

# 이그잼포유 생성AI 활용 시스템

## 2차 과업 제안 리스트

2024년 12월 02일

(주)AIWEB

### [ 제안 개요 ]

AIWEB은 이그잼포유 시스템의 기능 확장을 통해 콘텐츠 품질 및 활용성을 높이고, 데이터 관리 및 문제 생성 기능 강화를 목표로 합니다. 나아가 AI를 기반으로 한 CMS 및 LMS 구축과의 통합을 지향합니다. 본 제안서는 기능 추가, 문제 생성 유형 확대, 데이터 등록 및 관리 자동화, 기존 데이터 검수 및 수정 작업 등 주요 과업을 포함합니다.

### [ 개발 리스트 ]

#### 1. 벡터DB 기반 검색 기능

1) 기능설명: 보유 문제 DB에 AI로 생성된 메타데이터를 활용하여 문제 및 지문 검색 기능 구현

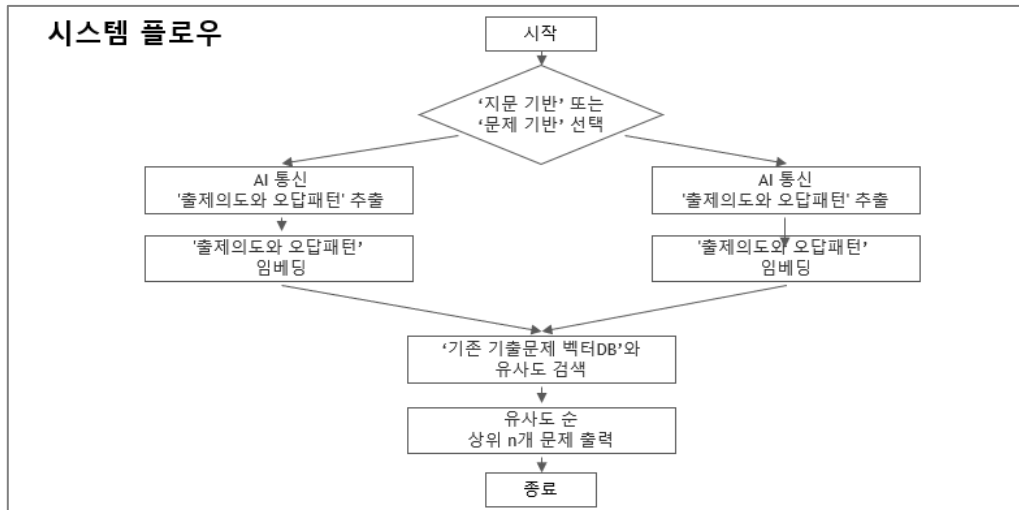
2) 구현 방법

- **메타데이터 생성:** 문제와 지문 데이터를 분석하여 '출제 의도', '오답 패턴', '난이도' 등의 속성을 추출

자연어 처리(NLP) 기술 활용 (예: BERT, GPT 기반 임베딩)

- **벡터화 및 저장:** 추출된 메타데이터를 임베딩 처리하여 벡터 DB에 저장
- **유사도 검색:** 사용자가 문제나 지문을 입력하면 벡터 DB에서 유사도 계산을 통해 유사 문제를 검색
- **UI 설계:** 문제 선택 시 우측 패널에 유사 문제 리스트를 표시하고, 교체 또는 추가 기능 제공

3) 추가 확장안: 대시보드 내 메타데이터 기준 자연어 검색 인터페이스 개발



## 2. 문제 생성 유형 확대

- 1) 기능 설명: 현재 구현된 문제 유형 외 다양한 유형의 문제를 생성할 수 있는 로직 추가
- 2) 구현 방법:
  - 우선순위에 따라 주요 유형(주관식, 빈칸 채우기, 서술형 등)을 순차적으로 확대
  - 신규 유형 로직 개발 시 기존 생성 프롬프트와의 통합 및 확장성 고려

## 3. 구문분석 콘텐츠 생성

- 1) 기능설명: 출판된 교과서 및 신규 시험지 파일을 등록하면 문장 단위로 구문 분석 콘텐츠를 자동 생성
- 2) 구현방법
  - **파일 등록 및 처리:** 교과서 본문 또는 시험지 파일 업로드 인터페이스 제공
  - **구문 분석 로직 개발:** AI를 활용해 문장 단위로 해석, 주요 문법 풀이, 필수 어휘를 포함한 구문 분석 결과물 생성
  - **결과 포맷 생성:** 결과 데이터를 지정된 템플릿(ex. 워크북 형태)에 맞춰 출력

## 4. 본문 및 문제 등록 기능

1) 기능설명: 출판된 교과서 및 신규 시험지 파일에서 데이터를 추출하고, 분류, 등록, 관리할 수 있는 기능 구현

2) 구현방법

- **파일 업로드 시스템:** 파일 업로드 UI 개발 (지원파일 양식: PDF)
- **자동 태깅 및 등록:** 업로드한 파일에서 본문 및 문제 데이터를 추출해 메타데이터를 입력하고 DB에 저장
- **수동 편집 기능:** 자동 등록된 데이터를 검토 및 수정할 수 있는 편집 도구 제공

## 5. 시험지 생성/편집 및 출력 기능

1) 기능 설명: 생성된 콘텐츠를 웹 상에서 편집 및 저장할 수 있으며, 문제와 해설을 포함한 다양한 형식으로 파일 다운로드 지원

2) 구현 방법

- **시험지 템플릿 기반 생성:** 생성된 문제를 기반으로 초기 시험지 레이아웃 구성
- **웹 기반 편집기:** 생성된 콘텐츠를 일부 편집 및 저장 가능하며, 포함 항목(문제/해설) 및 레이아웃 설정 지원
- **출력 포맷 설계:** PDF, HWP 등의 최적화된 출력 포맷을 실시간 미리보기와 함께 제공

## 6. 기존 데이터 검수 및 수정

1) 기능 설명: 1차 과업에서 구축된 약 70만 개의 문제 데이터에 대하여 파싱 결과물 검수 및 수정하여 품질을 보완

2) 구현 방법

- **전체 데이터 검수:** 10명의 인력이 약 20일간 투입해 데이터 검수 및 수정 작업 진행
- **오류 데이터 수정:** 문제 및 지문 텍스트 누락 또는 중복 문제 해결
- **검수 및 파싱 로직 추가 개발**

※ 본 2차 과업 제안 대한 내부검토 요청 드립니다.