

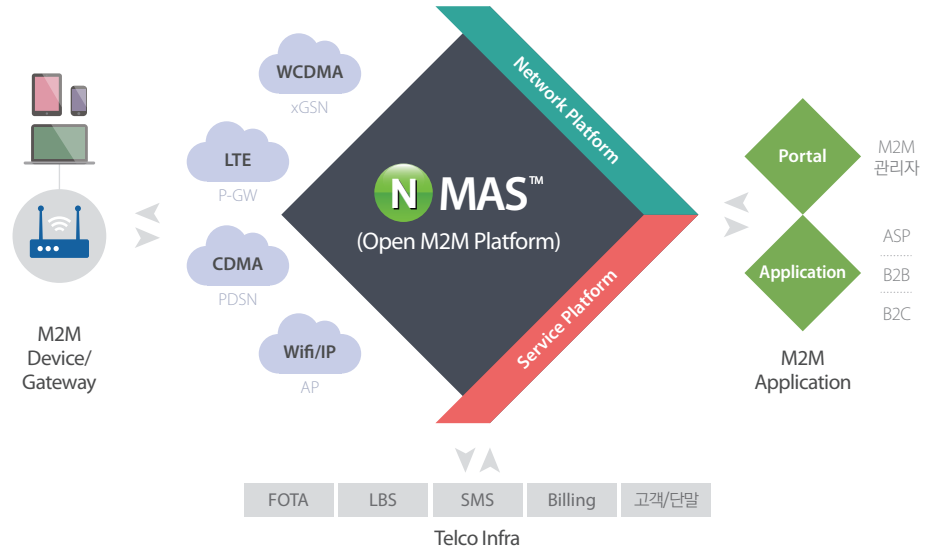


M2M Application Server

N-MAS는 다양한 M2M/IoT 단말을 수용하고, 통합 관리 Portal을 제공하여 사업자가 보다 쉽게 시스템을 구축할 수 있는 환경을 제공해 주는 개방형 M2M/IoT 플랫폼입니다.

Open API 기반으로 개발된 개방형 M2M 플랫폼으로서 단말과의 연계 및 데이터 처리를 위한 Network Capability와 서비스 관리 및 어플리케이션 연계를 위한 Service Capability로 구성됩니다.

M2M 단말 수용을 위해 멀티 통신망 및 멀티 프로토콜을 지원하며, M2M 어플리케이션에 다양한 서비스를 제공하기 위한 개방형 인터페이스 및 Telco 인프라 연동 기능을 제공합니다.



특징

멀티 인터페이스 지원

- M2M 서비스를 위한 최적화된 Resource 모델링
- JSON 기반 스키마 정의
- M2M REST Resource에 대한 HTTP RESTful 기반 Open API 지원(Ao/Do ^{주1)})
- M2M 단말에 최적화된 Lightweight한 MQTT 프로토콜 지원(Dm ^{주2)})
- 실시간 데이터 Push를 위한 AMQP 프로토콜 지원(Aa ^{주3)})

주1) Ao : RESTful OpenAPI between MAS and Service Application

Do : RESTful OpenAPI between Device and MAS

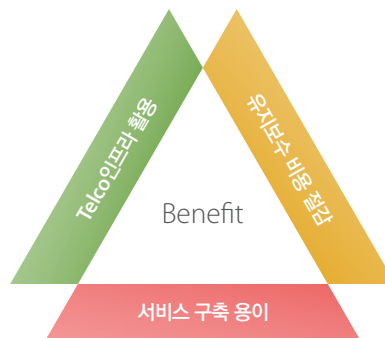
주2) Dm : MQTT interface between Device and MAS

주3) Aa : AMQP interface between MAS and Service Application

Telco 인프라 연동 지원

- SMS 기반 단말 제어를 위한 연동 기능 지원
- M2M 단말의 위치 측위를 위한 LBS(Location Based Service)시스템 연동 기능 지원
- 다양한 요금제를 지원하기 위한 과금 데이터 생성 및 Billing 시스템 연동 기능 지원
- SIM(Subscriber Identity Module)관리를 위한 시스템 연동 기능 지원

주요 특징점



서비스 구축 용이

- Restful 방식 Open API 제공
- Server Push 방식 실시간 데이터 전송
- 기존 개발환경 대비 구축비용 최대 30%, 개발기간 최대 50% 절감

Telco인프라 활용

- Open API를 통한 SMS, LBS 등의 부가서비스 지원 확대 및 사전 검증을 통한 높은 서비스 품질 제공

유지보수 비용 절감

- 원격 M2M 단말 소프트웨어 업그레이드(FOTA)

Open M2M Platform

Machine to Machine Application Server

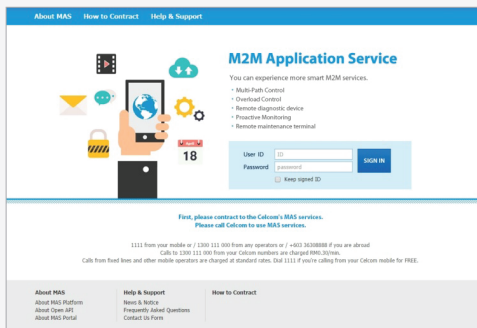


주요 기능

- Multi-Access/Multi-Protocol 지원을 통한 유연성 및 다양성 제공
- Multi-Path 단말 제어 지원
- 트래픽 과부하 제어를 통한 QoS 관리
- Store & Forward 구조의 신뢰성 있는 데이터 전송 보장
- 단말 원격 유지보수를 위한 FOTA(Firmware Over The Air) 기능 지원
- 단말 데이터 수집 상태 감시를 통한 사전 모니터링 기능 지원
- 웹기반 Open API 테스트 베드 환경 제공
- 웹 포탈을 통한 운용 및 모니터링 지원
- 대용량 데이터 처리를 위한 In-memory 및 NoSQL DB 사용

Web Portal

개방형 M2M 플랫폼은 시스템 관리 및 서비스 운영을 위해 웹 기반의 M2M Portal을 제공합니다.



- M2M 단말 등록 및 관리 기능 제공
- 단말 진단 및 Trace 기능 제공
- 단말 펌웨어 관리 및 업그레이드 기능 제공
- 단말 Multi-App 관리 및 업그레이드 기능 제공
- 고객사 어플리케이션 관리 기능 제공
- Open API 테스트 기능 제공
- 실시간 M2M 서비스 모니터링 기능 제공
- 다양한 통계 및 이력 기능 제공

도입 효과

- Open API를 이용한 개발로 서비스 구축 비용 및 개발 기간 감소
- SMS, LBS 등의 Telco인프라를 활용한 부가 서비스 지원 확대
- 원격지 단말에 대한 소프트웨어 업그레이드 기능(FOTA)을 이용한 유지 보수 비용 절감

주요 구축 사례

법무부 범죄자 위치추적(전자발찌) 시스템 구축

특정 성폭력 범죄로 보호관찰을 받고 있는 자에 대해 위치추적 전자장치의 부착과 함께 '일정 시간대의 외출 제한', '학교주변 등 성폭력범죄 취약구역 출입 금지' 또는 '피해자 등 특정인의 접근금지' 등의 준수사항을 부과할 수 있는 서비스입니다.

구축 효과

- **성폭력으로부터 안전한 사회 구현**
특정 성범죄 예방, 성범죄자의 재범 방지 및 낙인 효과로 자기보호 가능
- **보호관찰 업무의 효율성 증대**
정확한 위치정보 확보로 범죄자의 재범 예방 가능, 24시간x365일 감시로 업무 효과 극대화
- **성범죄 예방 및 재범 방지의 정책 목표 달성**
신규 제도에 대한 현실적 실행이 가능하고 법무부 보호국내 타 보호업무와의 연계가 용이, 선진 보호기법으로 수용시설 및 비용 부담 제거
- **인권보호 및 생활 편의성 보장**
사회 내 처우 방법으로 일상 및 경제적 생활이 가능하며, 철저한 정보보호로 개인 정보 유출 및 활용 부담 제거, 범죄자의 구속감 유도로 범죄 예방 가능

보건복지부 독거노인 U-Care 시스템 구축

독거노인에 대한 24시간x365일 안전 확인 및 응급상황 발생시 구조, 구급 서비스입니다.

구축 효과

- **독거노인 삶의 질 향상 및 가족의 부담 부담 경감**
독거노인의 응급상황과 사전 위험 징후를 탐지하여 능동적/사전적 조기 대응으로 고독사율 감소, 노인 및 부양가족에게 심리적 안정감 제공
- **고령화 사회에 대비하는 사회 안전망 기반 마련**
독거노인의 정서적 안정감과 사회성 유지를 고려한 선진보건복지 인프라 확충
- **돌봄비 업무효율 향상으로 서비스의 양적 확장 및 질적 증대**
생활관리사의 업무 생산성 증대, 돌봄비 1인당 독거노인 25명 이상 돌봄으로써 서비스 운영 인력 절감 효과
- **유관기관과 상호 유기적 협조체계 구축**
독거노인 정보와 u-119서비스를 연계하여 협조체계 구축 및 업무 효율성 향상

적용 분야

- u-City/스마트그리드
- 원격검침(AMI)/차량관제(Telematics)
- USN/RFID 응용 분야(공공 사업)
- 물류/Health Care/환경감시/보안/빌딩관리 등