

K-Mean 알고리즘을 이용한 이미지 전처리

2022254010 김현기

Contents

01 현황 분석

02 개선 목표

03 기대 효과

현황 분석

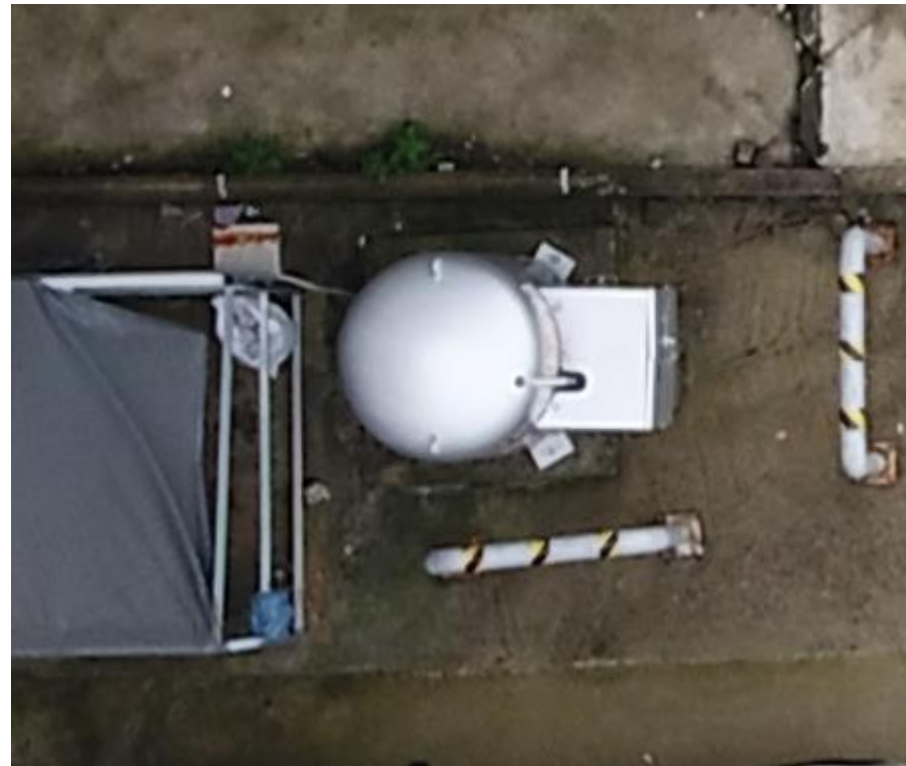


목표. 드론 촬영을 통해 취득한 정사영상에서 특정 물체를 인식

현황 분석 : 이슈



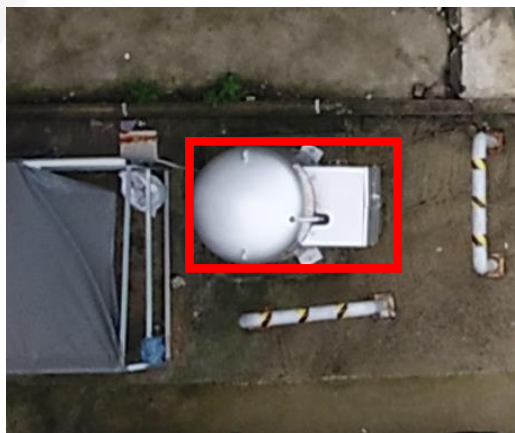
A. 지면에서 촬영한 가스시설물



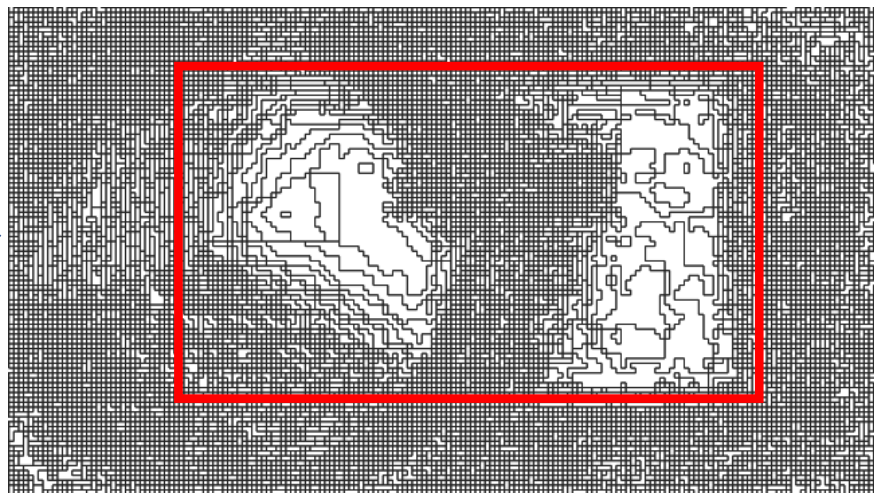
B. 항공사진의 가스시설물

문제점: B 사진만으로는 가스시설물의 특징을 뽑아내는데 한계가 있음

현황 분석 : 이슈



백터라이징
(픽셀별 밝기 값 추출)



좌표, 밝기값
(범위:0~255)

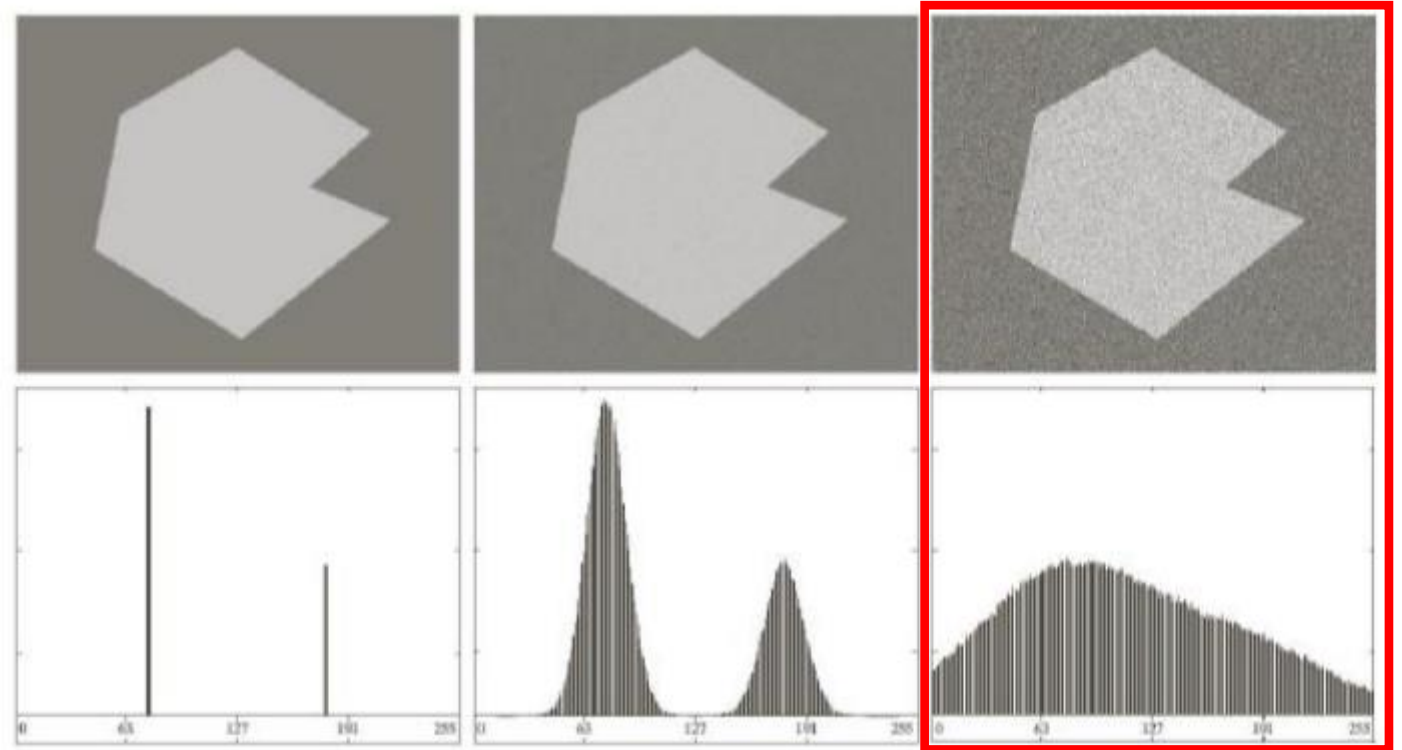


[가스 시설물 데이터 저장 프로세스]

현황 분석 : 이슈



시설물ID, 좌표, 밝기(0~255)



[Lecture4. Image Thresholding]

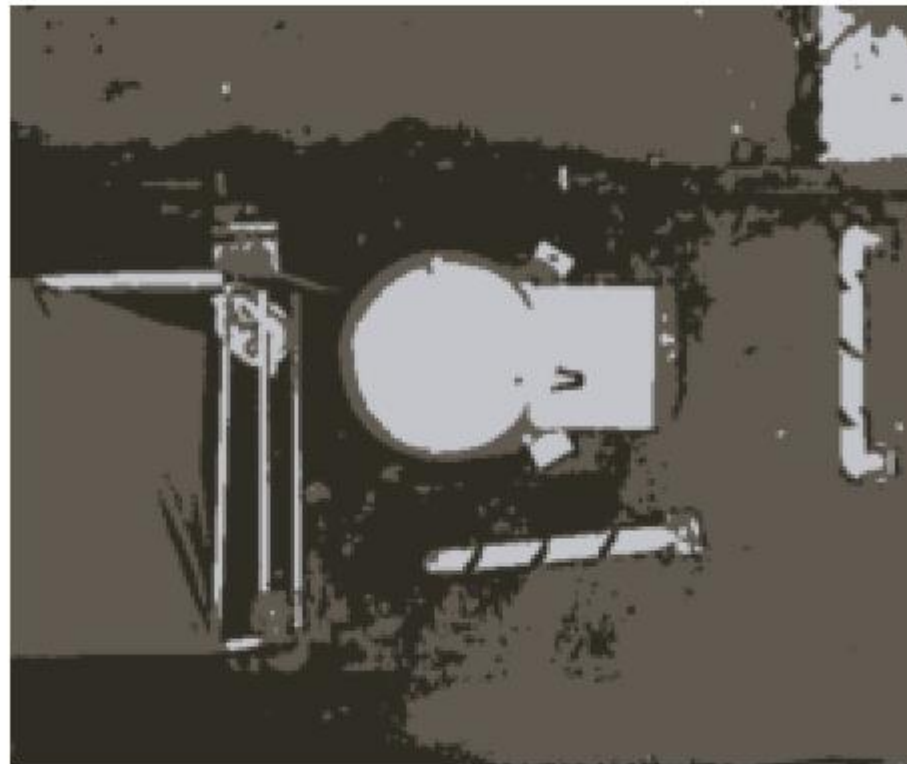
문제점. 영역 내 밝기 값은 대부분 0에서 255까지의 값을 갖고 있음

개선 목표

original



segmented



K-Mean 알고리즘을 이용하여 이미지 픽셀 밝기 값을 클러스터링하여 타겟과 배경을 구분

개선 목표(AS-IS)

original

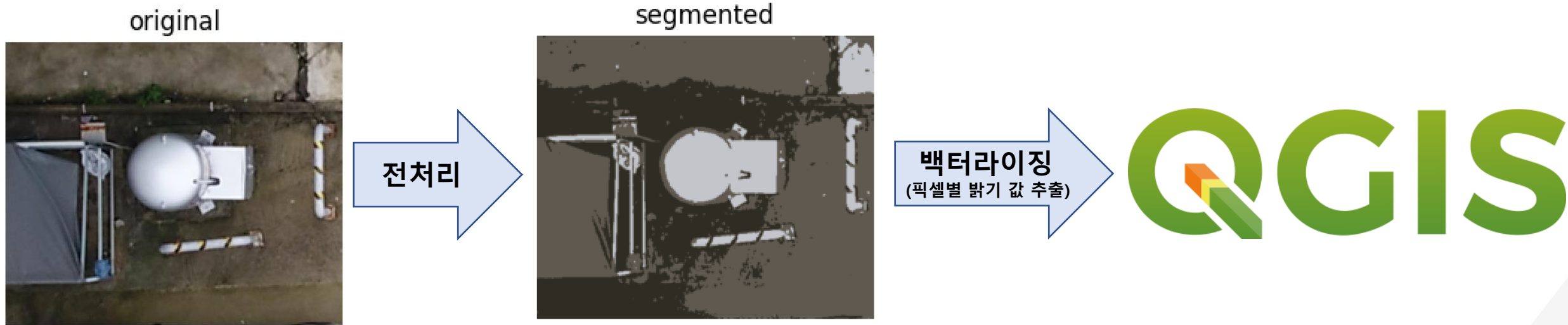


백터라이징
(픽셀별 밝기 값 추출)



* QGIS : 공간정보(GIS) 생성,편집,시각화에 유용한 오픈소스 프로그램

개선 목표(TO-BE)



기대 효과

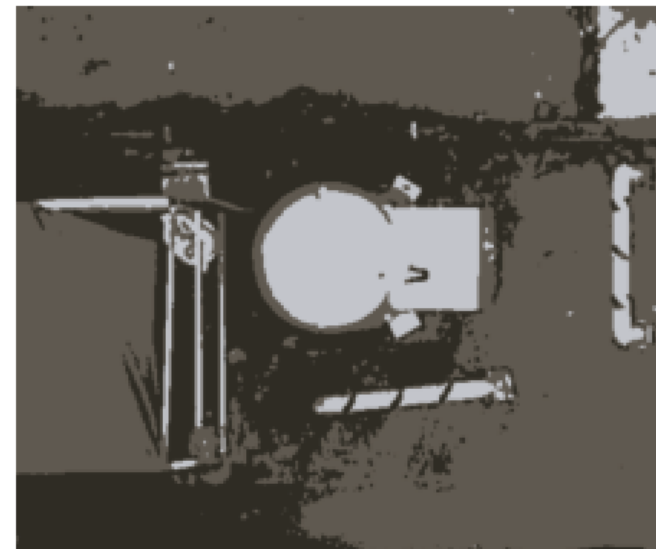
original



이미지 처리 전/후 비교

이미지 처리 전/후 비교		
대역별로 분포	밝기 값	특정 단일 값
느림	처리속도	빠름
낮음	신뢰성	높음

segmented



감사합니다