**x주차 업무 일지**

**이름** : 최창욱

**담당** : MCU 센서 융합, 이미지 디헤이징 논문 분석 등

**내용**

(대) 1. FreeRTOS 기반 MCU 모듈화 및 Task 구조 설계

(중) - ultrasonicTask, motorTask, uartPrintTask로 역할 분리

(중)- CMSIS-RTOS V2 기반 osThreadNew()및 osMessageQueueNew()구조 적용

(중) – UART 전용 Task 구현

(소) - 모든 UART 통신을 전용 Task에서 일괄 처리

(소) - Queue를 통해 메시지를 수신하고 UART 출력 전담 처리

(대) 2. 코드 및 기능 분리 작업

(중) – 소스 코드 모듈 분리

(소) – motor.c, ultrasonic.c, freertos.c, uart\_task.c등으로 기능별 관리

(소) – 모듈화로 유지보수 및 확장성 향상

(중) – DC 모터 제어 기능 구현

(소) – 전진, 후진, 좌회전, 우회전, 정지 등 모든 동작 구현 및 테스트 완료

(소) – PWM 신호 제어와 방향 핀(GPIO) 설정을 통한 제어 구성

(대) 3. 주요 이슈 대응 및 해결

(중) – 모터 미동작 이슈 해결

(소) – PWM 설정, GPIO 모드, 타이머 설정, 회로 연결 등 ioc 설정과 하드웨어

상태 포함 전면 검토

(소) – 단순한 코드 수정만으로는 문제 해결이 어려우며, CubeMX 세팅 및 외부

회로 점검까지 병행해야 함을 확인

(소) – 디버깅 환경에서는 타이밍 이슈로 실제 동작과 차이가 발생할 수 있음

(소) – 모든 기능 검증은 실행 모드(Run)에서 최종 확인 필요

**결론**(대문제 완료 여부)

FreeRTOS 기반 구조에서 초음파 센서와 DC 모터 연동 정상 작동 확인

Task 및 Queue 기반 구조 안정화 완료

시스템의 신뢰성을 위해 ioc 설정, 코드 구조, 하드웨어 배선 점검의 병행이 필요함을 확인

**계획**

STM32 무선 통신 가능 여부 방법 모색