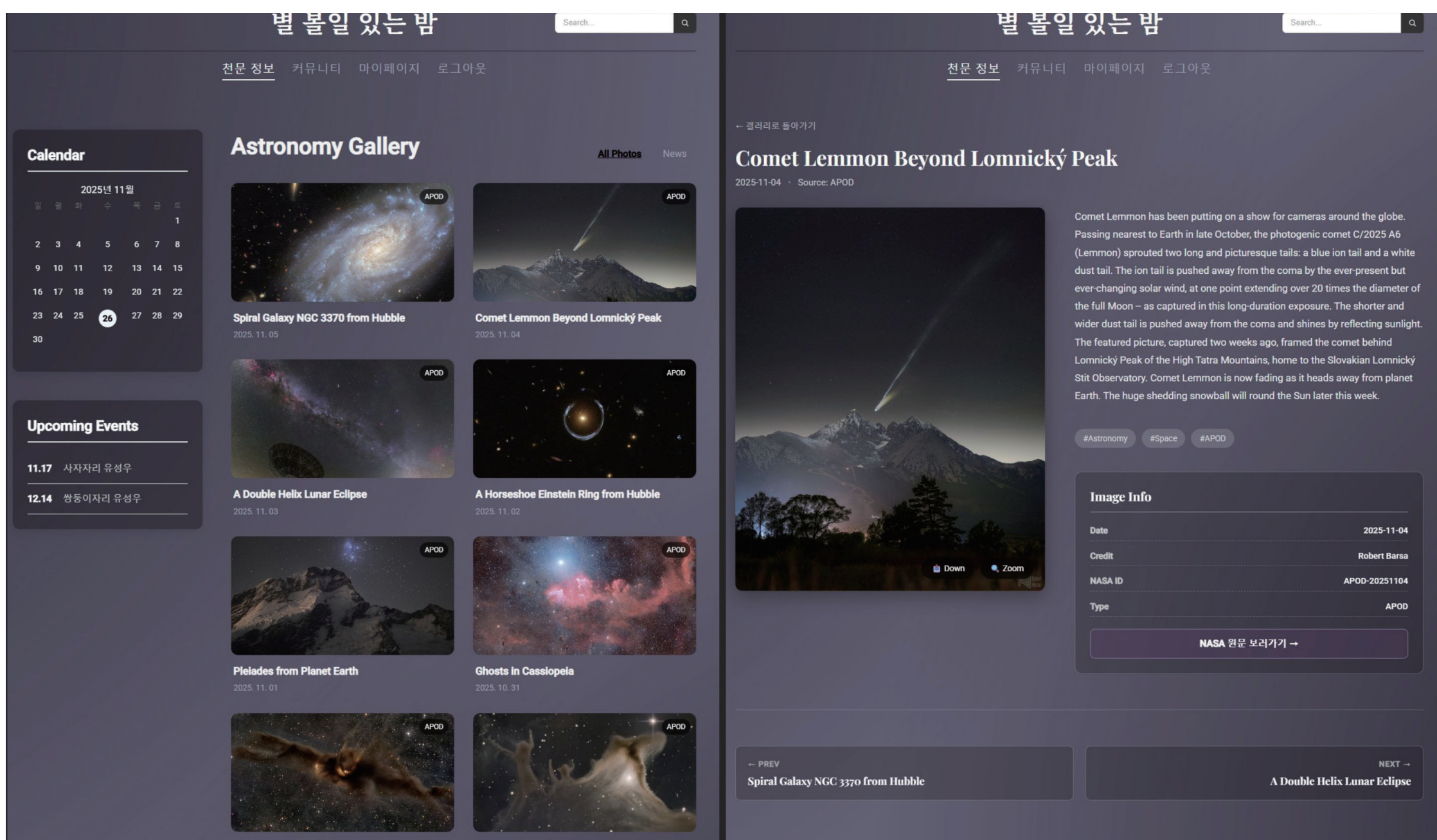
- 사용자가 관측한 별·행성 정보와 촬영 사진을 일관된 형식으로 저장하여 개인 관 측 기록을 체계적으로 관리할 수 있도록 지원

03

작품 설명

1. 천문 정보 제공

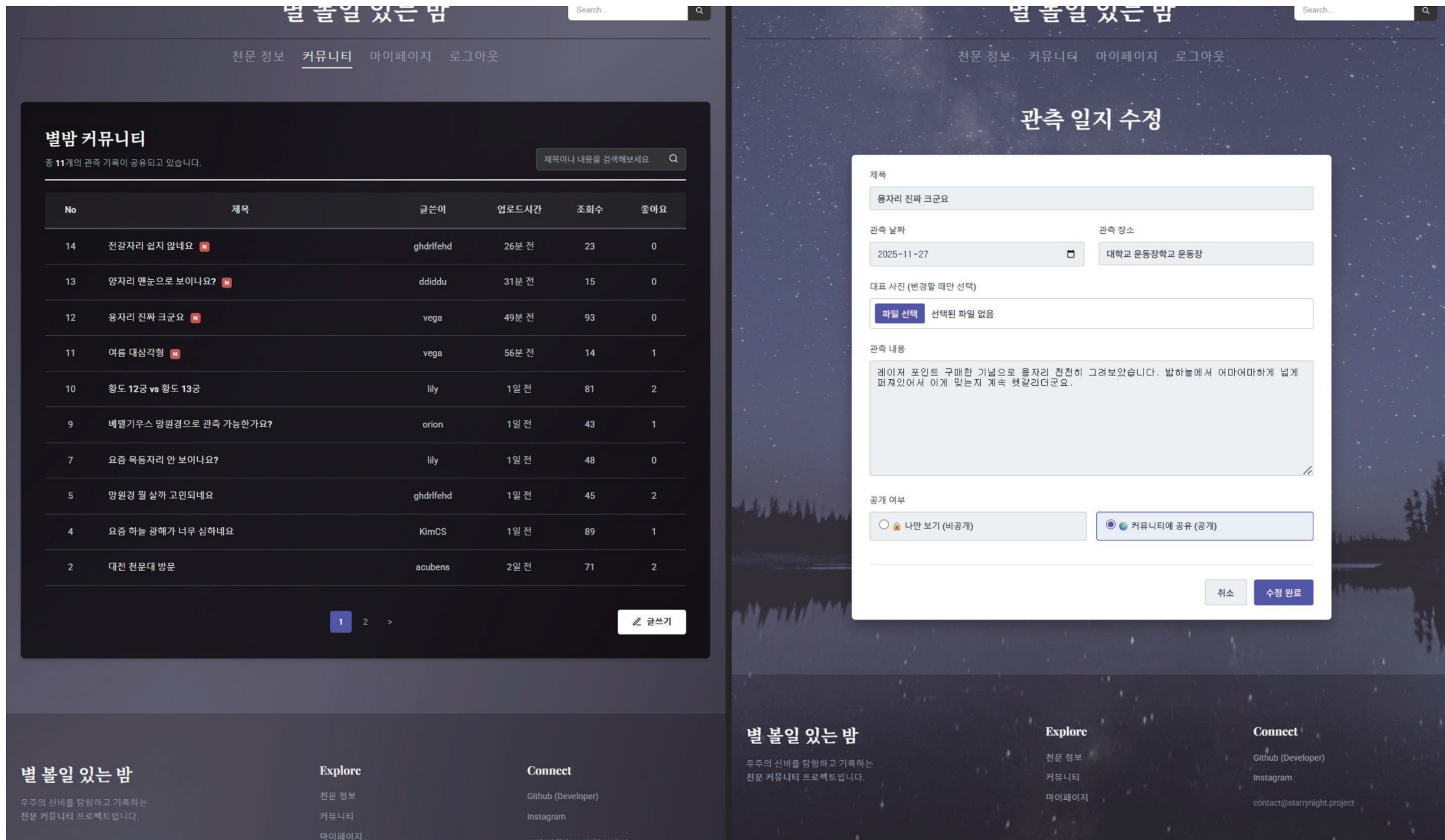
- NASA Open API를 연동하여 오늘의 천문 사진과 주요 우주 이벤트 정보를 자동으로 갱신하는 ‘천문 정보 조회’ 기능을 제공. 사용자는 별도의 검색 과정 없 이 공신력 있는 최신 천문 데이터를 확인할 수 있으며, 이를 통해 매일 새로운 천 문 사진을 감상하고 다양한 관련 소식을 쉽게 접할 수 있음



천문 정보 페이지

2. 관측 일지 관리

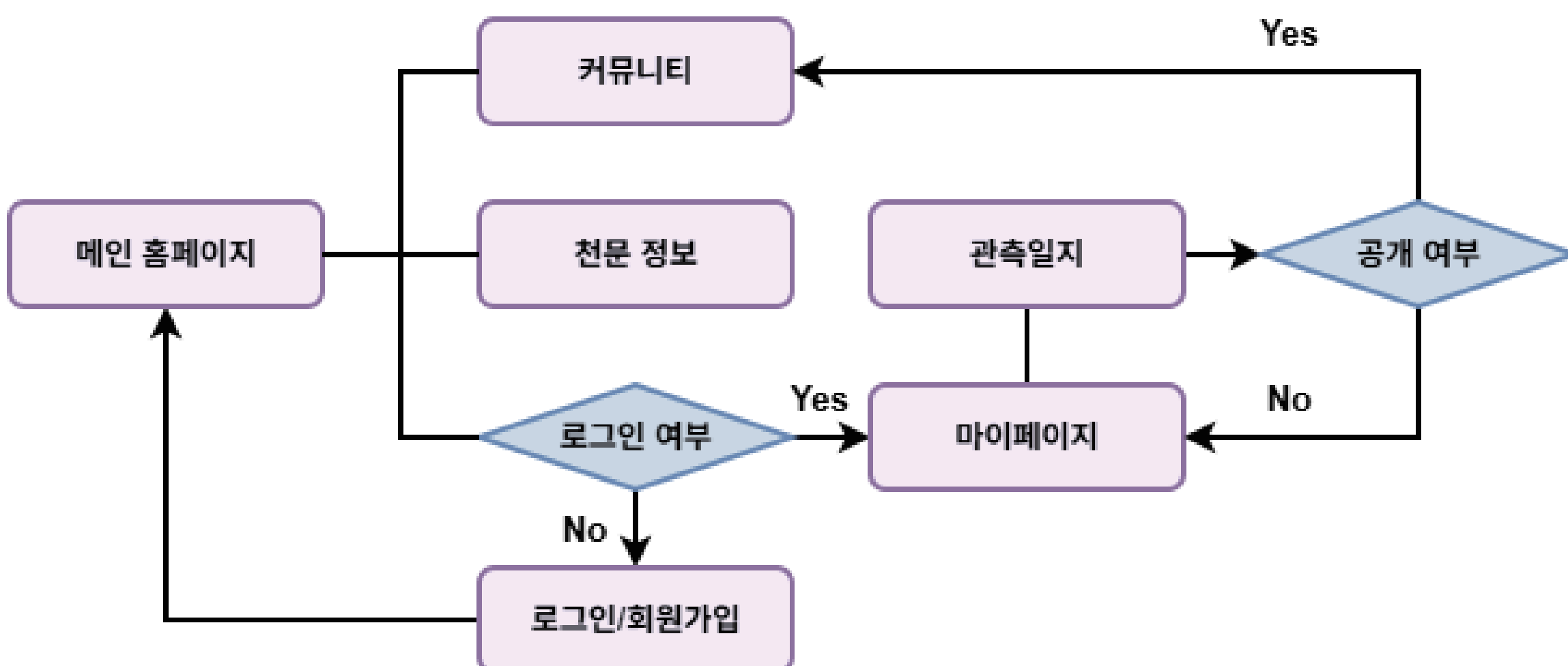
- 사용자가 직접 촬영한 천체 사진과 관측 경험을 체계적으로 기록할 수 있는 ‘관측 일지’ 기능을 제공함. 작성된 일지는 공개 범위를 설정하여 개인적인 관측 아카이 브로 관리하거나, 커뮤니티에 공유하여 다른 사용자와 정보를 교류하는 소셜 플랫폼으로 활용할 수 있음



관측 기록, 공유 페이지

04

정보 구조



사용자 흐름도

05

기대효과 및 활용 방안

- 천체 관측 입문자의 접근성 향상
- 개인 관측 기록의 체계적 관리 지원
- 지속적인 관측 활동 유도 및 흥미 유지
- 비쁜 일상 속 정서적 안정과 여유 제공

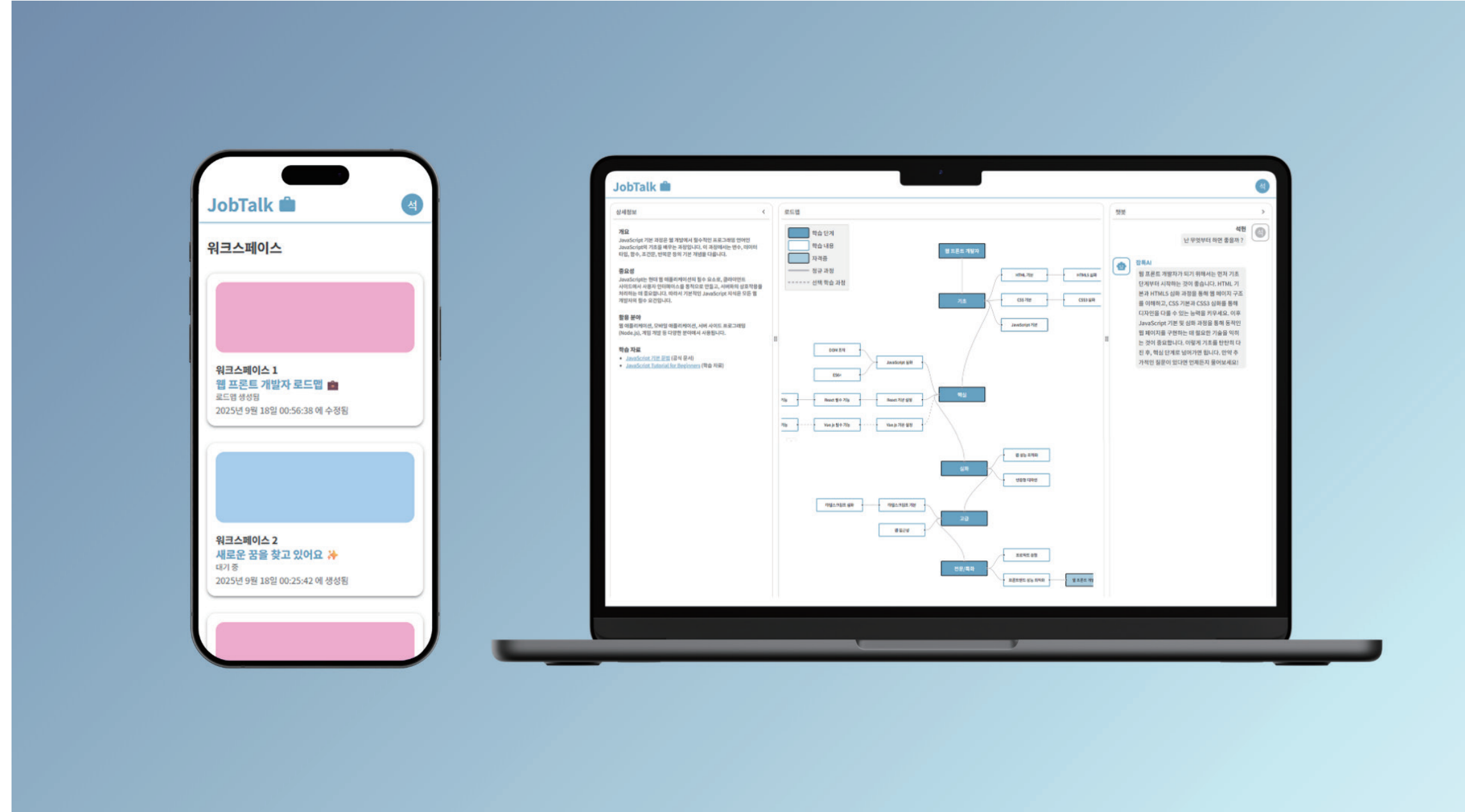
잡톡(JobTalk)

AI 기반 진로 로드맵 설계 솔루션

Developed by
박준영, 이찬, 조석현, 임희진

01

작품 개요



대학생들은 본인 상황에 맞는 직업 선택의 어려움을 가지고 있으며, 기존 진로 정보 및 추천 서비스는 개인별 맞춤 제공의 어려움이 존재함. 이에 따라 청년 실업, 정보 격 차 해소를 위한 AI 맞춤형 진로 설계 서비스의 필요성이 대두됨

02

작품 목표

1. AI가 직접 설계하는 맞춤형 로드맵

- 기존의 정적·일방향 정보 제공에서 벗어나, 사용자의 상황에 따라 로드맵 구조와 내용이 실시간 변화

2. 노드별 상세 설명·공식 자료 링크 자동 생성

- 각 학습·기술·자격증 노드 클릭 시, AI가 공식 문서, 기관 등 신뢰할 수 있는 자료 를 찾아 안내

3. 대화 맥락 유지 및 요약

- 대화가 길어져도 AI가 맥락을 요약·기억, 사용자의 진로 설계 과정을 체계적으로 지원

03

작품 설명

1. AI기반 진로 로드맵 설계 & 직무 추천 기능

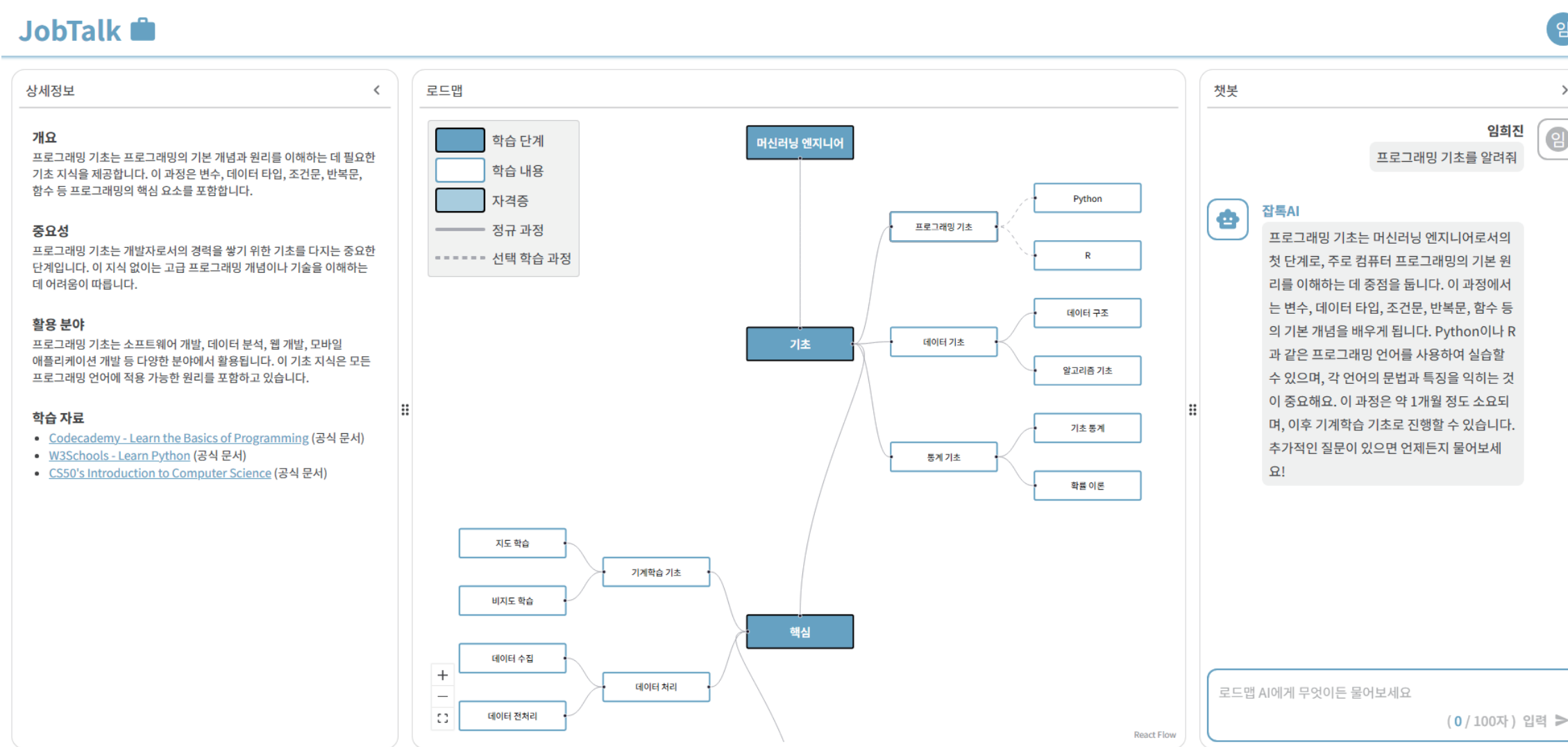
- a. 사용자가 자신의 관심 분야, 이력, 고민을 입력하면, AI가 질문을 이어가며 현 재 상황에 맞는 직무 후보군을 정리해줌
- b. 또한 사용자가 답변을 수정하거나 새로운 주제를 제시하면 AI가 맥락을 반영 해 진로 탐색 방향을 즉시 업데이트함



진로상담 페이지

2. 직무 선택 후 필요한 기술, 자격증, 프로젝트 제시 및 로드맵 형태로 시각화

- a. 선택한 직무에 따라 필요한 기술, 자격증, 프로젝트를 로드맵 노드 형태로 자동 정리함
- b. 각 노드를 클릭하면 해당 분야의 공식 문서 및 공인 기관 자료 등 신뢰할 수 있 는 정보가 제공되며, 초보자도 빠르게 학습을 시작할 수 있음



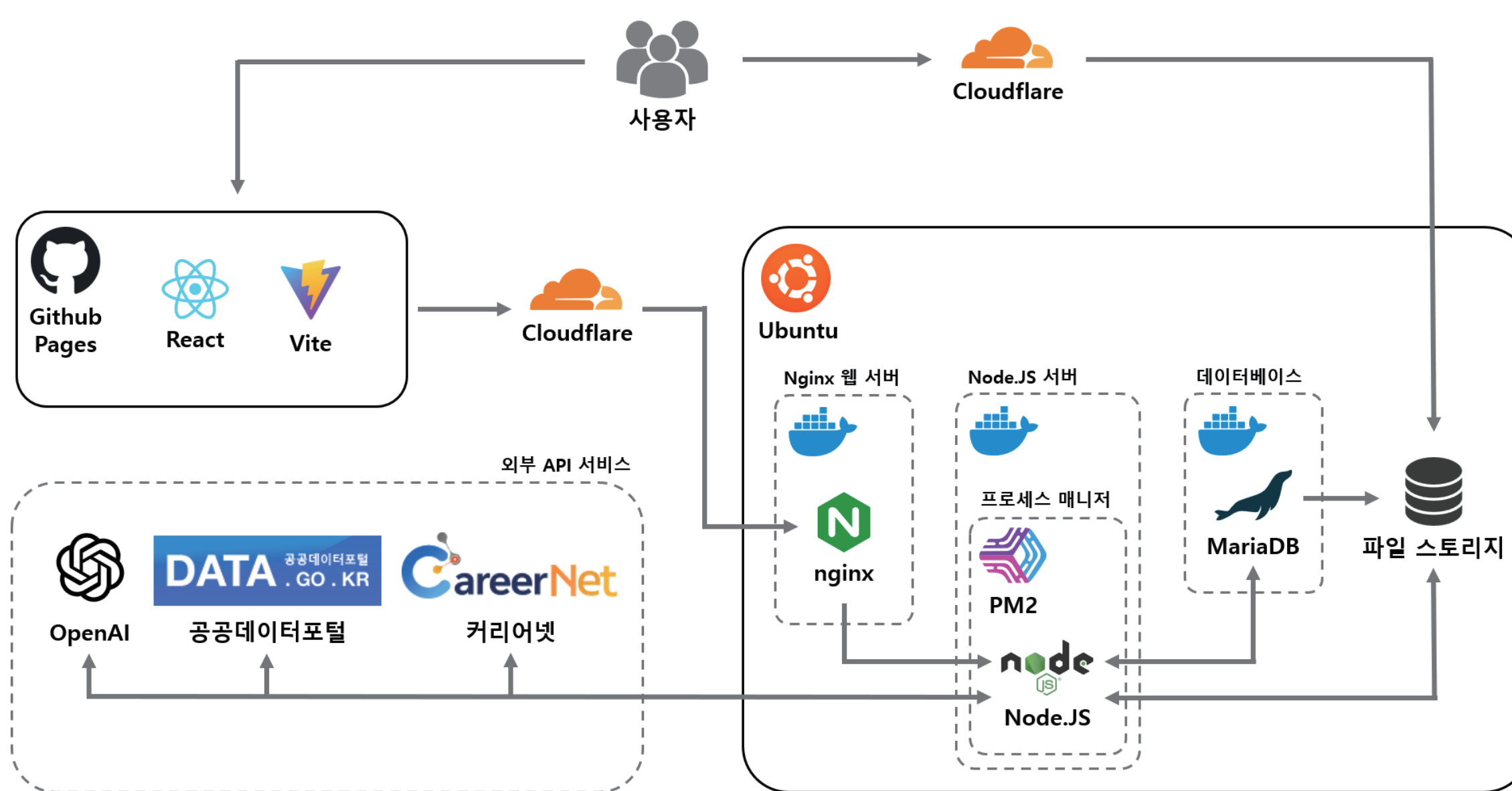
로드맵 페이지

3. 상담 맥락 누적 기반의 지속형 진로 설계 지원 기능

- a. 지속적인 상담, 로드맵 수정, 진로 상담이 이어져도, AI가 이전 대화를 정리해 사용자의 생략 흐름을 기억함
- b. 이를 바탕으로 연속성 있는 피드백을 제공하여 장기적 진로 설계를 도움

04

정보 구조



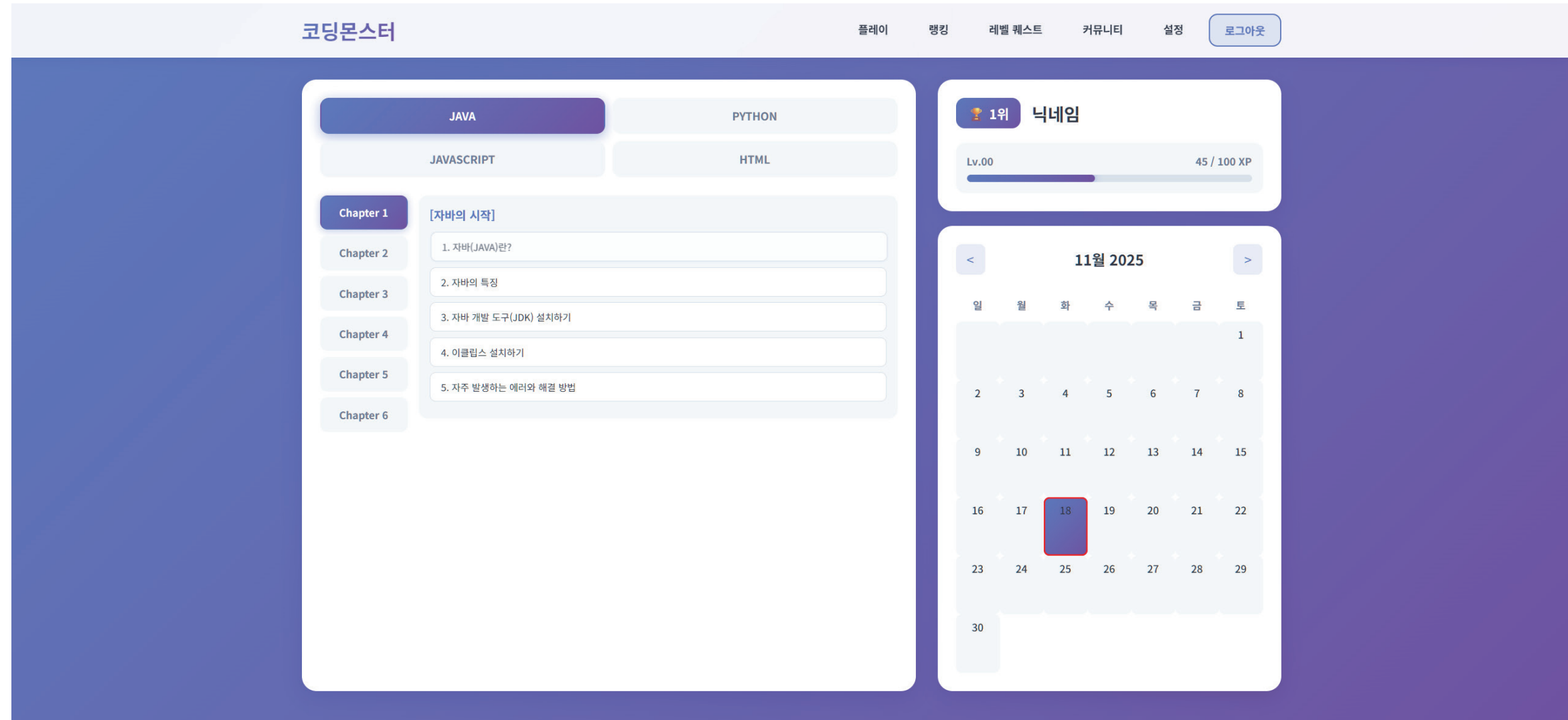
아키텍처 구조도

05

기대효과 및 활용 방안

- 개인 맞춤 진로 설계
 - AI를 통한 사용자에게 맞는 직무 및 로드맵 제공으로, 개인 맞춤형 진로 설계 가능
- 정보 접근성 향상
 - 최신 직업 및 자격증 정보 제공을 통한 정보 격차 문제 해소
- 수익화 모델
 - 맞춤형 학습 자료 제공, 개인 맞춤형 프리미엄 상담 제공을 통한 수익화 모델 확보
- 사회적 가치 창출
 - 청년층에게 필요한 진로 정보를 제공함으로써, 청년 실업 문제 완화 및 교육 불균 형 완화에 기여

01
작품 개요



코딩 교육 대상이 10대 청소년으로 확대됨에 따라 교육 플랫폼에 게임적 요소를 접목하여 학습 진입 장벽을 완화함. ‘공부’가 아닌 ‘놀이’ 형식을 통해 코딩에 대한 막연한 거부감을 해소하고 학생들의 자발적 흥미와 이해도를 효과적으로 높이고자 함

02
작품 목표

- 사용자들이 실력에 맞는 코딩 문제를 단계적으로 풀고 해결 결과를 평가받을 수 있는 웹 기반 플랫폼을 제공
- 내부 커뮤니티에서 활발히 활동할 수 있도록 하는 웹 서비스 구축
- 문제 출제, 풀이 제출, 실시간 결과 확인, 문제에 대한 리뷰 및 피드백을 주고받을 수 있는 기능을 제공
- 교육적 가치와 재미를 동시에 제공하여 코딩 학습을 장려하는 동시에 사용자들이 플랫폼에 계속 참여할 수 있도록 유도

03
작품 설명

- 1. 캐릭터와 함께하는 스토리텔링 학습**
 - 귀여운 캐릭터가 등장해 학습자에게 친근하게 말을 건네며 코딩 개념을 설명함. 학습 과정 전반이 하나의 스토리처럼 이어져 처음 배우는 내용도 부담 없이 쉽게 받아들일 수 있음
- 2. 레벨업-테스트 기반 성장 시스템**
 - 브라우저에서 바로 코드를 작성하고 제출한 하면 자동 채점이 즉시 이루어져 정답 여부를 실시간으로 확인 가능함. 문제를 풀 때마다 경험치가 쌓여 레벨이 오르고 일정 단계를 도달하면 더 높은 티어에 도전할 수 있음. 빠른 피드백과 성장 구조가 결합되어 사용자가 학습과 성취를 동시에 경험할 수 있는 환경을 제공함
- 3. 게임처럼 즐기는 경쟁·교류 통합 시스템**
 - 랭킹 기능을 통해 자신의 코딩 실력이 전체에서 어느 위치인지 확인하고 친구나 다른 플레이어와 점수를 비교하며 경쟁을 즐길 수 있음. 또한 커뮤니티 게시판에서는 질문을 주고받고 풀이 방법을 공유하며 플레이어 간 상호작용을 통해 서로의 성장을 도울 수 있음

04
정보 구조

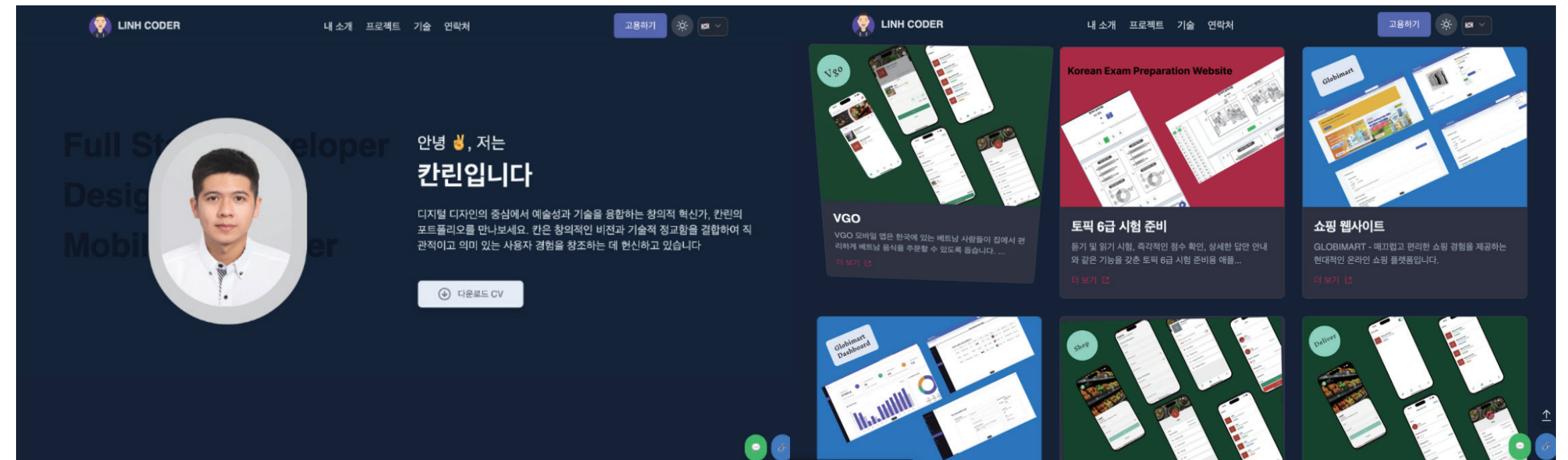


정보구조도

05
기대효과
및
활용 방안

- 누구나 쉽게 코딩을 학습할 수 있도록 접근성 향상
- 개발자 커뮤니티 활성화를 통한 협업과 피드백 촉진
- SI 기반 맞춤형 피드백 제공 및 체계적인 재점 시스템을 통한 학습 효율 향상
- 기본 기능을 무료로 제공하고 심화 학습, 멘토링 등의 프리미엄 서비스를 유료로 운영하여 수익 창출

01
작품 개요



본 작품은 개인 정보를 정리하고 보여줄 수 있는 포트폴리오 웹사이트임. 자기소개, 기술 스택, 프로젝트 정보 등을 간단하게 확인할 수 있도록 구성함. 웹 표준 기반으로 제작하여 가볍고 빠르게 로딩되는 것이 특징임

작품 링크: <https://khanh-linh.vercel.app/kr>

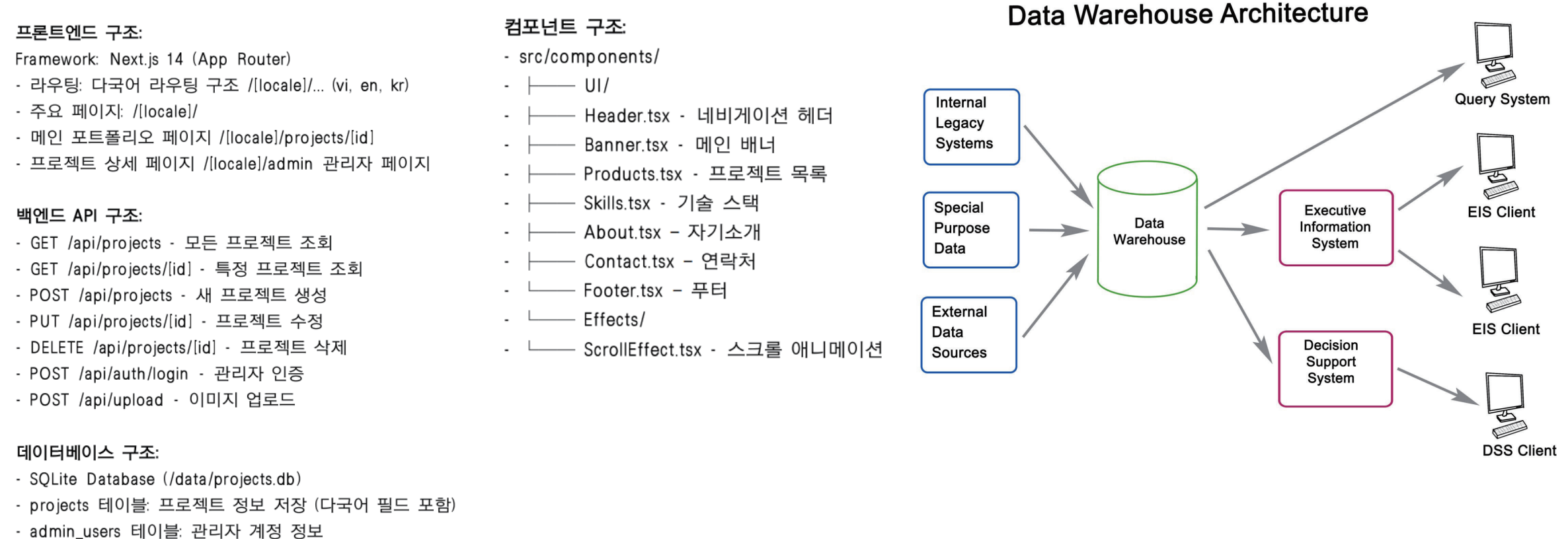
02
작품 목표

- 본 프로젝트는 서비스 운영자가 손쉽게 콘텐츠와 데이터를 관리할 수 있는 고도화된 관리자 시스템 구현을 목표로 함
- 다국어 지원 기능을 통해 글로벌 환경에서도 활용 가능한 관리 페이지를 구축하고자 함
- Tailwind CSS와 React 기반의 커스텀 컴포넌트를 조합해 유지보수성과 확장성이 높은 인터페이스를 설계. SQLite 데이터베이스를 활용하여 프로젝트 정보를 효율적으로 관리하고, 실시간 이미지 미리보기, 다크 모드 지원 등 사용자 경험을 향상시키는 기능을 구현함. 이를 통해 실제 서비스 수준의 관리자 플랫폼을 구축하는 것이 최종 목표임

03
작품 설명

- 1. 핵심기능**
 - 관리자 페이지 기능 통합: 사용자 관리, 콘텐츠 관리, 설정 관리 등 관리자용 핵심 기능을 한 화면 구조로 통합하여 효율적으로 관리할 수 있도록 구현하였음. 프로젝트의 생성, 수정, 삭제, 검색 기능을 직관적인 인터페이스로 제공하며, SQLite 데이터베이스를 활용하여 데이터를 안정적으로 저장하고 관리함. 실시간 이미지 미리보기, 다크 모드 지원 등 사용자 경험을 향상시키는 기능을 포함하고 있음
- 2. 소개하고 싶은 기능(1)**
 - 다국어 지원 시스템(i18n): 한국어-영어-베트남어 등 다양한 언어로 전환할 수 있는 구조를 적용하여, 글로벌 환경에서도 사용할 수 있도록 확장성을 확보함. Next.js의 next-intl 라이브러리를 활용하여 URL 기반 다국어 라우팅(`/[locale]/...`)을 구현하였으며,
 - 모든 콘텐츠(프로젝트 정보, UI 텍스트 등)가 세 가지 언어로 완전히 지원됨. 관리자 페이지에서도 각 언어별로 프로젝트 정보를 독립적으로 관리할 수 있어, 다국어 콘텐츠 관리가 용이함
- 3. 소개하고 싶은 기능(2)**
 - 반응형 UI 및 컴포넌트 기반 화면 구성: Tailwind CSS의 유연한 스타일링과 React 기반의 재사용 가능한 컴포넌트를 결합하여 직관적이고 일관된 사용자 인터페이스를 제공함. 컴포넌트 기반 아키텍처를 통해 Header, Banner, Products, Skills, Contact, Footer 등 각 섹션을 독립적으로 관리하고 유지보수할 수 있음. 반응형 디자인을 적용하여 데스크톱, 태블릿, 모바일 등 다양한 디바이스에서 최적화된 사용자 경험을 제공함

04
정보 구조



정보구조도

05
기대효과
및
활용 방안

- 기대 효과**
 - 1. 효율적인 포트폴리오 관리**
 - 본 시스템을 통해 개발자와 디자이너는 코딩 지식 없이도 직관적인 관리자 인터페이스를 통해 포트폴리오 콘텐츠를 쉽게 업데이트할 수 있음. 새로운 프로젝트 추가, 기존 프로젝트 수정, 이미지 관리 등이 모두 웹 인터페이스에서 가능하여 시간과 비용을 절감할 수 있음
 - 2. 글로벌 진출 지원**
 - 다국어 지원 시스템을 통해 한국, 베트남, 영어권 국가 등 다양한 시장에 진출할 수 있는 기반을 마련. 하나의 시스템으로 여러 언어의 포트폴리오를 관리할 수 있어, 글로벌 취입 시장에서 경쟁력을 높일 수 있음
 - 3. 확장 가능한 아키텍처**
 - 컴포넌트 기반 구조와 모듈화된 설계를 통해 향후 새로운 기능 추가나 디자인 변경이 용이함. 예를 들어, 블로그 기능, 이력서 다운로드, 연락 폼 등 추가 기능을 쉽게 통합할 수 있음
 - 4. 실무 수준의 관리 시스템 경험**
 - 이 프로젝트를 통해 실제 서비스에서 사용되는 관리자 시스템의 설계와 구현 과정을 경험할 수 있으며, 데이터베이스 설계, API 개발, 보안 등 실무 역량을 향상시킬 수 있음

활용 방안 (Utilization Plan)

- 1. 개인 포트폴리오 웹사이트**
 - 프리랜서 개발자, 디자이너의 개인 포트폴리오 사이트로 활용
 - 프로젝트 경력과 기술 스택을 체계적으로 관리하고 전시
- 2. 팀/회사 포트폴리오 플랫폼**
 - 소규모 개발팀이나 스타트업의 프로젝트 포트폴리오 관리
 - 여러 팀원의 프로젝트를 통합 관리하는 중앙화된 시스템
- 3. 교육 및 학습 자료**
 - 웹 개발 교육 과정에서 실전 프로젝트 예제로 활용
 - Next.js, React, SQLite 등 현대적인 기술 스택 학습
- 4. 오픈소스 프로젝트로 확장**
 - 템플릿화하여 다른 개발자들이 쉽게 사용할 수 있도록 공개
 - 커뮤니티 기여를 통한 기능 개선 및 확장
- 5. 커스터마이징 및 확장**
 - 모바일 앱과 연동하여 크로스 플랫폼 포트폴리오 구축
 - 결제 시스템, 예약 시스템 등 추가 기능 통합
 - 모바일 앱과 연동하여 크로스 플랫폼 포트폴리오 구축
- 6. 실시간 협업 도구로 발전**
 - 여러 관리자가 동시에 콘텐츠를 관리할 수 있는 권한 시스템 추가