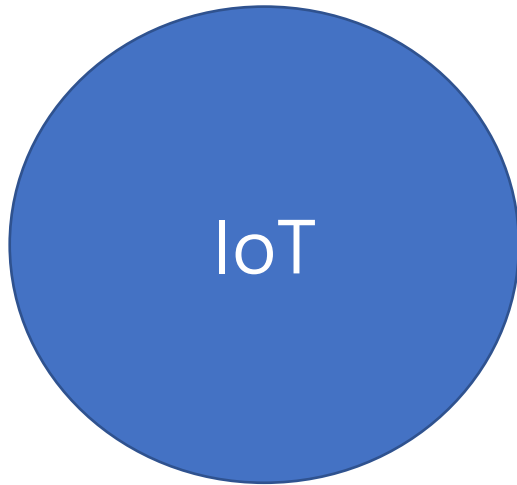


세타랩 주식회사

회사 소개서

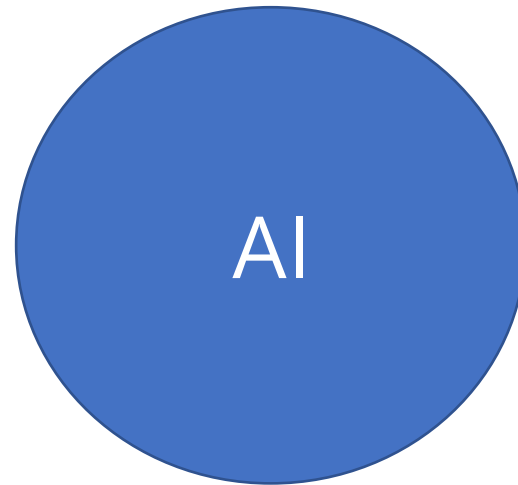


지능형 사물인터넷 기술 전문 업체



사물인터넷

스마트시티용 IoT 무선 인프라 제공
스마트시티 디바이스 품질 검증
IoT 테스트 자동화 플랫폼 제공



인공 지능

AI 엣지 게이트웨이
사물인터넷 데이터 플랫폼
데이터 분석/ AI 모델 개발

Date	Action	고객사
2017. 4.	법인 설립	
2017. 6	중기부 R&D 창업성장과제 협약	
2017. 12	IoT 테스트 자동화 플랫폼 출시 및 판매	
2018. 4	영등포구 중소기업센터 입주	
2018. 6	중기부 R&D 창업성장과제 협약	
2019. 2	IoT LoRa 게이트웨이 출시 및 판매	
2019. 4	일본 IoT Week 전시회 참관	사물인터넷협회 지원
2019. 10	코엑스 IoT 전시회 참관	TTA 지원
2019. 12	스마트시티 무선 자가망 구축 타당성 분석 연구 용역	대구시 & 경북대
2020. 6	지자체용 LoRa 디바이스 품질 검증 시스템 설계 및 개발	구로구청
2020. 8	R&D 과제 검증용 LoRa 디바이스 검증 시스템 개발	TTA
2020. 12	스마트조명 테스트 플랫폼 설계 용역	ETRI & TTA
2020. 12	인공지능분야 사업 확대	

김정옥
CEO

IoT 테스트 자동화 전문가

주요 이력:

- 팬택 15년
- 성균관대 데이터사이언스융합 석사
- SW개발자 실리콘밸리 연수 (NIPA 주관)
- 現 세타랩주식회사 대표
- 現 서울시 4차산업 기술전문 위원
- 現 서울 G밸리 스케일업 사업 평가위원
- 現 대구 달성구 스마트시티 기술위원

주요 실적:

- 서울 IoT 센터 LoRa 기술 컨설팅
- LoRa Test 자동화 시스템 (AuLoRa) 개발
- IoT Gateway 플랫폼 검토
- 안드로이드 전용 테스트 자동화 플랫폼 개발
- Verizon 규격 검증 시스템 셋업
- AT&T 규격 검증 시스템 관리
- SW 테스트 자동화 스크립트 개발
- 생산용 테스트 툴 개발

문수정
CTO

IoT SW 개발 전문가

주요 이력:

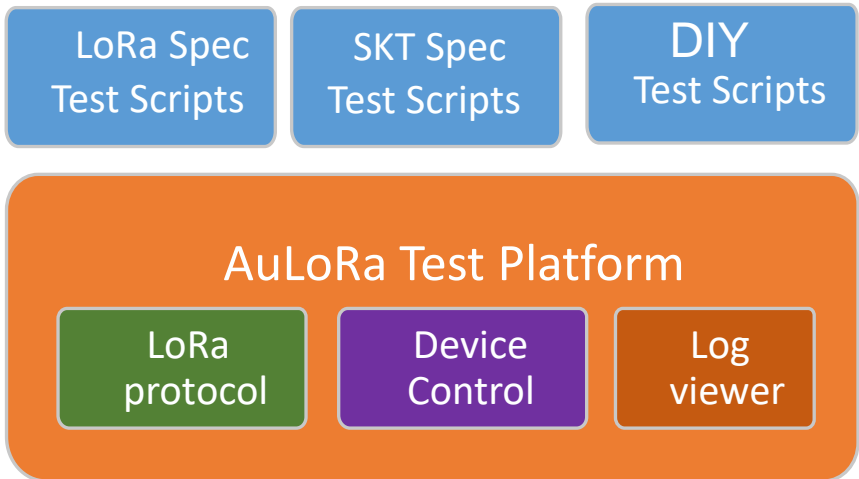
- ETRI 3년
- LG전자 11년
- 現 세타랩주식회사 CTO
- 現 메이커스페이스 지캠프 기술 멘토

주요 실적:

- 서울 IoT 센터 LoRa 기술 컨설팅/교육
- LoRa Test 자동화 시스템 (AuLoRa) 개발
- IoT SW 플랫폼 검토 및 설계
- IoT RTOS 개발 및 서비스 App 개발
- 안드로이드 미디어 솔루션 기능 개발
- RTSP/RTP 등의 패킷 통신 프로토콜 개발
- DB를 이용한 미디어 파일 관리 시스템 개발
- Video Share Call 서비스 개발
- 멀티미디어 스트림 서버 개발

IoT 테스트 자동화 플랫폼

AuLoRa



- 유연한 테스트 환경 제공
 - 자바 스크립트 기반의 테스트 스크립트로 개발자가 수정/삭제 가능
 - 오프라인 환경에서 테스트 가능
- Full 자동화 지원
 - 자동화된 스크립트 제공
 - 선택 및 일괄 테스트 실행 가능
- 인증용 테스트 지원
 - LoRa 1.02/SKT LoRa 스펙 테스트 스크립트 제공

국내 특허 등록 및 해외 PCT 특허 출원
스마트 시티 자가망용 인증 테스트 지원 가능

제품 소개 - 오로라

LoRa 1.02 규격 검증 스크립트 개발 - 95%

SKT 규격 인증 스크립트 개발 - 100%

- SKT Conformance Test (1)
 - Init_Server_Params (1)
 - Open_Device (1)
 - Init_server (1)
 - [TC01]Init_Murata (1)
 - [TC02~05]SKT LoRa Join (1)
 - [TC06~07]JoinAcceptData (1)
 - [TC08~09]UnconfirmedDataup (1)
 - [TC10~11]ConfirmedDataup (1)
 - [TC12]Confimred_retransmission (1)
 - [TC13]MaxDataup (1)
 - [TC14]MaxDataDown (1)
 - [TC15]ThingPlug_extDevMgmt (1)
 - [TC16~18]DeviceReset (1)
 - [TC24~25]Retransmission (1)
 - [TC26]FrameCounter (1)
 - [TC41]BigFcnt (1)
 - [TC42]litteFcnt (1)
 - [TC43]SameFcnt (1)
 - [TC44]BigFCNT_mgmtcmd (1)
 - [TC45]littleCNT_MGMTCMD (1)
 - [TC46]SAMEFCNT_Confirmed (1)
 - Close_Server (1)
 - Close_Device (1)

- Mac Command (1)
 - [TC29~31]LinkADR (1)
 - [TC34]LinkCheck (1)
 - [TC35]DutyCycle (1)
 - [TC36]TCRxParamSetup (1)
 - [TC37]DevStatus (1)
 - [TC38]NewChannel (1)
 - [TC39]RxTimingSetup (1)
 - [TC40]DeviceTimeRequest (1)

- [5.1]TESTMODEACTIVATION.PS
- [5.2]OVERTHEAIRACTIVATION.PS
- [5.3]VERIFYBASICFUNCTION.PS
- [5.4] CRYPTOGRAPHY.PS
- [5.5]DOWNLINKERRORRATE.PS
- [5.6]DOWNLINKWINDOWTIMING.PS
- [5.7]FRAMESEQUENCENUMBER.PS
- [5.8]DEVICESTATUSREQUEST.PS
- [5.9]MACCOMMANDS.PS
- [5.10]NEWCHANNELREQUEST.PS
- [5.11]DLCHANNELREQ.PS
- [5.12]CONFIRMEDPACKETS.PS
- [5.13]RXPARAMSETUPREQUEST.PS
- [5.14]PACKETERRORRATERX1.PS
- [5.15]PACKETERRORRATERX2.PS
- [5.16]RXTIMINGSETUPPREQUST.PS
- [5.17]LINKADRREQUEST.PS
- [5.17]LINKADRREQUEST2.PS

테스트 항목에 대해 추가/변경이 가능함

LoRa 디바이스 테스트 환경



로라 디바이스
테스트를 하고자
하는 대상 단말기

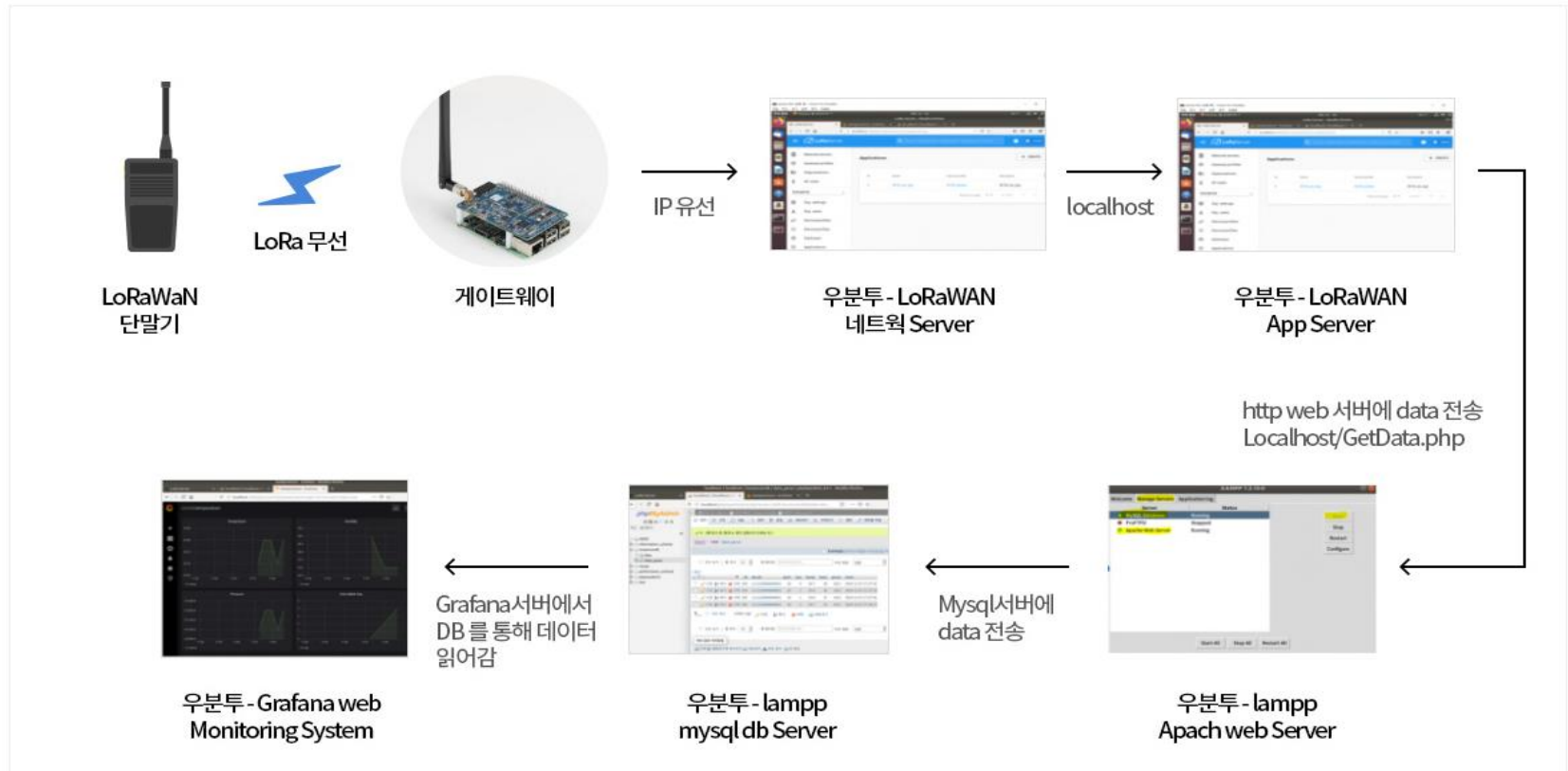
LoRa 게이트웨이
상용 판매중인 게이트
웨이

오로라
로라 테스트 스크립트
가 내장된 오로라 플
랫폼이 설치된 윈도우
PC

제품 소개 - Private LoRa Network 서버

오픈 소스기반의 로라 사설망 구축 솔루션 고객사 맞춤형 기술 지원 제공

LoRaWAN 사설망 시스템 구성도



제품 소개 - 개발자용 LoRa Gateway



유연한 개발 환경 제공

오픈 소프트웨어 오픈 하드웨어로 구성되어 추가 비용 없이 LoRa 개발자 자신에 맞도록 수정하거나 개량할 수 있습니다.

LBT 기능 지원 (Listen Before Talk)

SETALab LoRa Gateway는 한국 및 일본 비면허 주파수 법령에 따른 Listen Before Talk 기능을 FPGA를 통해 안정적으로 지원합니다.

AuLoRa와의 연동

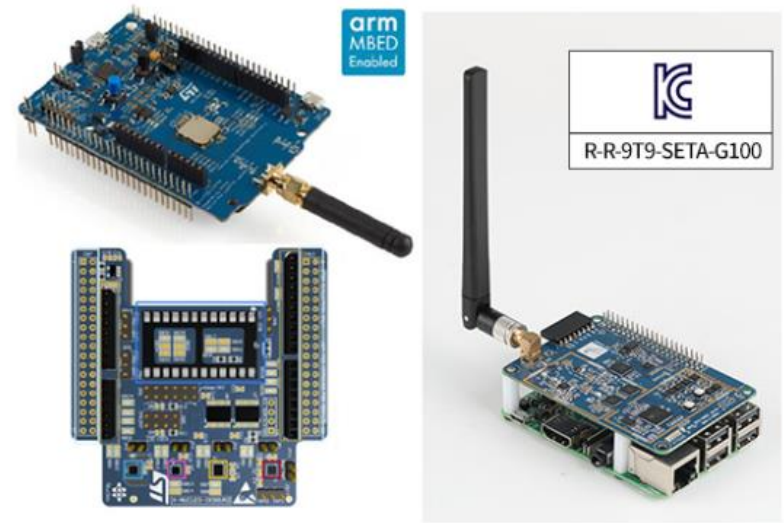
AuLoRa와 연동되도록 기본 설정이 되어 있어 SETALab LoRa Gateway를 사용하여 LoRaWAN 네트워크 전체를 쉽게 구성할 수 있습니다.

라즈베리 기반 오픈 HW/오픈 SW
국내 사물인터넷 신규 주파수 940M 대역 지원



LoRa 초중급 개발자용 교육 Kit

- 로라 게이트웨이 : SX1301모듈 + 라즈베리
- 로라 디바이스 및 센서 : ewbm 로라모듈 + 센서류
- 디바이스 개발용 테스트 서버 : 오로라
- 로라 네트워크 서버 : 오픈 소스 또는 상용 서버



LoRa 고급 개발자용 교육 Kit

- 로라 디바이스 및 센서: B-L072Z-LRWAN1 보드
- 로라 게이트웨이: SX1301모듈+라즈베리
- 디바이스 개발용 테스트 서버: 오로라
- 로라 네트워크 서버: 오픈소스 또는 상용 서버

IoT 무료 기술 세미나

LoRaWAN 기술 트렌드와 개발 방법론 소개

주관 : 서울 스마트시티센터

LoRa 고급 개발자 교육

LoRa 디바이스 개발자 양성 교육 (4일 ~ 5일)

주관 : 서울 스마트시티센터

진행 실적 : '17~ 현재 (총 8회)



LoRa 기술 컨설팅 실적

대구시 수성구 스마트시티 LoRaWAN 기술 지원

파라과이 스마트 가로등 LoRaWAN Field 이슈 재현 및 해결 방안 제시

구로구청 LoRa 디바이스 테스트 방안 컨설팅

국가 지원 사업 체결

'17년 중기부 창업성장 기술개발사업 진행

'18년 중기부 창업성장 기술개발사업 진행

'19년 사물인터넷협회 일본 IT week 참관 기업 선정

'19년 TTA 사물인터넷 전시회 참관 기업 선정

'20년 스마트조명 2.0 테스트 플랫폼 설계 용역

감사합니다

<http://www.setalab.com>

help@setalab.com

[facebook.com/setalab.kr](https://www.facebook.com/setalab.kr)