

반응형 웹앱 SaaS 개발

2025-1 **AJOU**
SOFTCON

팀 명 권세진한시원해

팀 원 권세빈, 한지원

지도교수 최재영 교수님

멘 토 김정훈 (라인플러스), 이승윤 (쿠팡)

개발동기 및 목적

Target

아주대학교 구성원(학생, 교수, 산학협력 참여 기업) 및 포트폴리오 공유와 산학협력 기회를 원하는 사용자

Problem

1. 학생-교수-기업 간 정보 공유 및 협업을 위한 플랫폼 부재
2. 기존 시스템은 공지 중심으로 양방향 소통과 피드백 불가능

Solution

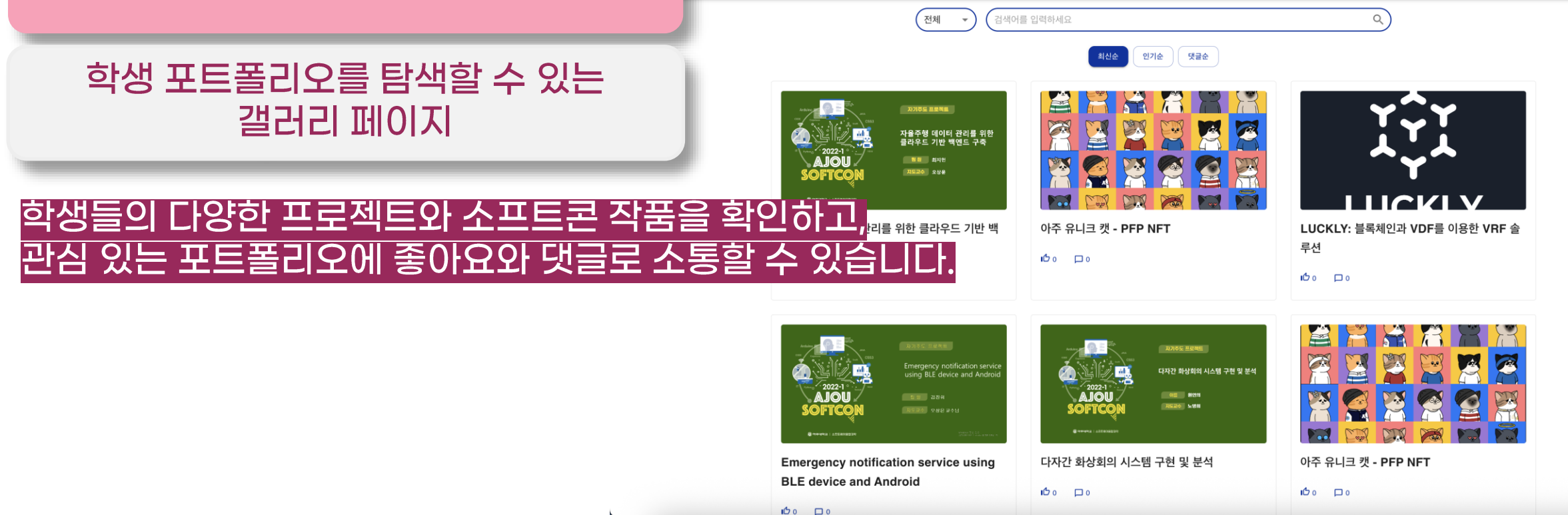
1. 포트폴리오, 연구실, 기업 정보 통합 관리 및 댓글 기반 양방향 소통
2. 사용자 유형별 최적화된 기능(포트폴리오 공개, 연구실 홍보, 인재 발굴)
3. 설치 불필요한 반응형 웹앱으로 모든 기기에서 편리한 이용 환경 제공

개발내용

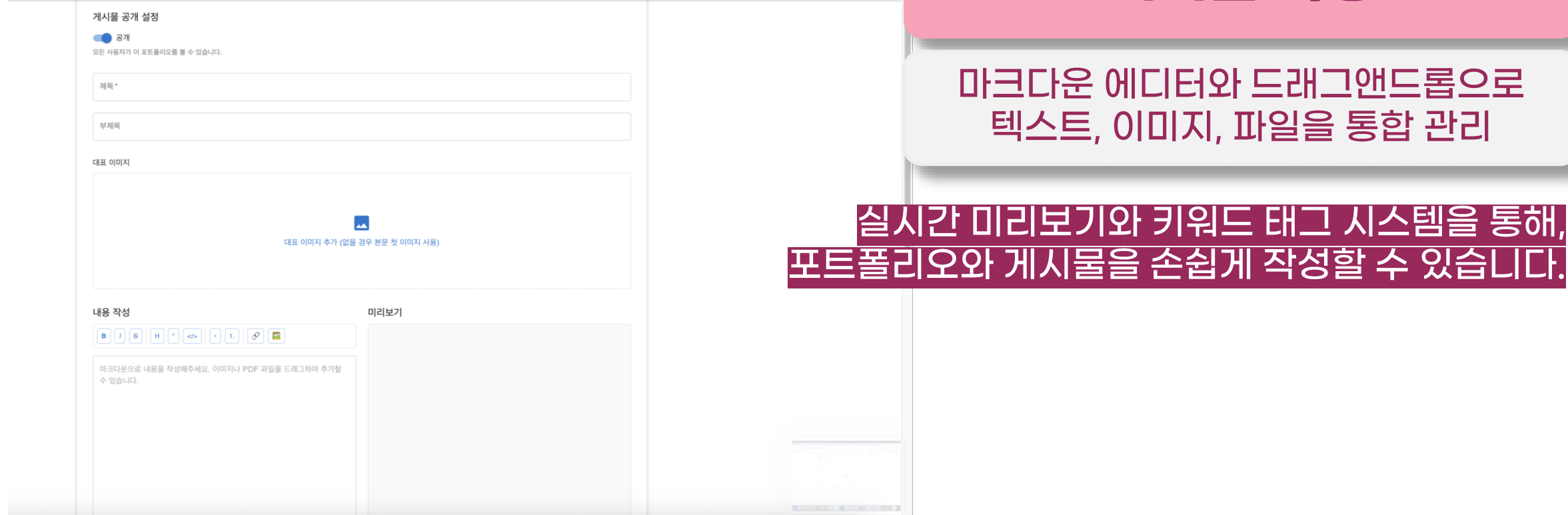
홈 화면



포트폴리오



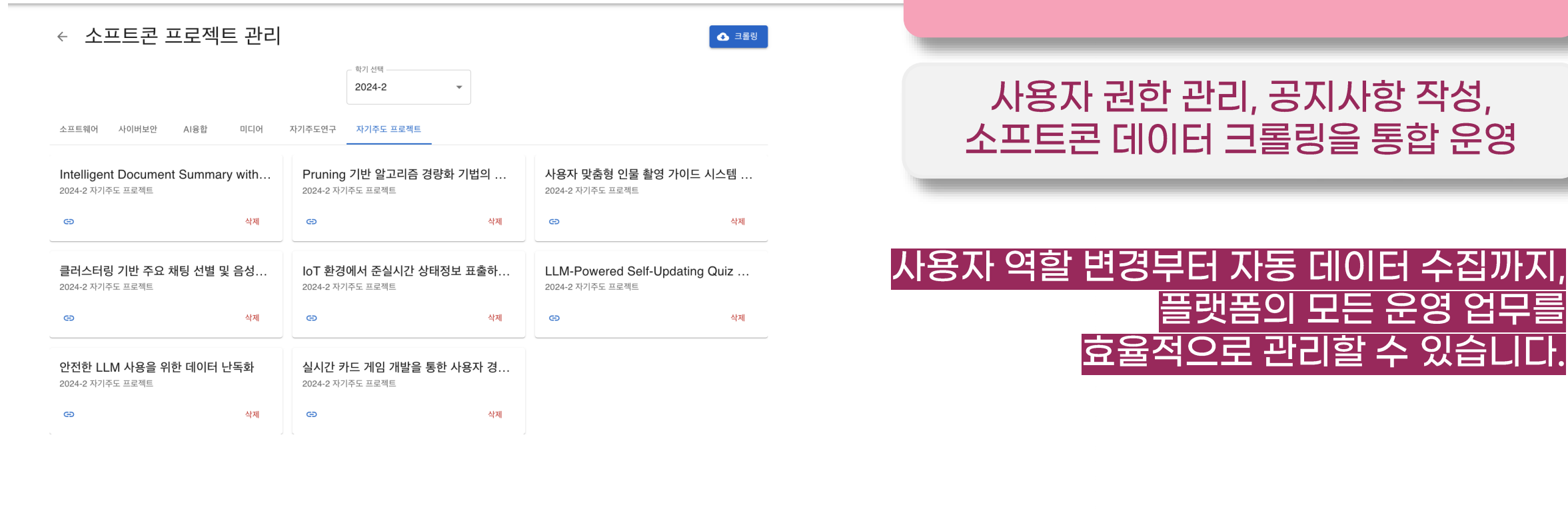
게시글 작성



댓글 작성



관리자 페이지



주요기술

시스템 구조



구분	사용 기술	역할
프론트엔드	React.js, Material-UI, React Router,	컴포넌트 기반 UI 구성, 페이지 이동
백엔드/인프라	Firebase Authentication, Firestore, Storage, Hosting, Functions, Nodemailer	사용자 인증, 데이터 저장, 파일 업로드, 이메일 알림, 배포, 이메일 전송
콘텐츠 편집	Markdown Editor	포트폴리오 및 공지사항 작성
검색 및 정렬	Lodash, Debounce	게시물 검색, 데이터 정렬 최적화
디자인 도구	Figma	UI 시안 설계
협업 도구	GitHub, Slack	코드 버전 관리 및 커뮤니케이션

1. 서버리스 아키텍처: Firebase 기반으로 서버 관리 없이 안정적인 운영 환경 구축
2. 역할 기반 인증 시스템: Google OAuth + People API로 아주대 계정 자동 분류 및 권한 관리
3. 실시간 데이터 동기화: Firestore를 통한 게시물, 댓글, 좋아요 등 즉시 업데이트
4. 자동 이메일 알림: Firebase Functions 트리거로 댓글 발생 시 실시간 메일 전송
5. 드래그앤드롭 파일 업로드: 직관적인 이미지/PDF 첨부 및 Firebase Storage 연동
6. 자동 썸네일 생성: 마크다운 내 첫 번째 이미지 자동 추출 및 최적화
7. 계층형 댓글 시스템: 공개/비공개 설정이 가능한 2단계 답글 구조
8. 성능 최적화: useEffect cleanup, Lazy Loading, 크로스 브라우저 호환성 적용
9. 관리자 대시보드: 사용자 권한 관리, 공지사항 작성, 외부 데이터 크롤링 통합
10. 반응형 디자인: 모든 디바이스 대응 및 적응형 네비게이션 구현

결과 및 분석

성과

1. SaaS 웹 플랫폼의 전체 구조 설계 및 구현
2. Firebase 기반 서버리스 아키텍처 경험
3. 사용자 인증, 반응형 UI, 실시간 데이터 처리 경험
4. 최종 배포 및 시연 완료

문제 해결

1. Firestore 보안 규칙 설정 미흡 → UID 기반 조건으로 수정
2. 모바일 UI 겹침 문제 → Grid 설정
3. Functions 트리거 오류 → 로그 기반 디버깅

향후 계획

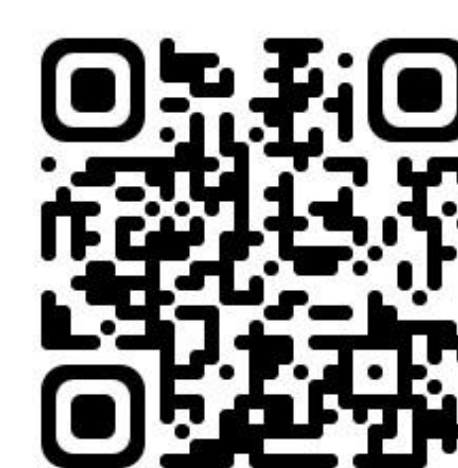
1. 실시간 채팅 기능 추가
2. 포트폴리오 열람 기반 기업 추천 알고리즘 도입
3. 관리자 분석 대시보드 고도화
4. 외부 피드백 기반 기능 개선

오픈소스 URL

Github url : <https://github.com/nowijnah/ajouproject>
Service url : <https://portfolio.ajousw.kr>



Github url



Service url

