

****[객관식 문제 20문항 및 정답]****

1. 파운데이션 모델의 핵심 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 빅데이터
- ② 자가 학습
- ③ 규칙 기반 추론
- ④ Attention 기반 Transformer

➡ ****정답: ③****

2. 자가 학습(Self-supervised learning)의 주요 특징은?

- ① 정답 데이터를 사람이 직접 제공한다.
- ② 모델이 스스로 데이터를 가공하여 학습한다.
- ③ 지도 학습보다 더 많은 주석 데이터가 필요하다.
- ④ 학습 후 추가 미세조정이 불가능하다.

➡ ****정답: ②****

3. "규모의 법칙"이 의미하는 것은?

- ① 모델이 클수록 오히려 성능이 떨어진다.
- ② 데이터와 모델 크기 증가가 성능 향상으로 이어진다.
- ③ 모델 크기와 성능은 무관하다.
- ④ 일정 크기 이상에서는 항상 성능이 감소한다.

➡ ****정답: ②****

4. 창발성(Emergence) 현상이 나타나는 주요 원인은?

- ① 모델의 학습률이 낮아서
- ② 특정 규모 이상의 모델과 데이터 학습으로
- ③ 학습 데이터의 품질 저하로
- ④ 지도학습의 부재로

➡ ****정답: ②****

5. 폐쇄형 LLM의 단점으로 올바른 것은?

- ① 무료로 사용할 수 있다.
- ② 모델 구조가 공개되어 있다.
- ③ 비용이 발생하고 정보가 제한된다.
- ④ 항상 오픈소스 기반이다.

➡ **정답: ③**

6. GPT-3의 학습 방법은?

- ① 감정 분류 학습
- ② 다음 토큰 예측
- ③ 이미지 생성
- ④ 텍스트 요약

➡ **정답: ②**

7. 정렬 학습(Alignment training)의 목적은?

- ① 모델의 매개변수 수를 줄이기 위해
- ② 모델의 응답을 사용자의 가치에 맞추기 위해
- ③ 모델의 언어 능력을 낮추기 위해
- ④ 모델의 계산 효율성을 개선하기 위해

➡ **정답: ②**

8. 지시 학습(Instruction tuning)의 특징은?

- ① 모델이 주어진 지시를 따르는 법을 학습한다.
- ② 정답 없는 문제만 학습한다.
- ③ 사람이 직접 피드백하지 않는다.
- ④ 프롬프트가 아닌 코드로만 학습한다.

➡ **정답: ①**

9. FLAN의 핵심 성능 향상 요소가 아닌 것은?

- ① Task 다양성
- ② 모델 크기
- ③ 자연어 지시
- ④ 데이터셋 크기와 무관함

➡ **정답: ④**

10. 선호 학습(Preference learning)의 주된 학습 방식은?

- ① RLHF (인간 피드백 강화학습)
- ② 비지도 학습
- ③ 이미지 분류
- ④ 규칙 기반 추론

➡ **정답: ①**

11. instructGPT의 학습 단계 중 보상 모델 학습 단계의 목적은?

- ① 모델의 계산 속도 향상
- ② 사람의 선호도를 반영하도록 모델을 지도학습
- ③ 데이터 압축률 향상
- ④ 정답 데이터를 제거

➡ **정답: ②**

12. 그리디 디코딩의 특징은?

- ① 가장 확률이 낮은 토큰을 선택한다.
- ② 확률이 높은 토큰만 선택하여 단순하다.
- ③ 다양한 응답을 얻기 용이하다.
- ④ 계산비용이 많이 든다.

➡ **정답: ②**

13. 톱-P 샘플링의 장점은?

- ① 고정된 후보 개수를 고려한다.
- ② 품질과 다양성을 동시에 확보할 수 있다.
- ③ 랜덤성이 전혀 없다.
- ④ 설정이 불필요하다.

➡ **정답: ②**

14. 프롬프트 엔지니어링의 정의로 옳은 것은?

- ① 모델 내부 구조를 수정하는 것
- ② 원하는 답을 얻기 위한 입력 설계 기법
- ③ 데이터를 증강하는 과정
- ④ 학습률을 조정하는 방법

➡ **정답: ②**

15. CoT 프롬프팅의 핵심은?

- ① 추론 과정을 생략하는 것
- ② 질문과 함께 추론 과정을 예시로 포함하는 것
- ③ 예시 없이 결과만 생성하는 것
- ④ 모델 크기를 줄이는 것

➡ **정답: ②**

16. 0-shot CoT 프롬프팅의 대표적 유도 문구는?

- ① "Explain simply."
- ② "Let's think step by step."
- ③ "Summarize briefly."
- ④ "Generate answer."

➡ **정답: ②**

17. LLM-as-judge 평가의 한계로 옳지 않은 것은?

- ① 위치 편향
- ② 길이 편향
- ③ 자기 선호 편향
- ④ 계산 속도 편향

➡ **정답: ④**

18. LMArena의 특징은?

- ① 모델 스스로 평가함
- ② 실제 유저 피드백을 활용함
- ③ 정답 데이터만 비교함
- ④ 자동 채점만 수행함

➡ **정답: ②**

19. RAG(검색 증강 생성)의 목적은?

- ① 환각 현상 감소
- ② 데이터 크기 축소
- ③ 연산 속도 향상
- ④ 모델 정렬 제거

➡ **정답: ①**

20. 탈옥(Jailbreak) 프롬프트의 특징은?

- ① 모델의 정렬을 강화한다.
- ② 모델의 안전 장치를 우회한다.
- ③ 모델을 더 정확하게 만든다.
- ④ 데이터 품질을 향상시킨다.

➡ **정답: ②**

****[주관식 문제 10문항 및 모범답안]****

1. ****파운데이션 모델이 이전의 AI 모델과 구별되는 가장 큰 차이점은 무엇인가?****

➡ 별도의 학습 없이 프롬프트(지시문)만으로 다양한 작업 수행이 가능하다는 점.

2. ****Attention 기반 Transformer 구조의 핵심 아이디어를 간단히 설명하시오.****

➡ 입력 데이터 중 중요한 부분에 '주의(Attention)'를 집중하여 병렬적으로 처리하는 방식.

3. ****"규모의 법칙"이 LLM 발전에 미친 의미는 무엇인가?****

➡ 데이터와 모델 규모가 커질수록 예측 가능한 형태로 성능이 향상된다는 점을 입증함.

4. ****창발성(Emergence)의 대표적인 예시 두 가지를 쓰시오.****

➡ 인컨텍스트 학습(In-context learning), 추론 능력(Reasoning ability).

5. ****지시 학습(Instruction tuning)과 선호 학습(Preference learning)의 차이를 설명하시오.****

➡ 지시 학습은 주어진 지시문에 대한 응답 학습이고, 선호 학습은 여러 응답 중 사람이 선호하는 결과를 학습함.

6. ****RLHF 과정에서 보상 모델(Reward Model)의 역할은 무엇인가?****

➡ 사람의 선호도에 맞는 응답일수록 높은 점수를 부여하여 강화학습의 기준으로 사용함.

7. ****CoT(Chain-of-Thought) 프롬프팅이 모델의 추론 능력을 향상시키는 이유는 무엇인가?****

➡ 정답뿐 아니라 추론 과정을 예시로 제공함으로써 모델이 단계적 사고를 모방할 수 있게 함.

8. **LLM 평가 방식 중 "정답 없는 경우"의 평가지표는 어떻게 구성되는가?**

➡ 사람이 작성한 답변과의 유사도, 생성 텍스트 품질, 벡터 공간 유사도 등을 통해 평가함.

9. **합성 데이터 생성(self-instruct, Alpargasus)의 주요 장점은 무엇인가?**

➡ 대량의 지시 데이터를 빠르고 저비용으로 생성 가능하며, 품질 필터링을 통해 효율적 학습 가능함.

10. **환각(Hallucination) 문제의 근본 원인과 이를 해결하기 위한 대표적인 접근법을 설명하시오.**

➡ 제한된 학습 데이터로 인한 지식 부족이 원인이며, RAG(검색 증강 생성)를 통해 외부 정보를 참조하여 해결함.