

# 1주차/1부 1장\_ROS2 소개

---

## 요약

- ROS (Robot Operating System) 개념 및 사용 버전
- 

## 메타 운영체제

- ROS는 메타 운영체제로 기존 운영체제 기반으로 구동한다.
- 프로세스 관리 시스템, 파일 시스템, 유저 인터페이스, 프로그램 유틸리티 등을 사용하며 추가로 다수의 이기종 하드웨어 간의 데이터 송수신, 스케줄링, 에러 처리 등 로봇 응용 프로그램에 필요한 필수 기능들을 라이브러리 형태로 제공한다.
  - 400여 개의 공통 패키지를 제공한다. (URL의 contents는 Foxy Fitzroy 버전부터 사용 가능)
- 기구, 센서를 하드웨어 추상화 개념으로 제어하고 사용자의 로봇 개발을 위한 시스템이자 틀이다.
  - 하드웨어 추상화 (Hardware Abstraction): sets of routines in software that provide programs with access to hardware resources through programming interfaces.

## ROS 목적

- 로보틱스 소프트웨어 개발을 전 세계 레벨에서 공동 작업이 가능하도록 하느 환경을 구축하고자 한다.
  - 로보틱스 연구, 코드 재사용성 > 소프트웨어 플랫폼, 미들웨어, 프레임워크

## 사용 ROS2 버전

- 운영체제: Ubuntu 20.04.6 LTS
- ROS 버전: ROS2 Foxy Fitzroy