

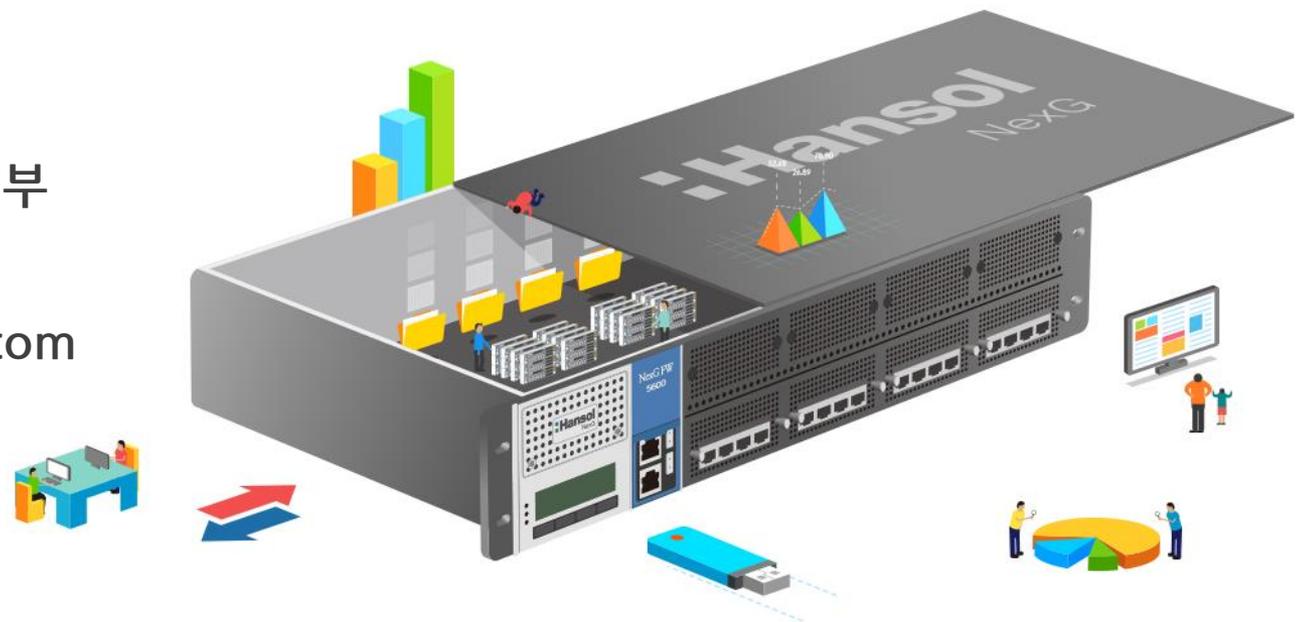
사물인터넷(IoT) 실증 사업에 보안 적용 방안

2015. 4.16

한솔넥스지 전략사업부

강명진 이사

mjkhang@hansol.com

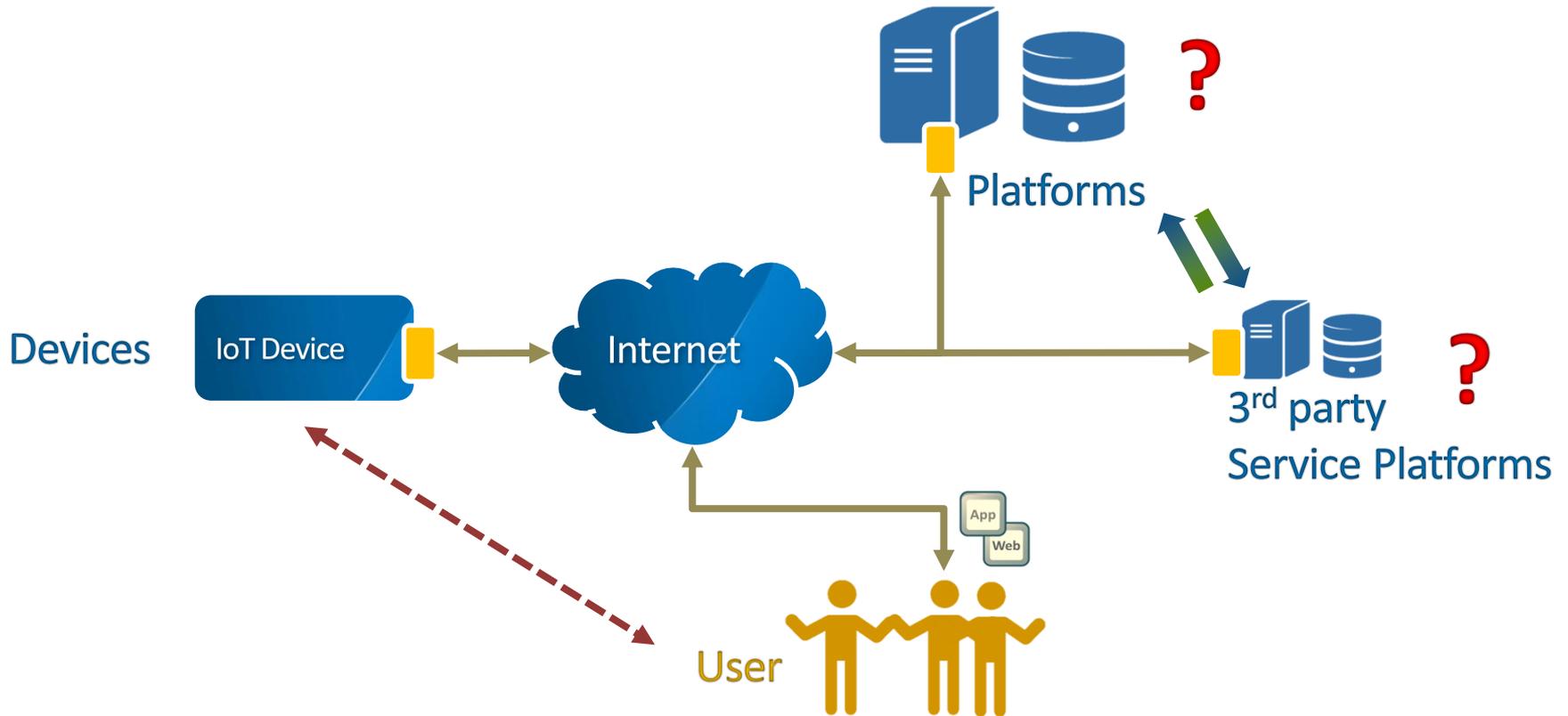


목차

- 사물인터넷 서비스 모델
- 사물인터넷 서비스 성공 요소
- 사물인터넷 플랫폼 및 기술 파악
- 사물인터넷 보안 적용 방안
- 결론

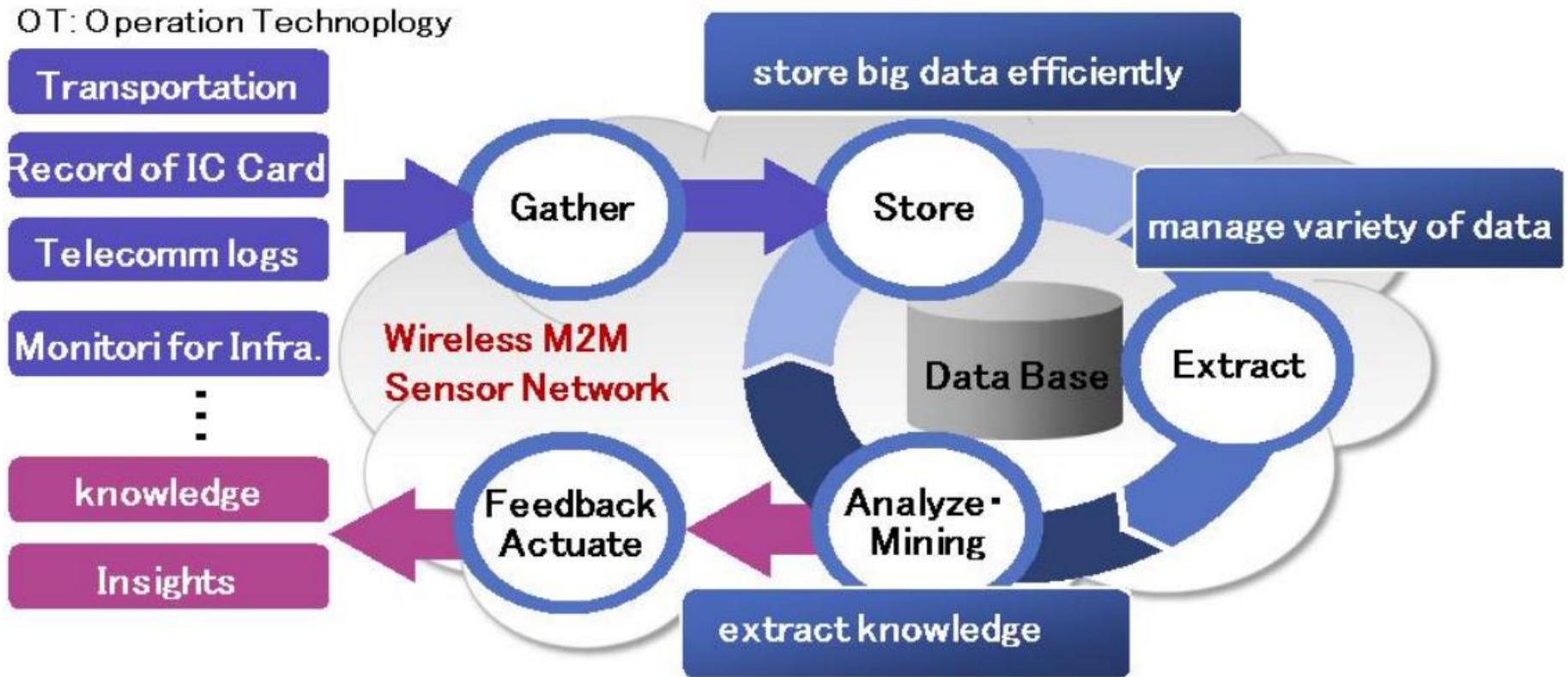
사물인터넷 서비스 모델

(사물인터넷 서비스를 위한 가장 일반적인 모델)



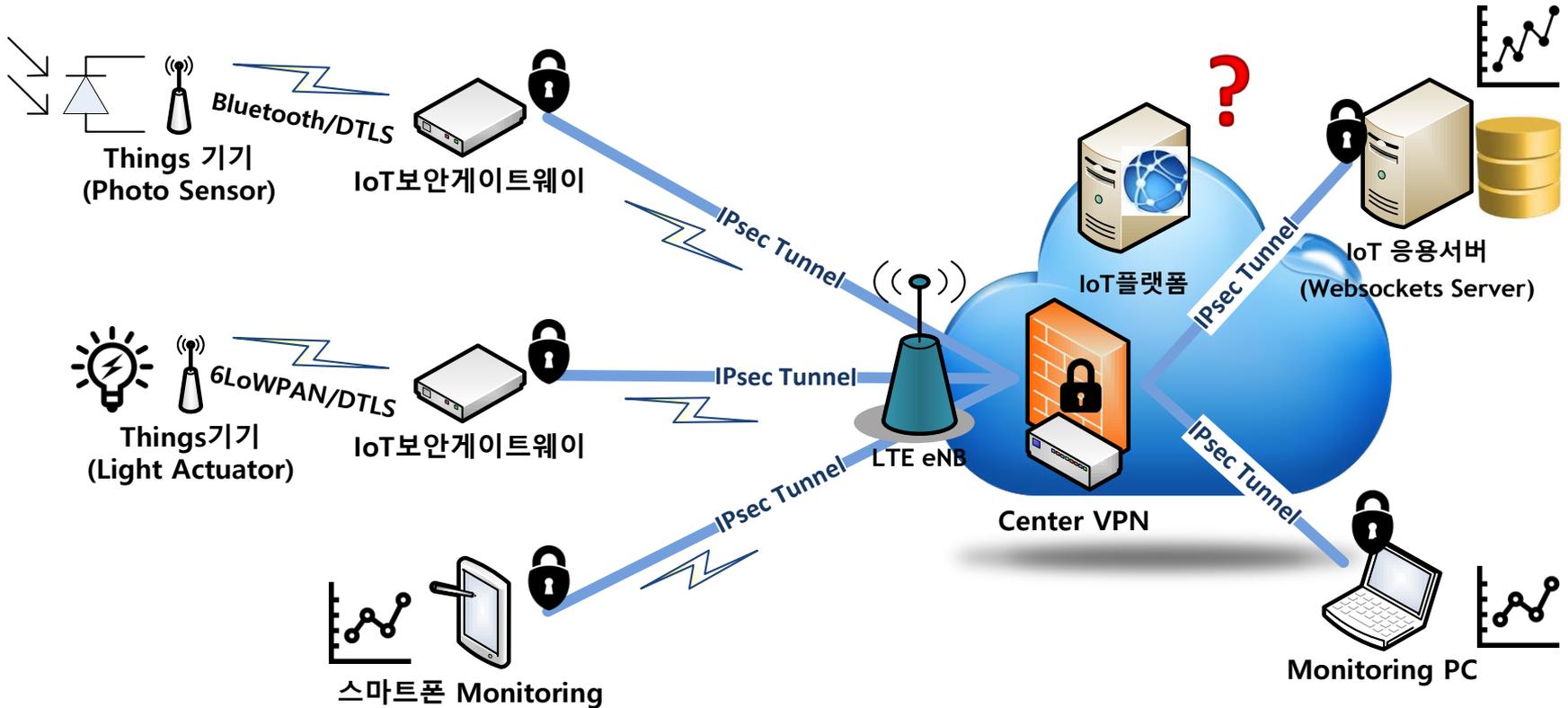
사물인터넷 서비스 모델

(빅데이터 분석을 통한 가치 창출)



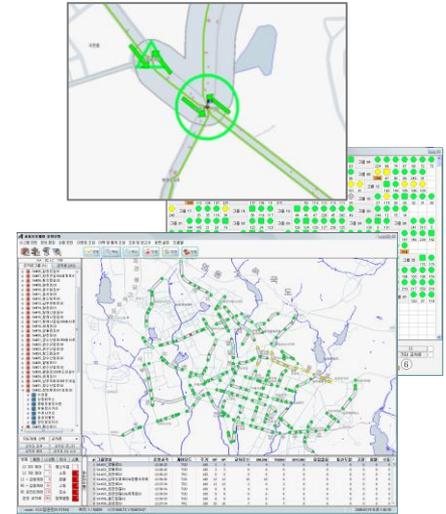
사물인터넷 서비스 모델

(보안이 적용된 구성 예)



사물인터넷 서비스 모델

(보안이 적용되어 있으나 Vertical한 구조)



IPsec Tunnel



LTE eNB



Center VPN

IPsec Tunnel



교통신호운용센터



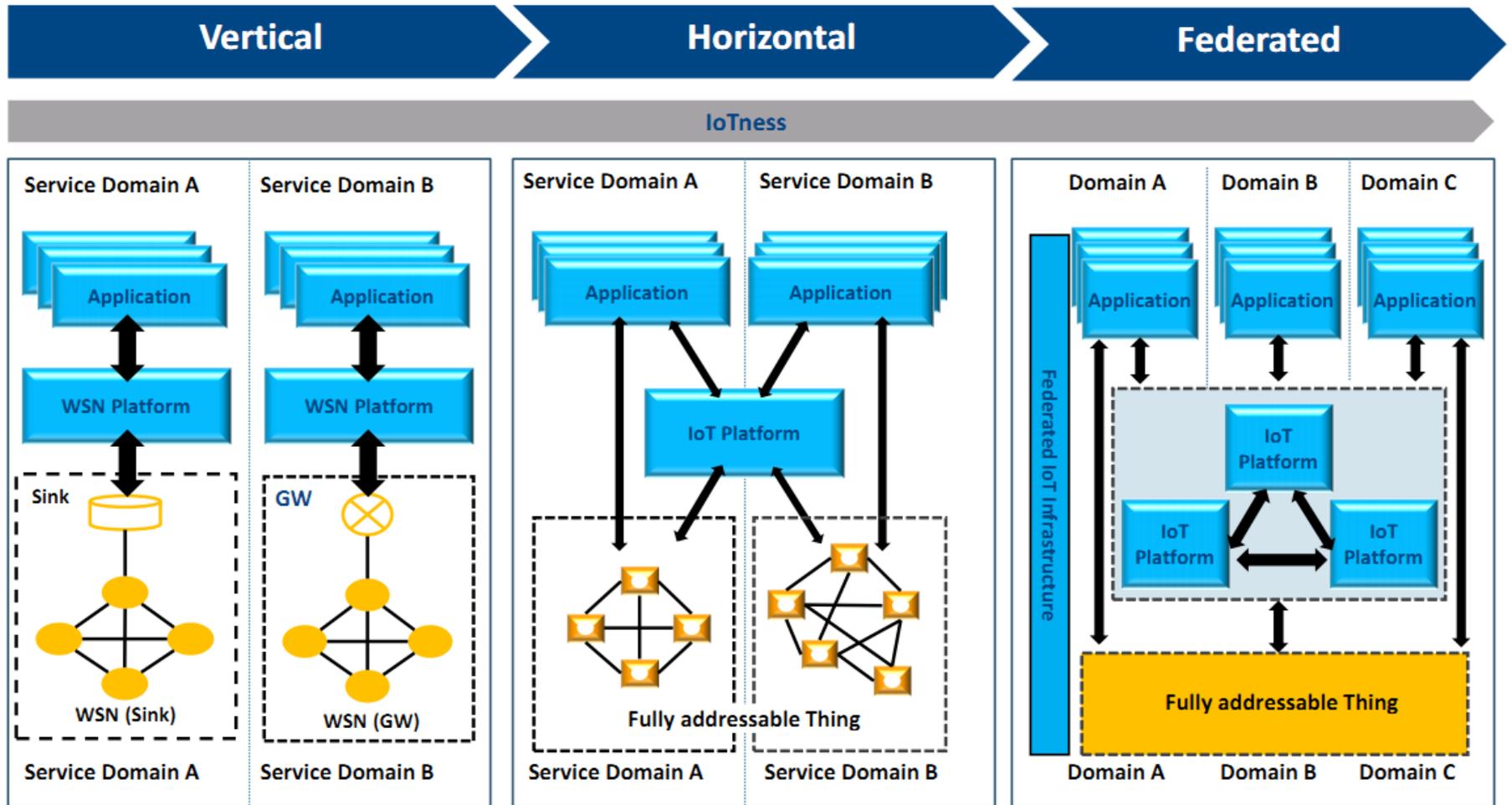
사물인터넷 서비스 성공 요소

(1 : 1 -> 1 : n 가능)



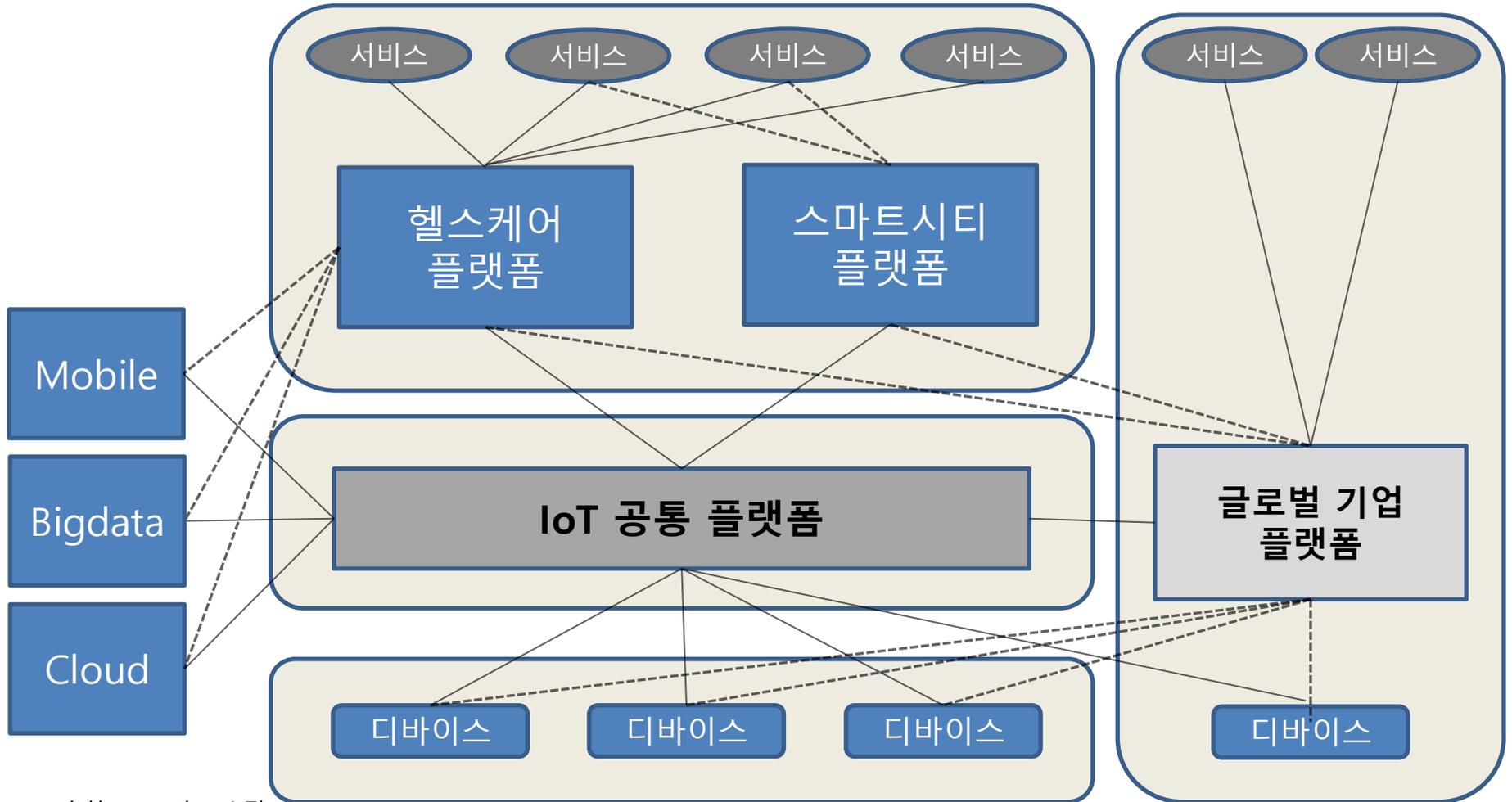
사물인터넷 서비스 성공 요소

(Mashup이 가능)



사물인터넷 서비스 성공 요소

(공통된 플랫폼 필요)

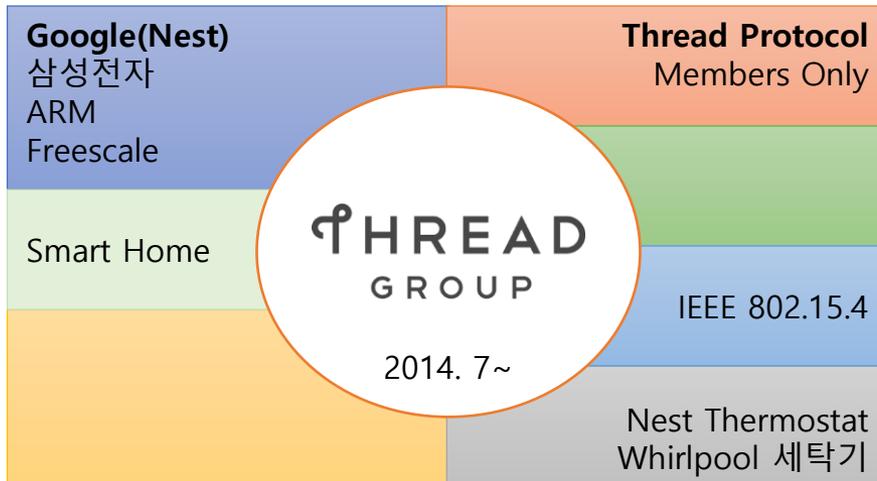
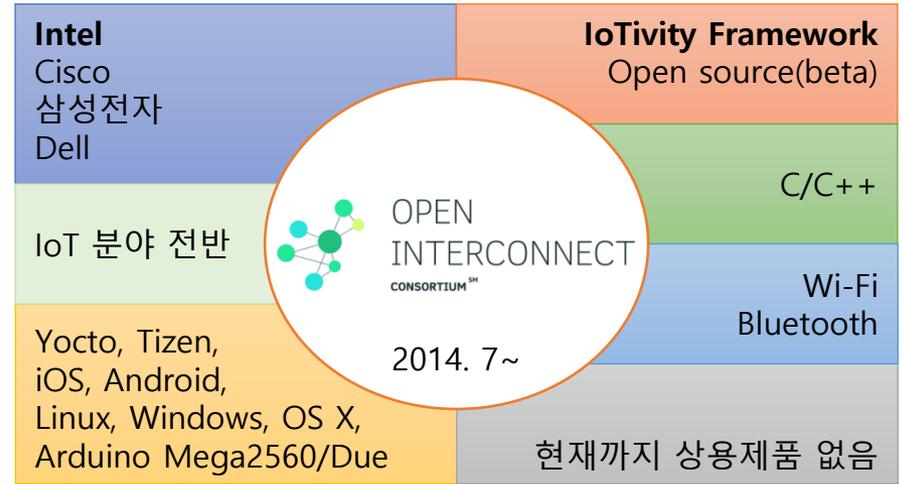
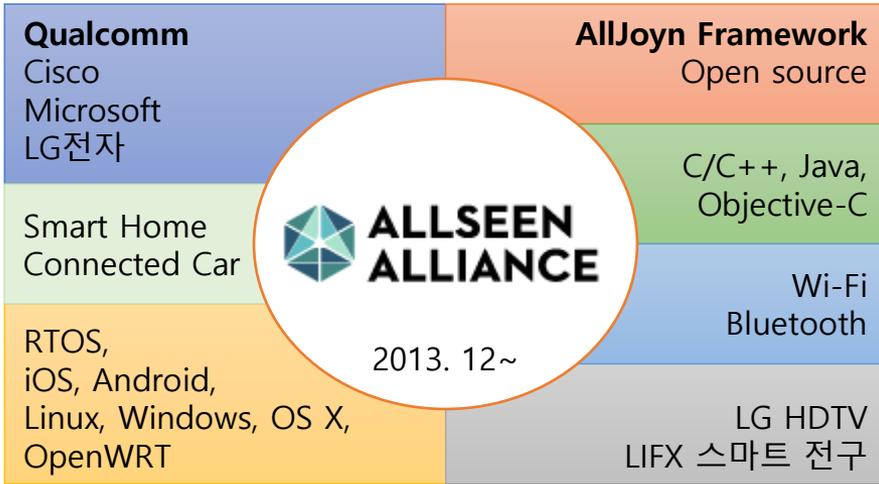


oneM2M 표준 플랫폼

- oneM2M은 공통 서비스 플랫폼에 대한 사실상의 국제 표준임
(5개국 7개 SDO를 포함한 250개 사 이상의 통신사, 벤더 및 솔루션 업체 참여)
- 다양한 분야의 응용에 공통적인 기능을 제공하는 수평적 서비스 플랫폼
- 서버, 게이트웨이, 디바이스에 탑재되는 소프트웨어 계층

- oneM2M 표준에서 리소스 기반한 접근 제어 방법 정의, 나머지 보안은 요구사항 형태로 제시
- 단말을 고려한 인증 및 통신 보안을 위한 Security Framework 제공
- oneM2M의 보안 요구사항을 만족하는 제품은 아직 공개되지 않았음

글로벌 기업 플랫폼 동향

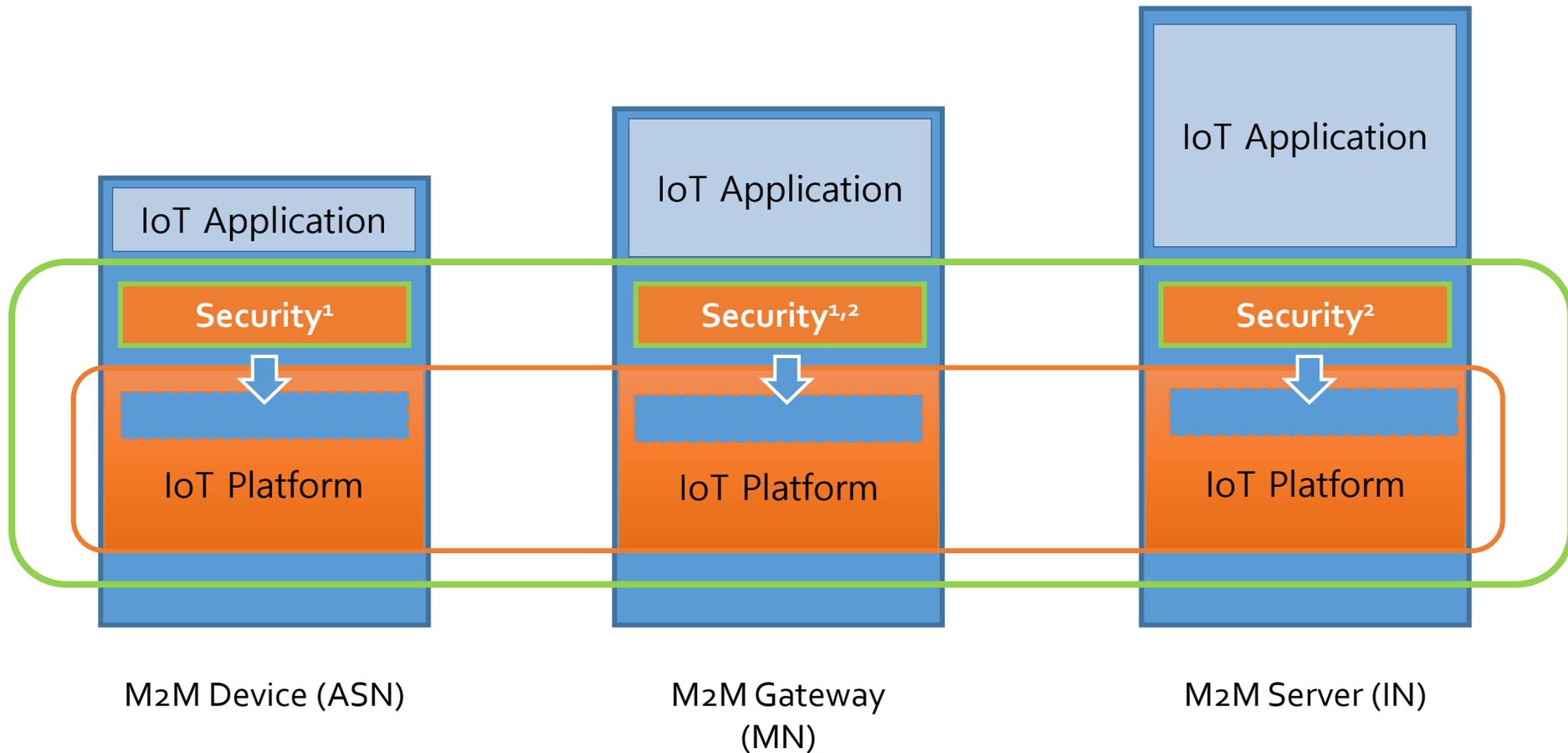


Layer 측면에 IoT 기술



출처 : ARM 자료 수정

사물인터넷 보안 적용 방안



사물인터넷 실증사업 성공 요소 종합

가치 창출 모델 발굴



빅데이터 처리 역량
Machine learning

Mashup 서비스 가능



1 : n 서비스 가능

공공분야 표준 플랫폼 자체 보유



특정 기업에 종속되지 않은
오픈된 글로벌 표준 채택

사물인터넷 보안



플랫폼 기반의 Top-down 관점

1. Operational efficiency in all aspects of life and business
2. Potential new revenue streams from mashups and big data

사물인터넷 관련 국내 제조사의 고민

- 상시 전원이 없는 장소에 설치된 Things 기기에 보안 기능을 적용하기 위한 최소 H/W 사양과 무어의 법칙
- 해결할 것인가? 기다릴 것인가?

IoT를 이용한 주차문제 해결 ●●●●

공유표시 방법 부재와 불법주차로 공유가 어려웠던 공간을 무선통신, 차량인식, 저전력 시스템 기술을 바탕으로 직접적인 공유 표시(LED), 차량감지, 인터넷 정보제공, 과금, 불법 주차여부 판별이 가능하도록 하여 주차가 가능하도록 서비스 제공



HW Prototype

매립형 센서
부착형 센서



App Prototype

위치검색
실시간 상태 검색



출처 : (주)이노온

결론

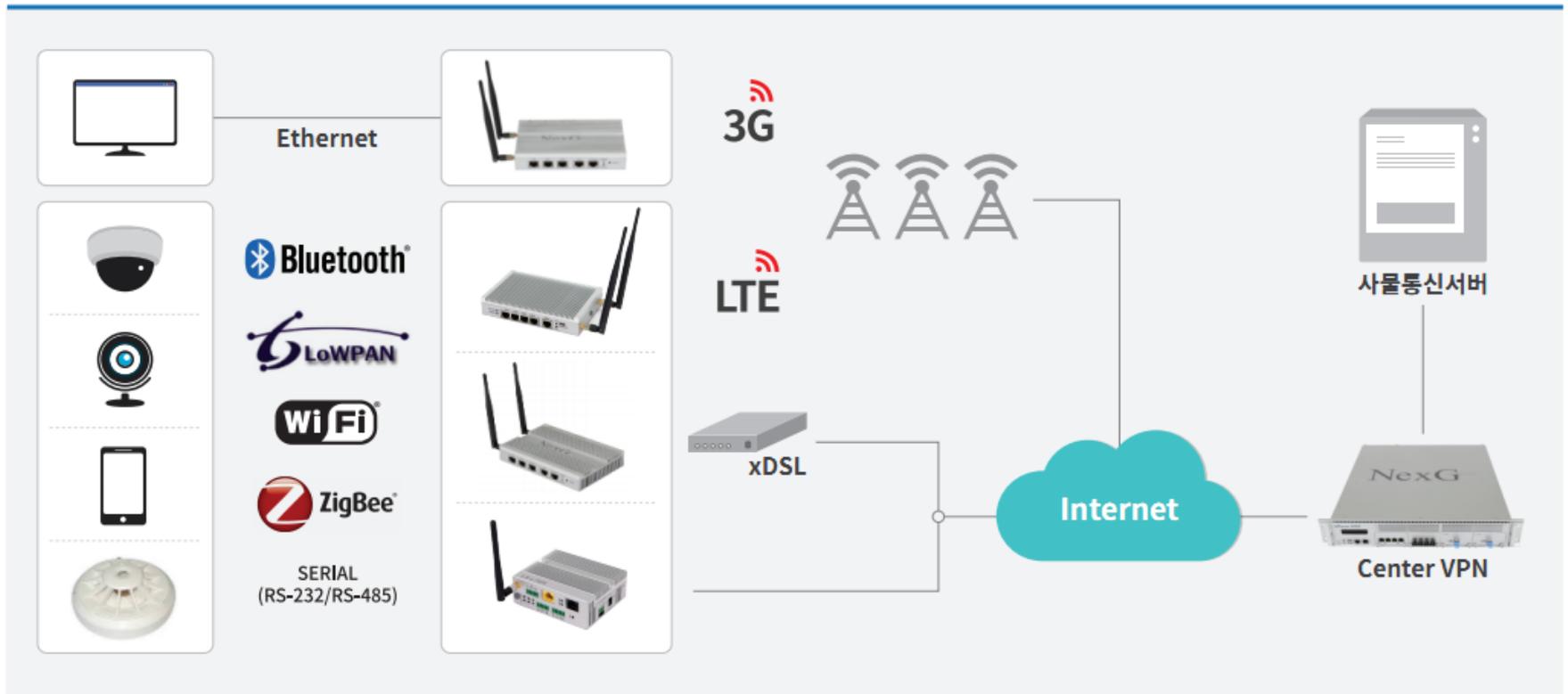
- 사물인터넷 실증사업의 보안 완성을 위해 Bottom-up 관점이 아닌 서비스를 처리하는 **플랫폼 기반의 Top-down 관점의 보안**이 적용되어야 함
- 정부는 공공 사물인터넷 서비스 활성화를 위해 국내 기술 기반의 Things기기, 게이트웨이 및 플랫폼 등에 투자함으로써 사물인터넷 서비스 대중화와 관련 산업 발전을 이끄는 원동력이 되어야 함



M2M/IoT 제품군 NexG M2MG

Hansol
한솔넥스지

NexG M2MG는 3G/LTE 기반의 보안 게이트웨이로 VPN, 방화벽 등 필수적인 기능을 탑재하여 안전한 사물 인터넷 서비스 환경을 제공합니다.



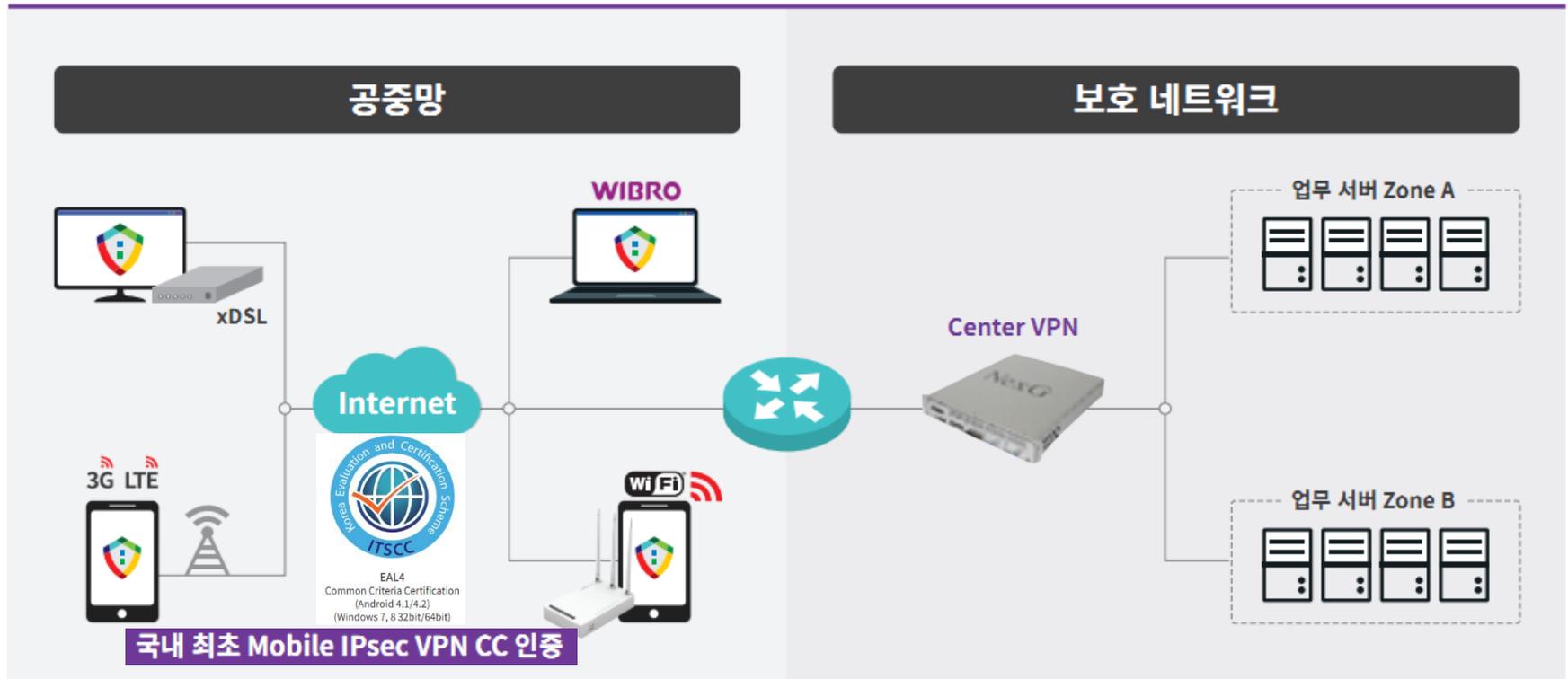


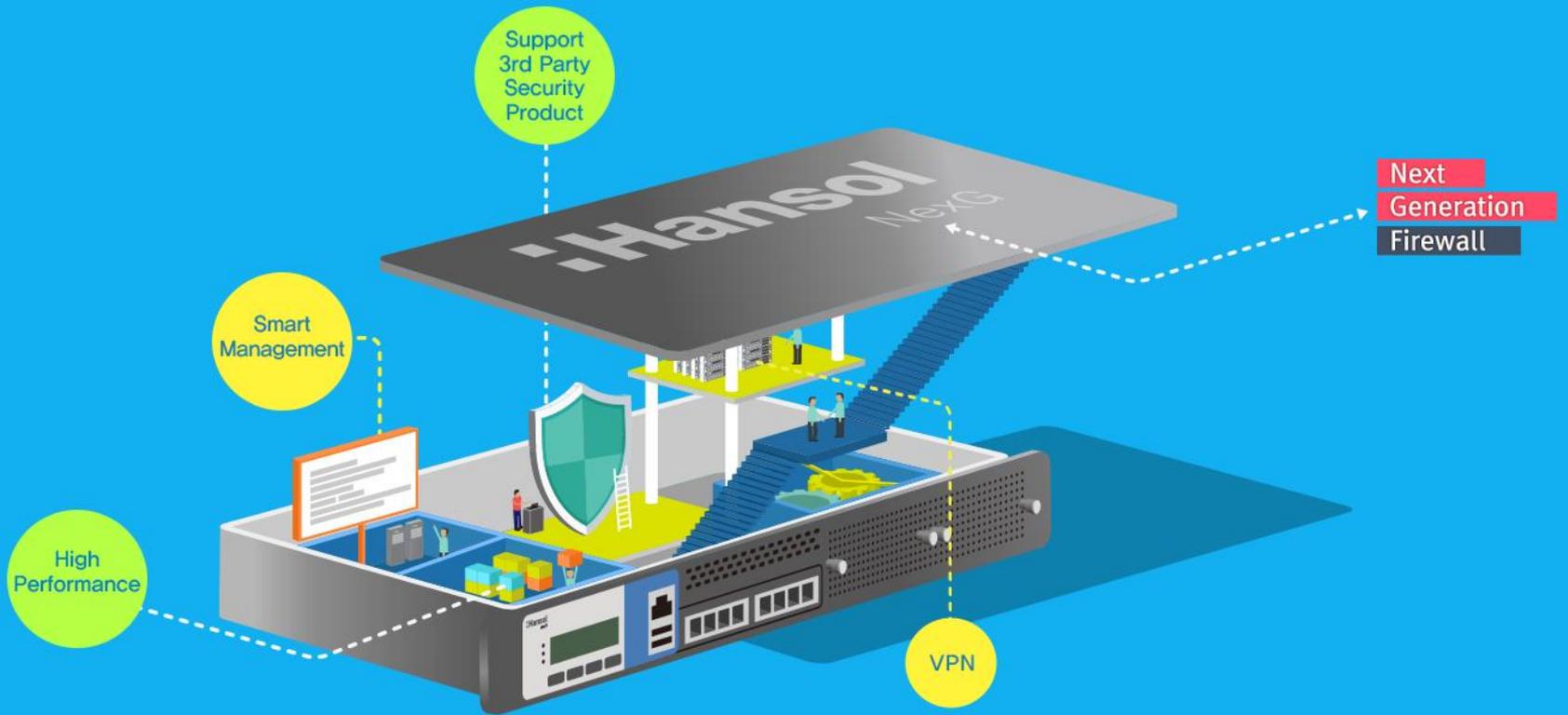
모바일VPN NexG SecureClient

Hansol
한솔넥스지

NexG SecureClient는 일반 PC 사용 환경 뿐 아니라 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기기 사용 환경에서 스마트워크의 핵심 보안 기술인 Mobile VPN 기능을 제공하여 안전한 통신 환경을 보장 합니다. 특히, 네트워크가 불안정한 모바일 무선 환경(WiFi, WIBRO, 3G/LTE 등)에서도 암호화 세션의 끊김 없는 연결을 보장합니다.

NexG SecureClient의 암호화 세션을 이용하여 언제(Any Time) 어디서나(Any Where) 업무 시스템에 안전하게 접근 가능





감사합니다

한솔넥스지주식회사 서울시 마포구 상암동 누리꿈스퀘어 비지니스타워 16층 ☎ 02-577-8426