

# 마이크로프로세서 실습

## [Micro-processor Practice]

2018년 2학기

이 형 봉

컴퓨터공학과

강릉원주대학교

# 강의계획

## 교육목표

- 일반적인 컴퓨터 구조는 프로세서(CPU)와 메모리를 중심으로 기타 주변장치들로 이루어진다. 프로세서는 메모리에 저장된 기계명령어를 읽어대응되는 연산을 처리하면서, 외부에서 발생하는 사건(인터럽트)을 인식하여 이에 대응하기 위한 처리 루틴으로 점프하는 기본 기능을 갖는다. 이 교과에서는 메모리와 입출력장치가 On-chip 형태로 일체화된 MCU(Micro Controller Unit)의 내부를 조명하고 활용하는 방법론을 다룬다.

## 교과내용

- AVR ATmega2560 MCU를 대상으로, 부트로더, UART 통신, 타이머, 소프트웨어 타이머, 태스크를 구현하고, Memory Mapped IO와 Isolated IO의 개념을 실험하고, ADC, SPI, I2C 등 각종 센서 연결 및 측정법 등을 다룬다. 소프트웨어 개발은 AVRStudio에서 이루어진다.

## 수업운영

- 학기중 단계적으로 진행하는 C언어 프로젝트를 구현한다.

## 평가방법

- 출석률 : 10% , 과제물 : 30%, 중간고사 : 30%, 기말고사 : 30%

## 교재

- -Atmega2560 Datasheet
- -C 언어관련 참고서적
- -주어진 프로젝트와 관련된 각종 기술서적 및 참고문헌