두산 Rokey Boot Camp

**스터디 주간 활동 보고서**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀명** | THOR | **제출자 성명** | 구민재 |
| **참여 명단** | **구민재, 인제민, 한민석(보고서수정)** | | |
| **모임 일시** | **2025년 06월 17일 20:30 ~ 22:30시(총 2시간)** | | |
| **장소** | Discord 화상 채팅 | **출석 인원** | 3명 |
| **학습목표** | 과제 리뷰, Gazebo 실습 | | |
| **학습내용** | **1. 정규수업 ROS 기초 1~4차시, 기초 1주차 주간 과제**   * 1차시: 컴퓨터 구조와 운영체제, CLI 기본 명령어 * 2차시: 여러 통신 방식 특징 * 3차시: 로봇의 구성 및 ROS2 turtlesim 활용 * 4차시: ROS1 vs ROS2, ROS2의 구성 요소   **2. Gazebo 실습 및 PID 제어기 적용**   * Gazebo 구동 및 rqt를 통한 토픽 구조 확인 * PID Control 기초개념 학습 * matplotlib을 통한 로봇 관절 상태 check   **PID Control 기본개념**        **<PID Controller Step Response>**    **<PID Controller to Robot Model(python)>**    **<rqt\_graph for the system>**    **<각 조인트별 Position,Goal,Error>**  matplotlib을 통한 plot 각 조인트별로 적용하여 시각화  각 조인트별 에러를 줄이기 위하여 조인트별 제어기 작용    **<Gazebo Simulator & Matplotlib>** | | |
| **활동평가** | 과제 리뷰, Gazebo 실습에 적극 참여  pid 제어에 대한 기본적인 개념을 학습하고, gazebo에 적용함  graph를 통해 에러를 보고 게인튜닝을 진행함 | | |
| **과제** | 1. PID 게인 값을 튜닝하여 로봇팔 안정적으로 구동 2. 추가 개발 항목 구상 | | |
| **향후 계획** | * ROS 커리큘럼 입문 1주차 과제 리뷰 * Gazebo 시뮬레이션을 활용한 실습 및 토크 센서 값 받아올 수 있는지 알아보기 | | |
| **첨부 자료** |  | | |