

주 간 회 의 록

팀 명	천리안	차수	5차
일 시	2021년 04월 02일 금요일 13시 30분 – 18시 00분 (4시간 30분)		
장 소	경상대학교 공과대학 407동 202호		
참석자	김강산, 김송섭, 박보근, 전병륜, 전동환		
불참자	없음		
주요안건	장비 활용 및 견적서 작성		
회의내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 지난주 진행상황 ZED 카메라 및 LiDAR 센서의 동작 여부 확인 ● 이번주 진행상황 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 장비 확보 학과 예산으로 구매한 변속기, 프로펠러, Pixhawk, 드론 프레임 확보 <div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ DEMO 시나리오 작성을 위한 기술확인 <ul style="list-style-type: none"> - ROS를 이용한 LiDAR 센서 구동 확인 * 문제점 : 센서의 구동 중 짧은 시간 동안의 데이터만 수집되고 exit code-7 에러와 함께 센서에서 반환하는 데이터를 수집할 수 없게됨. 		

* 해결방안 : HW 오류를 확인하기 위한 서브 LiDAR 센서 사용

SW 오류를 확인하기 위한 예러코드 및 로그 분석

- Cartographer 구현

* 문제점: 현재 미리 저장해준 bag 파일을 이용한 cartographer만 확인되어서 차후 자율비행 구현을 위한 실시간 SLAM이 보장되지 않음

* 해결방안 : 도서관에서 ROS 및 SLAM 분야 책 대여(<모건 퀴글리, Programming robots with ROS, Jpub>, <표윤석, ROS 로봇 프로그래밍, 루비페이퍼>)

▶ Python에서 ZED API를 이용한 데이터 수집

- Timestamp 및 depth data 수집이 가능한 것으로 확인

- Pillow와 OpenCV를 활용한 image data 수집

▶ 발표영상제작

지난 주 활동내용인, 견적서 작성에 대한 발표영상 제작

▶ 자율주행 알고리즘 조사

- 비행 알고리즘으로 깊이, 너비 우선 탐색을 선택한 이유와 우선 탐색 기법 조사 및 ppt 파일로 정리

● 지도교수님과 논의사항

Demo 시나리오 구체적으로 작성하기

py파일 모듈화하기

시나리오 작성 후, 아키텍처 설계하기

드론 장비확보

● 문제점:

사업단의 집행률이 매우 낮으므로 장비확보의 어려움 및 예산 조정이 필요

Demo 시나리오가 구체적이지 않음(Odometry와 Cartographer 결합가능 여부 확인)

● 해결방안:

장비확보를 통한 추력테스트 이전에 3D 모델링을 진행하여 시간적 여유 확보

장비확보가 지연될 시 LINC 사업단 예산으로 장비 구매 논의

연구실에 있는 Pixhawk를 임시로 대여

● 팀원 별 실천사항(각 팀원에 부여된 역할을 명확히 명시할 것)

김강산: LiDAR센서 에러코드 조사를 통해 문제점 분석/해결

김송섭: “ROS 로봇 프로그래밍”을 이용한 Cartographer/Navigator 조사

박보근: CATIA를 활용한 HW 3D 모델링

전동환: “Programming robots with ROS”을 이용한 Cartographer/Navigator 비교

전병륜: 전반적인 Pixhawk 4 Mini 설정

- 다음 모임 시간/장소: 2021.04.07.(수) 18:00 경상대학교 공과대학 407동 202호

*한 장으로 부족할 경우 표를 늘려서 사용할 것