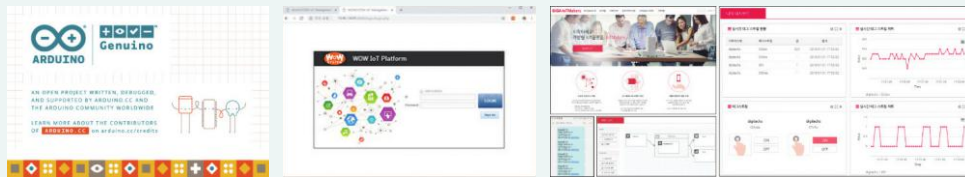


# IoT 헬스케어 실습장비 | MSN-HC15

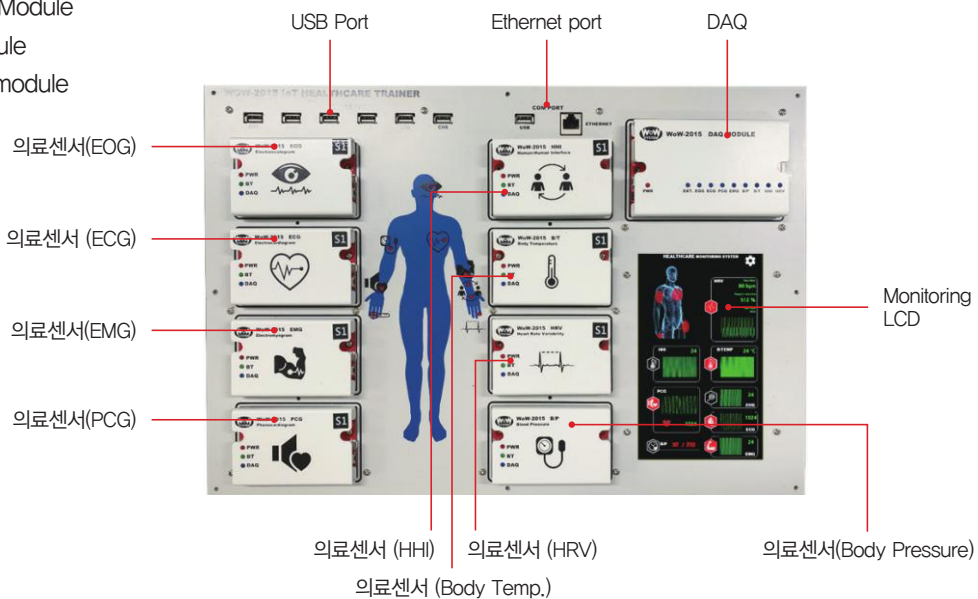
## | 제품 특징 |

- IoT 기술을 이용한 Smart Healthcare 서비스 개념 및 구현 방법 교육
- 실제 사용 중인 의료 모듈의 동작 및 측정 원리 교육
- 아두이노를 이용하여 모듈 동작 펌웨어 실습
- 사람 간 근전도 인터페이스 응용 실습
- 맥박/산소포화도, 체온, 혈압, 심전도, 심음도, 근전도, 안구전도 측정
- IoT Platform과 연동하여 헬스케어 디바이스에서 측정된 데이터 모니터링
- Bluetooth 통신을 이용한 센서 데이터 호환
- Gateway에서 센서 측정 데이터 실시간으로 모니터링
- Internet of Things(IoT) 원리 및 기본 개념 교육 가능
- 총 8개의 유/무선 환경 의료 데이터 측정 모듈 제공
- 8개 의료 모듈 개별 측정 및 동시 측정 가능



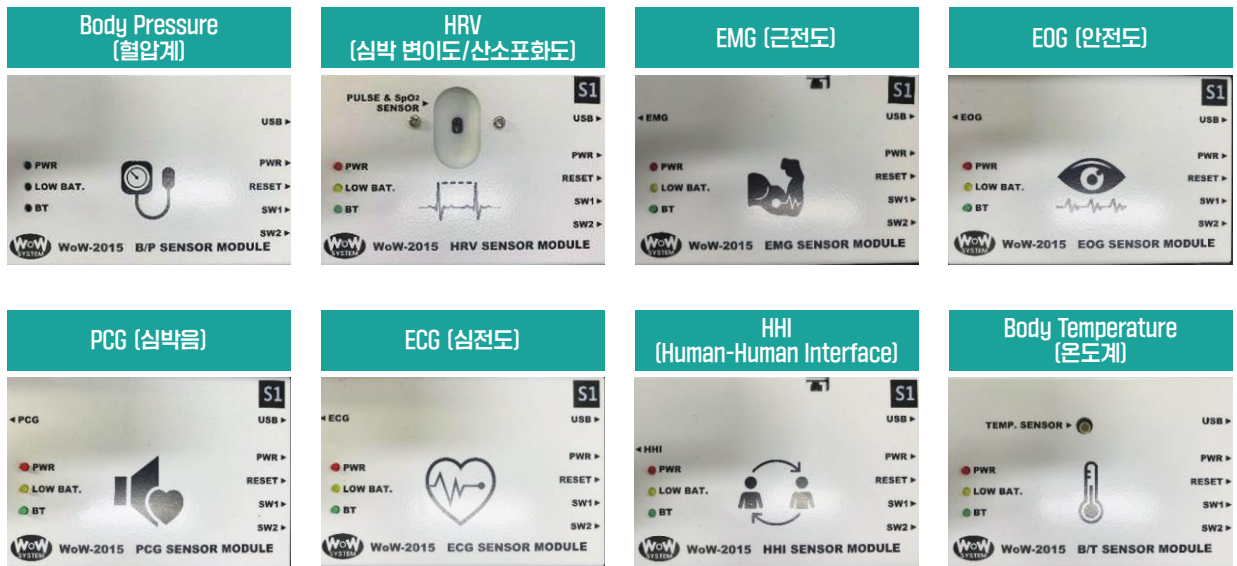
## 제품 구조

- Bluetooth Module
- DAQ Module
- Gateway module



## 상세 구성 소개

### ■ Sensor Module(측정기 모듈)



### Sensor Module(측정기 모듈)



### DAQ Module



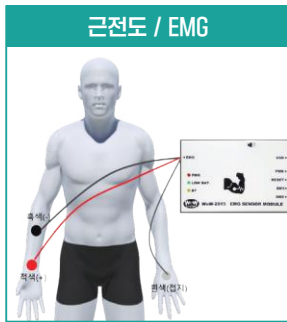
### 전극 | 혈압계 커프 | 고주파 생성기



### Bluetooth Module



## 측정방법 소개



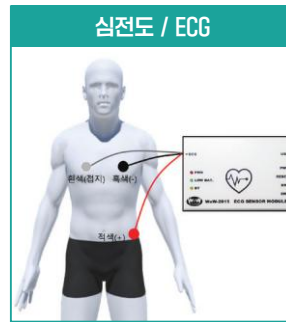
근전도 / EMG

▶ 근육운동에 의한 전위차 측정



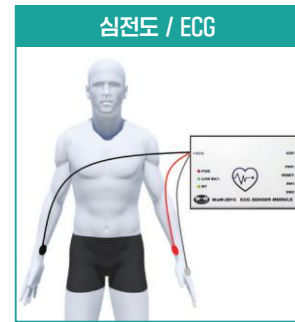
안구전도 / EOG

▶ 안구운동에 의한 전위차 측정



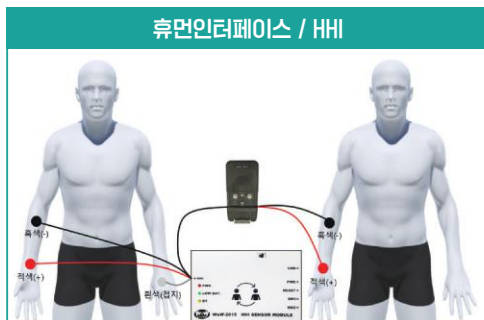
심전도 / ECG

▶ 심장의 박동 측정(가슴측정법)



심전도 / ECG

▶ 심장의 박동 측정(손목측정법)



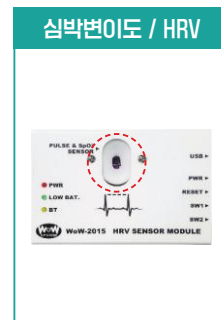
휴먼인터페이스 / HMI

▶ 근육운동에 의한 전기신호를 저주파 자극기를 이용해 증폭시켜 다른 사람의 팔을 제어



혈압계 / B.P

▶ 커패시터를 이용해 혈압을 측정



심박변이도 / HRV

▶ HRV와 산소포화도를 측정 (손가락을 측정 부위에 접촉)



체온계 / B.T

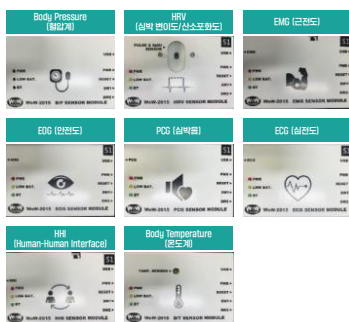
▶ 피부 표면의 온도를 측정 (손가락을 측정 부위에 접촉)

## 시스템 흐름도 소개

### 1. PC의 '시작 > 실행'에서 해당 장비의 IP로 접속



### 2. 센서 모듈로 데이터 측정



Bluetooth



### 3. 데이터 수집



### 4. 게이트웨이

### 5. 원격 모니터링

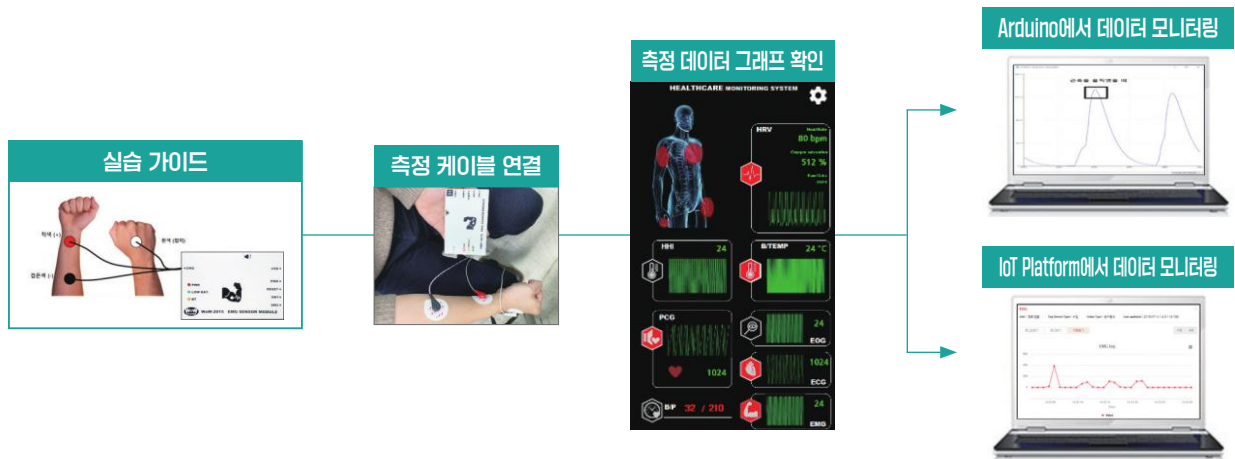


내부 네트워크 - WOW IoT Platform(WIP)

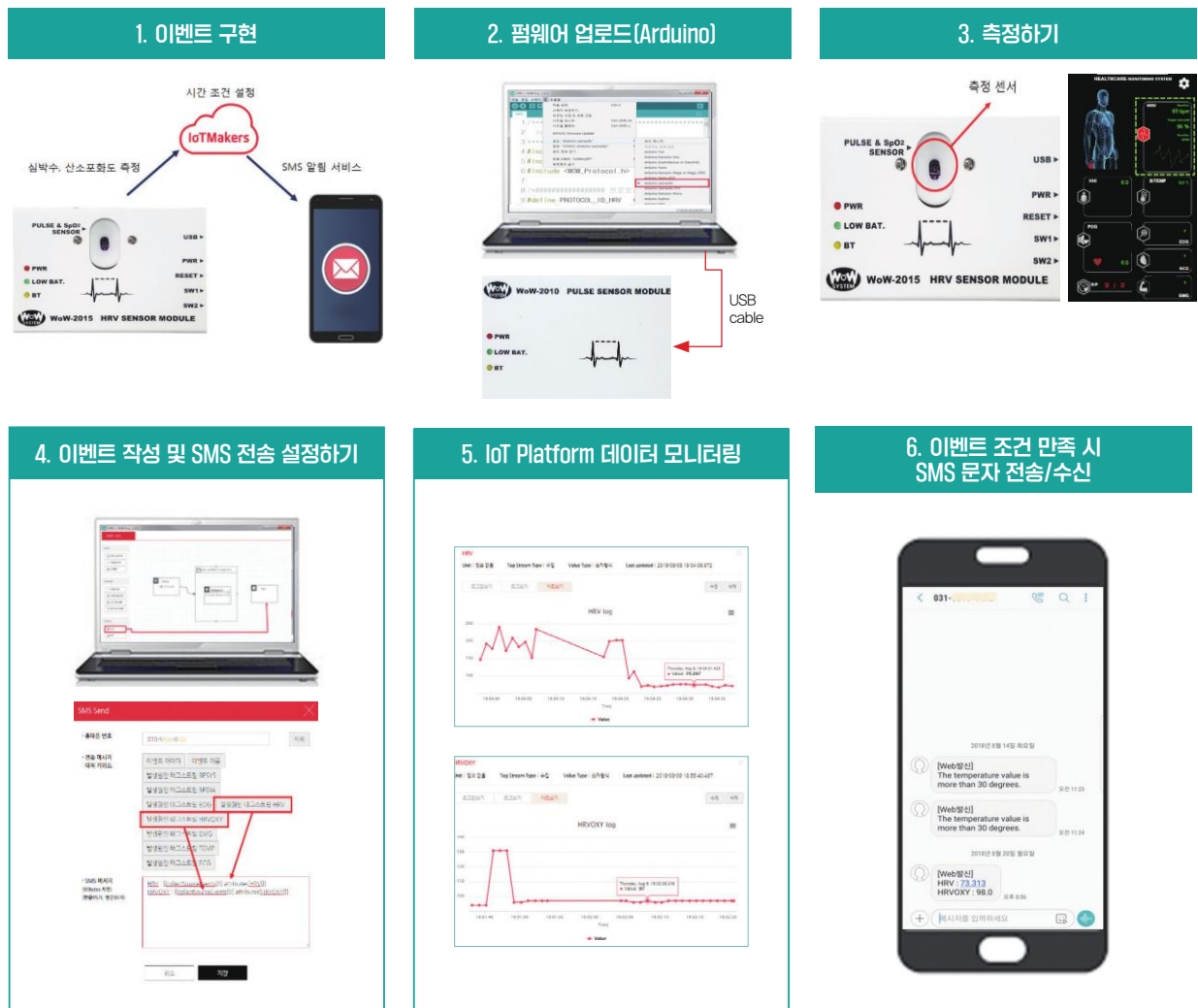


외부 네트워크 - KT IOTMakers

## 실습 예제 소개 (EMG 측정 실습)



## 실습 예제 소개 (HRV 연동 서비스 실습)



## 교재 소개



- IoT와 스마트헬스케어
- IoT 융합 헬스케어 서비스 실습장비
- IoT 융합 헬스케어 서비스 실습장치 환경 구축
- 아두이노를 이용한 체온 측정
- 아두이노를 이용한 EMG 측정
- 아두이노를 이용한 ECG 측정
- 아두이노를 이용한 EOG 측정
- 아두이노를 이용한 HRV 측정
- 아두이노를 이용한 혈압측정
- 아두이노를 이용한 PCG 응용하기
- 아두이노를 이용한 HHI 응용하기
- IoT 기반 프로그램 구조
- IoT 기반 HRV 측정
- IoT 기반 체온 측정
- IoT 기반 ECG 측정
- IoT 기반 EMG 측정
- IoT 기반 EOG 측정
- IoT 기반 혈압측정
- IoT 기반 체온계 연동 서비스
- IoT 기반 HRV 연동 서비스
- IoT 기반 대시보드 연동 서비스

## 설치사진

