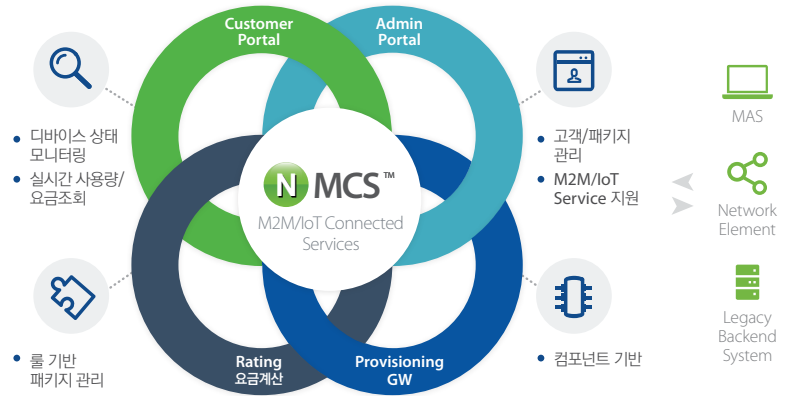




M2M/IoT Connected Services

N-MCS는 IoT 관련 비즈니스를 위한 통합 운영서비스 솔루션입니다. 고객 포털, 고객 관리 및 IoT 자원/서비스 관리를 위한 관리자 포털, 실시간 데이터 수집/요금 계산을 위한 Rating 서비스, M2M Application Server, Provisioning Gateway로 구성되어 다양한 IoT 관련 서비스에 대한 과금, 고객 및 자원 관리 등의 필요 기능을 지원합니다.



적용 분야

IoT 통합 운영 서비스

- IoT 서비스 관련 통합 운영시스템 지원
- 고객 포털/관리자 포털
- 실시간 SIM 개통/상태변경 모니터링 지원
- 실시간 데이터 수집 및 과금
- 빌링 및 주기별 빌링 지원

유틸리티 과금/빌링 서비스

- 유틸리티 서비스에 필요한 데이터 수집 가공
- 유틸리티 서비스에 필요한 대용량 청구를 위한 빌링
- 다양한 청구 주기 지원

중소기업용 B2B M2M 포털 서비스

- 중소기업 대상 B2B M2M 포털 서비스 제공
- Pre-Billing^{주1)}, SaaS^{주2)} 서비스 빌링 지원

M2M 빌링서비스

- IoT 플랫폼의 다양한 과금정책 수용
- 실시간 Provisioning 기능지원
- 데이터 수집 및 가공
- 고객별 상품에 따른 과금/빌링 데이터 생성 지원

컨설팅 서비스

- 중소형 사업자 대상으로 IoT 빌링 관련 종합 컨설팅 수행
- 빌링 업무 및 시스템 구축 등에 관한 자문

주1) Pre-Billing : 요금계산에 앞서 서비스별 사용량을 수집하고 빌링이 가능한 형태로 변환하는 기능
주2) SaaS (Soft as a Service) : 인터넷 기반의 모듈별 솔루션을 임대방식으로 서비스 받는 기능

주요 특징점

실시간 디바이스 상태 및 요금 모니터링

- 고객이 직접 자신의 디바이스를 Activate/Deactivate 할 수 있으며, 위치 및 상태 모니터링이 가능합니다. 또한 Account 별 실시간 요금과 청구요금을 확인 할 수 있습니다.

Portal을 통한 고객/자원관리

- M2M/IoT 서비스 가입고객에 대한 고객정보 관리 및 고객별 Revenue를 모니터링 할 수 있습니다. 또한 고객과 협의된 상품을 구성하고 해당 상품을 Self Care Portal을 통해 고객이 사용할 수 있게 지원합니다. 자원관리(SIM, MSISDN)를 통해 해당 자원을 고객에게 할당하고 사용률 등을 모니터링 할 수 있습니다.

Rule Engine

- 상품관리시스템(PLMS)에서 정의한 Rule을 기준으로 요금계산을 수행함에 따라, 상품이 변경 되더라도 프로그램의 변경 없이 단지 상품정보 변경 만으로도 요금계산 처리가 가능합니다.

컴포넌트 기반

- Rating/Billing의 주요 기능들이 컴포넌트 기반으로 설계됨에 따라, 필요에 따라 기능들을 선택적으로 운용할 수 있고, 향후 기능 추가도 용이합니다. 컴포넌트 기반의 확장성과 유연성을 통해 다양한 M2M/IoT 서비스의 수용이 가능합니다.

IoT Billing & CRM

M2M/IoT Connected Services



주요 기능



Self Care Portal

M2M/IoT 서비스 관련 상태 및 요금 모니터링, 디바이스 등록 등의 다양한 셀프 서비스를 제공합니다.

- M2M 플랫폼 서비스 접속을 위한 고객 포탈
- 셀프 디바이스 등록 및 활성화
- 셀프 가입 개통/개통취소
- 셀프 SIM 변경 및 청약 변경
- 과금 정보 제공
- 디바이스 상태 및 위치 모니터링



Admin Portal

고객/리소스 관리 및 M2M/IoT 서비스 사용고객에 대한 전반적인 관리 기능을 제공합니다.

- 고객 계정 관리
- 패키지 상품 관리
- SIM 관리 및 SIM 고객 할당
- APN, Fixed IP, MISIND 등 자원관리
- 리소스 모니터링



Rating / 요금 계산 관리

실시간으로 디바이스 사용로그를 수집하여, 고객이 가입 상품에 따라 사용량, 기간 및 할인을 등을 적용합니다.

- 실시간 사용로그 수집
- 상품 정보, 고객 정보 수집
- Rating 에서 계산된 종량요금(UC) 수집
- 일회성 요금(OC), 월정액(RC), 할인 계산



청구 관리

요금 계산 관리에서 계산된 가입자별 자료를 납부자 기준으로 통합하고, 납부자 단위의 계산을 수행 후 고객에게 청구서를 발행합니다.

- 실시간 사용로그 수집
- 상품 정보, 고객 정보 수집
- Rating 에서 계산된 종량요금(UC) 수집



Provisioning Gateway

고객 포탈/관리자 포탈에서 생성한 오더를 기존 NE와 연동할 수 있는 TCP/IP, Telnet, SPML/SAOP 기반의 다양한 인터페이스를 제공

주요 구축 사례

A 통신사 M2M/IoT 플랫폼 시스템 구축

A 통신사의 M2M/IoT 플랫폼 구축 사업으로써, M2M/IoT 서비스를 위한 포탈/고객 및 자원관리/과금/청구 등 사업에 필요한 제반 시스템을 구축하였습니다. 본 사업 수행 시, 다양한 신규 서비스의 신속한 도입을 위한 유연한 과금 인프라 구축 및 다양한 M2M 서비스 포탈 구축에 중점을 두었습니다.

구축 배경

- 새로운 요금 및 신상품에 대한 신속한 지원 필요성
- 다양한 외부 시스템과의 인터페이스 요구
- 다양한 현황자료 제공 요구

적용 제품

- PLMS (Product Lifecycle Management System)
- Mediation
- Rater
- Provisioning
- BRM (Billing & Revenue Management)

구축 효과

- 다양한 고객 셀프 서비스 제공
고객 포탈을 통해 고객이 직접 디바이스를 등록할 수 있으며 등록된 디바이스의 위치, 실시간 요금, 청구금액 조회 기능 등을 제공하고 있습니다.
- 신속한 M2M/IoT 서비스 상품 구성 및 요금 오류 최소화
를 기반의 요금계산 및 청구작업을 수행함으로써 프로그램 수정에 따른 요금 오류를 최소화하고, 새로운 요금 및 신상품에 대한 신속한 지원이 가능해 졌습니다.
- 빌링 기간 단축
를 기반의 유연한 빌링 인프라 도입과 운영환경 최적화(프로세스 재정의, 작업 별 타임 스케줄링) 등을 통해 빌링 기간을 효과적으로 단축하였습니다.



Celcom
말레이시아
M2M Connected Services



M1
싱가포르
M2M 빌링시스템 구축