

임베디드시스템소프트웨어

## Assignment 2: KU\_S&A



소프트웨어학과

201611244

한상규

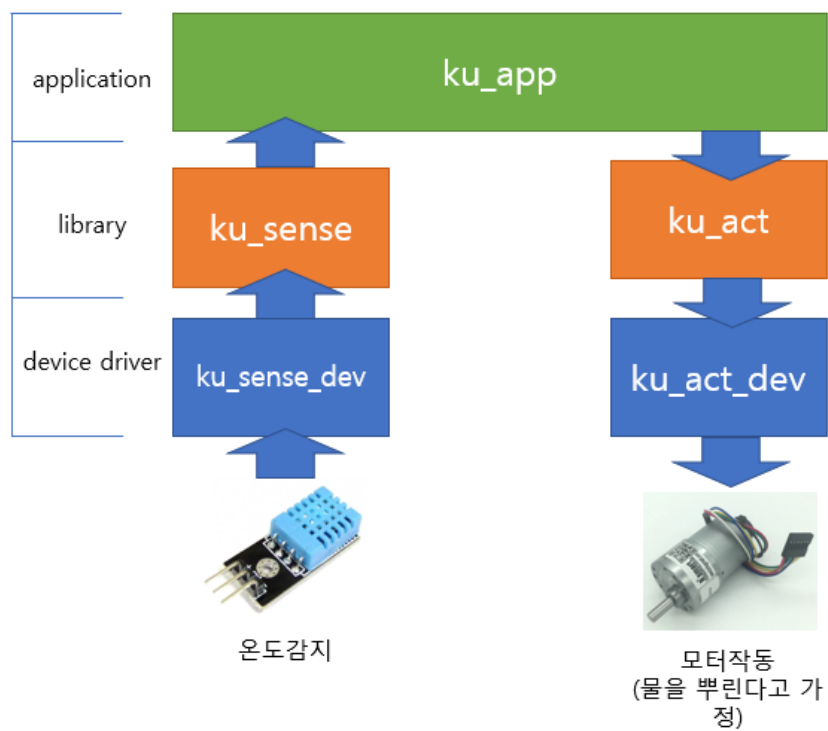
## 1. 시나리오: 스프링클러



스프링클러(PG)  
[권도를 제작] 일러스트

화재가 발생하면 물을 뿜어 화재를 진압하는 장치

## 2. 설계:



- ① DHT sensor를 이용해서 현재 실내 온도를 수집한다.
- ② ku\_app를 통해서 ku\_act\_dev에게 현재 실내 온도 값을 전달한다.
- ③ 실내 온도가 높으면(화재 발생) 모터(스프링클러)가 동작한다.

### 3. 주요 함수

#### A. ku\_sense\_dev.c

dht11_read	기능	dht 센서를 이용해서 실내 온도를 감지해서 링크드 리스트에 저장한다.
	매개변수	void
	리턴값	void

ku_sense_dev_read	기능	링크드 리스트에 저장되어 있는 실내 온도값을 application에게 전달한다.
	매개변수	struct file *file: 응용프로그램이 디바이스 드라이버에 접근하기 위한 파일 디스크립션 unsigned long arg: 실내 온도값이 이 매개변수를 통해서 application에게 전달된다.
	리턴값	void

#### B. ku\_act\_dev.c

forward	기능	모터를 시계방향으로 작동시킨다.
	매개변수	int round: 몇 바퀴를 돌것인가 설정한다. int delay: 값이 클수록 천천히 돈다.
	리턴값	void

ku_act_dev_write	기능	application으로부터 실내 온도값을 받아서 모터를 작동시킬지 결정한다.
	매개변수	struct file *file: 응용프로그램이 디바이스 드라이버에 접근하기 위한 파일 디스크립션 unsigned long arg: 실내 온도값이 이 매개변수를 통해서 들어온다.
	리턴값	void