



세미나 관통PJT와 AI

(주)민코딩 대표강사 최인호

대표강사 최인호

| 이력

- 정보올림피아드 – 고등부, 서울시 은상
- SKHynix Mobile 검증팀 – 검증 Application 제작 (5년)
Firmware Status 모니터링 툴 (FVT Monitor)
Firmware 변수 검증법 (picker, ihz, 특허)
Log 압축기, 관리 툴
비동기 테스트를 위한 Middle Level Layer 개발 (SAS, 달콤레이어)
- (주) 민코딩 대표



발표 내용

CONTENTS

1. Fine-tuning, RAG
2. AI Agent 관통 PJT 적용 예시
3. AI Agent 활용을 위한 교육 제안

1. Fine-tuning, RAG

파인튜닝이란?

- 파인튜닝이란 이미 학습된 모델에, Customize하게 추가 학습시키는 것
 - 예시 : 범용적인 GPT 모델에, 나에 목적에 맞게 추가 학습을 시키는 것



나이키 신발에 G-Dragon의 Customize한 것 처럼
파인튜닝은 기존 모델에 Customize하게 추가한 것을 뜻함

컨텍스트 설정 vs 파인튜닝

데이터가 적으면 사전조건을 주는 것 만으로 충분한다.

- = 컨텍스트 설정하는 것으로 충분하다.

데이터가 많으면 파인튜닝을 했을 때, 좋은 학습 효과가 나온다.

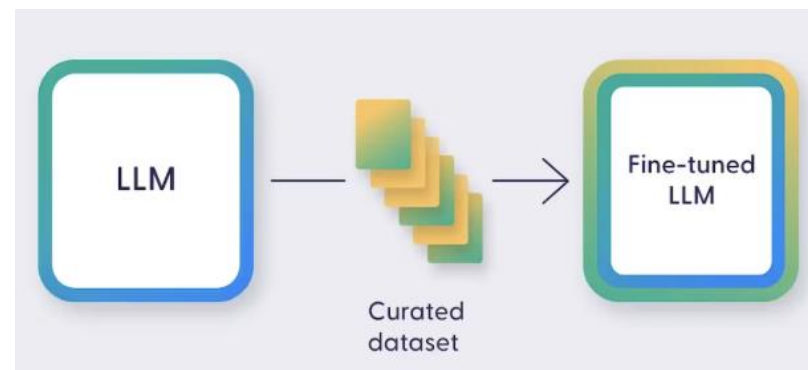
- 매번 컨텍스트 설정시 추가 요금 발생

고광렬 : 아이고 뭐 그런 쓸데 없는 소릴 하십니까? 그건 당연한거 아니야, 자 기리하시죠.
고광렬: 구땡입니다! 하하하~
고광렬: 나...부산이야 임마..

이건 고광렬의 대사야
앞으로 고광렬 처럼말해



전제조건 설정 (컨텍스트 설정)



파인튜닝 방식

[시연1] 데모 1 : 타자의 고광렬 (파인튜닝)

타자의 고광렬 (컨텍스트 설정 vs 파인튜닝)

RAG 추가하기

RAG는 할루시네이션 확률 줄이는 역할

- 진짜인것 처럼 거짓말 할 확률을 줄이기 위해 사용
- 질문 직전에 검색한번 해보고, 검색 결과를 기반으로 답변을 생성함
 - 검색된 내용을 Context에 포함시켜 LLM에 입력

RAG를 이용해서 할 수 있는 것

- 영화 대본에 나온 키워드를 포함한 질문이 들어오면, 대본과 관련된 문맥을 사용해서 대답을 함

[시연2] 데모 2 : 타자의 고광렬 (파인튜닝 + RAG)

타자의 고광렬 (파인튜닝 + RAG)

결론

Fine-tuning, RAG

- Fine-tuning : Customize한 모델 만들기
- RAG : 할루시네이션 확률 줄임 (조금 더 제대로 답변을 하게 하는 것)

관통 PJT 적용시 단점

- 컨텍스트 설정을 잘했을 때와 결과가 비슷해보임
- 포트폴리오 보여지는 것이 적음

2. AI Agent

AI Agent 란?

- 사용자를 대신해서 작업을 수행해주는 소프트웨어
- 사람의 의도를 파악하고, 직접 작업을 수행함

Q&A vs Agent

- Q&A 예시
 - 바운싱이 뭐야? 이건 ~~~~ 입니다.
- AI Agent 예시
 - (TV리모컨에게) 화면 눈부셔, 어떻게좀 해봐 → 밝기 조절
 - (코파일럿에게) 뭐 다운로드 받았는지 보자. → 다운로드 폴더 열기

[시연3] AI Agent 예시 : AGV

AGV에게 추상적인 명령을 내리면,
의도를 파악하여 직접 작업을 수행함

2025년은 AI Agent 서비스 시대

- 2025년은 AI Agent 시대가 열림
 - 예시 : 포토샵 + AI
 - 예시 : 플로터 + AI
 - 그 밖에 다양한 App들 (배달앱), 네이버지도, banking앱, 부동산앱,
- 게임, 보안, Mobile, Web, 임베디드 등 모든 App에 AI Agent 포함됨

[시연4] AI Agent 예시 – Routing

- 로봇 트랙에 챗봇을 추가해두고, 클릭시 대화할 수 있도록 구성한다.
- 챗봇이 사람의 의도를 파악하고, 특정 페이지로 이동시킨다.
- 제작방법
 - 백엔드에서 사람의 의도가 다른 페이지로 이동이라고 생각하면, 프론트로 신호를 보낸다.
 - 프론트에서 약속된 키워드를 전달받으면, 특정 페이지로 이동하게끔 Routing 한다.
 - 이동 후 챗봇이 말을 한다. : “이 페이지에서 확인할 수 있어요.”

[시연5] AI Agent 예시 – 챗봇 Pointer

- 챗봇의 포인터를 추가해주기 : 사용자의 질문 “로그인 버튼 어디있어?” 라고 하면 로봇이 마우스포인터가 하나 더 만들어 여기있어 라는 말과 함께 가리켜 준다.
- 제작방법
 - 백엔드는 미리 특정 페이지에 각 버튼별 Y, X 좌표를 알아둔다.
 - 어느 페이지 : 어느 버튼 : Y, X
 - 백엔드는 프론트로 특정 Y, X 를 가리키라고 전달한다.
 - 프론트는 Y, X 로 마우스를 이동해서 표현해준다.

[시연6] AI Agent 예시 – Adaptive UI

- 사용자가 어느 페이지에 들어갔고, 어디를 클릭했는지 등을 로그로 남긴다.
- UI가 자동 변경된다.
- AI Agent로 UI를 바꿔달라고 할 수도 있다.

[시연7] AI Agent 예시 – Feedback

- AI Agent가 못하는 것
 - 작업 도중에 스스로 질문하는 기능
 - 챗봇이 먼저 말을 거는 느낌
- 쇼핑몰의 점원처럼 (현재 챗봇은 프론트 데스크 느낌)
 - 유저의 행동을 로그 데이터로 남긴다
 - GPT 에게 로그 데이터 정보를 전달
 - 로그가 추가 될 때 마다 챗봇이 피드백을 남김

결론 : 관통 PJT에 AI Agent를 적용

AI가 사람의 의도를 파악하고, 직접 작업을 수행하는 기능

1. Rounting : 페이지 이동
2. 챗봇 Pointer : 챗봇에게 마우스를 만들어준다.
3. Adaptive UI : 사용자 사용 경험에 따른 UI 변경
4. FeedBack : 먼저 대화를 건다.

3. AI Agent 교육 제안

목적

AI Agent의 원리를 이해할 수 있는 수업

- AI Agent 원리 이해 + AI Agent를 위한 프롬프트 작성 연습

두 가지 미션

1. 생성형 App 개발 : 프로그래밍을 하지 않고, 진화하는 App
 - 소요시간 : 약 2 시간
2. AI Agent 개발 : PC를 제어하는 AI Agent 개발
 - 소요시간 : 약 4 시간

[시연8] 생성형 App 개발

- 코드 원리를 이해한다. - 생성형 AI 메타프로그래밍
- 프롬프트를 이용하여 나만의 App을 생성해본다.
 - GUI 기능
 - 영어 퀴즈 기능
 - 암호문자 생성기
 - 게임 개발 등

[시연9] AI Agent 개발

- 사용자의 의도에 맞게 파일, 폴더를 생성하고, 파일을 실행하고, 파일, 폴더를 삭제할 수 있다.
- 프롬프트를 얼마나 잘 작성했는지 평가 프로그램을 돌려 평가한다.
 - 프롬프트 성능 평가 프로그램을 돌린다.
 - 점수가 높을수록 랭킹이 높고, 교육생 끼리 비교할 수 있다.