
박학다식

Weekly Presentation .2

2019311036 신새별

2018311095 장민근

2017313764 김재연

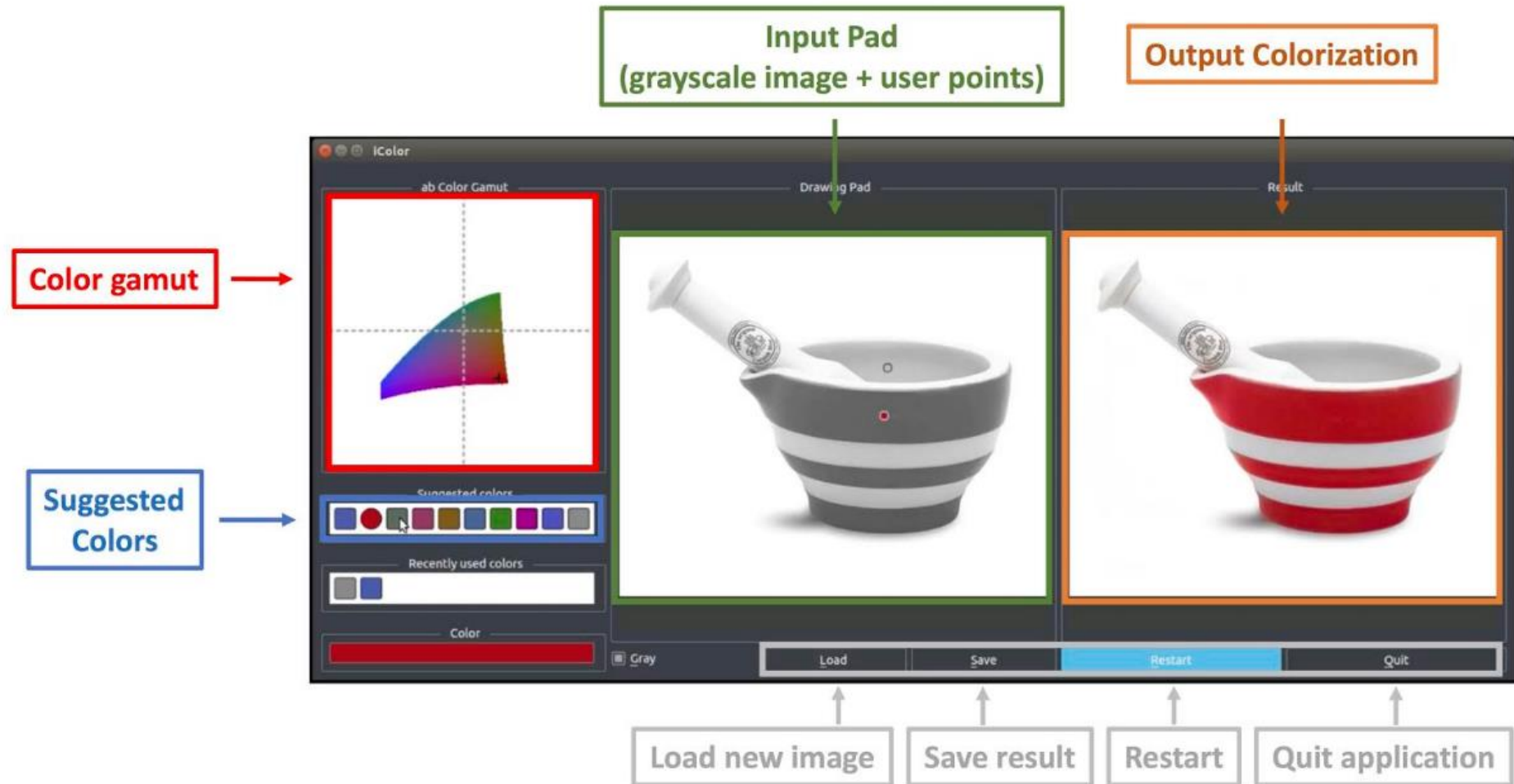
2017314786 정동진

2015313546 김창현

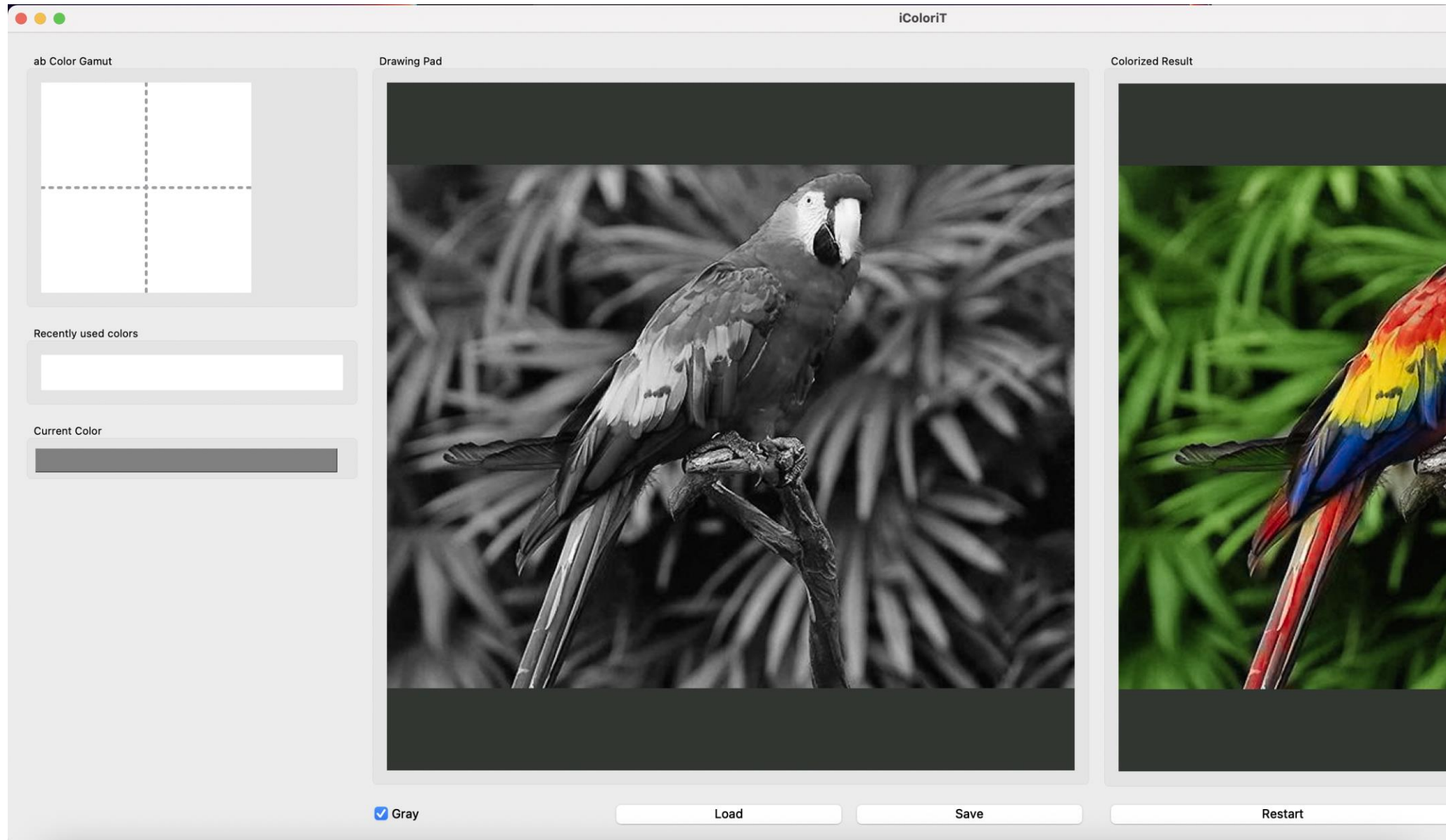
Front-End

2017314786 정동진

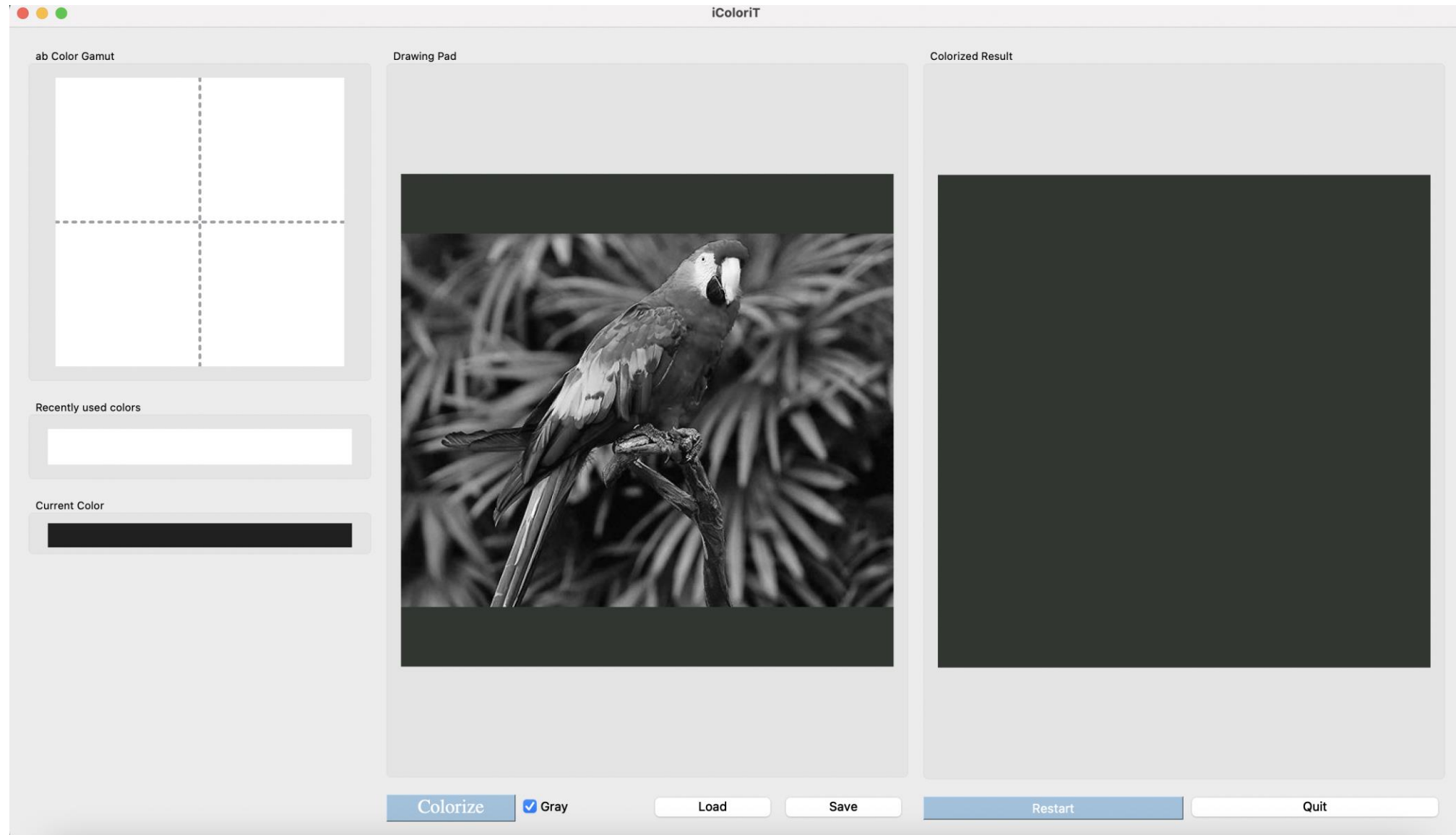
1. Front-End



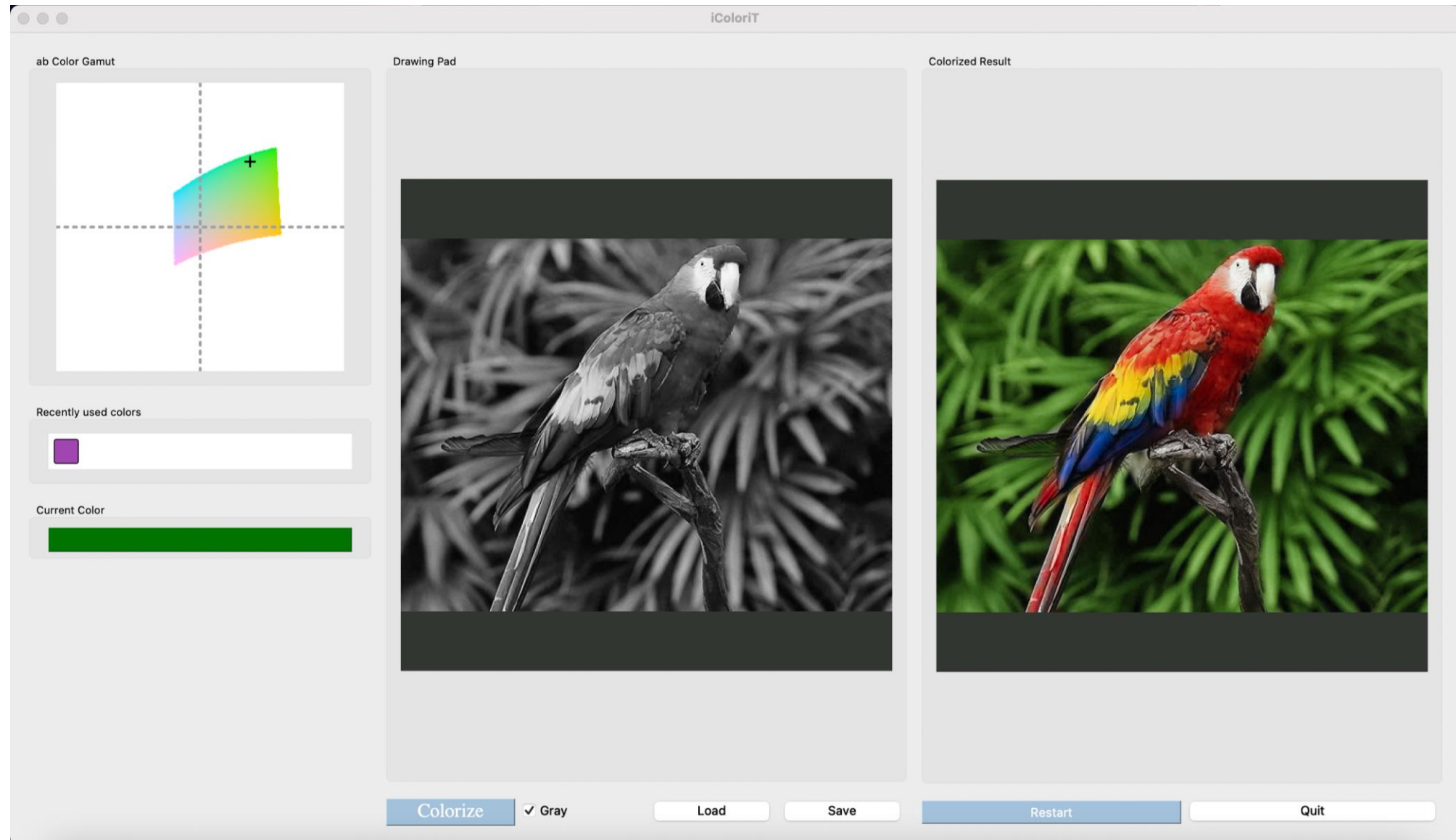
1. Front-End



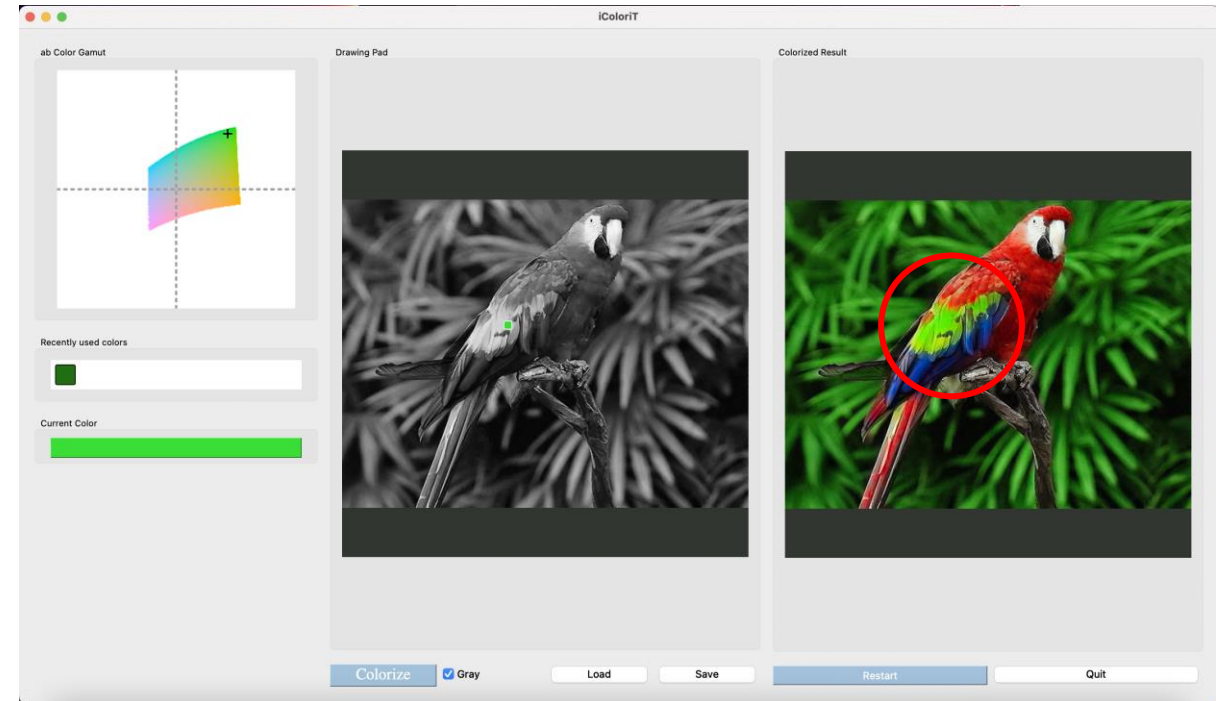
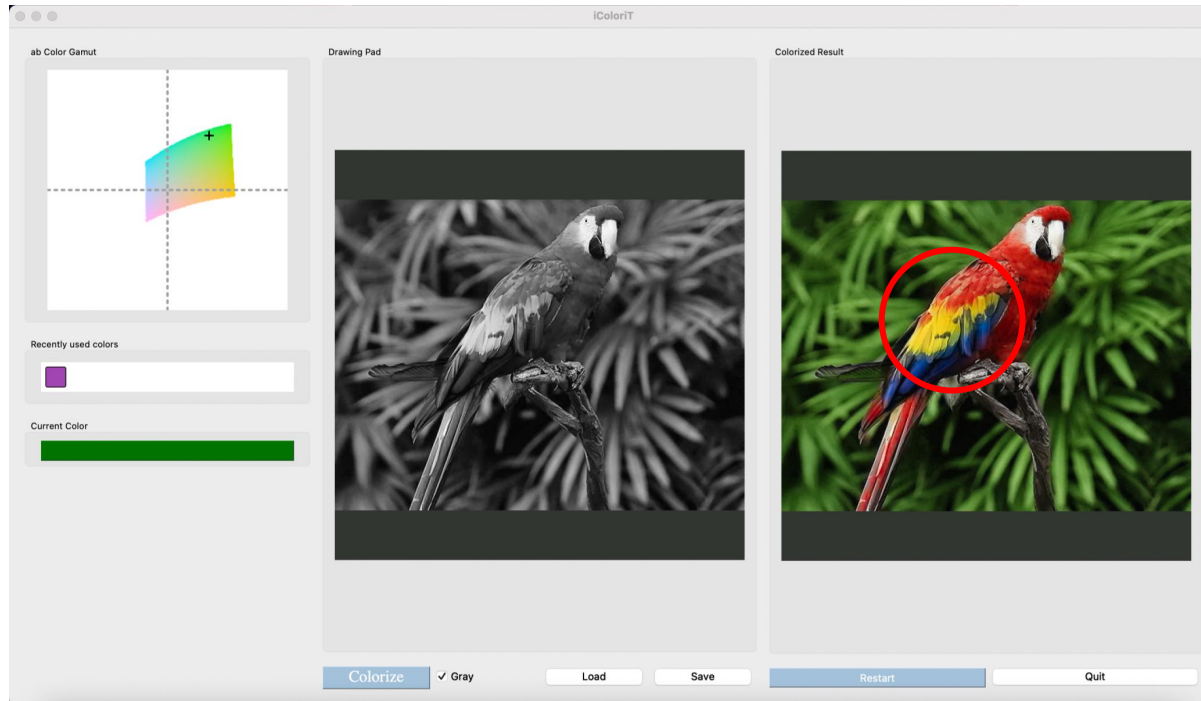
1. Front-End



1. Front-End



1. Front-End



1. Front-End next week

- 버튼 크기 및 색상 변경
- 이미지 영역 디자인 변경
- 색 선택 부분 정 가운데로 배치
- 글꼴 수정 및 크기 변경
- App-bar 추가
- Flask

Model

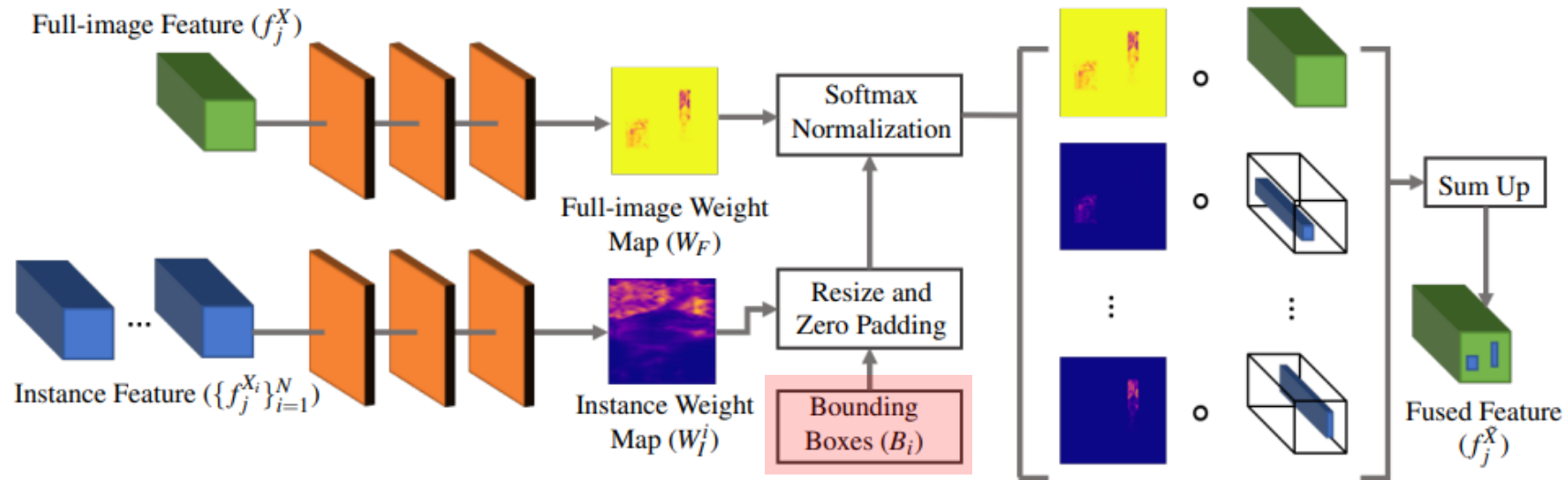
2017313764 김재연

Project Planning

[illegible]

2. Model

Instance-Aware Image Colorization



구현을 통해 적절한 bounding box 개수를 찾는 과정을 반복

2. Model

Instance-Aware Image Colorization

Reference

[CVPR 2020] Instance-aware Image Colorization

 [Open in Colab](#)

[\[Paper\]](#) [\[Project Website\]](#) [\[Google Colab\]](#)



2. Model

Instance-Aware Image Colorization

- Mask R-CNN을 사용한 Bounding box 선정 과정 -

- Bounding box의 최대 개수가 정해져 있다 : box_num_upbound
- 탐지된 bbox가 최대 개수를 넘는 경우 :
 1. confidence가 높은 순으로 정렬 후 최대 개수만큼 뽑기(Original : 8)
 2. confidence의 기준 n을 정하고 n보다 큰 confidence를 가진 bbox만 뽑기(Original : 0.9)

* Mask R-CNN : 이미지 내에서 각 객체에 대한 마스크를 생성

* Bounding box(bbox) : 객체가 탐지된 박스 영역

* Confidence : Bounding box 내에 물체가 있을 확률

2. Model

Instance-Aware Image Colorization

Confidence가 높은 순서대로 bbox를 뽑아서 1개에서 최대 8개까지 plotting



<Image 1>

박스의 개수에 따른 차이가 크지 않은 것으로 보임

2. Model

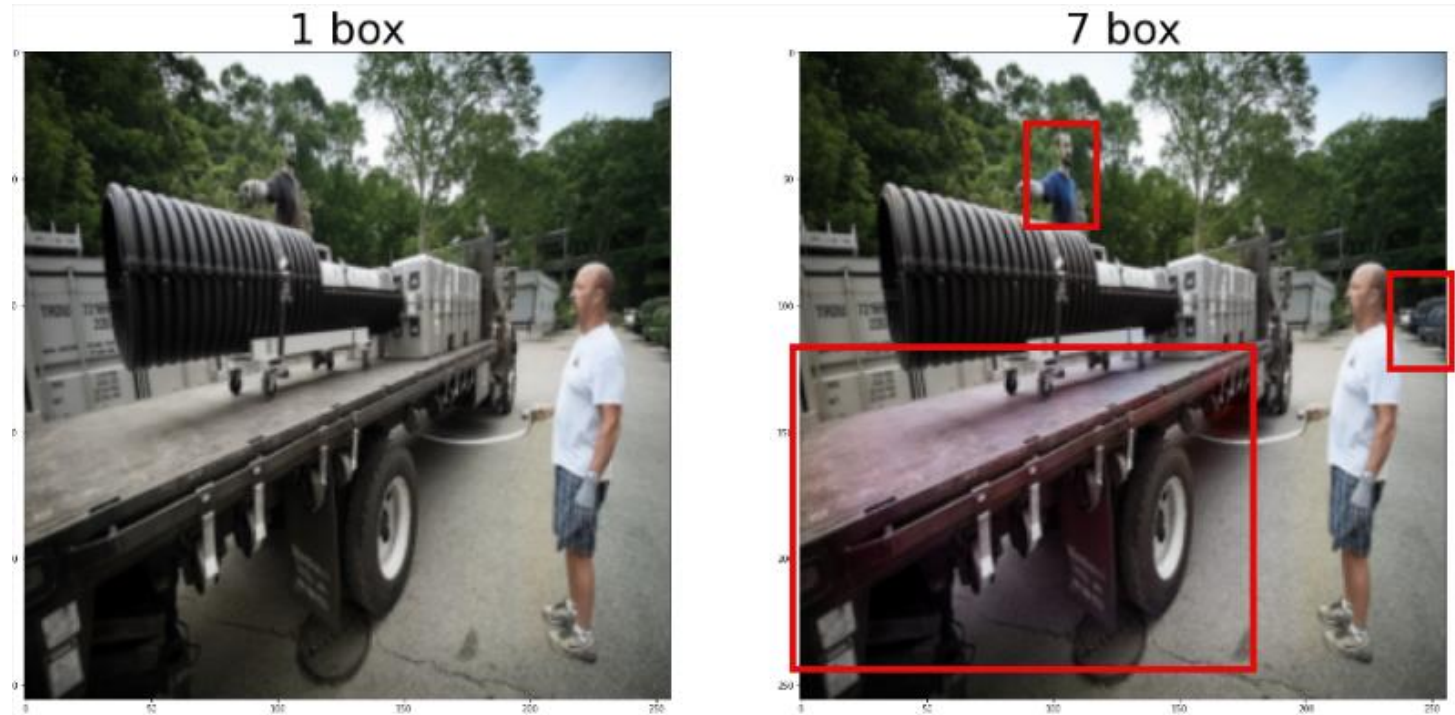
Instance-Aware Image Colorization

Detection 된 부분을 자세히 보면, detect 된 box가 늘어날
수록 colorize 된 부분들이 보임



2. Model

Instance-Aware Image Colorization



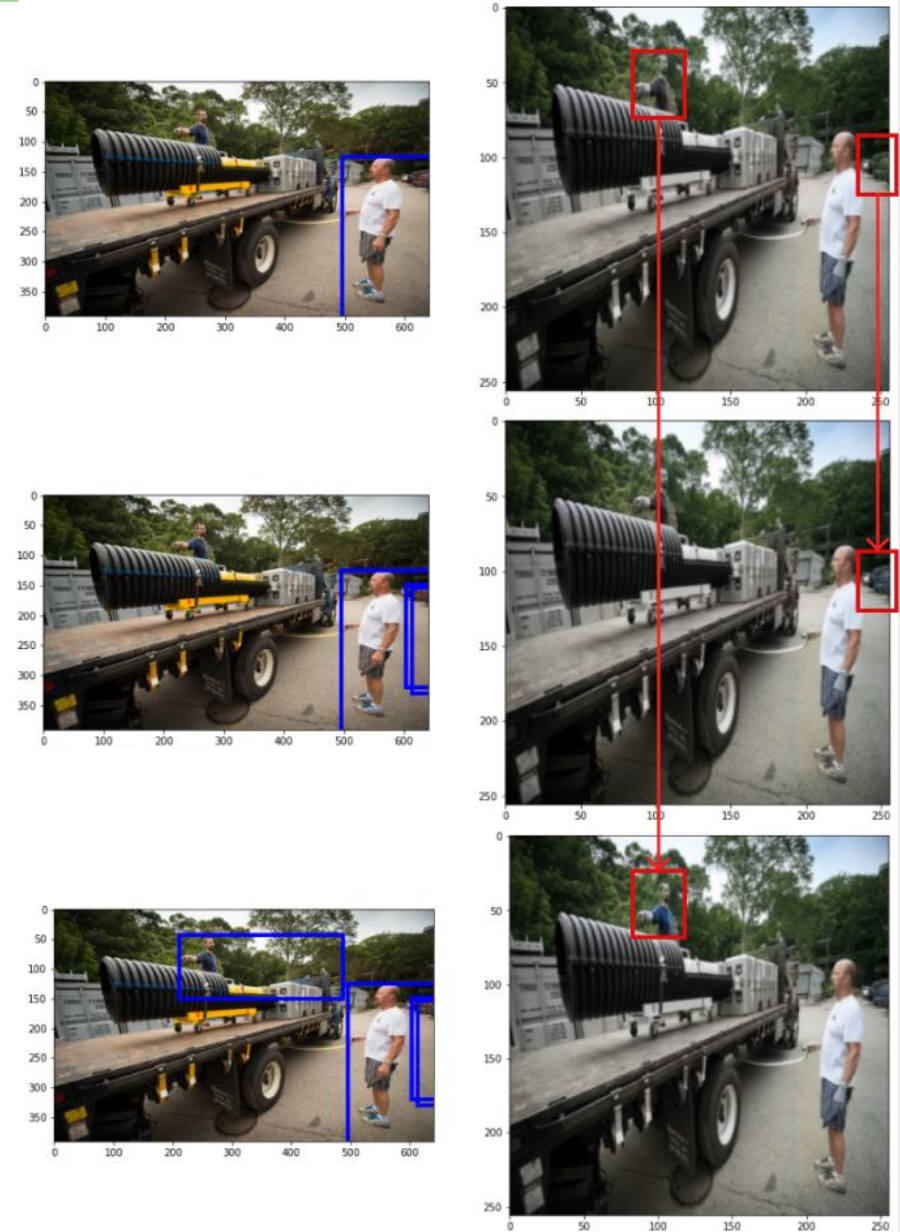
<Image 2>

Instance aware colorization 의 효과가 더 자세히 보임

2. Model

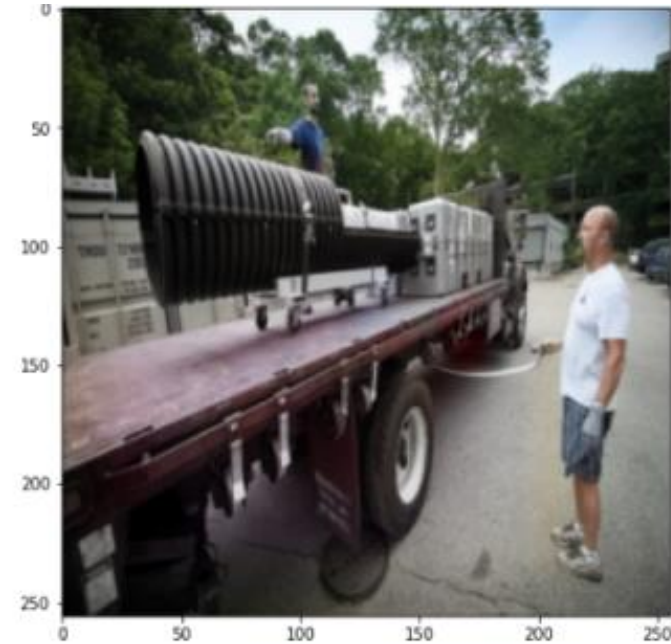
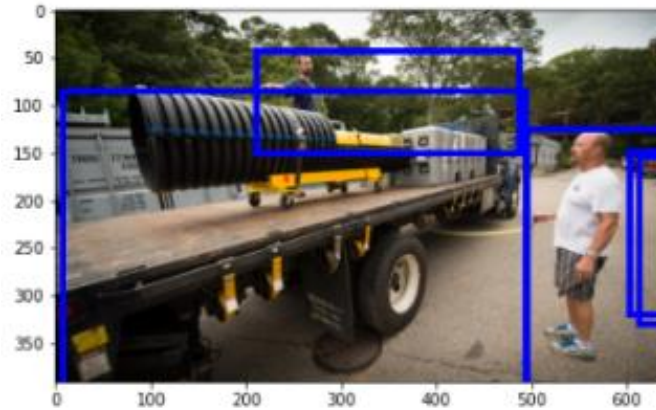
Instance-Aware Image Colorization

- Bbox가 하나만 있는 경우, 뒤 쪽에 있는 작은 자동차들이 나무로 인식되어 초록색으로 나타났지만 bbox의 개수가 늘어남에 따라 개선
- 화물차 위에 있는 남자, 화물차 자체의 색 또한 instance가 detect 되어 그 효과가 한 눈에 보임



2. Model

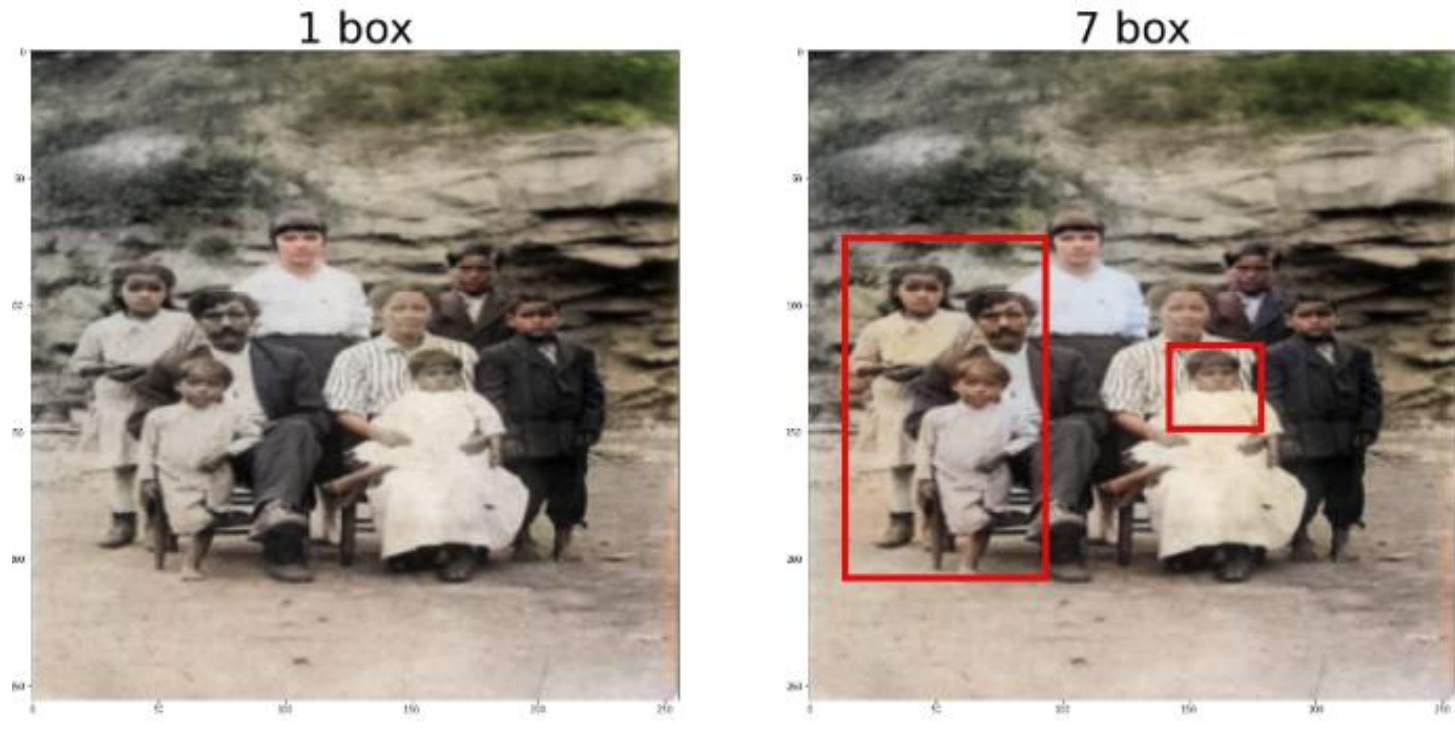
Instance-Aware Image Colorization



화물차가 detect 되고 나서 그 색이 변하는 모습

2. Model

Instance-Aware Image Colorization



〈Image 3〉
Instance aware colorization 의 효과가 자세히 보임

2. Model

Trial and Error

만약 8개 이상의 bbox를 모두
colorization에 사용한다면?

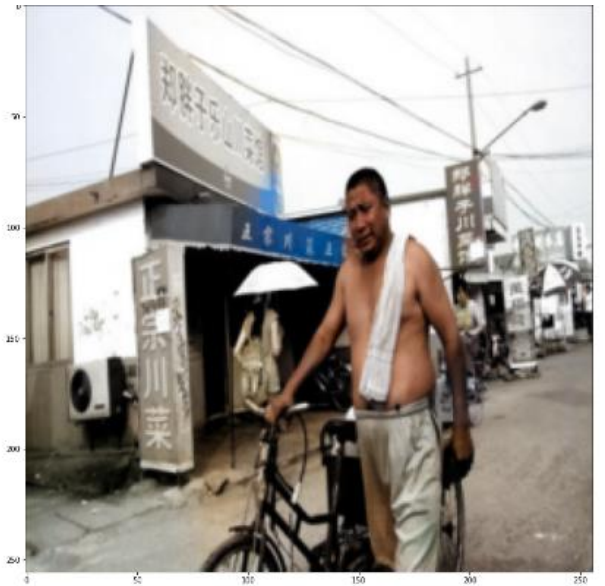
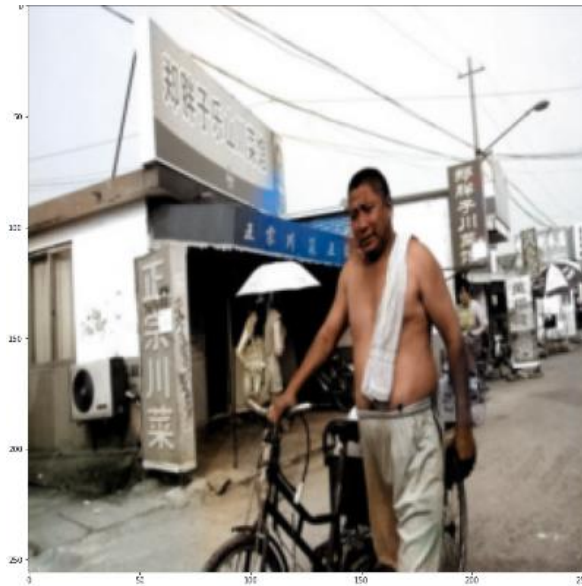


〈Image 4〉
Detect된 bbox가 21개인 경우

2. Model

Trial and Error

만약 8개 이상의 bbox를 모두
colorization에 사용한다면?



〈Image 5〉
Detect된 bbox가 10개인 경우

Experiments

ImageNet & ActivityNet dataset with EfficientNet



감사합니다
