



요구사항 정의서

Date	@2025년 1월 22일
Projects	
Areas	
Task Types	
Features	

요구사항 정의 - 기능 명세서

유스케이스 이름	실시간 대화록
유스케이스 ID	T_C_001
관련 요구사항	N/A
우선순위	상
선행 조건	각 발화자의 대화 텍스트 최신 순 나열
관련 액터	고객, 상담사
이벤트 흐름	- 발화자의 텍스트가 Input으로 들어온다. - 발화자 : 상담사 / 고객 - 새로운 발화자로 인식하여 말하는 대상에 맞게
제약조건	N/A
종료 조건	상담사의 "상담 종료" 발화 전달 시 WebSocket 연결 종료 및 세션 종료
사후조건	발화자, 발화 순서
기타 요구사항	스크롤

유스케이스 이름	상담사 챗봇 질의
유스케이스 ID	A_C_001, A_C_002, A_C_003, A_C_004, A_C_005, A_C_006, A_C_007
관련 요구사항	N/A
우선순위	상

유스케이스 이름	상담사 챗봇 질의
선행 조건	자연어 형태의 질의
관련 액터	상담사
이벤트 흐름	<ul style="list-style-type: none"> - 상담사가 프롬프트에 자연어 형태로 질의한다. - 챗봇에 연결된 자연어 처리 모델이 질의의 내용을 파악 후 메뉴얼과 멘트를 반환한다. - 메인 질의에 대한 답변 스크립트 제공한다. - 상품 종류에 따른 세부 조건을 토글 형식으로 Instruction 제공한다. - LLM 모델과 FastAPI API 호출 로직 구축한다.
제약조건	답변의 구어체 정도 / 정확도 / 반환 시간 / 모델 구축 비용
종료 조건	N/A
사후조건	N/A
기타 요구사항	N/A

유스케이스 이름	FE UI 구축
유스케이스 ID	T_C_001, A_C_001
관련 요구사항	N/A
우선순위	상
선행 조건	챗봇 모델 구축
관련 액터	상담사
이벤트 흐름	<ul style="list-style-type: none"> - [T_C_001] 의 실시간 상담 대화 내역 페이지)(왼쪽) - [A_C_001] 의 LLM 기반 상담원 질의 입력 및 내역 창(오른쪽) - 한 페이지에 T_C_001, A_C_001 출력한다. - ReactJS, Vite 프레임워크로 작동된다. - fetch 함수로 입력에 대한 각 기능을 FastAPI에 요청한다. - FastAPI에서 생성한 WebSocket에 연결한다.
제약조건	N/A
종료 조건	새로고침 시 기존 데이터 모두 없애고 새로운 WebSocket 세션 실행
사후조건	N/A
기타 요구사항	N/A

유스케이스 이름	[부가] 질의 캐시 Layer 추가
유스케이스 ID	A_C_001, A_C_002, A_C_003, A_C_004, A_C_005, A_C_006, A_C_007
관련 요구사항	N/A
우선순위	중
선행 조건	챗봇 모델 구축 / FE UI 구축
관련 액터	서버 / LLM
이벤트 흐름	<p>LLM에서 질의를 호출할 때마다 처리를 위한 RAG의 문서를 캐시화하여 고정된 크기로 변환한다.</p> <p>시간 / 질의문 / 해시된 고정된 크기의 비교 문서 / 답변을 MySQL DB에 적재한다.</p> <p>새로운 질의를 요청했을 때 해당 질의를 위한 RAG의 문서와 기존에 저장된 질의의 hashed 문서를 비교한다.</p> <p>질의가 같다면 해당 문서를 가져오고, 없다면 해당 질의를 LLM에서 처리한 후에 새로 적재한다.</p>
제약조건	N/A
종료 조건	N/A
사후조건	N/A
기타 요구사항	N/A

기능 요구사항

ID	요구사항 명칭	설명	우선순위
T_C_001	실시간 채팅	input 방식으로 들어온 대화 내용을 화자 순서에 맞게 발화 내용이 UI에 실시간으로 띄워져야 한다.	중
A_C_001	챗봇 프롬프트	자연어 방식으로 질의하면, 질의 결과로 매뉴얼, 멘트를 제공 한다. 세부 사항은 토글 형식으로 Instruction을 제공한다.	상
A_C_002	지식정보[KMS] DB 구축	오픈된 지식 정보 데이터베이스 를 받 을 수 없어 웹 크롤링을 통해 질의-응	상

ID	요구사항 명칭	설명	우선순위
		답 데이터를 수집하고 응답 데이터의 공통점 추출 통해 더미 KMS 구축한다.	
A_C_003	사용자 스크립트 반환	AI-Hub 질의 라벨 데이터셋으로 가 상 대화 텍스트 시나리오를 구성한다.	상
A_C_004	벡터DB화	KMS DB 서버 구축 후 벡터DB로 임 베딩, 서버에 JSON 형태의 Raw 데이터 를 추가로 가져온다.	상
A_C_005	챗봇 질의 모델 구축	수치로 임베딩된 벡터DB를 Input으로 사용하여 질의와 방향성 유사도 기반으로 최적 문서 탐색 및 최상 유사도 가진 문서 반환	상
A_C_006	구어체 변환	상담원이 바로 읽을 수 있도록, 안내 방식으로 변환하여 응답을 반환한다.	상
A_C_007	[부가] 질의 로그 및 캐시	새로운 질의를 요청받으면 해당 로그를 저장하고 기존에 저장된 hashed 문서와 비교하고 같으면 해당 문서를 사용한다.	중
A_C_008	FE UI 구축	ReactJS + Vite 프레임워크 사용하여 사용성 개선, 가독성을 높인다.	상