**[ 11월 1주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** | 건설현장에서 안전장비 착용여부를 인식해주는 서비스 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** | 안전하조 | 프로젝트 팀원 | (팀장) 김용국 (팀원) 김범진, 김진영, 박황미, 장근영 |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  | **10월 29일 ~ 11월 5일**  주제 선정, 서비스 구상, 자료 찾기  각자 주제를 선택해 팀원들과 의견을 조율 한 후 1차로 강사님에게 의견을 구하였습니다. 이어진 멘토링에서 멘토님 의견을 수렴하여 주제 수정하였습니다. 하지만 데이터 수집에 한계점을 발견하여 수행 가능한 주제에 대해 다시 이야기 하였습니다. 이에 대해 강사님의 피드백을 반영하여 최종 주제를 선정하게 되었고 이를 구체화하고 데이터를 찾는 작업을 1주차에 수행하였습니다.   1. 주제 의견 수렴 2. 강사님 피드백 3. 멘토님 피드백 4. 주제 수정 5. 강사님 피드백 6. 주제 최종 선정 및 기획안 작성 | **11월 8일 ~ 11월 12일**  데이터셋 선정 및 분석, EDA, 모델 찾기  확정된 주제를 바탕으로 필요한 데이터를 수집한 후 데이터를 train, test, validation으로 분리하는 과정을 거칠 예정입니다. 이후 탐색적 데이터 분석 과정을 통해 데이터를 한번 더 확인한 후 Naver Clova Pose Estimation 서비스의 정확도를 확인하고 프로젝트에 사용할 모델을 찾을 예정입니다.   1. 사용 데이터 찾기(AI-HUB, Kaggle, 크롤링) 2. 데이터 확인 - 사용 데이터 확정 3. 데이터 분리 4. EDA - 통계 5. POSE estimation 성능 확인해보기 6. 모델 찾기 |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |

**[ 11월 2주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** | 건설현장에서 안전장비 착용여부를 인식해주는 서비스 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** | 안전하조 | 프로젝트 팀원 | (팀장) 김용국 (팀원) 김범진, 김진영, 박황미, 장근영 |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  | **11월 8일 ~ 11월 12일**  Kaggle에서 안전모 데이터셋을 구했고 확장자 변경을 통해 학습을 위한 전처리 작업을 했습니다.  YOLO에서 기본으로 제공되는 사물들이 잘 인식되는지 확인했습니다.  최종 목표는 안전모, 안전조끼, 안전화, 안전끈 등 여러가지 안전장비를 잘 인식하는 것이지만 우선은 가장 쉬워보이는 안전모에 대해 YOLO가 잘 인식 하는지 확인했습니다.  안전모만 학습시킨 파일로 YOLO를 영상에 적용시켰습니다.   1. 데이터셋 선정 2. 사진 한장만 넣어서 YOLO 돌려보기 3. YOLO에 안전모 데이터셋 학습 4. 안전모만 학습된 YOLO를 영상에 적용 | **11월 15일 ~ 11월 19일**  안전모 외에 다른 안전장비들을 학습시키고 데이터를 더 많이 학습시켜 모든 안전장비의 판단 정확도를 높힐 계획입니다.  단순히 안전 장비를 인식하는 것이 아니라 사람이 안전장비를 잘 쓰고 있는지 확인할 수 있도록 Pose Estimation과 연동을 시도할 예정입니다.  우리 서비스의 필요성을 보여줄 수 있는 방향으로 EDA를 어떻게 활용할지 결정할 예정입니다.  11/20 멘토링을 대비해 발표자료를 만들 계획입니다.   1. 안전모 외에 다른 안전장비 학습 2. Pose Estimation 적용 3. EDA 어떻게 활용할지 결정하기 4. 11/20 멘토링 대비 발표자료 만들기 |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |

**[ 11월 3주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** | 건설현장에서 안전장비 착용여부를 인식해주는 서비스 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** | 안전하조 | 프로젝트 팀원 | (팀장) 장근영 (팀원) 김범진, 김진영, 박황미 |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  | **11월 15일 ~ 11월 19일**  안전모, 안전조끼(안전벨트 포함), 안전화를 각각 학습 및 함께 학습하였고 성능을 비교하기 위해 두개의 동영상에 인식하였습니다. 하지만 만족할 만한 결과를 도출해내지 못하여 데이터를 라벨링하는 작업을 다시 수행하고 있습니다. 약 12000장의 이미지의 라벨링을 완전히 마치고 다시 학습하여 모델의 성능을 높이고자 합니다.   1. 안전장비 학습 2. 데이터 라벨링 작업 3. 안전장비(안전모, 안전조끼, 안전화)를 학습시킨 YOLO 모델을 영상에 적용 | **11월 22일 ~ 11월 26일**  안전모 외에 다른 안전장비 이미지들을 라벨링 하여 모델 구축에 쓰일 최종 데이터를 확정하고, 이를 학습시켜 안전장비의 인식률을 향상시킬 계획입니다.  사람이 안전장비를 잘 쓰고 있는지 확인할 수 있도록 Pose Estimation과 연동을 시도할 예정입니다.  우리 서비스의 필요성을 보여줄 수 있는 방향으로 EDA를 어떻게 활용할지 결정하고 11/26 중간발표를 대비해 ppt와 자료를 만들 계획입니다.   1. 라벨링 완료 후 최종모델 학습(수.오) 2. Pose Estimation / 보이스 API 연결 3. 서비스구현 ex fastapi 4. EDA 어떻게 활용할지 결정하기 5. 중간발표 ppt, 자료 만들기(목.오) |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |

**[ 11월 4주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** | 건설현장에서 안전장비 착용여부를 인식해주는 서비스 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** | 안전하조 | 프로젝트 팀원 | (팀장) 장근영 (팀원) 김범진, 김진영, 박황미 |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  | **11월 22일 ~ 11월 26일**  안전장비 이미지를 라벨링 하여 모델 구축에 쓰일 최종 데이터를 확정하였습니다. 이를 학습시켜 새로운 모델을 구현하였습니다.  구현한 모델을 바탕으로 영상 속 이미지들을 텍스트화 하려는 시도를 했습니다.  11/26 중간발표를 대비해 ppt와 자료를 만들었습니다.   1. 라벨링 완료 후 최종모델 학습 2. 모델을 이용해 영상 속 이미지 텍스트화(json, text file) 3. CLOVA VOICE API와 연동방법 찾기 4. 중간발표 | **11월 29일~ 12월 3일**  다음주에는 아래와 같이 프로젝트를 진행할 예정입니다.   1. 텍스트화 마무리 : 영상에서 가져온 이미지를 텍스트화 데이터프레임으로 만들기 2. 입구 서비스 - 영상을 이미지로 캡쳐하고 텍스트화해서 보이스에 연동 3. 데이터베이스 통계만들기 4. 구현영상준비 5. 발표준비(+EDA, 코드합치기)   각자 괜찮은 영상 하나씩 발굴할 예정입니다.   * 넓은각도(cctv같은)의 영상 1분 * 헬멧+조끼 * 헬멧 혹은 조끼 하나만 착용 |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |

**[ 12월 1주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** | 건설현장에서 안전장비 착용여부를 인식해주는 서비스 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** | 안전하조 | 프로젝트 팀원 | (팀장) 장근영 (팀원) 김범진, 김진영, 박황미 |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  | **11월 29일~ 12월 3일**  이번주에는 이미지 캡쳐를 통해 얻은 클래스 데이터들을 sql 서버에 저장하여 파이썬에서 통계를 내고 이를 웹페이지에 연동시키는 작업을 수행하였습니다. 추가적으로 영상인식을 통해 모델들을 비교하고, EDA작업을 하여 토요일 발표전에 개발 서비스를 전반적으로 완성시키는 작업이 진행되었습니다. 구현한 모델이 사람을 제대로 인식하지 못하는 문제점이 있어 클로바 Object Dection을 연동하여 서비스의 완성하였습니다.   1. 웹캠 인식결과의 텍스트화 마무리 : 실시간 영상에서 가져온 이미지를 텍스트화하여 오라클 클라우드 서버로 전송 2. 클라우드 서버에서 데이터를 가져와 통계 3. 웹뷰 구현 4. 구현영상준비 5. EDA 6. 발표준비 | **12월 6일~ 12월 9일**  다음주에는 발표 후 보완점들을 개선하여 프로젝트를 마무리할 계획입니다.   1. 코드 및 영상 보완 2. 코드 합치기 3. 발표준비 |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |

**[ 12월 2주차 프로젝트 수행 일지 ]**

| **프로젝트 타이틀** |  | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀명** |  | 프로젝트 팀원 | (팀장) (팀원) |

※ 프로젝트 수행 일지는 매 주 금요일 23:59 전까지 최종본을 저장해주세요

**1. 프로젝트 수행 계획 및 현황**

| **1. 프로젝트 수행 계획 및 현황** | | |
| --- | --- | --- |
|  | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
|  |  |  |

**2. 강사님 피드백**

| **2. 강사님 피드백** | |
| --- | --- |
| **A반**  **전준걸 강사님** |  |
| **B반**  **부성순 강사님** |  |