



Homography를 이용한 정사영상 좌표 오차 개선

2022254010 김현기

Contents

01 **현황 분석**

02 **개선 목표**

03 **프로젝트 결과**

현황 분석



목표. 드론 촬영을 통해 취득한 정사영상의 좌표 보정 및 시설물(객체) 인식

현황 분석 : 이슈



A. 1차 정사영상 생성 결과



B. 2차 정사영상 생성 결과

문제점: 정사영상을 제작할 때마다 결과물(좌표)이 다르게 생성

현황 분석 : 이슈

<시설물 중심 좌표>

X: 36.1235151

Y: 128.1326263

<시설물 중심 좌표>

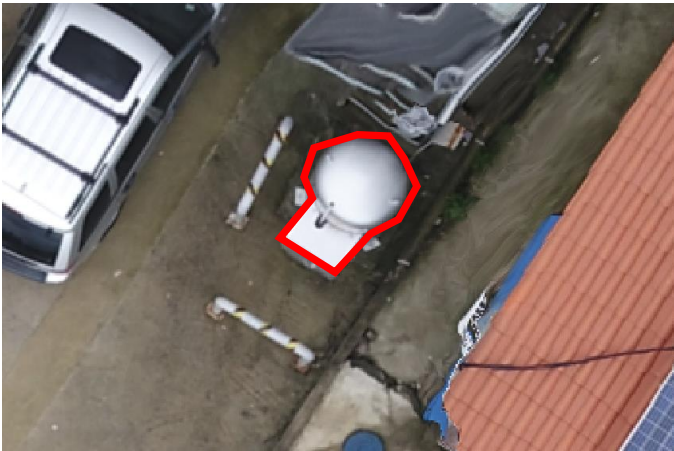
X: 36.1235155

Y: 128.1326271

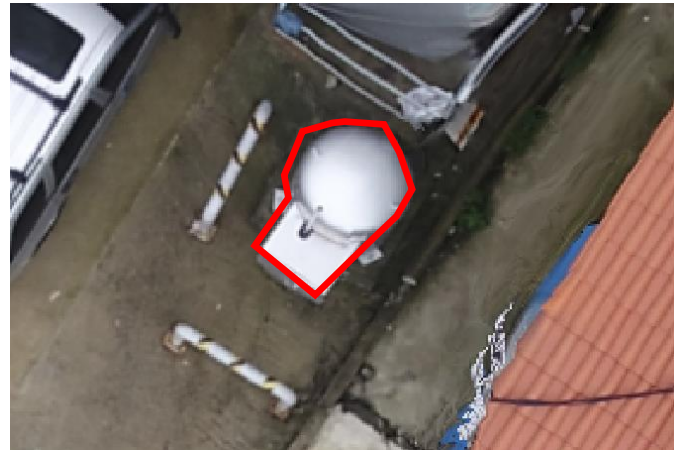
<시설물 중심 좌표 차이>

X: -0.0000004

Y: +0.0000008



A. 1차 정사영상 특정영역



B. 2차 정사영상 특정 영역



C. 1차 영역에 2차 영역 좌표 표시

문제점: 동일한 영역의 정사영상이라도 좌표에 오차가 생기며 영역이 좁을수록 오차로 인한 오류 발생률이 커짐

현황 분석 : 이슈



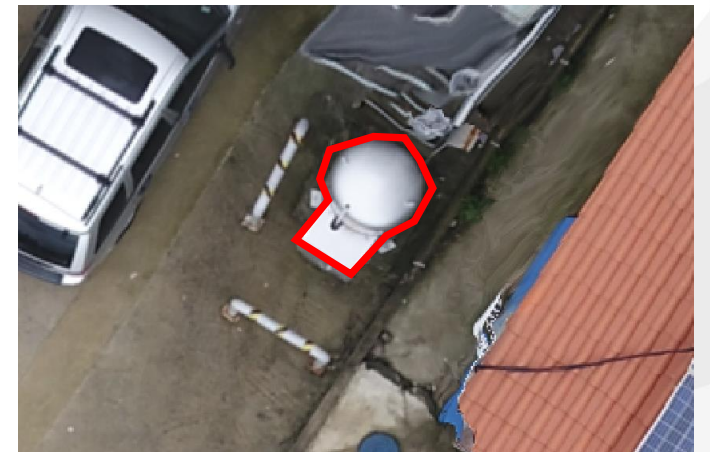
시설물
좌표영역



인근영역
영상추출



영역내 RGB
일치여부확인



True

객체인식완료

개선목표



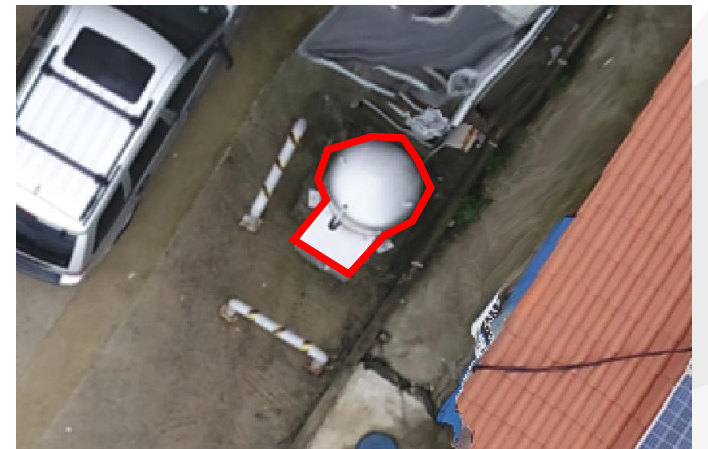
시설물
좌표영역



인근영역
영상추출



영역내 RGB
일치여부확인



객체인식완료

True

개선목표 : Homography를 이용한 이미지 위치 보정

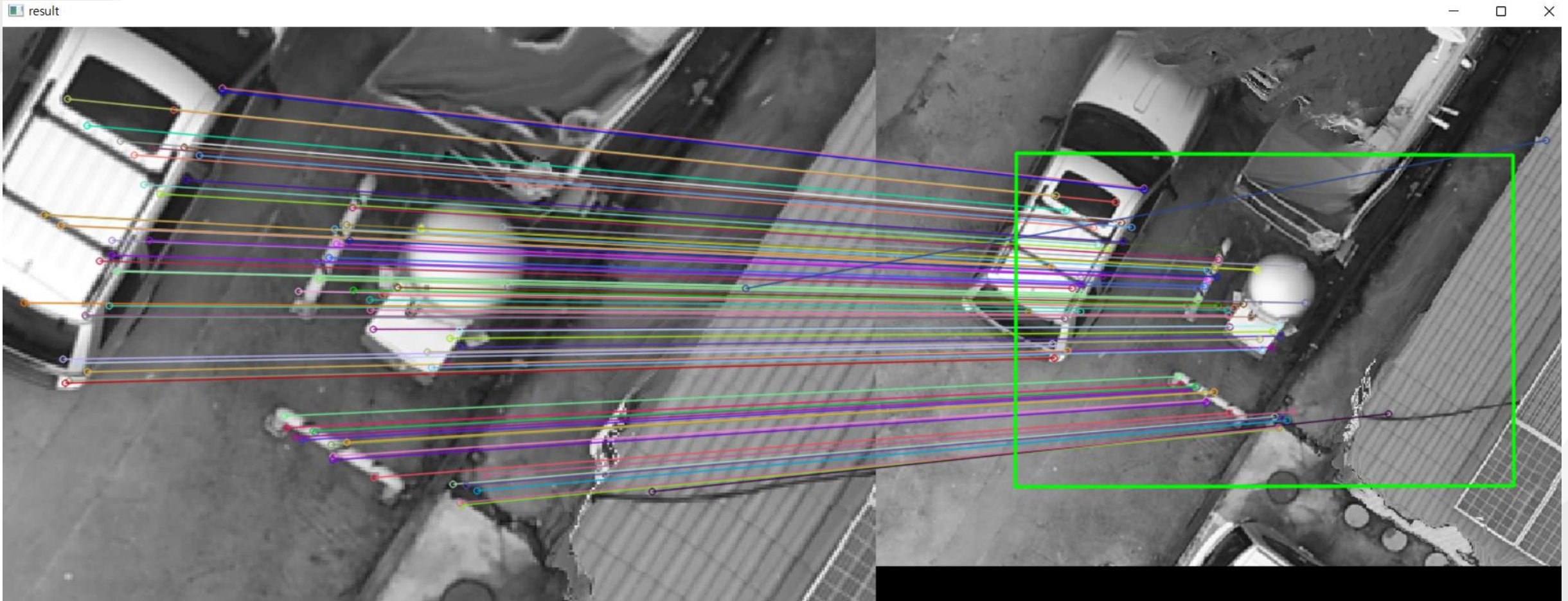
A. 기존 영상



B. 비교 영상

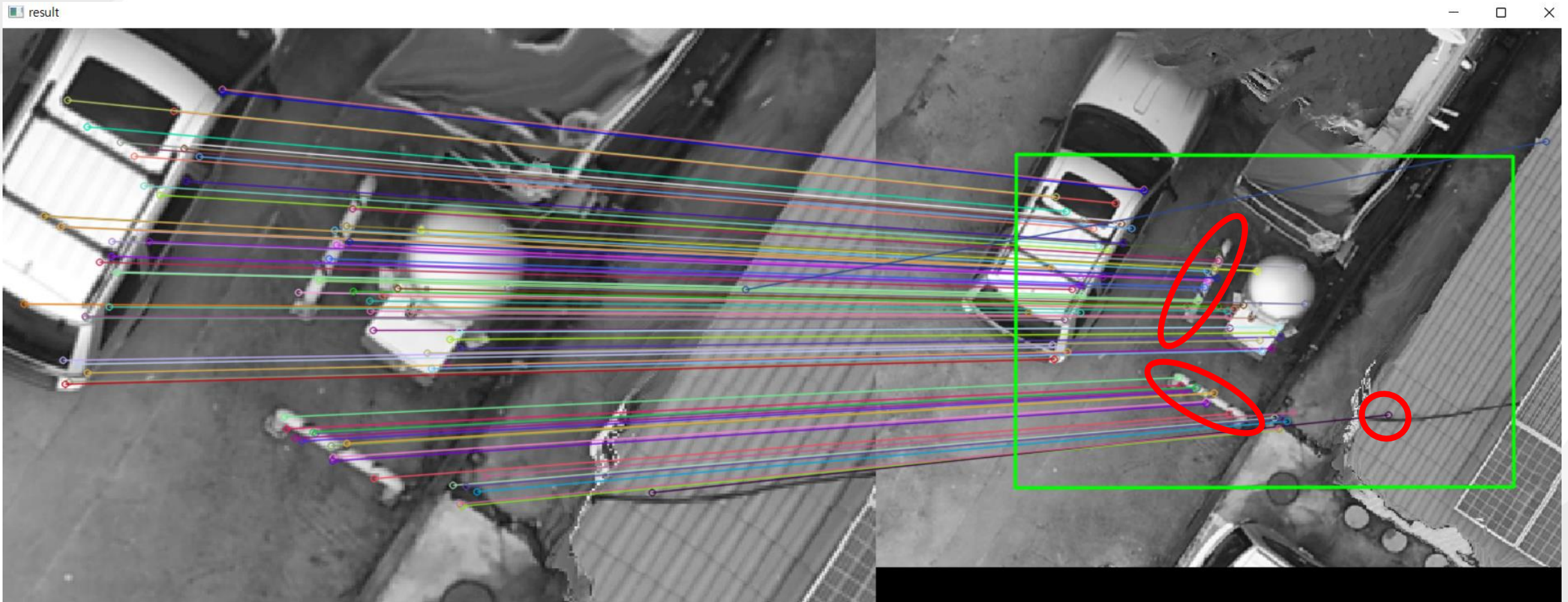


프로젝트 결과



영역 내에서 고정된 사물(지붕, 봉 등)을 이용해 이미지를 매칭시켜 비교

프로젝트 결과



영역 내에서 고정된 사물(지붕, 봉 등)을 이용해 이미지를 매칭시켜 비교

감사합니다