2026 AI 활용 사례 공모전

AI와 함께 만든 과학 연구실 탈출

중학교 과학을 탐험·실험으로 배우는 Android 학습 게임

기획 → AI 협업 개발 → 오류 수정 → 실제 스마트폰 구현

01 개발 목적

힘의 작용, 기체의 성질, 천체의 운동처럼 눈으로 확인하고 직접 조작하면 이해하기 쉬운 중학교 1학년 과학 개념을 게임 속 실험과 탐험으로 구현했습니다.

02 AI를 활용한 작업 과정

1. **학습 구조 기획**
   ChatGPT와 학습 범위, 연구실 구성, 실험·문제 진행 방식을 구체화
2. **게임 구현**
   Codex로 Flutter·Flame 기반 탐험, 실험, 스토리, 모바일 조작을 구현
3. **오류 해결**
   Windows 실행 로그와 테스트 실패 결과를 확인하고 수정 범위를 지정
4. **실기 적용**
   Android APK 제작 및 삼성 스마트폰 설치로 실제 실행 환경 확보

03 직접 결정하고 개선한 점

AI가 제안한 결과를 그대로 채택하지 않고 학습 목표와 게임 난이도, 입력 방식, 디자인을 직접 선택했습니다. 문제 발생 시 실제 로그를 기준으로 필요한 부분만 수정하고 정상 기능은 유지했습니다.

구현 결과와 실제 검증

04 구현한 교육 콘텐츠

9개	13개	60개	132개
연구실	실험 장치	학습 문제	자동 테스트 통과

05 주요 게임 기능

- **과학 실험**
  장치의 조건과 수치를 조절하고 현상을 확인하며 학습
- **연구실 탐험**
  캐릭터 이동, 전장의 안개, 구역 발견, 미스터리 스토리
- **도전과 재도전**
  위험 구역, 체력, 탈출 실패 및 학습 기록 유지
- **모바일 접근성**
  세로 화면, 원형 조이스틱, 조사 버튼, 자동 저장·이어하기

06 검증 및 활용 가능성

Flutter 정적 분석에서 오류 0건, 자동 테스트 132개 전체 통과를 확인했고 Android Debug APK 빌드와 스마트폰 설치에 성공했습니다. 과학 외에도 다른 교과 학습 콘텐츠를 AI 협업으로 제작하는 방식에 응용할 수 있습니다.

성과 해석 및 책임 있는 활용

구현과 기술 검증의 성과이며, 학생의 성적 향상이나 학습 효과는 아직 별도 실험으로 검증하지 않았습니다. 교과 내용의 정확성, 사용한 이미지·음향·자료의 권리를 사람이 최종 확인합니다.