

LLM RAG Agent Report – Quiz – Submit

Ver 1.2

5회-양형석

Table of Contents

1.	LLM, AI Agent Report	3
2.	4th subject - RAG	3
3.	LLM, AI Agent Quiz	4
3.1	개요	4
3.2	4th subject - RAG	4

1. LLM, AI Agent Report

좀 더 깊은 학습을 위한 리포트를 포함한 과제입니다. 회차별 과제 및 리포트가 있습니다.
서식은 본 워드 파일입니다.

2. 5th subject - 총정리

3. LLM, AI Agent Quiz

3.1 개요

좀 더 깊은 학습을 위한 퀴즈 문제입니다. 다음 내용을 간략히 설명해 보십시오. 분량은 1줄로 요약해 기술합니다.

3.2 5th subject - 총정리

1. 임베딩(embedding)은 RAG에서 어떤 역할을 하나요?

문서와 질문을 고차원 벡터로 변환해 의미 유사도를 계산할 수 있게 하여, 관련 정보를 효과적으로 검색하는 데 사용

2. Cosine similarity는 어떤 기준으로 문서의 유사성을 판단하나요?

두 벡터 사이의 각도를 기준으로 유사성을 판단하며, 각도가 작을수록(즉, 값이 1에 가까울수록) 두 문서가 더 유사하다고 간주

3. MMR(Maximal Marginal Relevance)은 어떤 상황에서 사용되며, 목적은 무엇인가요?

유사한 문서가 중복되는 것을 방지하면서도 관련성이 높은 문서를 선택할 때 사용되며, 목적은 다양성과 관련성의 균형을 맞추는 것

4. Transformer에서 attention 메커니즘의 핵심 목적은 무엇인가요?

입력 시퀀스 내에서 중요한 정보에 더 집중할 수 있도록 가중치를 조정하는 것

5. LoRA(Low-Rank Adaptation)는 LLM에 어떤 방식으로 작용하나요?

기존 모델의 가중치를 고정하고, 저랭크 행렬만 학습에 추가해 효율적으로 파인튜닝을 수행하는 방식으로 작용

6. Softmax 함수는 Transformer에서 어떤 역할을 하나요?

attention score를 확률처럼 해석할 수 있도록 정규화해, 각 토큰의 중요도를 가중합에 반영할 수 있게 한다.

7. VAE(Variational Autoencoder)는 텍스트 생성이나 임베딩 학습에서 어떤 점에서 유용한가요?

입력 데이터를 연속적인 잠재 공간에 압축하고, 이 공간에서 새로운 데이터를 생성할 수 있어 텍스트 생성과 의미 기반 임베딩 학습에 유용

8. U-Net 구조는 Diffusion 모델에서 어떤 역할을 하나요?

노이즈가 섞인 이미지를 점차 복원하는 과정에서, 입력 이미지의 특징을 보존하며 고해상도 출력을 생성하는 역할

9. n-gram은 LLM 또는 텍스트 전처리에서 어떤 목적을 위해 사용되나요?

텍스트 내 단어나 문자들의 연속된 조합을 분석해 문맥과 패턴을 파악하거나 토큰화를 보완하는 데 사용

10. RAG에서 Retriever의 핵심 역할은 무엇인가요?

RAG에서 Retriever는 질문과 관련된 문서를 벡터 검색을 통해 찾아주는 역할을 하며, 이후 생성기의 입력으로 활용