

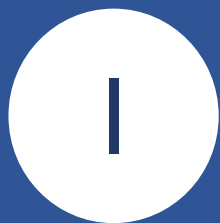


현장실습 교육의 품질을 한 단계 끌어올리는

AI 현장실습관리시스템 구축

현장실습 교육의 품질을 한 단계 끌어올리는 AI 현장실습관리시스템 구축

항목	내용
<h3>1. 제안개요</h3>	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업의 제안요청 내용을 명확히 이해하고, 제안의 목적, 범위, 고려사항 및 사업 추진절차 및 전략, 기대효과, 제안사 제안의 차별점과 장점 등을 요약하여 기술
<h3>2. 기술부문</h3> <p>가. 제품현황</p> <p>나. 기술지원</p> <p>다. 요구사항 구현능력</p>	<ul style="list-style-type: none"> AI 현장실습관리시스템 구성 현황 및 기능에 대해 상세히 기술 AI 현장실습관리시스템의 개발 및 운영환경, 제품의 발전방안 제시, 커스터마이징 관련 지원 계획 제시, 향후 업그레이드 및 기술지원 방법에 대해 상세히 기술 본 사업을 수행할 인력에 대한 투입계획과 투입인력에 대한 이력사항을 상세히 제시하고, AI 현장실습관리시스템 운영방안, 요구사항 구현방법을 상세히 기술



제안개요

AI현장실습관리시스템



1 제안개요

가. 제안의 배경 및 필요성

현재의 현장실습 관리 체계는 수기 기반의 다중 서류 작성, 실시간 모니터링 불가, 데이터 분석 한계라는 근본적인 문제에 직면해 있습니다. o2ai현장실습 관리는 이러한 비효율적인 현장실습 관리 시스템을 개선하여 단순한 업무 자동화를 넘어 교육혁신의 핵심 인프라로 작용합니다.

현장실습 관리의 핵심 문제점 진단



행정 비효율성

- 학생 서류 작성 불편 해소
- 중복 정보 입력으로 인한 시간 낭비 및 오류 발생

실시간 관리 불가

- 출결 및 실습일지 승인 지연
- 부진 학생 조기 발견 어려움

데이터 활용 한계

- 축적된 실습 데이터의 체계적 분석 불가
- 교육 품질 개선 피드백 루프 부재

기관 협력 부담

- 실습기관의 복잡한 평가 절차
- 수기 작성 부담으로 인한 참여 저하

AI시스템의 전략적 가치

디지털 전환 시대에 부응하는 AI 기반 현장실습관리시스템은 단순한 업무 자동화를 넘어, **교육 혁신의 핵심 인프라**로 작용합니다:



1. 행정 효율 극대화: 서류 작성 시간 단축, 중복 입력 완전 제거
2. AI 기반 학생 지원: 자기소개서·실습일지 AI 첨삭, 24시간 챗봇 상담으로 학생 만족도 향상
3. 실시간 밀착 관리: 학생-교수-실습기관 3자 간 실시간 연계, 이상 징후 즉시 감지 및 대응
4. 데이터 기반 개선: 체계적 데이터 축적 및 분석을 통한 지속적 교육 품질 향상
5. 대학 경쟁력 강화: 보건의료교육 디지털 전환 선도 모델 구축, 타 대학 확산 가능성 확보

1

제안개요

나. 사업목표

핵심사업목표



행정 효율성 개선
서류 처리 시간 단축, 평가 및 성적 산출 자동화로 관리자 업무 부담 감소



학생 만족도 향상
AI 지원 기능 (자기소개서·일지 첨삭, 24시간 챗봇) 으로 만족도 90% 이상 달성

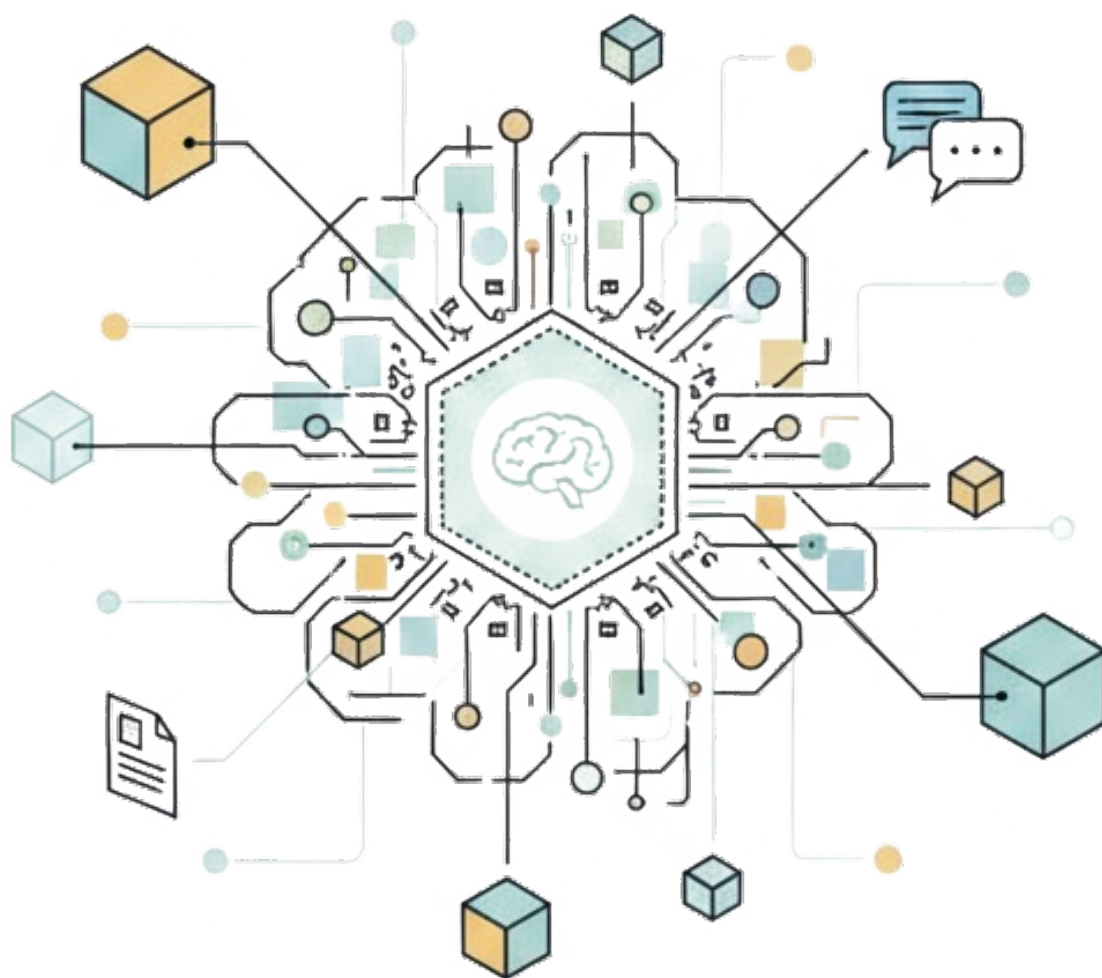


교육 품질 향상
실시간 모니터링 및 조기 개입으로 실습 중도 포기율 감소

다. 자사의 강점 및 제안 특징 (핵심 차별화)

당사는 교육 솔루션 구축 전문 기업으로서, 대학교의 요구사항을 충족하는 **검증된 솔루션과 기술력**을 보유하고 있습니다.

핵심 차별화 요소



1. 최신 LLM 기반 AI 엔진 탑재

자기소개서 AI 개선

학생이 작성한 자기소개서를 AI가 분석하여 개선안 자동 생성 및 피드백 제공

AI 기반 실습일지 초안 검토 피드백 지원

학생이 작성한 실습일지를 AI가 분석, 문법 오류, 표현 개선, 구조적 제안 등 구체적인 피드백 제공

교수용 AI 요약

학생별 실습일지 핵심 내용 자동 요약, 종합 평가 시 참고자료 즉시 제공

24시간 AI 챗봇

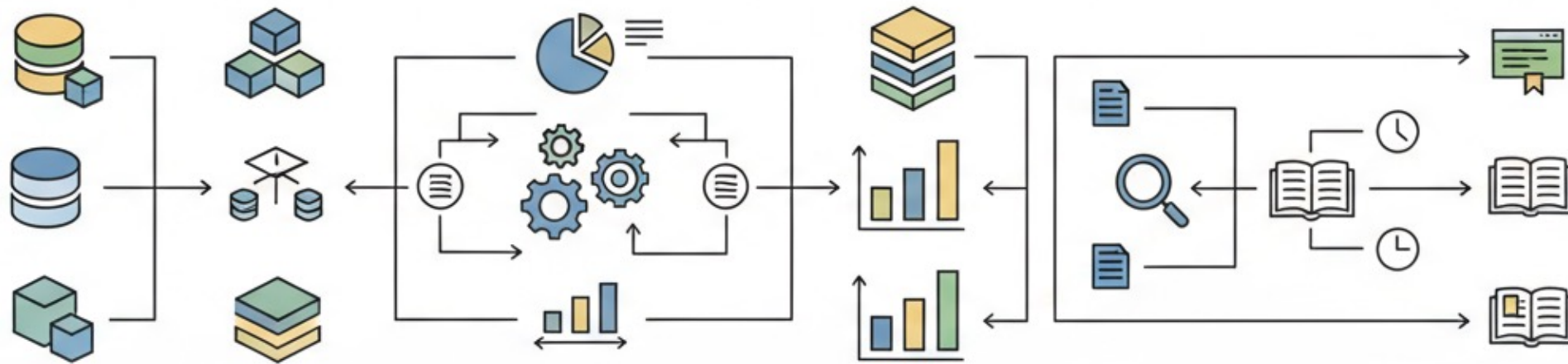
현장실습 규정·시스템 사용법 등 반복 질문에 즉시 응답, 관리 부담 제로화

1 제안개요

다. 자사의 강점 및 제안 특징 (핵심 차별화)

당사는 교육 솔루션 구축 전문 기업으로서, 대학교의 요구사항을 충족하는 **검증된 솔루션과 기술력**을 보유하고 있습니다.

핵심 차별화 요소



2. 정교한 데이터 설계 및 감사 추적 체계

테이블 체계적 설계	배정 감사 로그 (5W1H)	단계별 Undo기능	성적 버전 관리
실습 전 과정(신청-배정-출결-평가-성적)을 아우르는 완전한 데이터 모델	모든 배정 변경(중도포기, 기관변경 등)을 누가·언제·무엇을·왜 변경했는지 완벽 추적	배정 오류 시 이전 상태로 즉시 복구 가능, 관리자 실수 부담 제거	평가 변경 시 자동 버전 생성(v1.0, v1.1...), 재계산 로그 보존

1

제안개요

다. 자사의 강점 및 제안 특징 (핵심 차별화)

당사는 교육 솔루션 구축 전문 기업으로서, 대학교의 요구사항을 충족하는 **검증된 솔루션과 기술력**을 보유하고 있습니다.

핵심 차별화 요소



3. 유연한 실습 운영 방식 지원

통합형/분절형 실습 완벽 지원

기관별 8주 연속 또는 4주+4주
분리 운영 자유 설정

2회 차수별 평가 시스템

1차(중간)·2차(최종) 평가 관리
평가 마감일 독촉 메모 시스템 내장

자동 성적 산출 엔진

기관 평가(80%) + 교수 평가(20%)
자동 합산 및 환산 점수 변환

1

제안개요

다. 자사의 강점 및 제안 특징 (핵심 차별화)

당사는 교육 솔루션 구축 전문 기업으로서, 대학교의 요구사항을 충족하는 **검증된 솔루션과 기술력**을 보유하고 있습니다.

핵심 차별화 요소



4. 실습기관 편의성 극대화

매직 링크 로그인

복잡한 회원가입 없이 SMS 링크 클릭만으로
즉시 접속

모바일 최적화

실습기관 지도자가 현장에서 스마트폰으로
출결 체크 및 일지 승인 가능

지도자 평가

20문항 체크리스트 + 출석 + 일지 점수 입력으로
10분 내 평가 완료

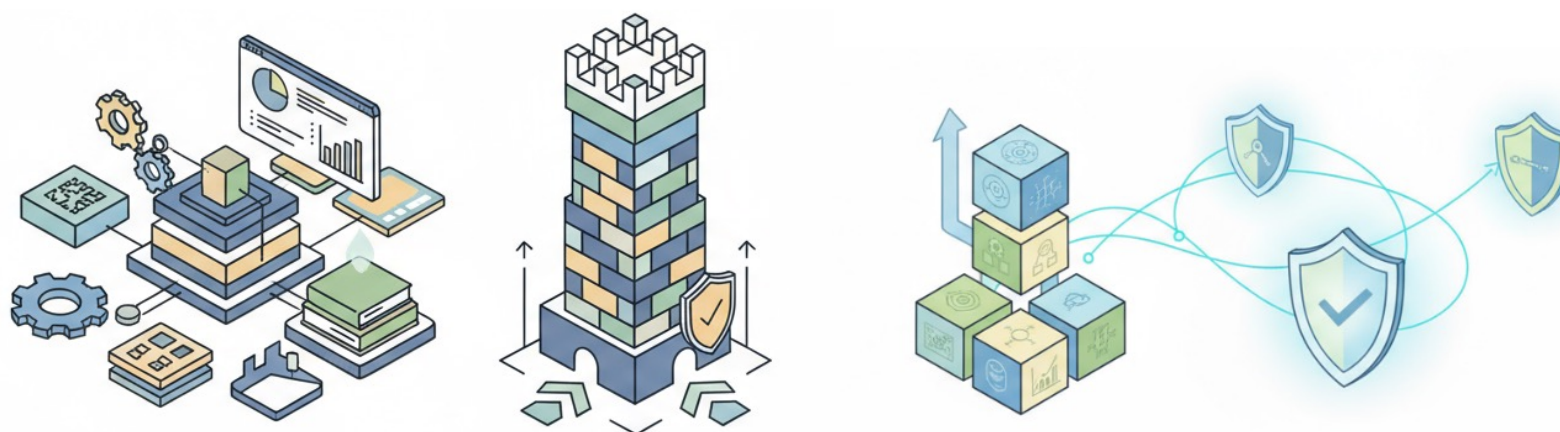
1

제안개요

다. 자사의 강점 및 제안 특징 (핵심 차별화)

당사는 교육 솔루션 구축 전문 기업으로서, 대학교의 요구사항을 충족하는 **검증된 솔루션과 기술력**을 보유하고 있습니다.

핵심 차별화 요소



5. 검증된 기술 스택 및 안정성

최신 웹 표준 기술	고성능 백엔드	보안강화	AI API 안정성
Vue.js 3 + Vuetify 3 반응형 UI, HTML5 기반 다중 브라우저 완벽 지원	FastAPI + MariaDB 접속자 40명 이상 안정적 처리	JWT 인증, SSL/TLS 암호화 통신, 5회 로그인 실패 시 자동 잠금	99% 이상 가용성

당사의 제안은 단순한 시스템 구축이 아닌, 대학교의 현장실습 교육을 혁신하는 디지털 전환 파트너십입니다. 검증된 기술력과 교육 분야 전문성을 바탕으로, 학생·교수·실습기관 모두가 만족하는 최고 수준의 AI 현장실습관리시스템을 구축하겠습니다.



기술부문

AI현장실습관리시스템

- 가. 제품현황
- 나. 기술지원
- 다. 요구사항 구현능력

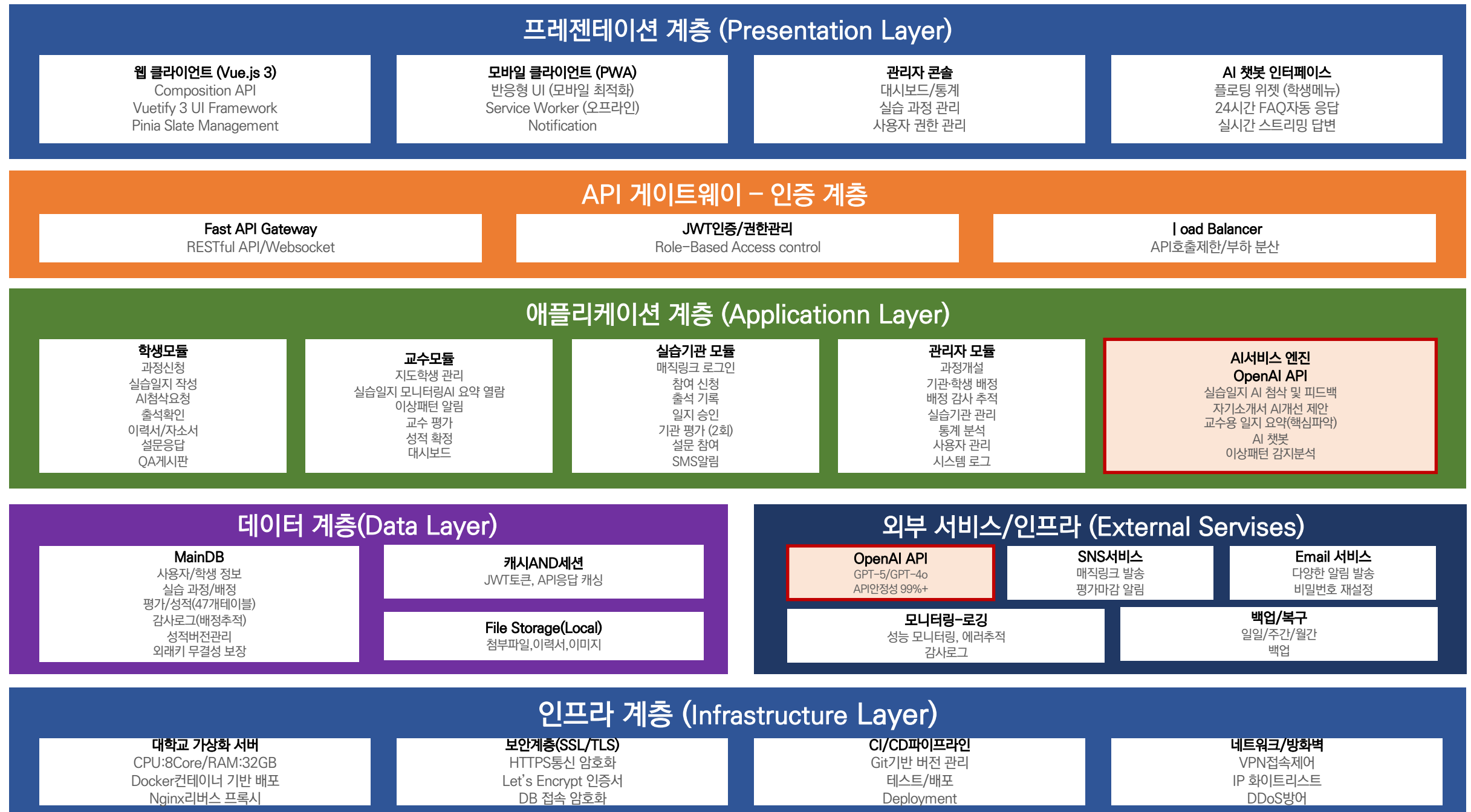


2 기술부문

가. 제품현황

AI 현장실습관리 시스템 아키텍처 개요

본 시스템은 현대적인 마이크로서비스 아키텍처 기반으로 설계되었으며, 프레젠테이션 계층, API 게이트웨이 계층, 애플리케이션 계층, 데이터 계층, 외부 서비스 계층, 인프라 계층의 6계층 구조로 구성됩니다. 각 계층은 명확한 책임 분리를 통해 유지보수성과 확장성을 극대화하였으며, 최신 기술 스택을 활용하여 안정적이고 효율적인 시스템 운영을 보장합니다.



2 기술부문

◦ 사용자별 주요 기능 상세 기술

AI 기반 실습일지 작성 도우미 (핵심 AI 기능)

동작 원리

실습일지 작성 도우미는 OpenAI API의 최신 LLM(Large Language Model) 기술을 활용하여 학생들의 실습일지 작성을 지원합니다. 학생이 간단한 키워드나 짧은 문장을 입력하면, AI가 맥락을 이해하고 전문적인 형식의 실습일지로 검토 보완 해줍니다.

주요기능

AI 실습일지 검토

- 학생이 실습 내용 키워드 또는 간단한 메모를 입력
- OpenAI API가 맥락을 분석하여 구조화된 실습일지 검토 및 보완
- 생성된 내용은 컬럼에 저장
- 학생이 초안을 검토하고 수정하여 최종 제출

AI 첨삭 및 개선 제안 (AI Feedback)

- 학생이 작성한 실습일지를 AI가 분석
- 문법 오류, 표현 개선, 구조적 제안 등 구체적인 피드백 제공
- 보건의료 전문 용어의 정확한 사용 여부 검토
- 실습 목표 달성 여부 및 학습 성찰 깊이 평가

교수용 AI 요약 (AI Summary for Professors)

- 교수가 지도학생의 실습일지를 효율적으로 검토할 수 있도록 AI가 핵심 내용 요약
- 주요 실습 활동, 학습 성과, 주의가 필요한 사항 자동 추출
- 다수의 학생을 지도하는 교수의 업무 부담 경감

이상패턴 감지 (Anomaly Detection)

- 출석률 저조 또는 실습일지 미제출 등의 이상 패턴 자동 감지
- 실습 부진 학생에 대한 조기 경고 알림
- AI 분석 결과를 바탕으로 교수가 적절한 지도 조치 실시

2 기술부문

○ 기대효과

학생	교수	대학
<ul style="list-style-type: none"> • 실습일지 작성 시간 단축 (약 20% -30% 감소 예상) • 전문적이고 구조화된 실습일지 작성 능력 향상 • AI 피드백을 통한 자기주도적 학습 역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 실습일지 검토 시간 단축 (AI 요약 활용) • 실습 부진 학생 조기 발견 및 맞춤형 지도 가능 • 객관적이고 일관된 평가 기준 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 실습 교육 품질 향상 및 데이터 기반 개선 가능 • 디지털 전환 선도 사례로 대학 경쟁력 강화 • 타 학과로의 확산 가능성

AI 자기소개서 개선 도우미



AI 챗봇 FAQ자동 응답

- 실습 신청 절차 및 일정 안내
- 실습일지 작성 방법 및 제출 기한
- 평가 기준 및 성적 산출 방식
- 각종 현장실습관련 규정/지침 및 서류 제출 방법
- 시스템 오류 및 기술 지원

2 기술부문

AI현장실습관리시스템 운영방안 및 요구사항 구현 방법

시스템 운영 방안

일상 운영 체계

- 시스템 모니터링: 24시간 모니터링 시스템 운영
- 정기 점검: 주 1회 시스템 상태 점검 및 로그 분석
- 백업 관리: 주간 백업 + 월간 전체 백업
- 보안 패치: 분기 1회 보안 취약점 점검 및 패치 적용

사용자 교육 및 지원

- 사용자별 매뉴얼 제공 (학생/교수/실습기관/관리자)
- 온라인 교육 동영상 제작 및 제공
- 오프라인 집합 교육 실시 (시스템 오픈 전)
- AI 챗봇을 통한 24시간 자동지원

성능 최적화

- 캐싱을 통한 응답 속도 개선
- 데이터베이스 쿼리 최적화 (인덱스 설정)
- 파일 전송 최적화

RFP주요 요구사항 구현 방법

요구사항	구현 방법
최신 LLM 기반 AI 엔진 활용	OpenAI API 연동을 통해 실습일지 검색 자기소개서 개선, AI 챗봇 기능 구현
웹·모바일 통합 환경 지원	Vue.js 3 기반 반응형 UI 설계, PWA 기술 적용으로 모바일/태블릿/PC 환경에서 동일한 사용자 경험 제공
사용자별 맞춤 UI/UX	학생/교수/실습기관/관리자별 전용 대시보드 및 메뉴 구성, 역할 기반 접근 제어 (RBAC) 적용
데이터 표준화 및 백업	직관적인 테이블 명명 규칙, Foreign Key 제약조건으로 데이터 무결성 보장, 일일/주간 자동 백업 체계 구축
동시접속자 수 고려 아키텍처	Nginx 리버스 프록시 부하 분산, Docker 컨테이너 기반 수평 확장 가능한 아키텍처
암호화 통신 (SSL/TLS)	HTTPS (TLS 1.3) 전 구간 적용, 데이터베이스 접속 암호화, JWT 토큰 기반 인증
AI API 호출 안정성 99% 이상	OpenAI API의 높은 안정성 + 자동 재시도 로직 구현 + 폴백 메커니즘 (캐싱된 응답 제공)
AI 분석 결과 지속적 성능 개선	사용자 피드백 수집 및 프롬프트 개선, A/B 테스트를 통한 AI 응답 품질 향상

2 기술부문

발전방향 및 지원

현장실습관리시스템 발전방향

본 시스템은 향후 다음과 같은 발전 방향을 통해 지속적으로 개선되며, 대학교의 현장실습 교육 품질을 한 단계 높이는 데 기여할 것입니다

단기 발전 방향(1년 이내 무상)

AI 모델 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 학과의 전문 용어 학습을 통한 실습일지 첨삭 정확도 향상 • 학과 맞춤형 AI 프롬프트 개발 (작업치료과) • AI 피드백 품질 평가 및 지속적 개선 체계 구축
통계 및 분석 기능 확장	<ul style="list-style-type: none"> • 학과 과정별 실습 성과 비교 분석 대시보드 • 실습기관별 평가 추이 분석 및 우수 기관 선정 • 학생 만족도 조사 결과 시각화 및 개선 방안 도출

중기 발전 방향(유상)

AI 챗봇 고도화 (무상 제공)	<ul style="list-style-type: none"> • MCP서버 서버를 구축하고 이를 시스템의 DB와 연동하여 데이터 조회 • 교수자나 관리자가 입력하는 자연어 질의를 에이전트가 인식하고 이를 DB조회언어로 자동 변환 하는 기능을 개발, ex) 이번주에 실습일지를 작성안한 학생 명단 알려줘 • MCP서버를 통해 요청된 실습 관련 데이터를 실시간으로 조회하여 가져옴
타 학과 확산 및 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 보건의료계열 타 학과로의 시스템 확산 • 학과 간 실습기관 정보 공유 • 현장실습 관리 표준 모델 제시
외부 시스템 연동	<ul style="list-style-type: none"> • 학사 관리 시스템과 API 연동 (학적 정보 자동 동기화)

커스터마이징 관련 지원 계획

본 시스템은 대학교의 특성에 맞춰 유연하게 커스터마이징할 수 있도록 설계 되었으며, 다음과 같은 지원 계획을 수립하였습니다.

☉ 학과 맞춤 설정

- 학과의 실습 특성에 맞춘 평가 항목 커스터마이징
- 학과 실습일지 양식 및 필수 입력 항목 설정
- 학과 AI 프롬프트 최적화 (전문 용어 및 평가 기준 반영)

☉ UI/UX 커스터 마이징

- 대학 CI/BI에 맞춘 디자인 테마 적용
- 사용자 그룹별 화면 구성 최적화
- 접근성 향상을 위한 글자 크기, 색상 조절 기능

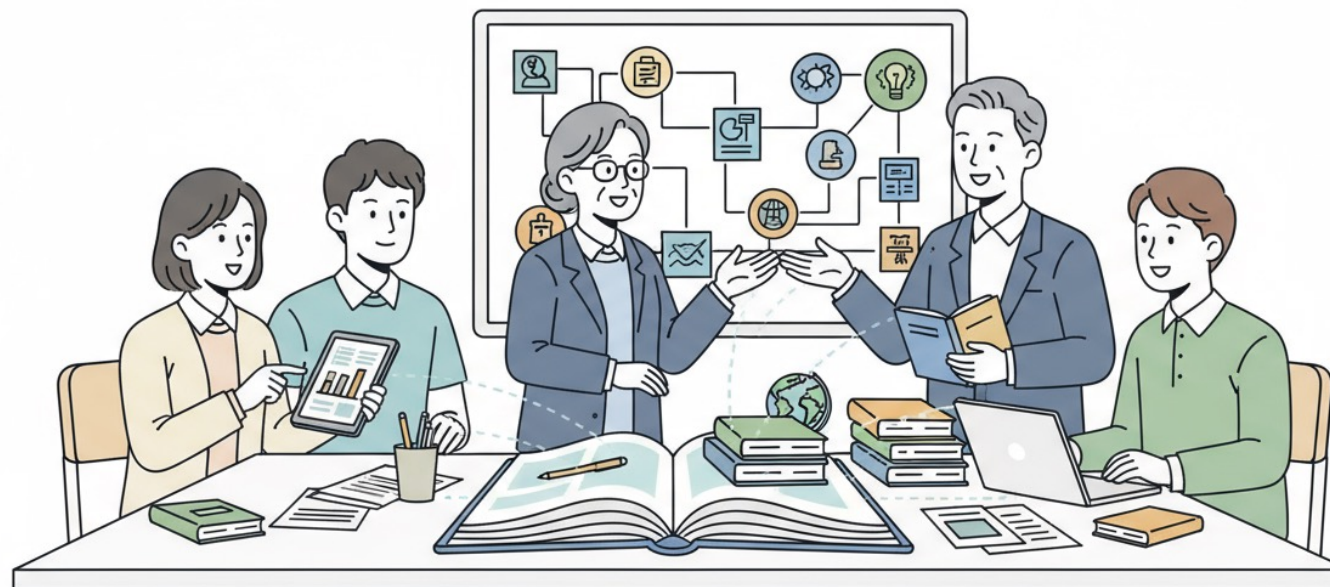
☉ 워크플로우 커스터마이징

- 실습 신청, 배정, 평가 등 업무 프로세스 조정
- 승인 단계 추가/삭제 및 권한 설정 변경
- 알림 발송 조건 및 템플릿 커스터마이징

☉ 보고서 및 통계 커스터마이징

- 실습 신청, 배정, 평가 등 업무 프로세스 조정
- 승인 단계 추가/삭제 및 권한 설정 변경
- 알림 발송 조건 및 템플릿 커스터마이징





**데이터로 완성하는 현장실습의 미래,
함께 만들어 가겠습니다.**