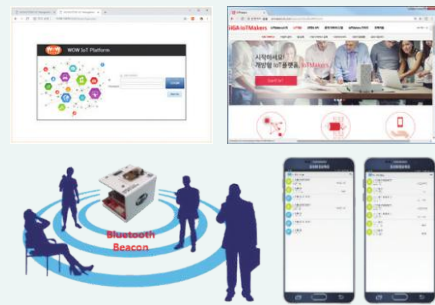


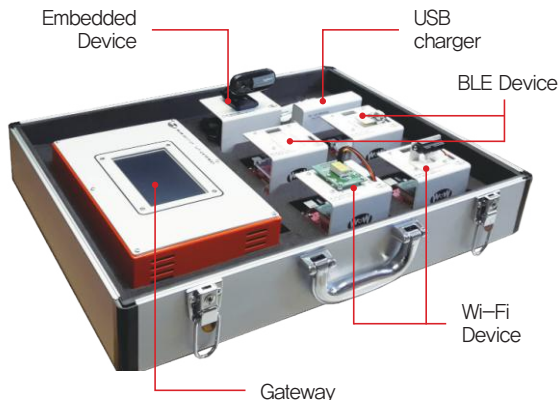
사물인터넷(IoT) 기초 실습장비 | MSN-IoT5

| 제품 특징 |

- 'IoT Device - IoT Platform - IoT Service'로 연결되는 사물인터넷의 전체 흐름 파악
- 아두이노 펌웨어를 이용하여 Wi-Fi/BLE 통신으로 IoT Device 제작 실습
- IoT Device 개별 연결 및 IoT Gateway를 이용한 그룹화 연결 실습 가능
- 개방형 IoT Platform(KT IoTMakers) 연동으로 상용 IoT 서비스 구현 실습 가능
- Local IoT Platform과 Cloud IoT Platform 개별 실습 가능
- NCS(1903020304_14v1 펌웨어 개발) 학습모듈에 기반한 교재 구성
- Sensor, Actuator, Display 등 27종의 다양한 모듈 장착 가능(예제 제공)
- 배터리 내장으로 Device의 이동성 확보
- Local IoT Platform와 Cloud IoT Platform의 동시 사용 가능(Local Network 구축 시)



장비 구조

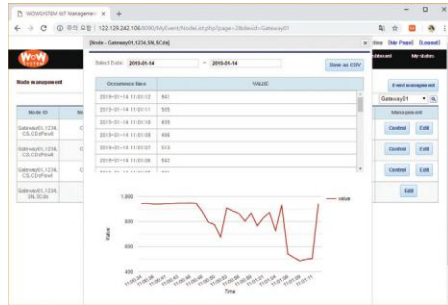


Name	Core Specification
IoT Gateway	Quad-core ARM Cortex-7 Wi-Fi, BLE, Gateway Program
Wi-Fi Device	ATmega32U4 Battery Wi-Fi Module
Embedded Device	Quad-core ARM Cortex-7 Camera module Wi-Fi module
BLE Device	ATmega32U4 Battery BLE module
USB Charger	4 Port
Sensor & Actuator	Relay, RED LED, White LED, Green LED, Blue LED, Grayscale, Temperature, Light Sensor, Vibration, Tilt, Push Button, Touch, Magnetic, Sound, Carbon Monoxide, Voltage Divider, Rotation, Servo Motor, Flame, Accelerometer, Infrared motion, Distance, Moisture, FND

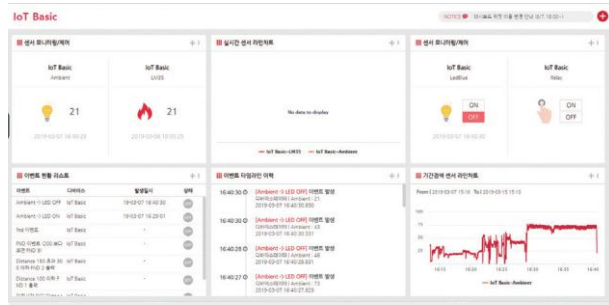


상세 구성 소개(IoT Platform)

■ 내부 네트워크 - WOW IOT Platform(WIP)

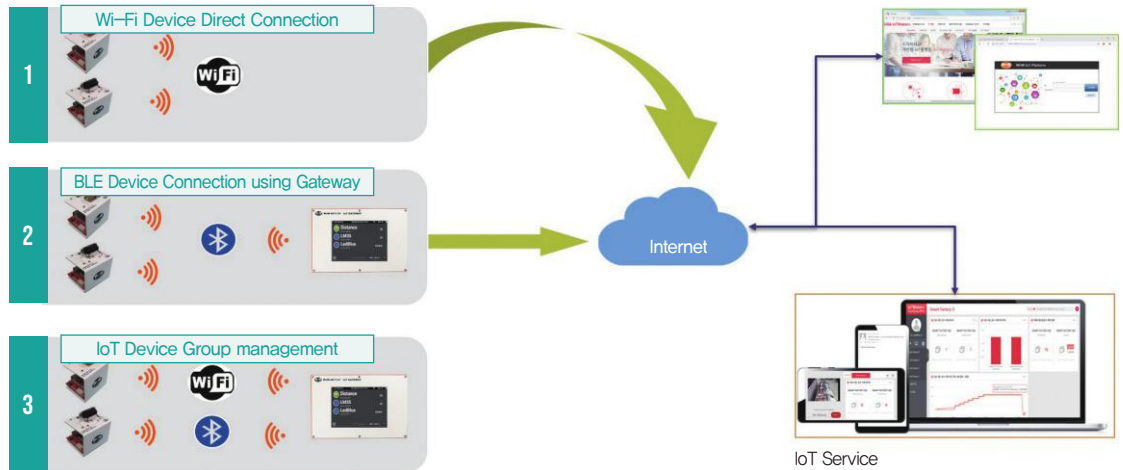


■ 외부 네트워크 - KT IoTMakers



시스템 흐름도 소개

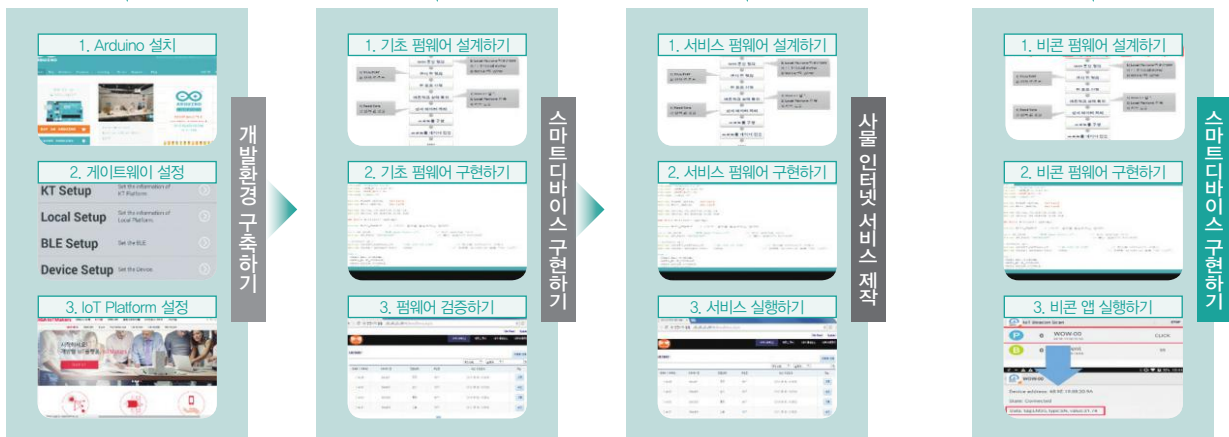
- Wi-Fi 디바이스 통신 플로우
- BLE 디바이스 통신 플로우
- 게이트웨이를 통한 스마트 디바이스 그룹화 관리 기능



IoT Platform
 - 외부 네트워크 사용 시: KT IoTMakers
 - 내부 네트워크 사용 시: WoW IoT Platform(WIP)

시스템 흐름도 소개

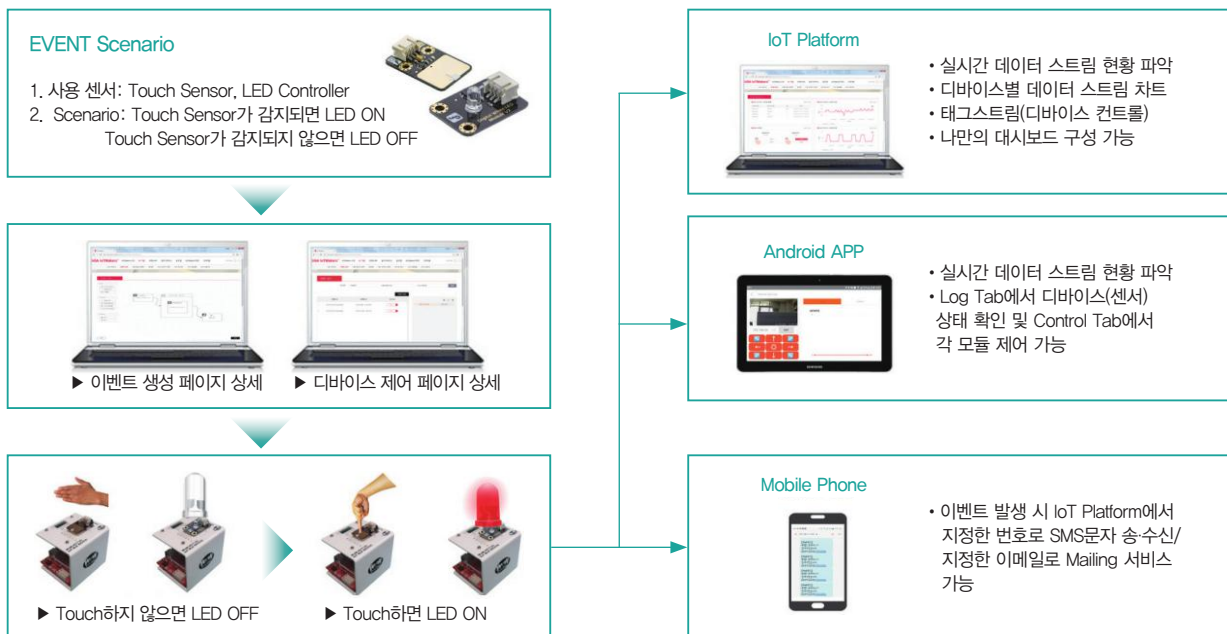
사물인터넷 기초 실습장비(WOW-4017) Ambient Sensor Beacon Service 실습



장비 구조

	디바이스 베이스	센서모듈	배선도
제작 준비물			
완성품	Wi-Fi 기반 디바이스	BLE 기반 디바이스	Embedded OS 디바이스
			

장비 구조



교재 소개



- 제 1 장. IoT 개요
- 제 2 장. IoT 기초 실습장비 소개
- 제 3 장. 개발 환경 구축

[WIFI DIRECT 실습]

- 제 4 장. Push Button 모니터링 서비스 펌웨어 개발
- 제 5 장. Rotation Sensor 모니터링 서비스 펌웨어 개발
- 제 6 장. LED Module 제어 서비스 펌웨어 개발
- 제 7 장. FND Module 제어 서비스 펌웨어 개발
- 제 8 장. 디바이스 연동 Event 펌웨어 개발

[GATEWAY 실습]

- 제 9 장. Rotation Sensor 모니터링 서비스 펌웨어 개발
- 제 10 장. LM35 Sensor 모니터링 서비스 펌웨어 개발
- 제 11 장. SERVO Module 제어 서비스 펌웨어 개발
- 제 12 장. LED Module 제어 서비스 펌웨어 개발
- 제 13 장. FND Module 제어 서비스 펌웨어 개발
- 제 14 장. 디바이스 연동 Event 펌웨어 개발
- 제 15 장. Beacon 서비스 펌웨어 개발