**NIA 프로젝트 주간보고서(10월 2주차)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀원** | 김경수, 이세림, 이지상 | | |
| **작성자** | 김경수, 이지상, 이세림 | **작성일** | 2021.10.13(수) |

1. **작성자**
2. **주요 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **이슈사항** | * **E2ON 데이터셋 학습** * E2ON 데이터셋 이상행동 4종류 학습 및 평가 * **다중 분류로 변경을 위한 코드 수정** * Jenks Natural Breaks 분류 방법을 이용한 다중 분류를 위해 코드 수정 |

1. **세부 진행사항**

|  |  |
| --- | --- |
| **요 일** | **업무내용** |
| **10월 8일(금)** | * **E2ON 데이터셋 추가 학습을 위한 전처리**   + C012(아동학대) 281개, C021(주거침입) 1195개, C041(문 앞 절도) 135개, C042(주차장 절도) 262개 총 1873개의 JSON 파일을 csv파일로 만들기 위한 전처리 진행        * + 기존 스켈레톤 keypoints는 총 17개를 사용했으나 E2ON의 keypoints는 총 15개이나 크게 필요하지 않은 좌표라 판단하고 필요한 좌표의 값을 0으로 할당   + 서버에 올라와 있는 C012, C021, C041의 JSON파일을 이용해 각 영상의 frame level mask 제작      * + 제작한 frame level mask와 csv파일의 개수가 맞지 않아 현재는 양이 더 적은 frame level mask을 기준으로 학습을 진행하기 위해 폴더의 형식을 맞춤 |
| **10월 9일(토)** | * **E2ON 데이터셋 추가 학습 및 평가**   + 총 200개의 영상 중 학습과 평가에 쓸 영상을 8:2로 나눠 160개의 영상 학습, 40개의 영상 평가에 사용   + 160개의 영상을 학습하는 데 약 16분 소요   + 학습된 모델을 가지고 평가를 하려 했으나 IndexError 발생   **IndexError: index 3598 is out of bounds for axis 0 with size 3598**     * + 평가가 되지 않는 것을 제외한 15개의 영상을 가지고 학습을 실행했으나 굉장히 높은 결과가 출력되었고 지난 보고 때 언급한 기준점인 threshold의 값 또한 0으로 되었기에 학습이 잘못되었다는 것을 판단   + npy파일과 csv파일을 좀 더 자세히 비교한 결과 npy파일은 존재하나 csv파일이 존재하지 않는 경우, 혹은 그 반대의 경우를 발견하여 해당 파일들을 모두 제외해하고 재평가할 예정 |
| **10월 10일(일)** | * **Decision threshold를 이용한 다중분류(1)**   + 현재 모델에서 해당 프레임에 이상행동 여부를 결정하는 decision threshold 값을 세분화하여 여러 개로 만들어 다중 분류를 시도   + 현재 가장 높은 acc\_score가 나오는 decision threshold 값을 찾아서 이용하는데 decision threshold 값을 이상행동 개수만큼 만들 시 for문이 기하급수적으로 늘어남 |
| **10월 11일(월)** | * **Jenks Natural Breaks를 이용한 다중분류(1)**   + Jenks Natural Breaks를 이용하면 현재 모델이 출력하는 프레임별 y\_hat 값을 군집화 하여서 비슷한 값끼리 묶을 수 있음     <val 값을 여러 개 넣은 후 part1,2,3으로 군집화> |
| **10월 12일(화)** | * **Jenks Natural Breaks를 이용한 다중분류(2)** * 실제 학습한 E2ON 모델에 적용하기 위해 출력 방식 추가      * Value Error가 지속적으로 발생 * Jenks Natural Breaks에 대한 이해도가 부족해서 팀 내에서 스터디 예정 |

1. **기타 보고사항**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **차주  진행계획** | * 10월 3주차 진행계획  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **구분** | **10월 15일** | **10월 16일** | **10월 17일** | **10월 18일** | **10월 19일** | | **연구**  **내용** | Jenks Natural Breaks  스터디  (1) | Jenks Natural Breaks  스터디  (2) | Jenks Natural Breaks를  이용한  다중분류(3) | Jenks Natural Breaks를  이용한  다중분류(4) | 주간보고서 작성 및  발표 자료 준비 | | **산출물** |  |  |  | 다중분류  결과 | 주간 보고서및 발표자료 | |
| **특이사항** |  |