

PROJECT

RAG 기반 여신 심사 보조 챗봇

Loan Intelligence Banking Officer

컴퓨터학과 이수현

목차

- 01 프로젝트 개요
- 02 과제 요구사항
- 03 기술스택
- 04 아키텍처
- 05 시연영상

01 프로젝트 개요

• 서비스 소개

금융권 여신 심사 업무를 보조하기 위한 AI 기반 여신 심사 보조 챗봇입니다.

여신 규정, 약관, 상품 설명서의 비정형 데이터를 이용하여 정확한 계산과 근거
기반 판단을 수행합니다.

기존 LLM의 숫자 계산 오류문제를 해결하기 위해 Deterministic Engine(심사 엔진)
과 RAG를 결합한 구조로 설계되었습니다.

01 프로젝트 개요

- 주요 기능 소개

- 1. Hybrid Architecture

- a. Deterministic Engine

- i.DSR / LTV 계산

- ii. 상환액 산출

- iii. CSS 등급 산출

- iv. 금리 스트레스 테스트

- b. Knowledge Base (Vector DB : Chroma DB)

- 규정집, 약관, 상품설명서를 임베딩
 - RAG 기반 근거 제공

- 2. Stress Test

- 금리가 $+n\%$ 변화했을 때, 상환부담,

- DSR 변화 등을 시뮬레이션

01 프로젝트 개요

• 사용 예시

상품 및 규정 검색 (RAG) - 벡터 DB에 저장된 규정집과 상품 설명서를 검색하여 답변

- “[ID] 직장인대출 최대한도 알려줘”
- “새희망홀씨 자격 알려줘”

여신 심사 시뮬레이션 (Logic Engine) - 심사 엔진을 호출하여 DSR과 CSS 등급을 실시간으로 계산

- [일반 심사] "연봉 6,000만 원, 신용점수 850점인 직장인이야. 기존 대출 상환액이 연 1,000만 원 있는데, 신용대출 1억 원 신청 가능해?"
- [스트레스 테스트] "그 상황에서 금리에서 2% 오르면 어떻게 변해?"

02 과제 요구사항

요구사항

- LangChain을 활용한 RAG 기반 챗봇
- Embedding & VectorStore
- data source 최소 2개 이상
- 출력 표기 가능
- Bedrock, Streamlit 사용 X

[Embedding & VectorStore]

OpenAIEmbeddings , ChromaDB

[Data Source]

여신금융협회, 여러 은행

[frontend UI]

React, Vite

02 과제 요구사항

[Data Source - regulations]

- 학습, 연구 목적으로 데이터를 사용하였습니다.

(1) 여신심사 선진화 가이드라인.txt

출처: 여신금융협회 | [🔗 https://www.crefia.or.kr/portal/infocenter/regulation/selfRegulation.xx](https://www.crefia.or.kr/portal/infocenter/regulation/selfRegulation.xx)

(2) 은행여신거래기본약관.pdf

출처: 국민은행 | [🔗 https://obank.kbstar.com/quics?page=C021903&cc=b028364:b060739](https://obank.kbstar.com/quics?page=C021903&cc=b028364:b060739)

(3) 은행 가계대출 상품설명서.pdf

출처: 우리은행 | [🔗 https://spot.wooribank.com/pot/Dream?withyou=CQENT0023&cc=C007552:c027399](https://spot.wooribank.com/pot/Dream?withyou=CQENT0023&cc=C007552:c027399)

02 과제 요구사항

[Data Source - products]

- 아래 상품들은 실제 금융상품을 기반으로 숫자 조정 및 규제 변경 후 학습용으로 사용한 문서입니다.

(1) 디디 새희망홀씨2.txt

실제 출처: 신한 새희망홀씨 || | <https://m.shinhan.com/mw.fin/pg/PR0501S0600F012?mid=220011114000&pid=611115900&type=branch&hwno=3>

(2) 디디 자동차담보대출.txt

실제 출처: 현대캐피탈 자동차담보대출 | <https://www.hyundaicapital.com/seIn/mtgvIn/CPSLMV0101.hc>

(3) 디디 주택담보대출.txt

실제 출처: KB 주택담보대출 | <https://obank.kbstar.com/quics?page=C103557&cc=b104363:b104516&isNew=N&prcode=LN20001160&QSL=F#loading>

(4) 디디 직장인대출(인터넷뱅킹).txt

실제 출처: 우리 주거래 직장인대출(인터넷뱅킹, 판매종료) | https://spot.wooribank.com/pot/Dream?withyou=P0L0N0052&cc=C010528:C010531:C012425:C012399&PRD_CD=P020000054&PLM_PDCD=P020000054

03 기술스택

Frontend

React, Vite

Backend

FastAPI, Python

AI / LLM

LangChain, OpenAI GPT-40-mini

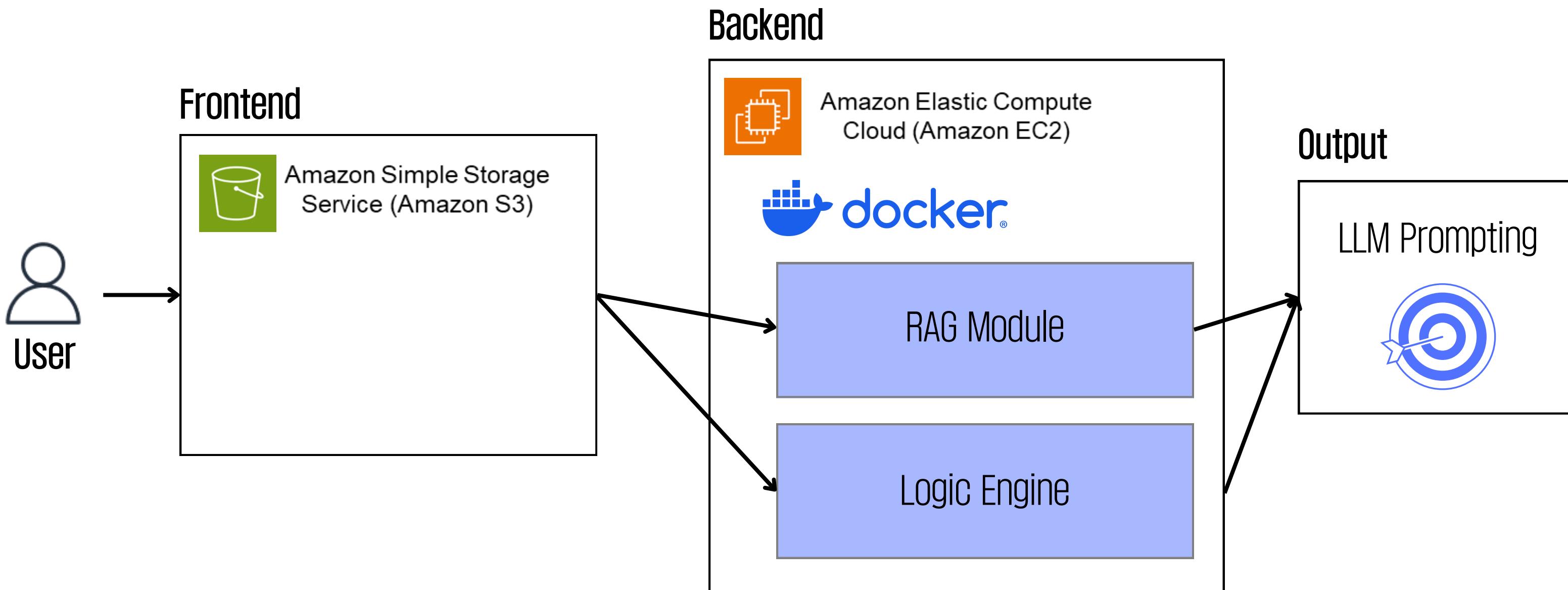
Vector DB

ChromaDB

Infra

Docker, AWS EC2, AWS S3

04 아키텍쳐 - 전체



04 아키텍처 - RAG

> 지식 구축 파이프라인

문서 (PDF, TXT)

→ Chunking

- RecursiveCharacterTextSplitter

- 1000 / 200 overlap

→ Embedding

- openAI Embedding

→ chromaDB 저장

> 검색 및 답변 파이프라인

사용자 질문

→ OpenAI Embedding

→ 유사도 검색

→ prompt 통합

→ openAI GPT-40-mini

→ 답변 생성

05 시연영상

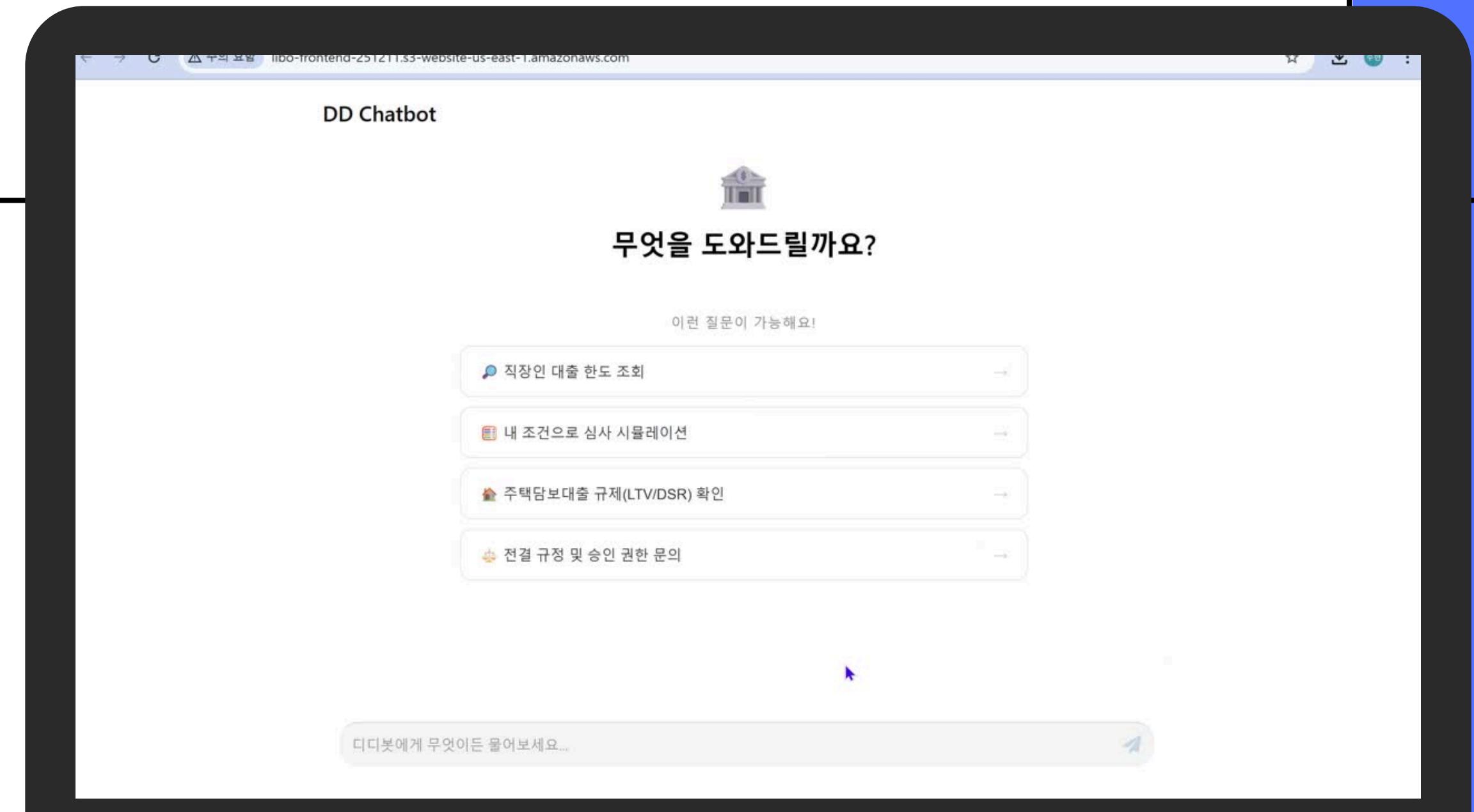
 **배포 url 바로가기**

 <http://libo-frontend-251211.s3-website-us-east-1.amazonaws.com>

 **시연영상 바로가기**

 <https://www.youtube.com/watch?v=HzkclE4lyNw>

LIBO 발표



THANK YOU

감사합니다