

프로젝트 기술서

작 성 자

1	프로젝트명 : 반려애완동물(Boogie)
수행기간	2025. 7. 21 ~ 2025. 7. 25 (5일)
담당역할	<ul style="list-style-type: none"> - 간단 앱을 만들어 버튼을 누르면 음성인식(Hi boogie 인식) - Hi Boogie가 인식이 되면 노트북 카메라 on - 노트북 카메라를 통한 사람 얼굴 인식 및 얼굴 감정 인식(happy,sad,neutron) - 인식된 얼굴 감성에 따른 터틀봇의 특정 움직임 구현 - 터틀봇이 일정반복적인 움직임이 아닌 랜덤한 움직임 구현 - SLAM을 이용한 Mapping, Mapping된 파일을 이용한 gazebo 시뮬레이션
수행목표	<ul style="list-style-type: none"> - 맵핑을 한 구역에서 터틀봇3가 일정반복적인 움직임이 아닌 랜덤하게 움직임 - 사람이 앱의 버튼을 눌러 Hi boogie를 말해 인식이 되면 노트북 카메라가 켜짐 - 노트북 카메라를 통해 얼굴 감정을 판별하여 얼굴 감정에 따른 터틀봇이 특정하게 움직임 - 특정 움직임을 한 후 다시 랜덤하게 움직임
사용 기술	<ul style="list-style-type: none"> - ROS2 humble - YOLO - python - vosk
세부수행내용	
구 성 도	
상세 내용	<p>1) 목 적 :</p> <p>2) 개발 환경 : Ubuntu 22.04 LTS, Gazebo 11 시뮬레이션환경, python 3.10 개발환경</p> <p>3) 주요 기능 : - wifi를 이용한 turtlebot3 burger 무선 통신 제어 - 카메라를 이용한 얼굴인식, 마이크를 이용한 음성인식 - 얼굴 인식에 따른 turtlebot3 burger 제어</p>
참조	<p>Github : https://github.com/ros2team2/ros2project</p> <p>구글슬라이드 : - 발표자료 https://docs.google.com/presentation/d/1s_Z3pDaLQCr1wJyk7HSN9jqQFBerhOhtYpMZ8elFnf8/edit?slide=id.p#slide=id.p</p>