Nu Speak 기획서 V2

# 1. 프로젝트 개요

nu:speak은 AI-Agent를 통해 사용자에게 실시간 개인 맞춤형 뉴스를 추천하고, 요약/음성/만화 등 다양한 형식으로 콘텐츠를 가공해 제공하는 차세대 뉴스 소비 플랫폼입니다.

# 2. 핵심 키워드

AI-Agent, 개인화, 실시간, 뉴스 추천 시스템, 콘텐츠 가공 제공

# 3. 시스템 구성 요약

사용자 ↔ 프론트엔드(React) ↔ 백엔드(Node.js/FastAPI) ↔ AI 에이전트(LangChain 등) ↔ DB/외부 API

# 4. 기능 요구사항 상세화

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 기능 ID | 기능명 | 입력 | 처리 | 출력 | 검증 | 비고 |
| FR-U01 | 사용자 회원가입 | 이메일, 비밀번호 | 입력값 유효성 검사 후 중복 확인 → 비밀번호 해싱 → DB 저장 | 가입 완료/실패 메시지 | 중복 확인 및 DB 저장 확인 | 이메일 유일성 유지 필요 |
| FR-U02 | 로그인/로그아웃 | 이메일, 비밀번호 | 이메일/비밀번호 대조 → JWT 발급 또는 토큰 무효화 | JWT 토큰, 로그인/실패 메시지 | JWT 발급 및 제거 동작 확인 | 토큰 기반 인증 사용 |
| FR-P01 | 사용자 선호도 설정 | 관심 주제, 카테고리, 차단 키워드 | 입력값 검증 후 DB 저장/갱신 → 추천 시스템 연동 | 설정 저장 성공 메시지 또는 조회 결과 | 저장값과 조회값 일치 여부 확인 | 추천 알고리즘과 직접 연결 |
| FR-R01 | 개인화 뉴스 추천 | 사용자 선호도, 뉴스 메타, 행동 로그 | TF-IDF/협업필터링 → 점수화 → 리스트 생성 | 맞춤 뉴스 리스트 | 시나리오 테스트, A/B 테스트 | 딥러닝 추천으로 확장 가능 |
| FR-R02 | 사용자 피드백 반영 | 클릭, 좋아요, 스크롤 등 행동 데이터 | 데이터 정규화 → 추천 점수에 실시간 반영 | 사용자 행동 반영된 추천 결과 | 피드백 반영 전후 비교 실험 | 캐시/배치 처리 전략 필요 |
| FR-C01 | 뉴스 요약 | 뉴스 원문 텍스트 | 요약 모델 호출 (1줄/3줄 분기) | 1줄 또는 3줄 요약 텍스트 | 요약 일관성 테스트 또는 BLEU/ROUGE 지표 | OpenAI API 사용 예정 |
| FR-C02 | 뉴스 음성 변환 | 요약된 뉴스 텍스트 | gTTS 또는 Web Speech API 호출 | mp3 파일 | 발음 정확성 청취 검토 | MVP는 gTTS, 후속 고급화 가능 |
| FR-C03 | 뉴스 만화 변환 | 요약 텍스트 또는 메시지 | AI 만화 API 호출 → 대사 + 캐릭터 자동 생성 | 4컷 만화 이미지 | 요약 내용과 대사 일치 여부 확인 | Dashtoon 등 외부 API 고려 |
| FR-C04 | 뉴스 영상 변환 | 요약 텍스트 | 영상 생성 API 호출 → 자막+배경 자동 구성 | 뉴스 영상(mp4) | 타이밍 및 전달력 확인 | 초기 MVP는 슬라이드 기반 영상 |
| FR-A01 | EQ 슬라이더 제어 | 슬라이더 값 (카테고리 비율) | 가중치 계산 → 추천 점수에 반영 | 조정된 뉴스 추천 결과 | 슬라이더 조정 후 결과 반영 여부 확인 | UI 반응성 중요 |
| FR-X01 | 뉴스 알림 기능 | 알림 설정 정보 (주제, 시간 등) | 스케줄링 → 뉴스 수집/요약 → 알림 발송 | 푸시/이메일 알림 메시지 | 설정된 시간/조건대로 알림 수신 확인 | Firebase 등 외부 연동 고려 |

# 5. 시스템 구성도 (간략)

사용자 ↔ 프론트엔드 (React 기반 웹/앱)  
 ↓  
AI 에이전트 (LangChain, CrewAI 등)  
 ↓  
추천 엔진 + 뉴스 수집기 + 요약기  
 ↓  
DB: 사용자 프로필 / 뉴스 메타정보 / 피드백 로그

# 6. 사용 기술 스택 (예정)

- Frontend: React + Tailwind CSS  
- Backend: Node.js + Express 또는 FastAPI  
- ML/NLP: OpenAI API (요약), Cohere, HuggingFace Transformers  
- Database: PostgreSQL, Redis, Pinecone (벡터 검색용)  
- AI Agent Framework: LangChain + CrewAI  
- TTS: gTTS 또는 Web Speech API

# 7. 로고 및 브랜드 정체성

- 로고 파일명: \_nu\_speak 로고 디자인\_.png  
- 컬러: 딥블루 배경 + 민트톤 포인트 → 신뢰 + 혁신 이미지  
- 심볼 의미: 뉴스 말풍선 + 음성 = 시각 + 청각 정보 통합

# 8. 제작 문서 포맷

- 문서 포맷: Word (.docx, → PDF 변환 가능)  
- 언어: 한글 기준 작성  
- 대상: 교수님 / 동료 / 잠재 고객 모두 이해 가능하도록 설계