**NIA 프로젝트 주간보고서(9월 3주차)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀원** | 김경수, 이세림, 이지상 | | |
| **작성자** | 김경수, 이지상, 이세림 | **작성일** | 2021.09.22(수) |

1. **작성자**
2. **주요 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **이슈사항** | * **출력 방식 변경 진행** * 기존 AUROC와 AUPR의 성능지표랑 함께 accuracy\_score 함수를 이용해 acc\_score 출력 * **E2ON 영상 데이터 학습 후 평가 진행** * 모델에 맞게 데이터 전처리 진행 * 학습 후 평가 진행 |

1. **세부 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **요 일** | **업무내용** |
| **9월 17일(금)** | * **출력 결과 확인 및 출력 방법 수정(1)**      * + 출력 방식 변경을 위해 roc\_auc\_score()함수가 위치한 곳에 함께 존재하는 f1\_socre()함수와 accuracy\_score()함수를 사용했을 때 다음과 같은 오류 발생   + y\_true와 y\_hat에 각각 10을 곱해 round 함수를 사용한 후 accuracy\_score()함수를 사용하니 다음과 같은 결과가 출력됨      * + 위는 MPED-RNN 모델에서 사용하던 ShanghaiTech 데이터셋으로 평가한 결과   + y\_true와 y\_hat의 값의 acc값을 출력할 수 있었으나 영상 단위의 출력이 아님 |
| **9월 18일(토)** | * **출력 결과 확인 및 출력 방법 수정(2)**   + ShanghaiTech 데이터셋으로 acc의 값을 확인한 후 AI-Hub 데이터셋과 E2ON 데이터셋을 가지고 평가를 진행      * AI-Hub 데이터셋은 차이가 있긴 해도 극단적인 결과가 나오진 않았지만 E2ON 데이터셋에선 매우 낮은 acc값과 더불어 매우 높은 AUROC, AUPR의 값이 출력됨 * acc 출력 특성상 값이 동일하면 true, 동일하지 않으면 false이기 때문에 우측과 같은 결과가 나올 수 있다고도 판단 * 보완을 위해 10을 곱하지 않은 값에서 반올림을 하여 재평가 |
| **9월 19일(일)** | * **출력 결과 확인 및 출력 방법 수정(3)**   + 기존에는 다량의 영상을 가진 폴더를 한 번에 학습하여 영상별 accuracy와 auroc, aupr을 알 수 없었음   + 다량의 영상을 각각 풀어서 하나씩 평가를 하는 방식을 위해 폴더 재구성 혹은 코드 수정을 하려 했으며, 이번에는 전자를 가지고 평가를 진행함      * + 평가는 4개의 파일만 우선적으로 진행했으며, 좌우는 다른 영상에 속함      * + 평가를 진행할 때 한 영상에 대한 frame\_level\_masks가 다수개 존재해야 평가가 가능했으며, 한 개의 파일만 존재하는 경우 평가가 불가능   + 좌측은 사용한 영상의 csv파일, 우측은 frame\_level\_masks 중 첫번째 01\_0014.npy파일이 아닌 모든 파일은 사용한 csv파일과 무관한 npy파일   + 하나의 영상에는 하나의 frame level masks만이 존재하는데 하나의 npy파일로는 평가가 되지 않는 지에 대해 좀 더 살펴볼 필요가 있음 |
| **9월 20일(월)** | * **E2ON 데이터셋 전처리**   + AI-Hub와 UCF-Crime과 같이 학습을 원활하게 진행하기 위해 E2ON 데이터셋의 구조를 전처리하여 csv파일과 frame level masks 제작   + E2ON 데이터셋의 경우 프레임별 block의 카테고리에 따라 정보를 알 수 있어 전조현상 frame과 이상행동 frame, 일반적인 상황의 frame을 알 수 있음        * + csv의 경우 동일한 상황의 영상이나 각도가 다른 파일을 한 폴더에 저장   + 기존 사용하던 데이터셋 또한 각 폴더가 이상현상의 종류가 아닌 각도가 다른 동일한 영상의 집합으로 판단   + 즉, ShanghaiTech 데이터셋의 경우 동일한 영상이나 다른 각도로 촬영된 영상이 최대 12개, 최소 1개 존재      * + 전체 데이터셋에서 train 데이터와 test 데이터로 나누는 작업 수행 |
| **9월 21일(화)** | * **AI-HUB 종류별 따로 학습 후 평가**     일단 assault(폭행), fight(싸움) 2가지 이상행동에서 따로 학습 후 평가 진행  acc\_score는 극과극으로 나타났지만, auroc는 0.7, 0.8정도로 성능이 높게 나타남   * acc\_score가 극과극으로 나타는 이유 조사필요   다른 종류로 학습했을 때 결과 확인 |
| **9월 22일(수)** | * **E2ON 데이터셋 학습 및 평가**   + 기존에 전처리 된 E2ON 데이터셋을 가지고 학습 후 평가 진행   AI-Hub 데이터셋과 같이 AUROC와 AUPR은 높게 측정되지만 acc\_score가 낮게 나타남   * 영상 별로 acc\_score를 확일한 필요가 있음 |

1. **기타 보고사항**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **차주  진행계획** | * 9월 4주차 진행계획  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **구분** | **9월 24일** | **9월 25일** | **9월 26일** | **9월 27일** | **9월 28일** | | **연구**  **내용** | E2ON  데이터셋  평가 분석(1) | E2ON  데이터셋  평가 분석(2) | E2ON  데이터셋  추가 학습 | E2ON  데이터셋  재평가 | 주간보고서 작성 및 발표 자료 준비 | | **산출물** |  | E2ON  데이터셋  재평가  결과 | 학습 결과물 | 평가 결과 | 주간 보고서및 발표자료 | |
| **특이사항** | * **E2ON 데이터 셋의 낮은 acc\_score 분석**   + E2ON 데이터를 이용하여 학습 및 평가한 결과가 이전 데이터셋들 보다 좋지 않아서 원인 분석 필요 |