|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 확인 | 담당 | 과 장 | 본부장 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(1)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료)**  **예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 프로젝트 기획 및 주제 선정과 기획안 작성 |
| **세부내역** | * 주제 : LLM을 이용한 Role-Playing Language Agents (RPLAs) 방식으로 페르소나 시장 조사 및 비즈니스 시뮬레이터 챗봇 구축 * 목표 :   + 동원AI챌린지 대회 참가 및 입상 목표   + 동원의 월별 매출데이터와 제품 데이터를 기반으로 분류된 마이크로 세그먼트 페르소나를 구축   + LSTM+Prophet 등을 활용해 판매 데이터에 대한 월별 시즈널리티, 프로모션 파워 계수 도출   + 신제품에 대한 개별 페르소나 들의 월별 예측 구매액과 계수들을 계산하여 예측 데이터 작성   + 튜닝된 페르소나를 DB에 저장 후 챗봇으로 만들어 비즈니스 시뮬레이터로 활용 * 장비 및 도구   + 개발 언어 : python   + 개발 도구 : jupyternotebook, vscode   + 팀 협업 도구 : git, 구글드라이브, Notion |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 확인 | 담당 | 과 장 | 본부장 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(2)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 외부 데이터 수집 및 데이터 저장 |
| **세부내역** | * 작업 내용   + 기획서 작성 완료, 데이터 수집처 탐색, API 키 발급 신청 등 준비   + 웹페이지 요구사항 명세서 작성 및 화면 기획서 작성 * 데이터 수집 출처 :   + 대회 제공 데이터, 동원몰 등 * 수집 대상 :   + 대회 제공 데이터, 동원몰 판매 상품 및 가격, 카테고리, 후기수 등 * 수집 방식   + 개발 언어 : python   + 개발 도구 Anacomda jupyter notebook(데이터 정제 및 병합, 그룹화..)   + 팀 협업 도구 : git, google drive * 수집 절차   + 수집 대상 선정 및 수집 방안 수립   + 자동 수집 수행 및 오류 검토 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(3)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 데이터 정제 및 정규화 |
| **세부내역** | * 결측치 및 이상치 처리   + 월별 매출 데이터 중 고객 정보 결측비율 확인 및 삭제   + 구매수, 구매 빈도 등에서의 이상치는 IQR (Interquartile Range) 방식으로 확인 후 제거 혹은 IQR 최대/최소값으로 범위 조정. * 정규화 및 스케일링   + 매출금액 : log + Robust scaling   + 그외 : Standard scaling 스케일링 * 판매 제품 분석   + 컨조인트 분석 : 제품의 속성을 라벨링 하여, 각 속성의 조합으로 상품을 분석   + 제품 판매 추이 분석(LSTM+Prophet) : 제품별 판매추이 및 주기성 * 고객 세그먼트 분석   + 인구통계학적 분류 분석 : 연령, 성별, .. 등   + RFM 세그먼트(K-means) : Recency, Frequency, Monetary 분류   + 소비패턴 세그먼트(K-means) : 실구매 데이터, 장바구니 데이터.. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(4)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | Role-Playing Language Agents (RPLAs) 모델 구현 |
| **세부내역** | * LLM 사용 모델   + GPT-3.5-Turbo, GPT-4o.. 혹은 주최측 제안 모델 * 페르소나 생성   + RFM 세그먼트, 소비패턴 세그먼트를 결합한 마이크로 세그먼트 라벨링에 따라 페르소나 특징을 부여 * 파인튜닝   + 기존 제품에 대한 컨조인트 분석 및 세그먼트별 구매 선호도 학습   + 가능한 경우 설문조사 및 선호도 조사등 자료 학습 * 시뮬레이션 – 신제품 매출 예측   + 신제품 컨조인트 분석 🡪 유사 제품 분석 🡪 세그먼트별 구매율 및  예상 구매액   + 월 예측 매출 = Σ (세그먼트별 고객 수 × 예측 구매 전환율 × 예상 구매액) x 시즈널리티 계수(t) x 프로모션파워(p) * 검증 계획   + 실제 test 기간의 월별 매출액 데이터와 월별 예측 매출액의 근접 여부 검증 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(5)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 객체 지향 구현 |
| **세부내역** | * Framework : Django * 기능 :   + **판매 제품 분석 모듈** : LSTM+Prophet을 이용해 판매제품의 판매 추이 및 주기성 분석에 따른 계수 제공 모듈   + **페르소나 생성 모듈** : 마이크로 세그먼트 내용에 의해 제공 받은 정보를 기반으로 페르소나를 생성하는 프롬프트를 작성하는 모듈   + **페르소나 프롬프트 저장 DB** : 작성된 프롬프트를 DB에 칼럼으로 저장   + **파인튜닝 모델** : 각 세그먼트 별 매출 규모 및 소비 패턴 학습, 페르소나 제약사항, 설문조사 사항, 응답방식 가이드 등 미세조정   + **가상 시장 조사(시뮬레이션) 모듈** : 저장된 페르소나 프롬프트로 페르소나 지정 후 조사할 질문과 대답 양식 가이드, 답변을 취합해 저장 후 시각화하는 모듈   + **챗봇-페르소나 탐색 모듈** : 페르소나 탐색 메뉴에 따라 설정된 페르소나 요구값과 이미 만들어진 페르소나의 일치도에 따라 페르소나 리턴   + **챗봇-답변 생성 모듈** : 지정된 페르소나 값을 파인튜닝된 모델에 전달하여 답변을 생성 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(6)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 웹 서비스 구현 및 테스트 |
| **세부내역** | * Framework : Django * 기능 :   + 새채팅 : 페르소나 선택으로 이동   + 채팅검색 : 이전 채팅 스레드를 대상으로 검색 실행   + 이전채팅목록 : 1회 이상 채팅이 있으면 채팅 목록 생성   + **페르소나 선택** : 사전에 지정된 연령, 성별, RFM세그먼트, 소비패턴 세그먼트 등을 선택할 수 있는 UI 제공 🡪 선택 후 summit 시 가장 일치하는 페르소나 프로필 및 일치율 출력   + **채팅(비즈니스시뮬레이터)** : 페르소나를 기반으로 제품 및 프로모션에 대한 질문에 답변 출력 실시 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 일지(7)** | | | |
| **프로젝트명** | 동원AI챌린지-LLM을 이용한 페르소나 시장조사 | | |
| **프로젝트 기간** | 25.07.24-25.08.28 | | |
| **팀명** | 1조(Chill\_Tuna) | **작업(완료) 예정일자** | 25.08.28 |
| **팀원** | 박진성, 주용곤,  박동현, 최장호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **작업내역** | 전체 개발 프로세스 관리 |
| **세부내역** | * 협업 방식   + git 및 구글 드라이브를 통한 코드 및 파일 관리   + Notion을 활용한 일정 및 프로젝트 관리와 보고서 버전 관리   + Visily를 이용한 화면 기획서 작성 및 공유 * **본 프로젝트의 기대 효과**   + **빠르고 저렴한 선행적 시장조사 가능 :** 시장 조사 분야의 기존 방식인 컨조인트 연구, 포커스 그룹, 독점 데이터셋 등에서 소요되는 비용과 시간을 절약 가능   + **정교하게 설계된 페르소나를 통한 시장 예측 :** LLM이 인간 연구와 일관된 응답을 생성함으로써 시장조사를 보완하며, 제품 개발주기를 단축하고, 신제품의 시장 출시 전 위험을 줄이는데 기여 가능   + **체계적인 마케팅 전략 구축 :** 비즈니스 시뮬레이터(챗봇)를 이용해 향후 효율적 마케팅 방향을 시뮬레이션하고 빠르게 적용, 피드백을 통해 보완하여 체계적인 마케팅 전략을 구축 가능 |