

# 임베디드 시스템 설계 및 실험 4주차 실험

## 목요일 분반

- 목표
    1. 스캐터 파일의 이해 및 플래시 프로그래밍
    2. 릴레이 모듈의 이해 및 임베디드 펌웨어를 통한 동작
    3. 폴링 방식의 이해
  - 실험 주의사항
    1. 실험 장비들을 연결할 시에 반드시 모든 전원을 끄고 연결해주세요
    2. 장비 반납 시 충격이 가해지지 않게 주의해서 넣어주세요
  - 세부 실험 내용
    1. Datasheet 및 Reference Manual을 참고하여 해당 레지스터 및 주소에 대한 설정 이해
    2. 스캐터 파일을 통해 플래시 메모리에 프로그램 다운로드
    3. 플래시 메모리에 올려진 프로그램 정상적인 동작 확인
  - 실험 검사
    1. 정확한 장비 설정 유무 확인
    2. 스캐터 파일(.icf)을 통해 원하는 메모리 위치에 프로그램 다운로드 확인
      - A. ROM 크기 0x80000
      - B. RAM 크기 0x8000
    3. 레지스터 및 주소 설정 이해 확인
    4. 릴레이 모듈을 활용한 모터
      - A. 버튼1(KEY1) : 모터 정방향 회전 (전진)
      - B. 버튼2(KEY2) : 모터 역방향 회전 (후진)
      - C. 버튼3(KEY3) : 모터 정방향 2초 역방향 2초 회전 후 정지
      - D. 버튼4(KEY4) : 모터 정지

\*\* 모터, 릴레이모듈간 동작이 제대로 실행되지 않는 경우  
: 릴레이모듈 2개만 가지고 조작하는 것을 보이면 됨.
    5. 폴링 방식의 원리 및 문제점 이해 확인
  - 제출 사항
    1. 실험 결과 보고서
      - A. 결과 보고서에 넣을 실험과정 사진 캡처하세요.
      - B. pdf 형식으로 제출
    2. 소스 코드
      - A. 직접 작성 및 수정한 코드 파일만 제출 (main.c, icf 파일)
    3. 동작 영상
- ✓ 작성한 소스 코드 및 프로젝트 폴더는 백업 후 삭제, 뒷정리 깔끔하게
- ✓ 본체, 모니터, 전선 및 장비들은 제자리에