1. 에이전트 시스템

- BaseAgent: 모든 에이전트의 기본 클래스

- QuestionGeneratorAgent: 문제 생성 담당

- CriticAgent: 문제 검증 담당

- EvaluatorAgent: 답안 평가 담당

2. 프론트엔드 컴포넌트

- 페이지
 - 메인 페이지
 - 로그인 페이지
 - 문제 풀이 페이지
 - 결과 페이지
 - 이력 확인 페이지(구현 예정)
- 프론트엔드 구성하는 컴포넌트
 - PDF 업로더
 - 문제 (카드형식)
 - 답안 입력
 - 결과 및 피드백

3. 백엔드 컴포넌트

- API 엔드포인트
 - PDF 업로드/처리
 - 문제 생성 결과 수신
 - 답안 평가
- 유틸리티

- PDF 프로세서
- 임베딩 처리기
- 토큰화 도구

4. 데이터 파이프라인

- 입력 처리
 - PDF 업로드
 - 텍스트 추출
 - 청크 분할
- 문제 생성
 - 핵심 개념 추출
 - 문제 생성
- 검증
 - 추출한 텍스트 확인
 - 할루시네이션 검사
 - 문제 퀄리티 체크
- 평가
 - 답안 수집
 - 채점
 - 피드백 생성

5. 외부 서비스

- AI 모델
 - Google Gemini API
 - SentenceTransformer

- DeepSeek V3 685B
- DB
 - 문제 저장소(구현 예정) PostgreSql, PgVector
 - 사용자 답안 기록(구현 예정)
- 로그인(인증)
 - JWT 관리

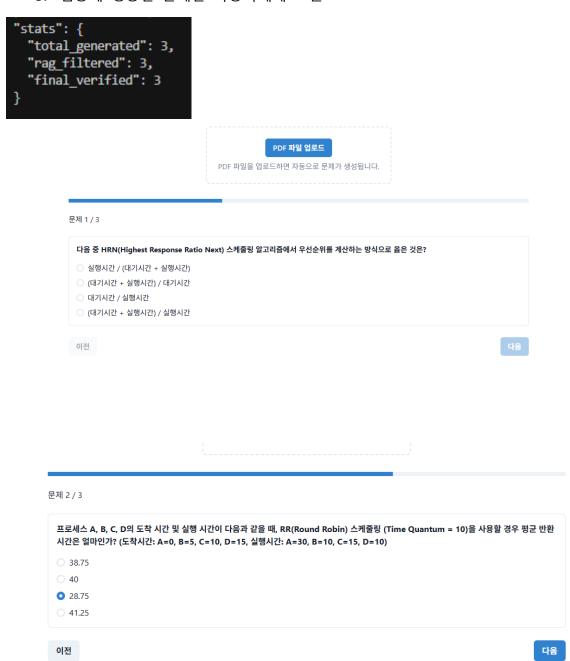
문제 생성 결과

1. 사용자에게 PDF를 업로드 받은 후 문제 생성 및 자체 RAG

```
PS C:\Users\국규호\Desktop\MMSGOOGLE-Main> cd backend
PS C:\Users\국규호\Desktop\MMSGOOGLE-Main\backend> python main.py
INFO: Started server process [6552]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
INFO: Uvicorn running on http://0.0.0:8000 (Press CTRL+C to quit)
[DEBUG] 텍스트 추출 완료
[DEBUG] 문제 생성 완료: 3개 생성됨
[DEBUG] 장크 생성 결과: 2개 청크 생성됨
[DEBUG] RAG 필터링 결과: 3개 통과
```

2. RAG 필터링을 통과한 문제들에 대하여 세부 검증 실시

3. 검증에 성공한 문제는 사용자에게 노출



문	:제 3 / 3		
	다음 스케줄링 알고리즘 중 비선점형 스케줄링에 해당하지 않는 것은 무엇인가?		
	C FCFS (FIFO)		
	○ SJF		
	○ HRN		
	• SRT		
	이전		
4.	사용자의 정답 제출에 따른 피드백		
문제 1: 다음 중 HRN(Highest Response Ratio Next) 스케줄링 알고리즘에서 우선순위를 계산하는 방식으로 옳은 것은?			
내 답변: (대기시간 + 실행시간) / 실행시간			
답답: (대기시간 + 실행시간) / 실행시간			
답입니	I-r.		
문제 2: 프로세스 A, B, C, D의 도착 시간 및 실행 시간이 다음과 같을 때, RR(Round Robin) 스케줄링 (Time Quantum = 10)을 사용할 경 P 평균 반환 시간은 얼마인가? (도착시간: A=0, B=5, C=10, D=15, 실행시간: A=30, B=10, C=15, D=10)			
답변:	28.75		
답: 40			
산 과정	덩에서 오류가 있습니다. RR 스케줄링 과정을 다시 확인해보세요.		
	다음 스케줄링 알고리즘 중 비선점형 스케줄링에 해당하지 않는 것은 무엇인가?		
답변:			
답: SR			
답입니	IC.		