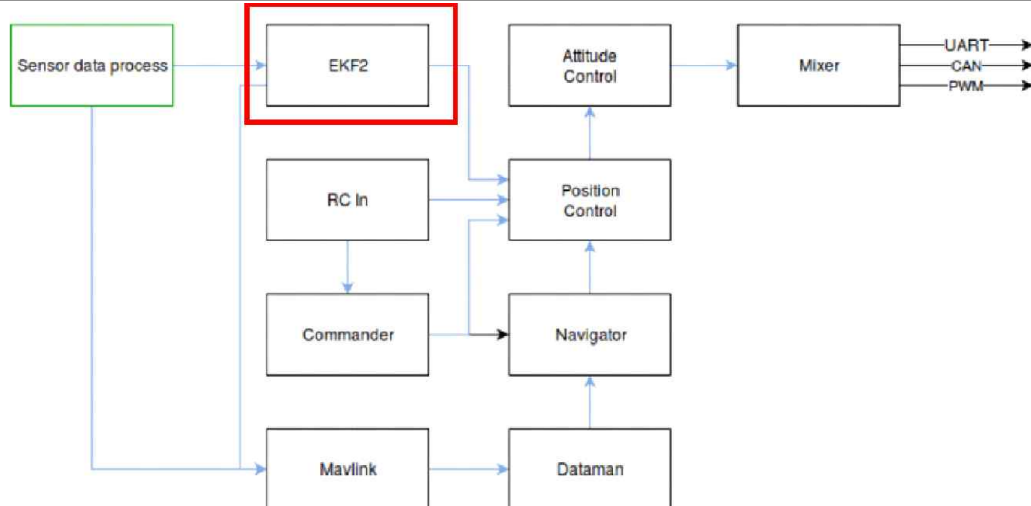


dev.px4.io 질문 정리 (3개)

1. EKF2가 무엇인가?



2. 병렬로 실행 (?) & Thread-safe 방식 (?)

PX4 Middleware

PX4 미들웨어는 주로 임베디드 센서와 관련된 디바이스 드라이버와 **flight controls**를 실행하는 application과 센서를 연결을 위한 **publish-subscribe** 기반 미들웨어로 구성되어 있습니다.

publish-subscribe 개념을 사용한다는 의미는 :

- 이 시스템은 리액티브(reactive)속성을 가진다 : 새로운 데이터가 들어오면 바로 업데이트된다.
- 완전하게 병렬로 실행된다.
- 시스템 컴포넌트는 어디서나 thread-safe 방식으로 데이터를 사용할 수 있다.

3. 미들웨어란 ? , ROS2 인터페이스 (?)

RTPS/ROS2 인터페이스: PX4-FastRTPS 브리지

*PX4-FastRTPS 브리지*는 PX4에 RTPS(Real Time Publish Subscribe) 인터페이스를 추가하여, PX4 컴포넌트와 (오프보드) *FastRTPS* 어플리케이션 사이에서 **uORB messages** 교환을 가능하게 합니다.



RTPS는 OMG(The Object Management Group) 데이터 분산 서비스 표준의 기반이 되는 프로토콜입니다. publish/subscribe 패턴을 이용해서 확장성, 실시간성, 독립성, 고성능, 상호 정보 교환이 가능한 것을 목표로 합니다. *FastRTPS*는 RTPS 프로토콜과 최소 DDS API의 최신 버전의 매우 가벼운 크로스플랫폼에 돌아가도록 구현한 것입니다.

RTPS는 ROS2의 미들웨어로 채택되었습니다. 브리지를 이용하면 ROS2와 더 쉽게 통합할 수 있으며 센서 값, 명령, 다른 비행체 정보를 공유하기 쉽게 합니다.