

### 13 주차 졸업프로젝트 2(계속반) 활동보고

활동기간	2021.11.18. ~ 2021.11.25.
구성원(팀원)	강예진, 김연이, 이승민
금주 계획	<p>o 새로운 이미지로 추가학습 진행 및 테스트. 새로운 이미지 추가학습 후 기존 이미지를 합한 전체 이미지로 학습할 예정. (기존 이미지 data: 1398 개, 새로운 이미지 data: 400 개.)</p> <p>o canny edge 검출 시의 clahe 를 tileGridSize 변경해 후처리가 잘 진행되는지 테스트.</p>
금주 진행 내용	<p><b>o canny edge 검출 시의 선명도를 올리는 목적의 clahe 를 tileGridSize 변경했을 때의 후처리 결과 확인.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tileGridSize 에 따라 검출 및 수면으로 선택되는 edge 가 달라졌으나 그 후 deeplab 추론 결과에 기반한 액체의 수면 높이를 찾는 과정이 동일해 후처리 결과의 유의미한 차이가 없음을 확인.</li> </ul>



▲ 차례로 tileGridSize 가 (8,8), (6,6), (4,4), (2,2)일 때의 수면추정 edge 와 그에 따른 후처리 결과

- 컵의 형태가 가로보다 세로가 길기 때문에 tileGridSize 도 행의 값이 크도록 하는 방법을 생각해볼 수 있으나, 후처리 방식을 변경하지 않는 이상 결과에는 큰 차이를 줄 수 없을 것이라 결론내림.

#### ○ 전체 이미지를 사용해 추가학습 진행

- 1118 모델에 전체 이미지를 사용해 5 천번 추가로 학습



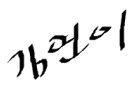

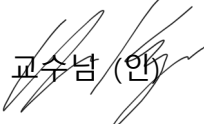
#### ○ 1118 모델 추론 성능 테스트

- 1107 모델과 1118 모델의 추론 결과 비교 테스트
- 액체가 적은 경우의 추론이 상당히 개선됨.



▲ 1107 모델

▲ 1118 모델

추진계획변동사항	○ 변동 없음
다음주 계획	<p>○ 추가학습된 모델로 추론한 결과에 후처리할 때 액체 하단 일부가 컵 값으로 채워지는 문제 확인 및 수정 예정.</p>  <p>○ 다양한 환경의 사진을 촬영하여 테스트(사용자가 액체를 빠르게 따르는 경우, 다른 종류의 컵을 사용하는 경우)</p>
<p>위와 같이 진행 사항을 보고합니다.</p> <p>2021 년 11 월 25 일</p> <p>12 조 : 강예진  (인)</p> <p>김연이  (인)</p> <p>이승민  (인)</p> <p>지도교수: 윤 경 로  교수님 (인)</p>	