

IoT 생태계 활성화를 위한

# IoT 오픈 하우스 소개



2021. 06

# INDEX



**01** 오픈 하우스

**02** IoT 교육

**03** 전시회 및 행사

**04** 기술 자료 및 가이드 문서

**05** 기타

# 1. 오픈 하우스는?

## SK텔레콤 IoT오픈하우스 ICT업체로 '위즈네트' 선정

2017년 3월 21일 News

SK텔레콤 'IoT 오픈하우스' 열어

SK텔레콤이 경기도 부천시 소재에 IoT 오픈하우스를 열었다. IoT 오픈하우스는 신기술인력과 벤처스�타트업의 서비스

기획부

SK텔레

속도를

IoT 오픈

인력이

이는 부

아이디

IoT 오픈 하우스는 디바이스의 개발을 위해 오픈된 공간입니다.

IoT 오픈 하우스는 SKT New ICT 생태계 활성화를 위하여 개발자 및 스타트업의 상품 개발부터 서비스 상용화까지 종합적으로 지원하고 개발자를 육성하는 Eco-Player 역할을 수행합니다.

### 목적

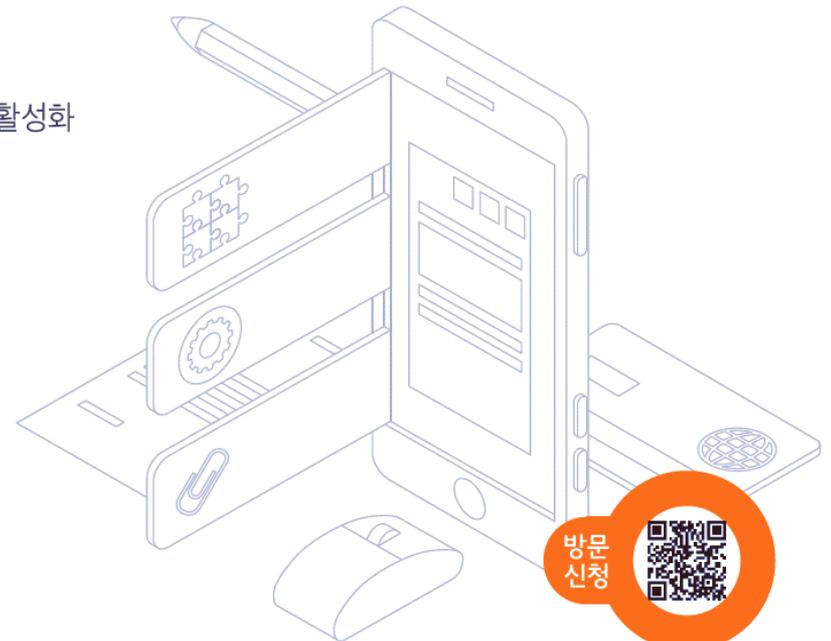
- 기술지원을 통한 서비스 개발 및 상용화 기간 단축
- 개발자 지원을 통한 자생적 개발환경 조성 및 IoT 생태계 활성화

### 지원대상

- LoRa, Cat.M1, LTE-M 등 IoT 단말 및 서비스 상용화 준비중인 중소기업 및 스타트업

### 지원업무

- 컨설팅 ➡ 기획/개발, 디바이스 및 플랫폼 활용 컨설팅
- 개발지원 ➡ 디바이스 HW/SW 및 ThingPlug 연동 개발지원
- 상품화 지원 ➡ 상용 망연동을 통한 상용화 지원
- 교육 ➡ LoRa, Cat.M1 상설 교육과정 운영



방문  
신청



IoT 오픈 하우스는 SKT New ICT 생태계 활성화를 위하여 개발자 및 스타트업의 상품 개발부터 서비스 상용화까지 종합적으로 지원하고 개발자를 육성하는 Eco-Player 역할을 수행함.

## 목적

- IoT 서비스 기획부터 제품 개발, 상용화까지 토털 솔루션 지원
- LoRa, Cat M1 디바이스 및 APP 서버 개발에 대한 컨설팅 및 밀착 지원
- IoT 생태계 활성화

## 이용자격 및 신청방법

- 이용자격 : IoT 분야에 적용시킬 새로운 아이디어나 사업방안을 가진 벤처·스타트업
- 신청방법 : <http://b2b.tworld.co.kr/cs/counsel/iotOpenHouse.bc>

## 지원업무

- 기획/개발, 디바이스 및 플랫폼 활용 컨설팅
- 디바이스 HW/SW 및 ThingPlug 연동 개발지원
- 상용 망 연동을 통한 상용화 지원
- LoRa/LTE Cat M1 상설 교육과정 운영

### 컨설팅



### 기술 지원



### 교육



## 오픈 하우스 시설

- 회의실, 교육장, Lab 등 보유
- 분당 소재 약 40평
- LoRa 전용 계측 장비 보유 (레드우드컴)
- 시험용 SKT LoRa 게이트웨이 보유

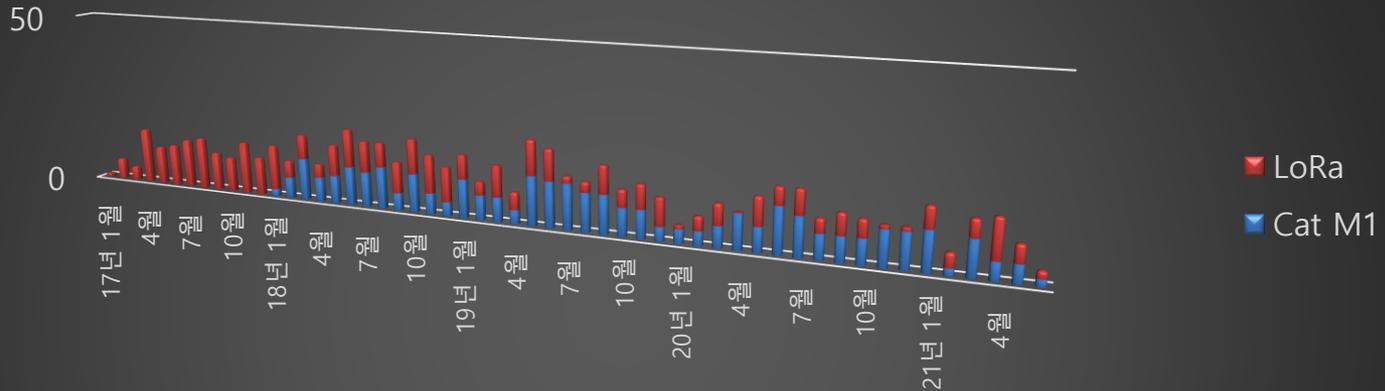


# 1. 오픈 하우스 - 지원 고객 현황

■ LoRa 누적 지원 업체 수 : 389 개 (2021년 6월 기준)

■ Cat M1 누적 지원 업체 수 : 336 개

## 오픈 하우스 신규 BP사 지원 현황



|        | 17년 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 18년 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 19년 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 20년 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 21년 |    |    |    |    |    |   |
|--------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|---|
|        | 1월  | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월  | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월  | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월  | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월  | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 |   |
| LoRa   | 1   | 6  | 4  | 16 | 11 | 12 | 14 | 15 | 11 | 10  | 15  | 11  | 13  | 5  | 7  | 4  | 9  | 11 | 9  | 7  | 9  | 10  | 11  | 10  | 7   | 4  | 9  | 5  | 10 | 9  | 2  | 3  | 8  | 5   | 7   | 8   | 1   | 4  | 6  | 0  | 8  | 5  | 7  | 4  | 6  | 5   | 1   | 1   | 6   | 4  | 5  | 11 | 5  | 2  |   |
| Cat M1 |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2   | 6  | 12 | 7  | 8  | 11 | 10 | 12 | 5  | 11  | 6   | 4   | 11  | 7  | 7  | 4  | 14 | 13 | 13 | 11 | 11 | 8   | 8   | 4   | 4   | 4  | 4  | 6  | 10 | 7  | 13 | 11 | 7  | 7   | 7   | 10  | 10  | 11 | 2  | 10 | 5  | 5  | 2 |

※ 2017년 1Q부터 LoRa 지원. 2018년 1Q부터는 Cat M1 지원 중

※ 지원 업체 중에는 취소된 프로젝트도 다수 포함되어 있음

# INDEX



**01** 오픈 하우스

**02** IoT 교육

**03** 전시회 및 행사

**04** 기술 자료 및 가이드 문서

**05** 기타

### SKT IoT 파트너사 대상

---

- LTE Cat.M1 단말 개발과 클라우드 연동
- LoRa 단말 개발과 ThingPlug 연동
- LoRa 용 앱 서버 개발

### SK 텔레콤 임직원 대상

---

- LTE 단말 개발과 클라우드 연동
- LoRa 단말 개발과 ThingPlug 연동
- WiFi 단말 개발과 클라우드 연동

### 사물 인터넷 협회 - 회원사 대상

---

- LoRa 단말 개발과 ThingPlug 연동
- LTE Cat.M1 단말 개발과 AWS 클라우드 연동

### 일반 IoT 개발사 대상

---

- WiFi 단말 개발과 ThingPlus(달리웍스) 연동
- WiFi 단말 개발과 ThingPlug 연동
- Ethernet 단말 개발과 IBM 클라우드 연동

### 대구 IoT 아카데미 파트너사 대상

---

- LTE Cat.M1 단말 개발과 클라우드 연동
- LoRa 단말 개발과 ThingPlug 연동

### 서울 IoT 센터 파트너사 대상

---

- LTE Cat.M1 단말 개발과 AWS 클라우드 연동

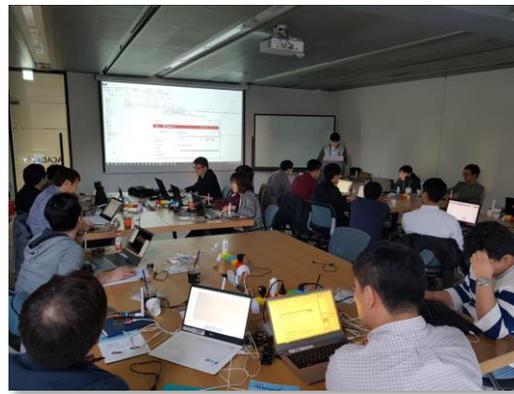
## 2. IoT 교육 – SK 텔레콤 협력사

### ■ SK 텔레콤 협력사 교육

SK 텔레콤의 LoRa, Cat M1 망을 이용하여 IoT를 개발하려는 업체 대상

LoRa, Cat M1, ThingPlug를 주제로 한 실습 위주의 교육

2017년부터 총 20회 이상 진행



# 2. IoT 교육 - 사물 인터넷 협회 주최

## ■ 사물 인터넷 협회 교육

사물 인터넷 협회 회원사 대상으로 LPWA(LoRa, Cat M1)를 주제로 한 교육

**2018년 9~12월 사물인터넷 교육과정 및 내용**

| 구분       | 교육과정명                        | 대상   |
|----------|------------------------------|--|
| IoT 네트워크 | 사물인터넷 무선 네트워크 구축 실습          | - 사물인터넷 무선 네트워크 구축 실습                            |
|          | LPWA 기반 사물인터넷 디바이스/플랫폼 연동 실습 | - LoRa 디바이스/플랫폼 연동 실습<br>- NB-IoT 디바이스/플랫폼 연동 실습 |

**2019년도 6~7월 'IoT기반응합 기술 & 비즈니스 전략' 교육과정 안내**

교육과정

| 구분       | 교육과정명                           | 주요 교육내용   | 교육기간               | 교육일수 (1일 8시간) | 교육장소            |
|----------|---------------------------------|---|--------------------|---------------|-----------------|
| IoT 플랫폼  | 사물인터넷 기반 위치추적 기술 및 응용서비스        | - 위치추적 플랫폼 기술 실습<br>- LMB 기술을 적용한 플랫폼 및 모바일 기반 정보 위치추적 실습 등                                 | 6. 30(화) ~ 6. 4(토) | 2일            | 협회 교육장 (간실험)    |
|          | 라즈베리파이 오픈소스 플랫폼 제어              | - 파이썬을 활용한 프로그래밍(SW) 센서 제어<br>- 오픈 플랫폼 개발 하드웨어 응용<br>- 오픈 플랫폼 개발 프로토타입 등                    | 6.10(화) ~ 6.12(수)  | 3일            |                 |
| IoT 디바이스 | 아두이노를 활용한 스마트기기 제어시스템 개발        | - 아두이노를 활용한 스마트 기기 제어시스템 개발 실습<br>- 파이썬 및 C언어를 이용한 GPIO 제어<br>- 무선(와이파이, NFC, 블루투스) 제어 실습 등 | 7.22(화) ~ 7.24(수)  | 3일            | IoT 오픈 허우스 (관악) |
|          | LTE Cat M1 기반 사물인터넷 디바이스/플랫폼 연동 | - LTE Cat M1 디바이스 구현<br>- Cat M1 디바이스와 IoT 플랫폼 연동 실습 등                                      | 6.17(화) ~ 6.19(목)  | 2일            |                 |
| IoT 디바이스 | LPWA 기반 사물인터넷 디바이스/플랫폼 연동       | - LoRa 데이트 송수신 테스트<br>- MCU 보드를 활용한 LoRa 디바이스 구현<br>- LoRa 디바이스와 IoT 플랫폼 연동 실습 등            | 7.30(화) ~ 7.31(수)  | 2일            |                 |



## ■ SK 그룹사 교육

SK 그룹 임직원 대상으로 한 New ICT Academy 교육 (2017년). SK 유망 기술 코스 교육 교육 (2018년)



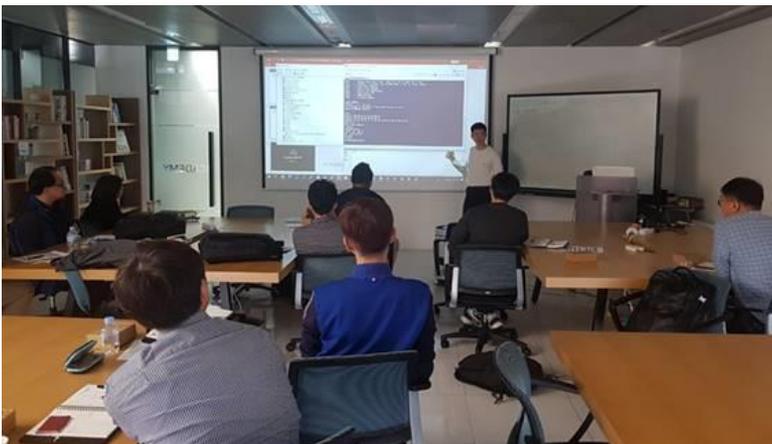
### ■ GNS 정부 기관 교육

GNS를 이용하는 정부 기관 담당자들을 대상으로 한 교육. IoT서비스 소개 및 적용사례 (LoRa)



### ■ 위즈네트 주관의 IoT 솔루션 데이

<위즈네트 솔루션데이> 참석자들을 대상으로 한 교육. LoRa, Cat M1 기술 소개와 시연. 2018년부터 총 10회 이상 진행



### ■ 대학생들을 대상으로 한 IoT 교육

전주대, 건양대 등 학생들을 대상으로 LoRa/Cat M1 기술 설명 및 실습 교육 진행



### ■ 인도 Christ University IoT 교육 (SKT LoRa 소개)

인도 Christ University에서 SKT IoT 서비스와 LoRa 네트워크에 대한 교육 진행

위즈네트는 인도 Christ University와의 협의 하에 주기적으로 인도를 방문하여 학생들에게 IoT 교육을 진행 하고 있음



## 2. IoT 교육 - 기타

### ■ 서울 IoT 센터 교육

서울 IoT 센터 파트너사 대상으로 다수의 Cat M1 워크샵 및 세미나 진행



### ■ 대구 IoT 아카데미 교육

대구 지역 IoT 개발사들을 대상으로 한 교육. 2018년 부터 4회 이상 교육

2019 제1차 IoT 플랫폼 교육

IoT 산업 생태계 활성화를 위한  
**SKT Thing Plug** 실습 교육

2019. 4. 18 ~ 19

장소 : IoT아카데미 강선실

|  |   |
|--|---|
| <b>4. 18 (목)</b><br>- 13:00 - 17:00 : Cat M1 실습 교육<br>- 17:00 - 18:00 : Q&A 또는 간담회 | <b>4. 19 (금)</b><br>- 13:00 - 17:00 : ThingPlug 2.0 실습 교육<br>- 17:00 - 18:00 : Q&A 또는 간담회 |
|--|---|

강사 : 송재훈 선임연구원, 김성태 연구원 / ㈜위르넷  
교육신청 : IoT아카데미 홈페이지(www.iotacademy.or.kr) 신청  
교육신청 : ☎ 053-214-1700 ✉ iot@iact.or.kr

대구광역시 KNU 경북대학교 VICT 첨단정보통신융합기술원



# INDEX

**01** 오픈 하우스

**02** IoT 교육



**03** 전시회 및 행사

**04** 기술 자료 및 가이드 문서

**05** 기타

### 3. 전시회 및 행사

#### IoT Week Korea (2017, 코엑스)

LoRa로 구성된 오픈 프로토타입으로 데모 시연과 IoT 오픈 하우스 소개



#### WIS(World IT Show) (2018, 코엑스)

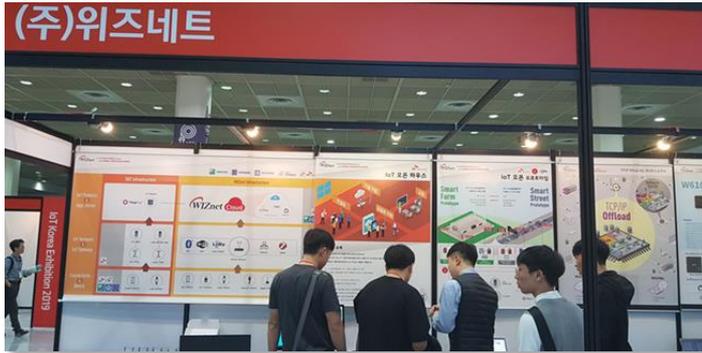
Cat M1과 LoRa로 구성된 오픈 프로토타입으로 데모 시연과 IoT 오픈 하우스 소개



# 3. 전시회 및 행사

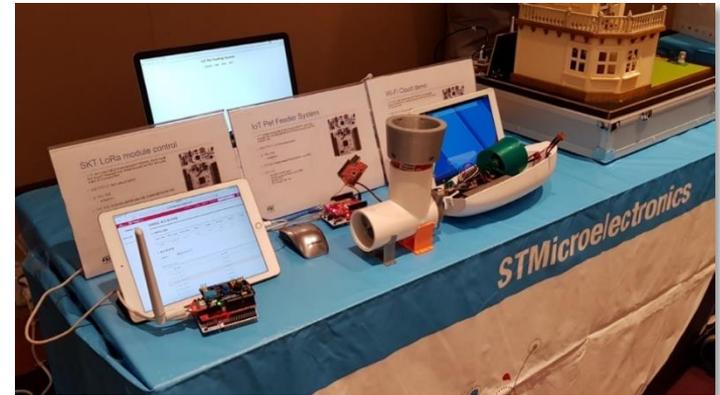
## IoT Korea Exhibition (2019, 코엑스)

Cat M1 스타터키트 전시와 Cat M1과 LoRa로 구성된 오픈 프로토타입으로 데모 시연



## ST Micro Discovery Day (2017 ~ 2019, 코엑스)

Cat M1 스타터키트 전시와 Cat M1과 LoRa로 구성된 오픈 프로토타입으로 데모 시연



### 3. 전시회 및 행사

#### ■ ST Micro K-TEC 컨퍼런스 (2019, 인터콘티넨탈 호텔)

Cat M1 스타터키트와 Azure 연동 데모 시연



#### ■ ARM Tech Symposia (2017, 코엑스), ARM Tech Forum (2017, 엘타워)

LoRa 스타터키트 데모 시연과 오픈 하우스 소개



# INDEX

**01** 오픈 하우스

**02** IoT 교육

**03** 전시회 및 행사

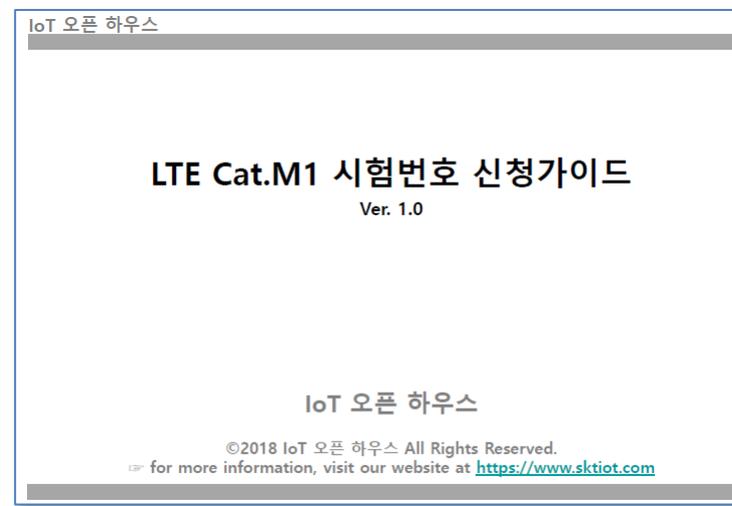
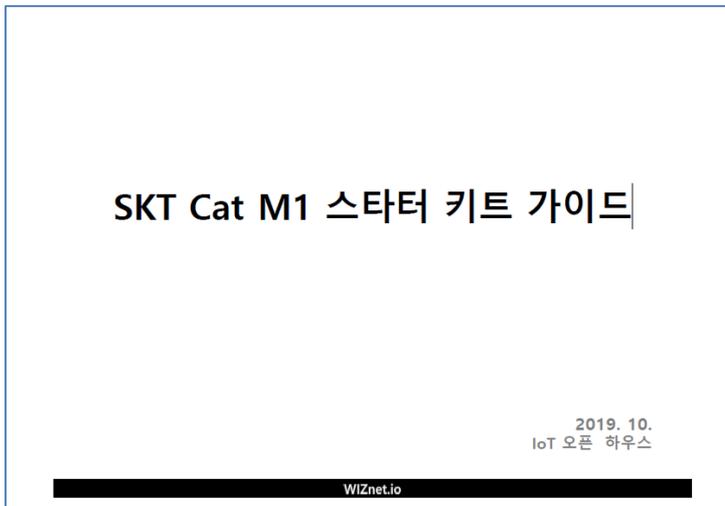
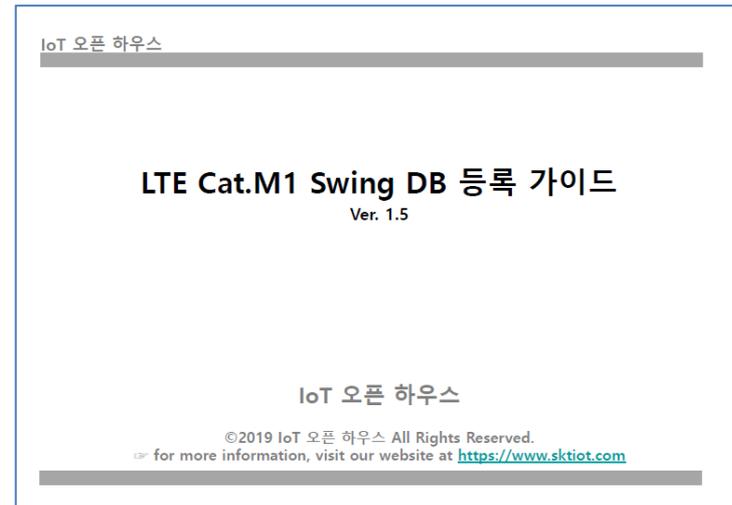
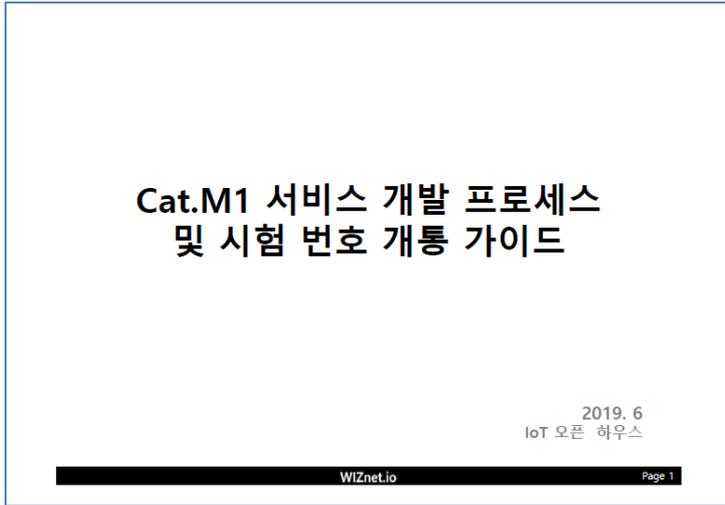


**04** 기술 자료 및 가이드 문서

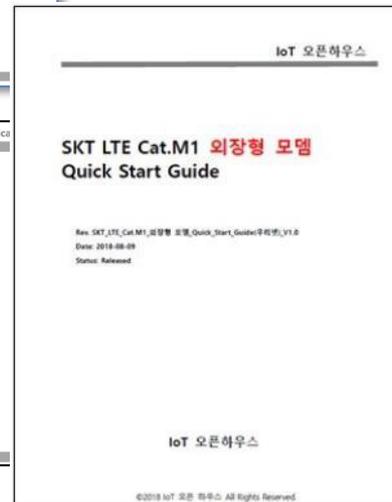
**05** 기타

# 4. 기술 자료 및 가이드 문서

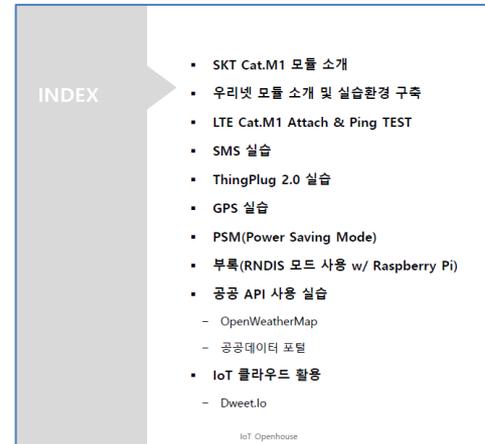
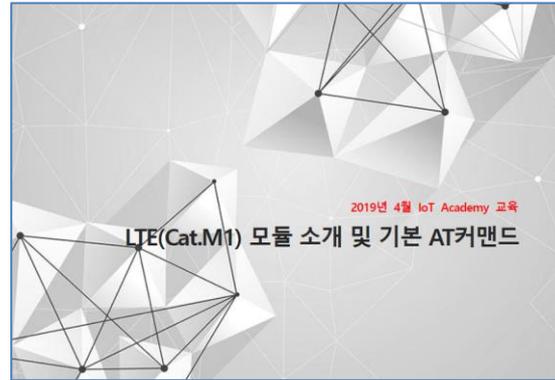
## ■ LoRa, Cat M1 개발 프로세스 가이드 작성



## LoRa, Cat M1, ThingPlug 관련 기술 문서 작성



## LoRa, Cat M1, ThingPlug 관련 다양한 교육 교재 개발

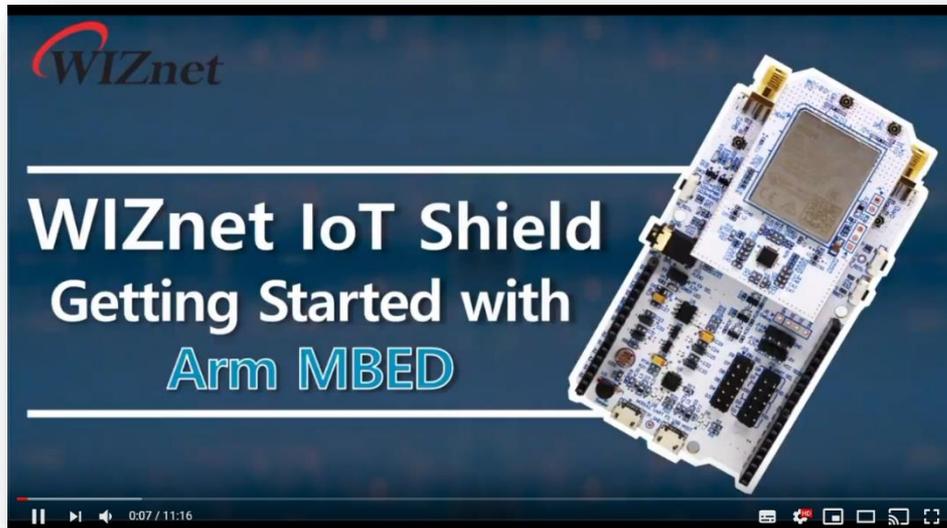




## Getting Started Guide

with Arm MBED & WIZnet IoT Shield Cat.M1

Arm MBED 기반 LTE Cat.M1 응용 개발 시작하기



<https://youtu.be/bsrNez7uaf8>



<https://youtu.be/qyOocQNyKRg>



<https://youtu.be/BCKNTRGBWxE>



<https://youtu.be/yERjOlN7sE>

# INDEX

**01** 오픈 하우스

**02** IoT 교육

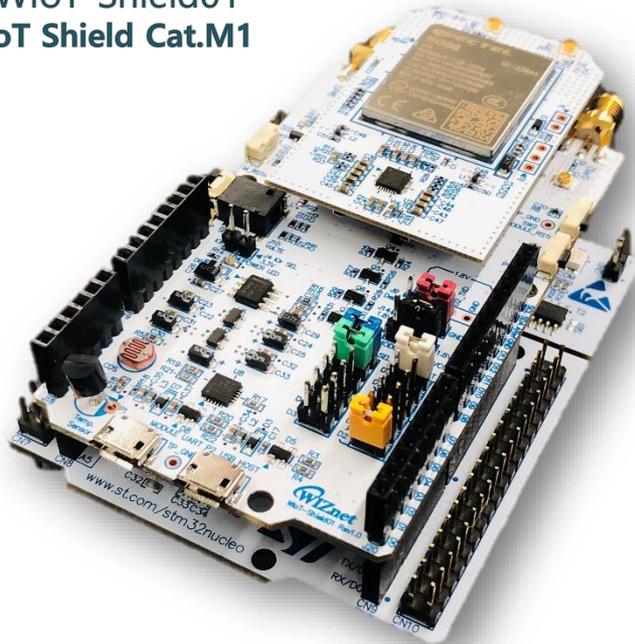
**03** 전시회 및 행사

**04** 기술 자료 및 가이드 문서



**05** 기타

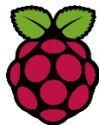
## WIoT-Shield01 IoT Shield Cat.M1



## Features

- **LTE Cat.M1 Shield** for Arduino, MBED and other MCU boards
- Arduino™ Uno R3 **extension connectors**
- **Module interface design** to support various Cat.M1 modules
- **Onboard sensors** for Rapid prototyping (CDS, LM35 Temp.)
- Support **VoLTE** hardware interface
- Support **standalone mode**
- **Sample code and documents** on [WIZnet IoT Shield GitHub](#)

## Supported OSHW Platforms



## Supported LTE Cat.M1 Modules



WIoT-QC01  
M2Mnet **BG96**



WIoT-WM01  
Woori-Net **WM-N400MSE**



WIoT-AM01  
AMTEL **AMM5918K**





GitHub

## Repositories for WIZnet IoT Shield Cat.M1

### wiznet-iot-shield-kr

<https://github.com/Wiznet/wiznet-iot-shield-kr>

- Landing page
- Device overview
- Common docs

### wiznet-iot-shield-mbed-kr

<https://github.com/Wiznet/wiznet-iot-shield-mbed-kr>



- Sample code
- Getting started
- Guide docs

### wiznet-iot-shield-arduino-kr

<https://github.com/Wiznet/wiznet-iot-shield-arduino-kr>



- Sample code
- Getting started
- Guide docs

### wiznet-iot-shield-raspberrypi-kr

<https://github.com/Wiznet/wiznet-iot-shield-raspberrypi-kr>



- Sample code
- Getting started
- Guide docs

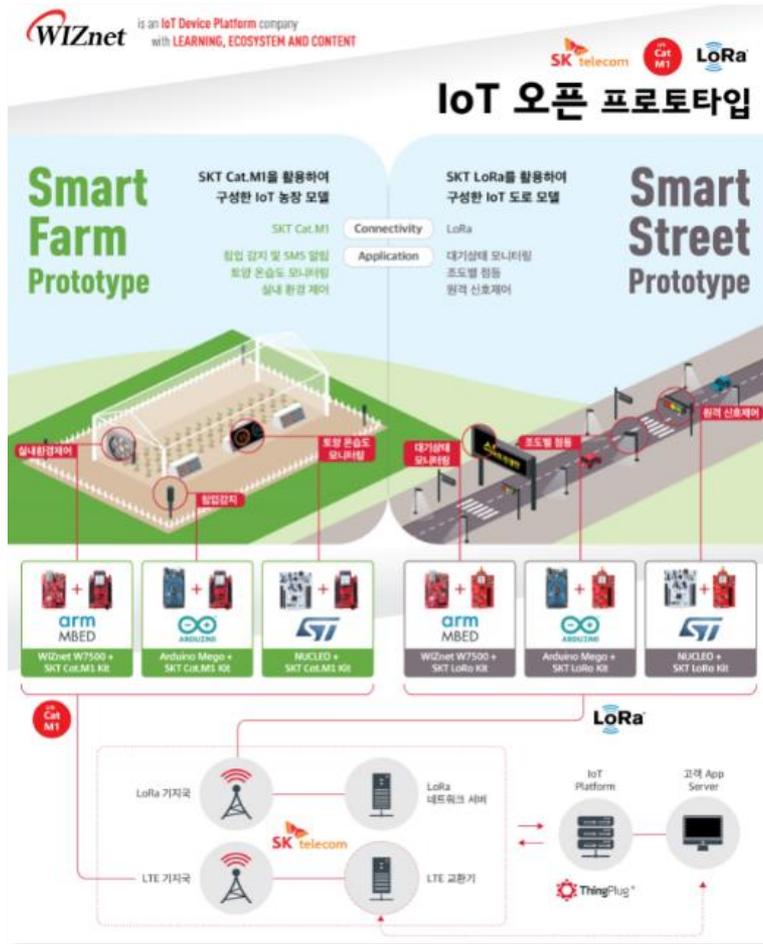
### wiznet-iot-shield-hardware-kr

<https://github.com/Wiznet/wiznet-iot-shield-hardware-kr>

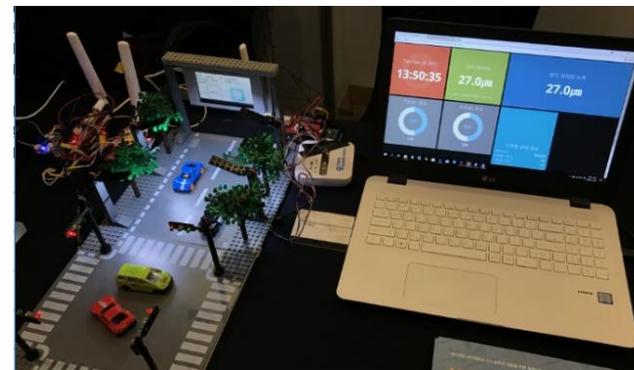
- Hardware materials
- Setting guide

## IoT 오픈 프로토타입

아두이노, ARM mbed 등의 오픈 소스 하드웨어를 이용한 프로토타입 세트 제작  
 LoRa 망을 이용한 스마트 스트리트 데모, Cat M1 망을 이용한 스마트 팜 데모



▲ 스마트 팜 (Cat M1 망)

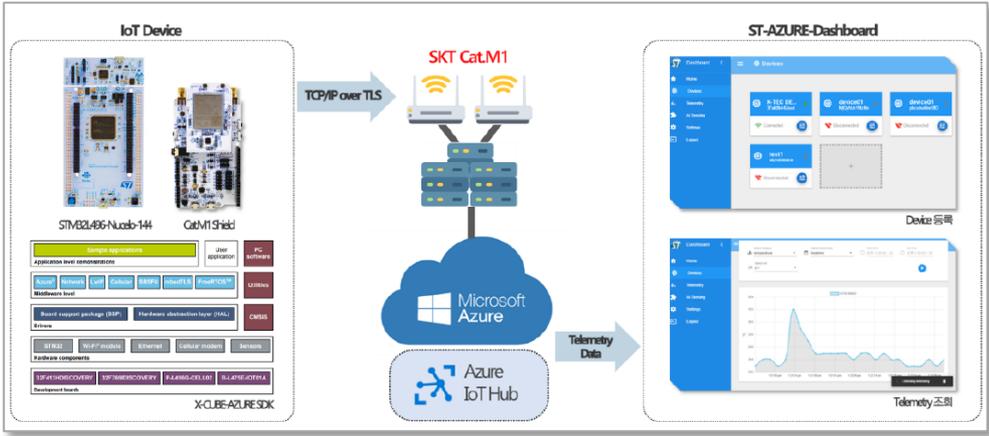


▲ 스마트 스트리트 (LoRa 망)

# 5. 기타 - LoRa/Cat M1 프로토타입

## ■ SKT Cat M1망을 이용한 Azure IoT 연동 데모 구성

ST MCU와 LTE Cat M1 모듈을 사용하여 MS Azure IoT Hub에 접속



## ■ SK텔레콤 T타워에 Cat M1을 이용한 스마트 화장실 프로토타입 개발

아두이노메가, Cat M1 스타터 키트, 도어 센서 등으로 단말 개발하여, T타워 7층 화장실에 시범 설치



감사합니다.

