



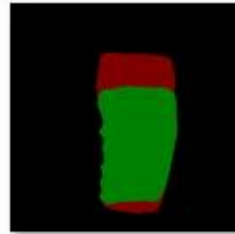
11 주차 졸업프로젝트 2(계속반) 활동보고

활동기간	2021.11.5. ~ 2021.11.11.
구성원(팀원)	강예진, 김연이, 이승민
금주 계획	<ul style="list-style-type: none"> o 모델에 추가학습 진행 <ul style="list-style-type: none"> • 전체 데이터를 사용해 tfrecord 생성 및 추가학습 진행 (loss_weight: [0.1,0.4,0.5]) o UI 카테일 설명 화면 추가 o 후처리 오류 수정 <ul style="list-style-type: none"> • 컵 라벨 영역 작게 생긴 경우 후처리로 지워지지 않고 영역 확장되는 문제 수정
금주 진행 내용	<ul style="list-style-type: none"> o 모델에 추가학습 진행 <ul style="list-style-type: none"> • 지난주에 학습한 모델(0922 모델을 loss_weight 조절해가며 일부 데이터으로 추가학습한 1102 모델) 중 loss weight 을 [0.1, 0.4, 0.5]로 학습시킨 모델을 선택해 동일 loss weight 로, 전체 데이터를 사용해 1 만번 학습시킴. <pre>eval/miou_1.0_class_0[0.986871302] eval/miou_1.0_class_2[0.839722693] eval/miou_1.0_class_1[0.872675] eval/miou_1.0_overall[0.899756372]</pre> • 1102 모델을 사용한 추론결과가 좋지 않았던 사진의 결과가 개선됨. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 000124_image.png 000124_prediction.png </div>

▲ 지난주 모델(1102)을 사용한 추론 결과



000124_image.png





000124_prediction.png

▲ 이번주 모델(1107)을 사용한 추론 결과

○ 후처리 수정:


1. 컵 라벨 영역 작게 생긴 경우 후처리로 지워지지 않고 영역 확장되는 문제 수정
- deeplab 추론에서 컵의 형체가 일그러지지 않고 뚜렷하게 나온 경우 컵 영역 컨투어 추출 시 컵 영역의 안,밖 edge로 대체로 2개가 나온다. 따라서 컨투어가 3개 이상인 경우 컵 영역이 여러 개 생성됐다고 판단해 길이를 체크하고 있었으나, 컵 영역의 컨투어가 1개만 나오는 상황 확인. 따라서 해당 케이스에서는 실제 컵 외의 작은 컵 영역이 생성되어도 컨투어가 2개가 추출되어 제대로 확인 안되는 문제가 있었다. 따라서 확인 방식을 컨투어가 2개 이상일 때,
 - > 가장 긴 컨투어를 제외한 컨투어의 길이가 길며, 가장 긴 컨투어와 길이 차이가 큰 경우는 컵이 두 개 인식되었다고 판단해 '컵이 2개 이상 인식'되었다는 문구를 출력하며,
 - > 가장 긴 컨투어를 제외한 컨투어의 길이가 길며, 가장 긴 컨투어와 길이 차이가 작은 경우는 실제 컵 영역에서의 컨투어가 두 개 추출되었다고 판단해 무시하도록 한다.
- 각 컨투어의 길이를 계산하는 `cv2.contourArea`에서 작은 영역의 넓이가 더 넓게 나오는 문제가 발생했으며 이유는 밝히지 못함, 폐곡선의 넓이를 계산하는 `arcLength` 함수로 변경하여 문제를 해결했으나, 함수의 인자로 컨투어가 폐곡선이라는 인자(`cv2.arcLength(폐곡선, True)`)를 주었기에 컵 영역에서의 컨투어가 폐곡선이 아닐 경우 오류 발생의 소지가 있을 것이라 생각됨. 그러나 edge가 아닌 추론 결과 영역으로 컨투어를 추출하였기 때문에 폐곡선이 아닐 경우도 낫다고 판단, `arcLength` 함수를 사용하기로 함.

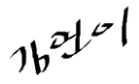
	<div data-bbox="470 228 1294 524">  </div> <p>o UI 칵테일 설명 화면 추가</p> <ul style="list-style-type: none"> • 칵테일 상세정보 화면에서 칵테일 사진을 클릭할 경우, 해당 칵테일에 대한 상세 설명을 확인할 수 있다. • 뒤로가기 버튼 클릭 시, 상세정보 화면으로 돌아갈 수 있다. <div data-bbox="810 770 1042 1267">  </div> <p>o 담당 교수님과 진행 방향에 관한 상담</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1107 모델 추론 및 후처리 결과 공유 • 기존 사용 이미지에 대한 1107 모델 추론 및 후처리 결과 확인 필요 <p>o SW 경진대회 제출 양식 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> • SW 경진대회 참가 신청을 위해 ppt 작성 및 시연 동영상 촬영
추진계획변동사항	o 변동 없음

다음주 계획	<ul style="list-style-type: none"> o canny 외의 edge 검출(sobel, DoG 등) 적용 시의 후처리 결과 확인 o 기존 사용 이미지에 대해 1107 모델 테스트 o 코드 점검
--------	--

위와 같이 진행 사항을 보고합니다.

2021 년 11 월 11 일

12 조 : 강예진  (인)

김연이  (인)

이승민  (인)

지도교수: 윤 경 로 교수님  (인)