**2021-04-28**

**히스토리 :**

- 현재 VOC 전압 구간은 3단계 stage로 구분

3.0V 이상(흡연실), 2.8V (작업장), 2.8V(일반 환경)

- 기존 작업장 환경에서는 Blue 와 Orange를 각각 30분 주기로 LED 표시를 하였으나 공기 오염시 일반환경에서

작업장 환경으로 변화 될 시 Red가 표시될 수 있도록 예외 처리를 하였습니다. (이전 전압 구간 단계를 기억하는 변수 prevStage 선언)

(main.h - prevStage 변수상태 define , Adc.c 중 prevStage 관련 로직 변경)

- 언더플로우 현상 : 간혹 음수의 값을 받는 경우가 있어 언더플로우가 발생하는 경우가 있었습니다.

따라서 ADC.h 의 일부 변수들 타입을 uint\_16t에서 int\_16t로 변경을 하였습니다.

(ADC.H 구조체 변수 타입 수정)

- 센서노이즈 제거: 기존 소스는 1초동안 샘플링 10회한것의 중간 평균을 내고 30회의 중간평균값으로 부터 실제 평균을 구하였습니다.(30초 Flag.Average = true 기준)

센서 값을 모니터링 한 결과 간혹 가다가 노이즈 값이 들어와 기준값과 AdcResult값이 틀어지는것을 확인 하여 아래와 같이 노이즈 제거를 하였습니다.

변경 소스 : 10회 샘플링 중 min , max를 제외한 8회 샘플링의 중간 평균을 구함, 중간평균의 30회중 min max를 제외한 28회의 실제 평균을 구함.

(main.c 중 HAL\_ElapsedPeriod 타이머 콜백 부분 수정)

- DoSensor 호출 시 버퍼영역 수시변경

(ADC.C 참조)

- 기준값이 평균 밑으로 내려가지 않도록 변경(반응성 Delay 이슈)

- 현재 3가지 stage의 소스는 if 절로 구분 되어있고 refactoring을  하지 않았는데 환경에 따라 변수들에 대한 소스 변경이 일어 날 수 있어 refactoring을 하지 않았습니다.

- FanSpeed 70으로 변경