

# 저가형 라이다 깊이정보의 업샘플링에 기반한 실내외 초고해상도 3차원 스캐닝 방법

전자공학부 | 교수 박순용

출원번호 | 10-2020-0175675  
등록 심사중

대분류 IT | 분류 정보통신·ICT융합 | 응용분야 레이저센서, 카메라

## 기술개요

Real World 구축이 필요한 지리정보시스템, 메타버스 분야 등에 적용 가능한 색상정보와 함께 깊이정보가 포함된 가이드 영상을 이용한 3차원 입체영상 스캐닝 기술

## 기술 경쟁력 및 특징

### 기존 기술 문제점 |

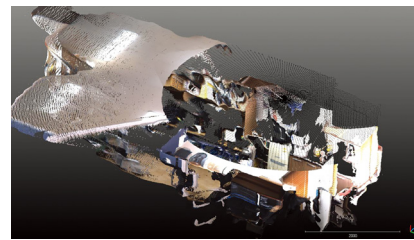
- 종래 2차원 라이다를 이용하는 경우 RGB 가이드 영상에 깊이정보가 반영되어 있지 않기 때문에 조밀한 거리정도의 성능을 극대화하기에는 한계가 존재
- 상용화된 대부분의 스캐너는 비접촉식 능동형 스캐너임. 비접촉식 스캐너의 가격은 매우 고비용에 속해, 이를 실질적으로 사용하기 어려운 문제가 있음

### 본 기술의 특징 |

- 깊이데이터 업샘플링을 위해 360도 전방향 파노라마 영상을 획득 후 업샘플링하고 깊이 정보가 추가된 파노라마 이미지를 생성하여 보다 조밀한 거리를 보여줄 수 있는 초고해상도 스캐닝 기술
- RGB 업샘플링, 깊이데이터 업샘플링 총 2회 이상의 업샘플링을 통해 선명한 3차원 Real World 구축 가능



<업샘플링 전>



<업샘플링 후>

## 적용분야

- 지리정보시스템 | • 3차원 입체영상 확보 분야
- 지리정보시스템 | • 메타버스

## TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화