**NIA 프로젝트 주간보고서(8월 3주차)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀원** | 김경수, 이세림, 이지상 | | |
| **작성자** | 김경수 | **작성일** | 2021.08.16(월) |

1. **작성자**
2. **주요 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **이슈사항** | * 학습데이터 구축 전 활용하고자 하는 오픈 데이터셋 이상행동 정의  - 정상과 이상행동의 명확한 기준 정의 필요함 - UCF-Crime 데이터셋은 이상행동의 시작과 끝이 불분명하여 이상행동의   기준을 정의하기 어려운 부분이 있음 - AI-Hub 이상행동 CCTV 데이터셋을 활용하여 빠르게 적용할 수 있는지   파악할 예정임 * 모델의 정상, 비정상(이상행동)의 구별 단위 - 마스킹 형태로 들어가게 된다면, 스켈레톤 데이터의 완성도 유무인지  직접 매뉴얼 레이블링 했을 때 이게 문제라고 분류하는지 판단 기준을   분석하고 있음 * 모델 소스코드 수정 - AUROC와 같이 통합된 형태가 아닌 accuracy, precision, recall, F1 score  다양한 형태의 성능지표 출력 진행 중(금주 내 완료 예정) * MPED-RNN 모델의 활용 수준 파악 - Masking 값도 특정 패턴이나 행위를 사용자가 수행하였을 때 1로 셋팅  한다던지, 약간 시간이 소요되겠지만 파악이 필요함 |

1. **세부 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **요 일** | **업무내용** |
| **8월 9일(월)** |  |
| **8월 10일(화)** | * **UCF-Crime dataset 데이터 학습**   + UCF-Crime 데이터셋 2가지(Assault, Stealing) 종류 학습 후 평가     - Assault와 Stealing의 csv 파일을 각각 140개씩 넣고 학습 후 평가 |
| **8월 11일(수)** | * **UCF-Crime dataset의 평가를 위한 frame\_level\_mask 개선 방법 강구(1)**   + - 기존 Person이 있는 frame은 1 없는 frame은 0으로 제작하였으나 결과의 신뢰도를 높이기 위해서 더 정확한 방법으로 frame\_level\_mask를 제작할 수 있는 방법을 강구하였음     - Assault와 Fighting은 최소 2명 이상의 인원이 있어야 일어날 수 있기 때문에 person이 2명 이상일 때 1이 나오도록 제작함     - Stealing과 Shoplifting의 frame\_level\_mask 제작을 위해서 json 파일에 있는 objects와 objects\_change를 활용하려고 하였으나 영상과 json 파일을 직접 비교해보니 object가 검출된 frame이 너무 적음 |
| **8월 12일(목)** | * **결과 출력 방식 변경을 위한 코드 분석(1)**   + - 현재 AUROC와 AUPR만 출력되는 방식에서 frame 별 분석이나 F1 Score 등 다양한 지표를 확인하기 위해서 코드 분석     - Evaluate.py, tbad/eval.py, tbad/combined\_model/evalute.py 총 3개 파일을  분석하고 있음     - 분석결과, 모델이 복잡하고 파일들이 연계되어 있는 부분이 많아 시간이  좀 더 소요될 것으로 예상 |
| **8월 13일(금)** | * **UCF-Crime csv 파일 개선**   + - 기존 csv 파일이 지수형식으로 바꾸다가 point 값들의 소수점 아래가 손상되어 있는 부분을 확인하고 numpy 배열을 이용하여 손상되지 않고 정상적으로 학습할 수 있는 csv 파일 제작     그림 1: 기존    그림 2: 개선 후 |

1. **기타 보고사항**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **차주  진행계획** | * 8월 4주차 진행계획  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **구분** | **8월 16일** | **8월 17일** | **8월 18일** | **8월 19일** | **8월 20일** | | **연구**  **내용** | 결과 출력 방식 변경을 위한  코드 분석(2) | 결과 출력 방식 변경을 위한 코드 분석(3) | UCF-Crime dataset의  평가를 위한 frame\_level\_mask 개선 방법 강구(2) | UCF\_Crime 재학습 후 평가 | 결과 출력 방식 변경을 위한 코드 변경 | | **산출물** | - | - | Stealing과 Shoplifting의 frame\_level\_mask | 개선된  가중치  파일과  평가 결과 | Evaluate.py  파일 변경을 통한  Frame 별 평가 결과 | |
| **특이사항** | * 모델 수정에 많은 시간 소요 예상   + 활용 모델의 소스코드 해석이 어려워 다양한 성능지표를 출력하도록 수정하기까지 시간이 많이 소요될 것으로 예상됨 |