

## 테스트 계획서

	메뉴		테스트	예상 결과	작동 여부	비고2
	대분류	중분류				
1		사용자 입력 처리	입력값 유효성 확인 및 상태 업데이트	- 입력값이 정상적으로 상태에 저장되는지 확인 - LLM 응답에서 의도(intent)와 조건(conditions)이 정상적으로 분리되는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
2		SQL 쿼리 생성	사용자의 입력에 기반한 SQL 쿼리 실행	- SQL 쿼리가 생성되고, DB에서 올바른 JSON 결과를 반환하는지 확인 - 쿼리 실패 시 적절한 오류 메시지가 출력되는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
3		Milvus 검색	KoBERT 벡터화 및 Milvus 검색 수행	- 쿼리가 KoBERT로 벡터화되고, Milvus 검색 결과에 올바른 데이터가 포함되는지 확인 - 검색 실패 시 빈 리스트 반환 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
4	차량 추천 워크플로우	Re-ranking	Milvus와 DB 결과 Re-ranking	- Milvus와 DB 결과가 결합되어 CrossEncoder로 재정렬되는지 확인 - 결과가 없을 경우 적절한 메시지 출력 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
5		예상 질문 생성	추천 차량 기반 예상 질문 생성	- 추천 차량 이름과 특징을 기반으로 최대 3개의 예상 질문 생성 확인 - 예상 질문 생성 실패 시 빈 리스트 반환 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
6		최종 응답 생성	Re-ranking 결과 및 의도 기반 응답 생성	- 결과가 없을 경우 조건 추가 요청 메시지 출력 확인 - 결과가 있을 경우 적절한 메시지 반환 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
7		사용자 입력 처리	입력값 유효성 확인 및 상태 업데이트	- 입력값이 정상적으로 상태에 저장되는지 확인 - LLM 응답에서 의도(intent)와 조건(conditions)이 정상적으로 분리되는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
8	차량 매뉴얼 Q&A 챗봇	이전 대화 내용 탐색	이전 대화 내용으로 답변 생성	- 이전 대화 내역으로 답변을 생성 가능한지 판단 후, 가능하다면 답변 생성하는지 확인 - 사용자 질문 bge-m3으로 dense, spase 벡터화 후, Milvus 하이브리드 검색이 잘 되는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
		Milvus 검색	벡터화 및 Milvus 하이브리드 검색 수행	- 하이브리드 검색에서 중복된 문서가 없는지 확인 - 검색 결과 bge-reranker-v2-m3으로 reranking이 잘되었는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
9		답변 판단	질문과 생성된 답변으로 점수 측정	- 질문과 생성된 답변을 llm으로 점수 측정 결과 확인 - 일정 점수 이하일 경우 질문 쿼리 재작성 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
10		사용자 입력 처리	입력값 유효성 확인 및 상태 업데이트	- 입력값이 정상적으로 상태에 저장되는지 확인 - LLM 응답에서 의도(intent)와 조건(conditions)이 정상적으로 분리되는지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
11	차량 보험 Q&A 챗봇	보험료 조회 API 호출	codef api에 데이터를 요청.	-사용자가 구매하고자하는 차량을 선택 -사용자의 본인 인증 -차량과 사용자 정보를 토대로 보험료 조회	정상작동 정상작동 정상작동	구현완료 구현완료 구현완료
12		DB 문서 조회	Milvus 하이브리드 검색 수행	- 사용자 질문 bge-m3으로 dense 벡터화 후, Milvus 검색이 잘 되는지 확인 - 검색 결과가 적절한 문서인지 확인	정상작동 정상작동	구현완료 구현완료
13		문서와 질문의 관련성 검사	백터DB에서 가져온 정보와 사용자의 질문의 연관성을 검사	-사용자 질문과 문서의 관련성을 검사하여 yes or no로 응답	정상작동	구현완료
14		질문 재 생성	문서와 질문의 연관성을 검사 후 연관이 없다 판단 시 Rewrite에서 질문을 다시 생성	-사용자 의도와 맞지 않는 문서를 받아들 시 사용자 질문 의도를 파악하고 그에 맞는 새 질문 생성	정상작동	구현완료
15		최종 응답 생성	문서와 질문을 토대로 사용자에게 제공할 최종 답변을 생성한다.	-사용자 질문과 참고 문서를 토대로 최종 답변을 출력한다.	정상작동	구현완료