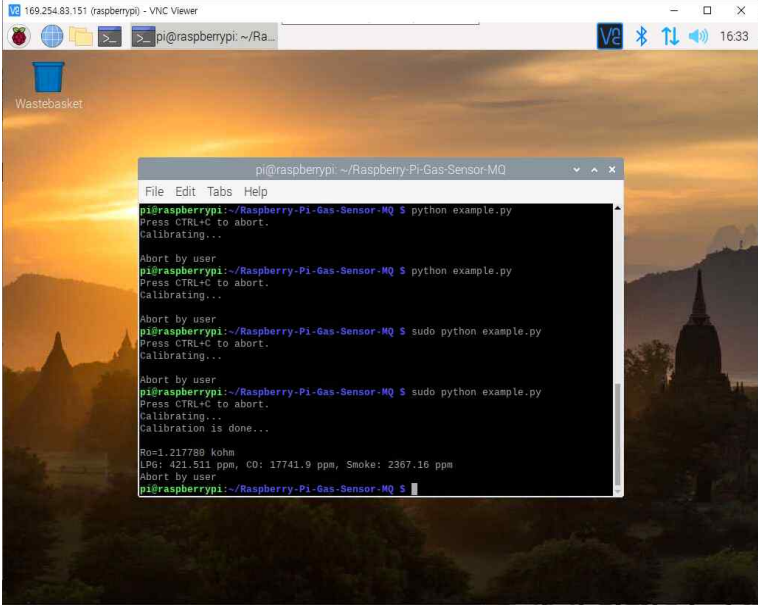


연구일시	2020년 12월 04일
연구장소	자택
수행자	류종학, 이준성, 김성훈

연구내용	
목 적	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 센서 테스트 및 하드웨어 샘플에 장착</li> <li>2. 웹서버 시스템 이전</li> </ol>
연구방법	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 여러 센서(온·습도, 가스, 모션)들을 설치 및 테스트.</li> <li>2. 현재 노트북으로 사용중인 웹서버 컴퓨터를 구글 클라우드 시스템으로 이전 작업.</li> </ol>
도출결과	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 저번 주에 주문한 ADC(Analog To Digital Converter)가 도착하여 센서들과 라즈베리파이간에 연결하여 테스트를 진행하였습니다. (가스탐지 센서는 정상적으로 인식 및 작동을 하였습니다.)</li> <li>2. 그 이후 다른 센서를 연결하는 도중 ADC에 선을 잘못 연결하여 칩을 태워 먹는 상황이 발생하였습니다. 곧바로 ADC를 추가로 2개를 더 주문하였습니다.</li> <li>3. 이후 원래 생각했던 노트북 시스템을 구글 클라우드 시스템으로 옮기려고 하던 도중 저희가 필요한 라이브러리의 설치가 제대로 되지 않는 것을 확인 현재 원인을 파악하려고 조사중에 있습니다.</li> <li>4. 중국에 A/S보낸 카메라를 업체로부터 수리가 다되었다는 연락을 받았습니다. 업체측에서 늦어도 다음주 수요일 12월 9일까지는 도착할 수 있도록 진행해 준다고 확답을 받았습니다. 카메라가 오는대로 하드웨어 완성을 마칠 예정입니다.</li> </ol>
문제점 분석	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ADC(Analog To Digital Converter)를 잘못연결하여 태워 칩을 고장내었습니다.</li> <li>2. 구글 클라우드 웹 서버에 프로그램의 설치가 제대로 되지 않는 문제가 발생하였습니다.</li> <li>3. 카메라가 12월 9일까지 보내준다는 업체로부터 연락을 받았습니다.</li> </ol>
개선방안 및 향후계획	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 새로 주문한 ADC(Analog To Digital Converter)가 배송오는대로 센서들을 테스트 및 설치할 예정입니다.</li> <li>2. 구글 클라우드 웹서버의 설치 문제를 해결할 예정입니다.</li> <li>3. 카메라가 도착하는 대로 하드웨어를 완성시킬 예정입니다.</li> <li>4. 스냅샷 확인 및 알림을 확인할 수 있는 어플리케이션을 개발할 예정입니다.</li> </ol>

## 연구 노트(회의)의 붙임 자료 #1

#	Visual	개발사항
가스 센서 작동 테스트 화면	 <p style="text-align: center;">&lt; 가스센서 작동 사진 &gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가스 센서를 ADC를 이용하여 LPG, COC, Smoke 각 3개를 측정 및 출력해주는 것을 개발하였습니다.</li> <li>■ 각 센서의 값을 처음에 캘리 기능을 지원하여 보다 정확한 값을 받을 수 있게 되었습니다.</li> </ul>
	<pre> def __init__(self, Ro=10, analogPin=0):     self.Ro = Ro     self.MQ_PIN = analogPin     self.adc = MCP3008()      self.LPGCurve = [2.3,0.21,-0.47]     self.COCurve = [2.3,0.72,-0.34]     self.SmokeCurve = [2.3,0.53,-0.44]      print("Calibrating...")     self.Ro = self.MQCalibration(self.MQ_PIN)     print("Calibration is done...\n")  from mq import * import sys, time  try:     print("Press CTRL+C to abort.")      mq = MQ();     while True:         perc = mq.MQPercentage()         sys.stdout.write("\r")         sys.stdout.write("\033[K")         sys.stdout.write("LPG: %g ppm, CO: %g ppm, Smoke: %g ppm" % (perc["GAS_LPG"],         sys.stdout.flush()         time.sleep(0.1) </pre> <p style="text-align: center;">&lt; 센서 코드 부분 &gt;</p>	<p style="text-align: center;">문제점 및 해결방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ADC가 고장이나 새로운 ADC가 오기 전까지 나머지 실험을 진행할 수 없게 되었습니다.</li> </ul>

