

## 7 주차 졸업프로젝트 2(계속반) 활동보고

|          |   |
|----------|---|
| 활동기간     | 2021.10.8. ~ 2021.10.14.  |
| 구성원(팀원)  | 강예진, 김연이, 이승민   |
| 금주 계획    | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 3주차에 추가한 데이터와 이번 주에 추가한 데이터를 사용해 추가학습 진행</li> <li>o 후처리 수정 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 컵 상단의 따라지는 액체로 작은 픽셀 단위의 컵 구역이 생겨 후처리가 진행되지 않는 경우 해결. (가장 긴 컨투어의 길이의 일정 비율 이상 길이를 갖는 컨투어가 2개 이하일 경우 긴 컨투어 영역 외의 label 지우기)</li> <li>• 컵 내 edge 추출 시 상단 mask 범위 조절.</li> </ul> </li> <li>o 테스트 진행 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실제 서버 사용하여 측정</li> <li>• 다음 단계 진행 허용 인식 기준 정하기: 컵 높이의 일부 or 컵 윗면의 세로 반지름</li> <li>• 촬영 각도에 따른 정확도 테스트(각도 별 실제 수면과 후처리된 액체 높이 차이 비교)</li> </ul> </li> <li>o 각테일 데이터 20개 추가</li> </ul> |
| 금주 진행 내용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 후처리 수정 <ul style="list-style-type: none"> <li>• deeplab 추론 결과에 작은 픽셀 단위의 컵 구역이 생겨 후처리가 제대로 진행되지 않는 문제를 해결하기 위해 컨투어가 여러 개 인식됐을 때 길이가 가장 긴 두 개의 컨투어(정상적으로 컵 인식이 되었을 때 컨투어가 2개 인식되므로)를 제외한 모든 컨투어 중 가장 긴 컨투어의 길이의 일정 비율(1/3) 이상의 길이를 갖는 컨투어가 없을 경우 긴 컨투어 영역 외의 컵 label 값을 지우도록 변경.</li> <li>• 컵이 인식되지 않은 경우 Label 정리 실패로 처리 (또한, 사용자에게 컵이 인식되지 않았다는 문구 출력)</li> <li>• 다음 단계 진행 허용 범위 : 컵 높이의 16%</li> </ul> </li> </ul>   |

- 계산된 액체 지점이 비율 지점(행) 기준 위아래로 8% 범위에 들어올 경우 다음 단계로 진행을 허용한다.

#### ○ 모델에 대해 정확도 테스트 진행

- 학습된 모델에 여러가지 상황의 데이터를 입력하여 정확도를 테스트 (배경이 검은색인 경우, 흰색인 경우, 액체가 적은 경우, 액체를 따르고 있는 경우 등)
- 추가학습한 모델(xception\_1005)에 예상보다 오차가 크게 발생하여 이전 모델(xception\_0922)를 다시 사용하는 것을 고려 중
- 배경에 흰 종이를 놓고 촬영한 경우 컵을 2 개로 나눠서 인식하거나 컵 하단의 정확도가 떨어지는 등의 오차가 발생


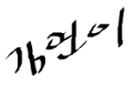
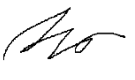



#### ○ 칵테일 데이터 추가

- 총 20 개



#### ○ 중간 보고서 작성

|  |  |
|--|--|
| 추진계획변동사항   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 중간 보고서 작성으로 후처리 함수 수정(컵 내 edge 추출 시 상단 mask 범위 조절) 추후에 하기로 변경.</li> </ul> |
| 다음주 계획   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 중간고사 준비 및 중간보고서 작성</li> </ul>   |
| <p>위와 같이 진행 사항을 보고합니다.</p> <p>2021 년 10 월 14 일</p> <p>12 조 : 강예진  (인)</p> <p>김연이  (인)</p> <p>이승민  (인)</p> <p>지도교수: 윤 경 로 교수님  (인)</p> |  |