

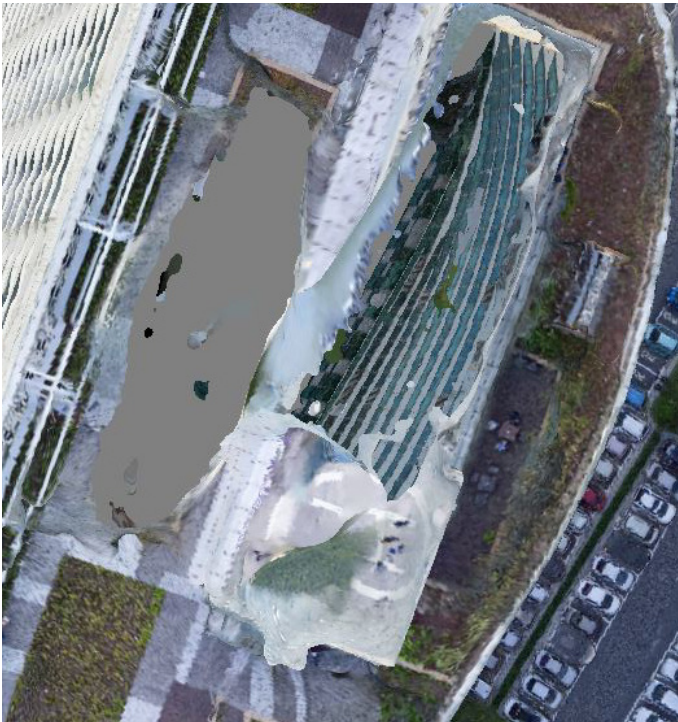


# 진주 NH본사 건물 모델링

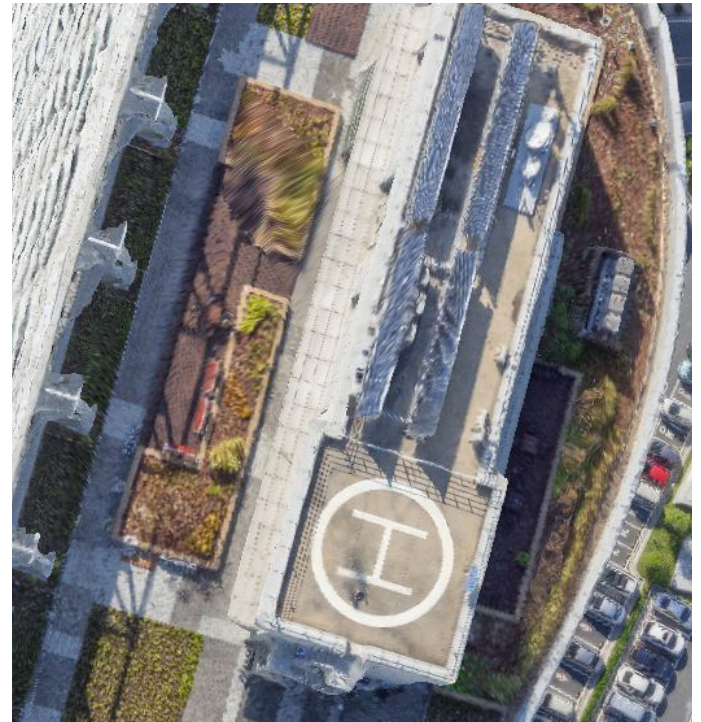
## 본사 건물 3D Modeling 및 Mapping

### D.PROJECT #03

NH 공간정보처 측은 드론을 이용해 모든 사업지구의 토지 및 지장물의 취득과 조사, 설계, 시공, 관리 등 초정밀 사업관리를 위한 'NH 드론-웍스 체계'를 도입했다. 특히 주요 데이터 생산 체계를 드론 활용 업체에 전량 위탁하기로 함으로써 수요 확대를 통한 드론산업 발전 생태계 조성에 크게 기여할 것으로 기대된다.



▲ 옥상 1차 후처리



▲ 옥상 2차 후처리

### Project 목적 진주 LH 본사 3D Modeling

(주)드론아이디는 ‘경남 진주시 충의로 19’에 위치한 한국토지주택공사 본사에서 개최하는 ‘코리아 드론 워크 데이’에 초청받아 참가하게 되었다. 드론아이디는 행사 일주일 전, 현장을 미리 방문하여 촬영한 DATA를 바탕으로 제작한 3D Modeling을 드론 시연회에서 선보였다. 관객들은 흥미로운 반응을 보였으며, 각종 SNS와 블로그에서도 많은 화제가 되었다.

촬영팀은 36메가픽셀 소니 A7R 카메라를 탑재한 인텔 팔콘 8+ 드론 시스템을 활용해, 이틀에 걸쳐 총 53분의 비행시간으로 진주 LH공사 본사에 대한 DATA 수집에 성공했다.

### Project 수행 과정 인텔 팔콘 8+ 드론 시스템 활용

인텔 미션 컨트롤을 활용하여 총 9개의 자동 비행 계획을 수립했다. 인텔 팔콘 8+ 자동 비행을 통해 총 53분의 비행으로 1077개의 이미지를 수집했다. 또한 후처리 과정(사진 보정 및 3D modeling)에서는 외벽의 빛 반사를 고려하여 동일한 톤으로 보정한 후, 약 42시간의 후처리 과정을 거쳐 3D 포인트 클라우드, 삼각 측량된 3D 모델을 생성했다. 후처리 1차시도에서 건물의 옥상부분이 Modeling 되지 않은 것으로 나타나 재촬영을 진행했다. 지면으로부터 약 100m 차이가 나는 옥상을 지면과 같은 DATA로 후처리를 진행하려고 한 점이 오류였다. 따라서 옥상 부분만 GSD를 조절하여 재촬영 후, 세밀한 Modeling을 완성했다.



## Project 결과 정밀한 2D 정사영상과 3D 모델 구축

인텔 팔콘 8+ 시스템으로 촬영한 수천 장의 NH공사 본사 외관의 고화질 이미지들을 통해 정밀한 2D 정사영상과 3D 모델을 구축했다. 이번에도 인텔 팔콘 8+ 드론을 활용한 Modeling을 수행함으로써, 기존의 방법과 비교해 엄청난 시간과 비용 절감이 가능했음은 물론 훨씬 더 정확하고 세밀한 디지털 모델의 구축이 가능했다.

### 진주 NH본사 건물 모델링 인텔 드론 기술 한 눈에 보기

- Reference: 진주 NH공사건물
- 자원
  - : 인텔® 팔콘™ 8+
  - : Intel® Mission Control
  - : 후처리 소프트웨어
- 총 9회 자동 비행 계획을 수립
- 약 1,077 개의 이미지를 생성