

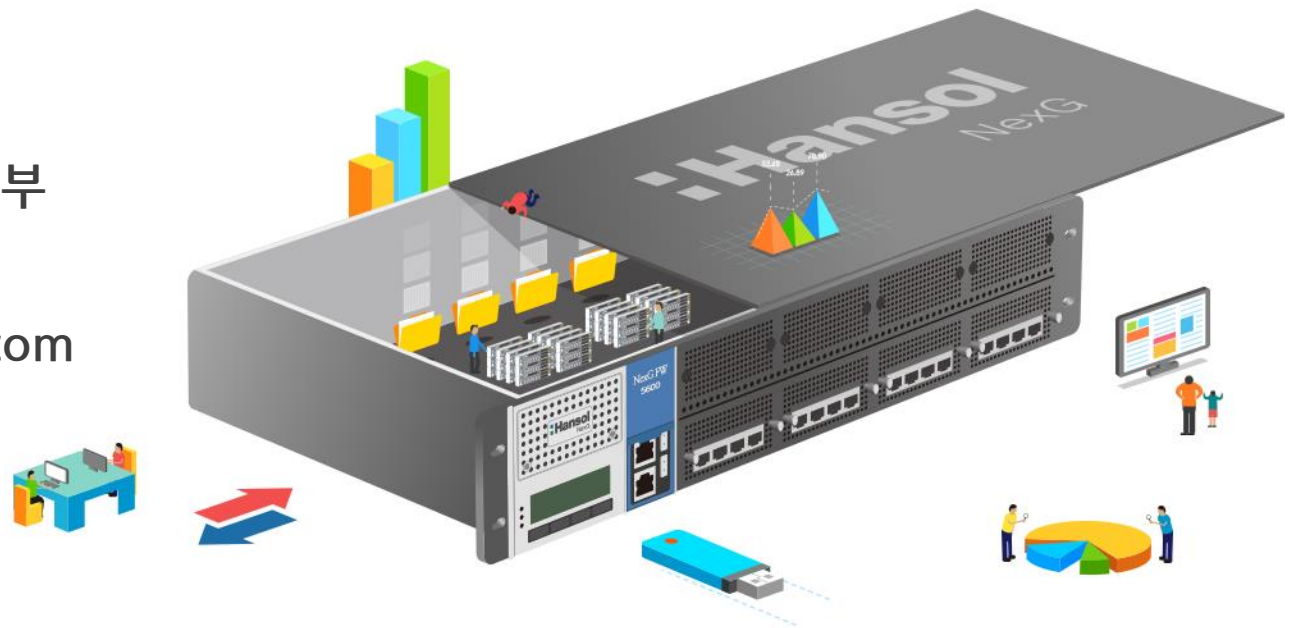
# 사물인터넷(IoT) 실증 사업에 보안 적용 방안

2015. 4.16

한솔넥스지 전략사업부

강명진 이사

mjkhang@hansol.com

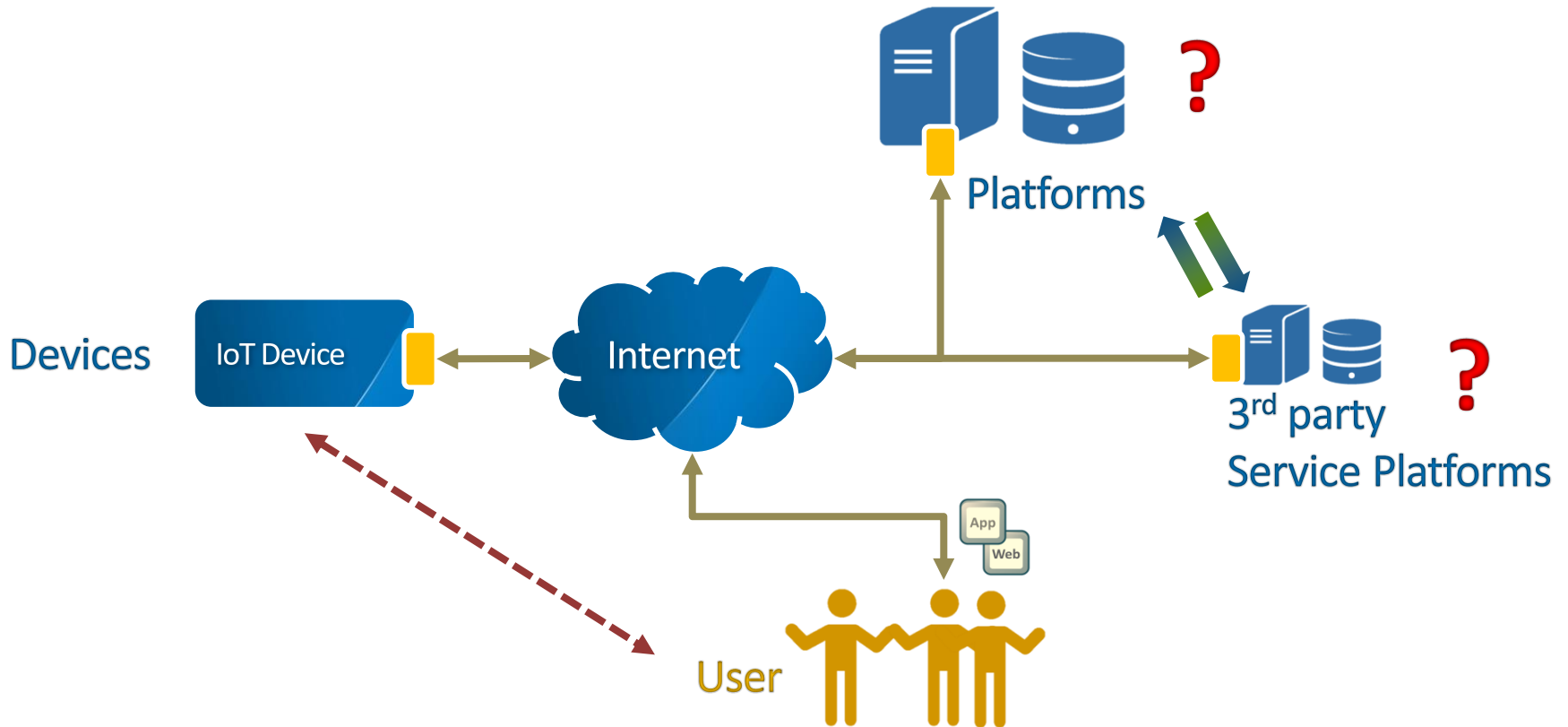


# 목차

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

# 사물인터넷 서비스 모델

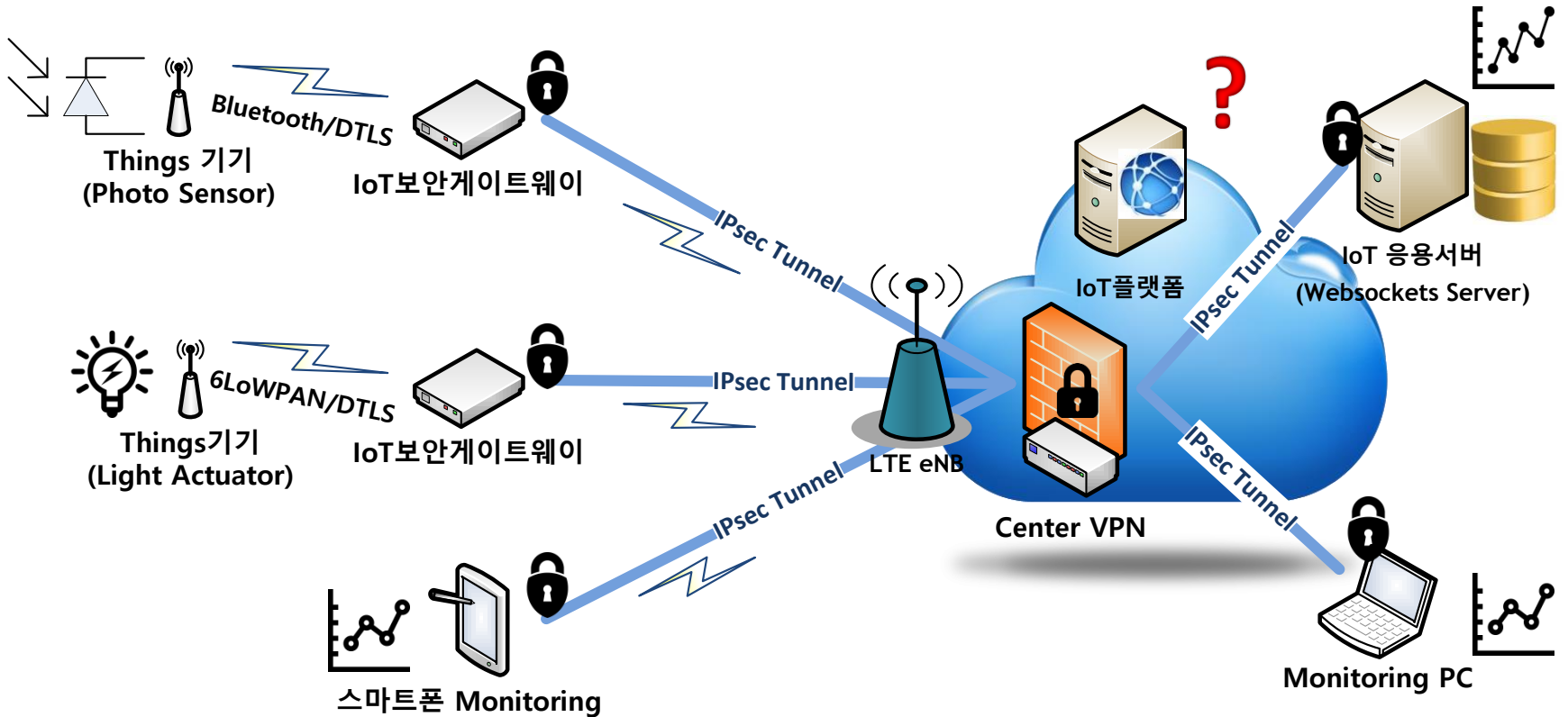
(사물인터넷 서비스를 위한 가장 일반적인 모델)





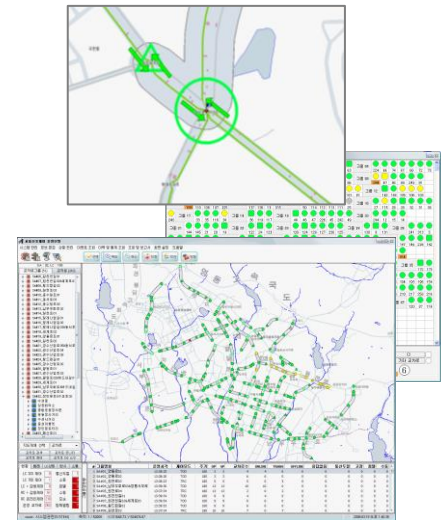
# 사물인터넷 서비스 모델

(보안이 적용된 구성 예)



# 사물인터넷 서비스 모델

(보안이 적용되어 있으나 Vertical한 구조)



IPsec Tunnel



LTE eNB



Center VPN

IPsec Tunnel



교통신호운영센터



# 사물인터넷 서비스 성공 요소

(1 : 1 -> 1 : n 가능)



1:1



Developer

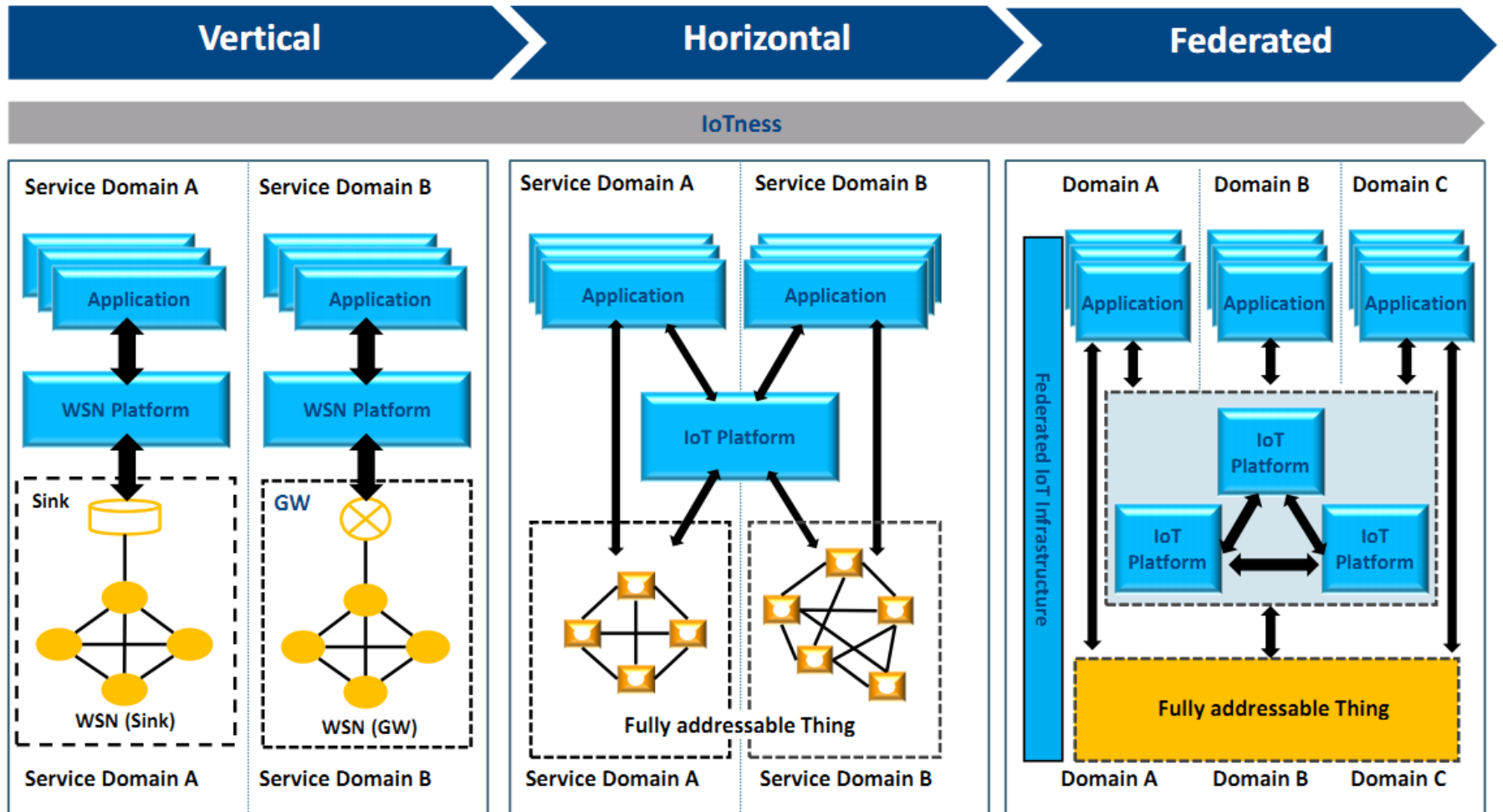


1:n



# 사물인터넷 서비스 성공 요소

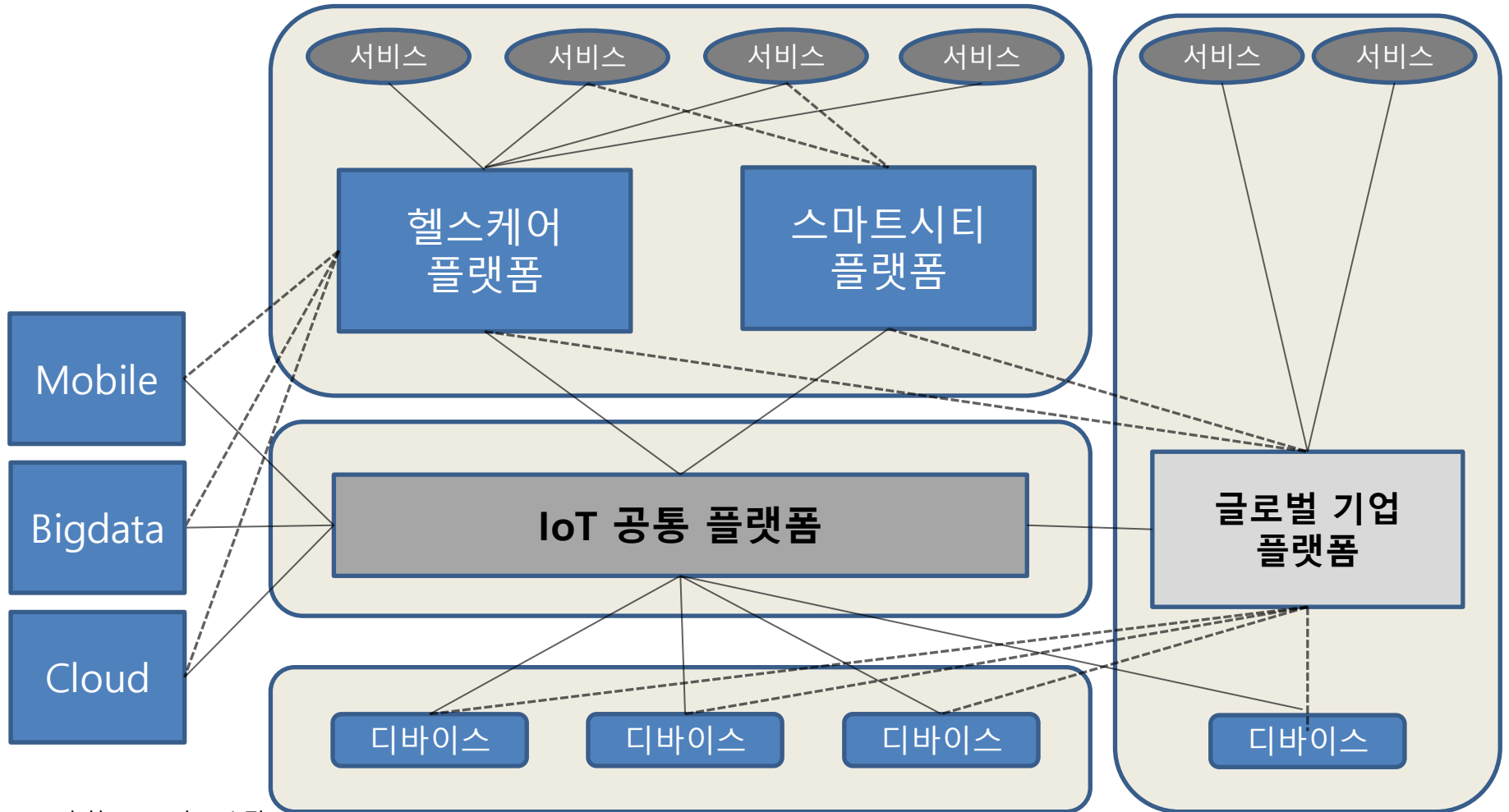
## (Mashup이 가능)





# 사물인터넷 서비스 성공 요소

(공통된 플랫폼 필요)

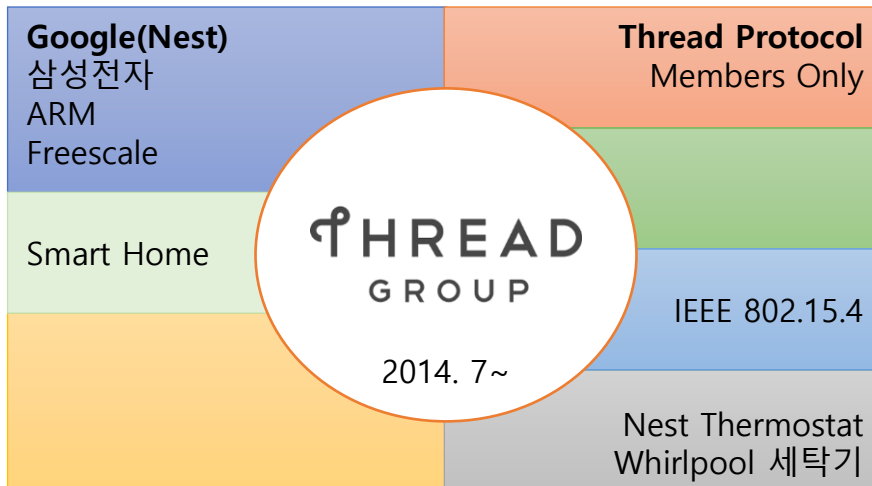
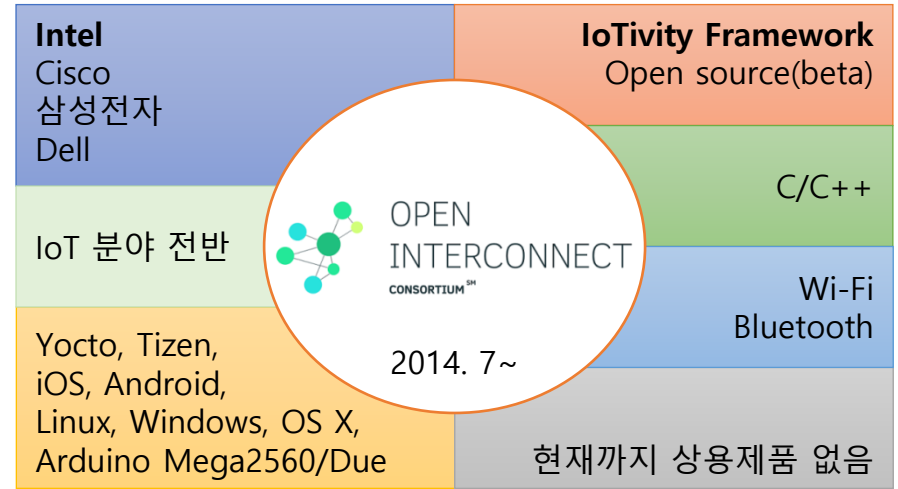
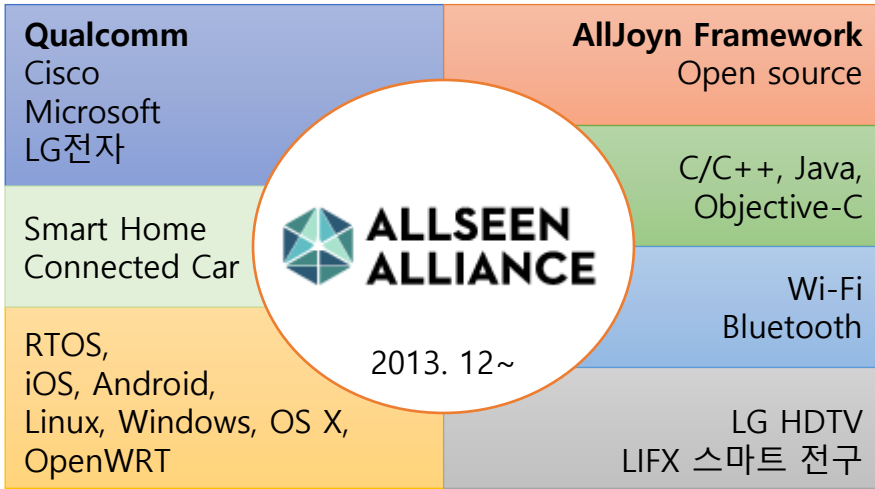


# oneM2M 표준 플랫폼

- 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

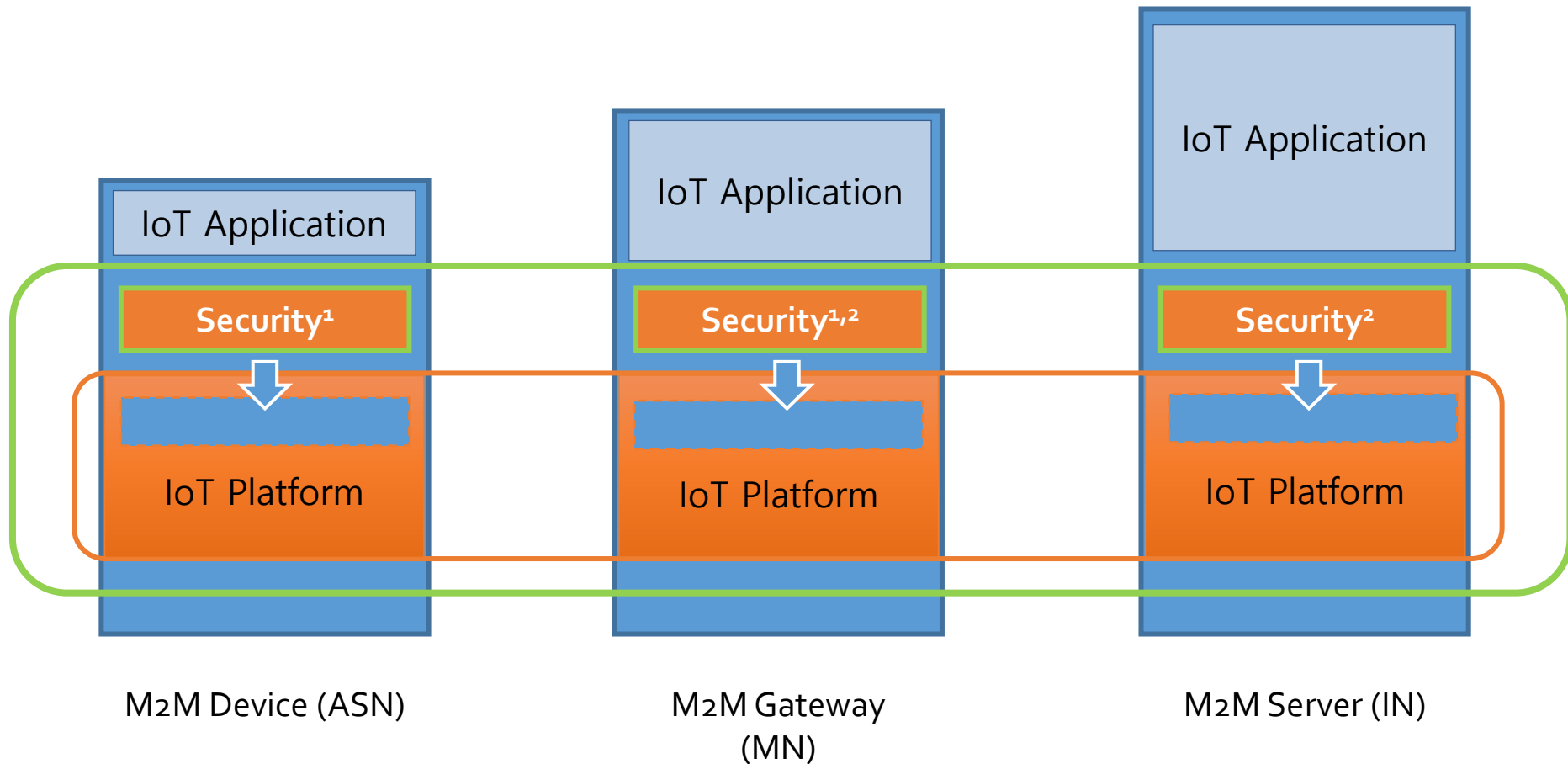
# 글로벌 기업 플랫폼 동향



# Layer 측면에 IoT 기술



# 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

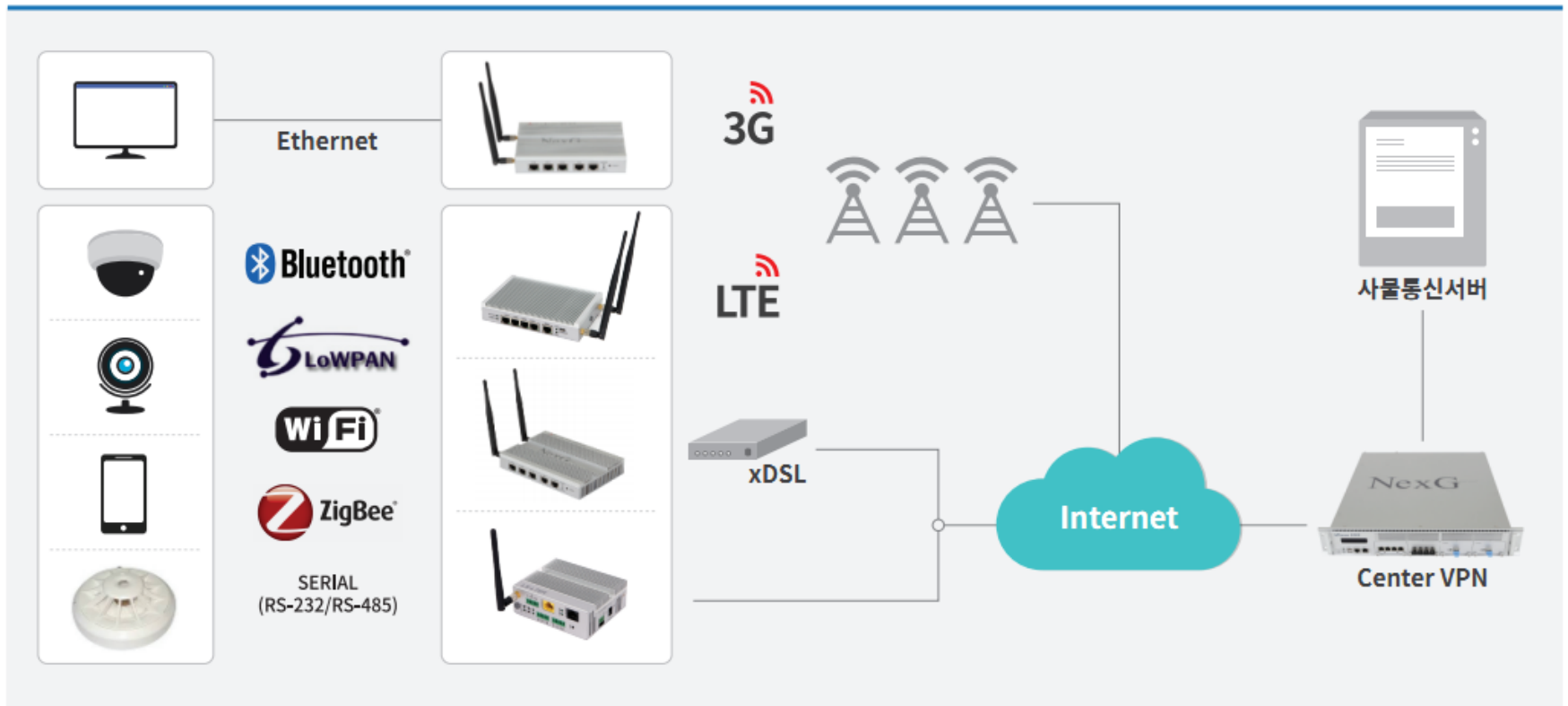




## M2M/IoT 제품군 NexG M2MG

**Hansol**  
한솔넥스지

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



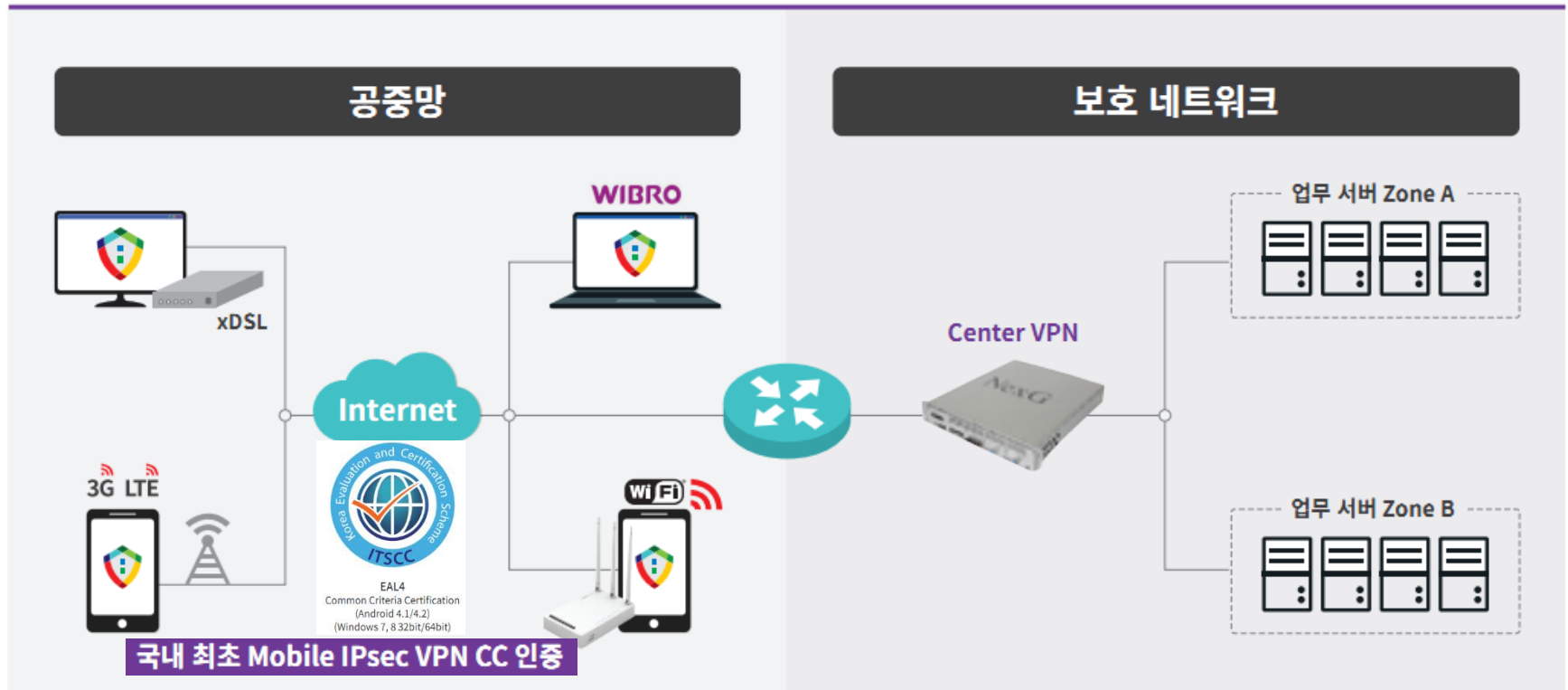


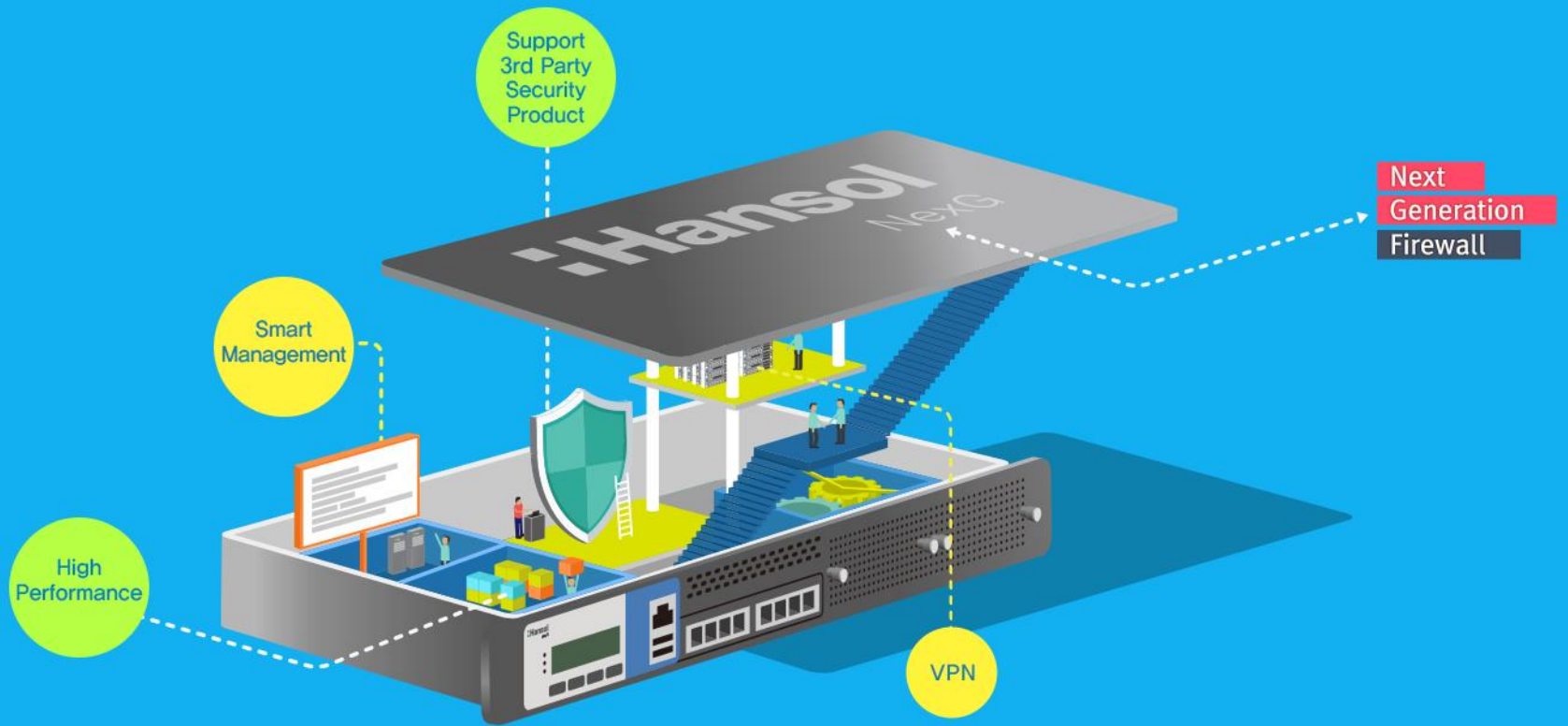
# 모바일VPN NexG SecureClient

**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