

IEUMnet CCTV보안

CCTV 보안 이제는 선택이 아닌 필수입니다.



J_N JENER SYSTEM

미리 준비되어 있는 JENER SYSTEM IEUMnet 으로 막강한 **보안**을 보장합니다.

보안은 필수입니다.

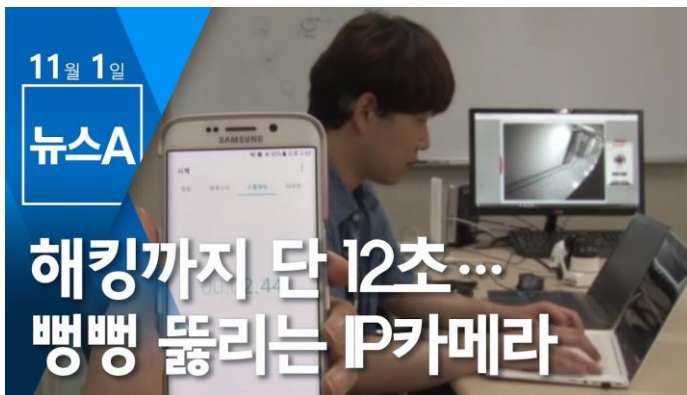
현대에 인터넷에 연결 가능한 기기 PC, 스마트폰, TV, 냉장고, 로봇 청소기, 보일러 등 모든 것이 인터넷과 연결되어지고 있습니다. 반대로 인터넷으로 연결된 모든 제품들은 관리가 소홀하면 외부에서 접속이 가능해졌고, 기기나 제품에 있는 데이터들이 유출될 수 있는 상황이 되었습니다.

최근에는 가정용 CCTV 해킹사고가 발생하였고, 이를 통해 유출된 영상이 불법 음란 사이트에서 유통되는 등 추가적인 피해를 일으키고 있다고 합니다. 보안을 위해 설치한 제품이 보안을 위협하는 아이러니한 상황이 되어버린 지금 우리에게 필요한 건 IoT 보안입니다.

(주)제너시스템은 준비되어 있는 CCTV 및 IoT 보안 전문 기업입니다.

01 CCTV · 서버 1만대 해킹! 무방비에 노출되었습니다.

국내외에 존재하는 1만여 대 폐쇄회로(CC)TV와 영상녹화장비(DVR) 등 사물인터넷(IoT) 장비가 국내 공공기관에 대한 해킹 도구로 사용됐다는 점이 확인되었습니다.



정부·공공기관과 기업 및 개인들의 안전을 위해 고화질 CCTV 및 IP-Camera 설치가 폭발적으로 증가하고 있으나 CCTV 영상정보에 대한 보안관리 부실과 외부 악의적 해커들의 해킹 공격에 의한 영상정보 노출사고는 지속적으로 발생하고 있어 대책마련이 시급한 상황

02 보안사고도 최근 5년 사이 비밀 유출 등 34건이 발생

경기지역에서 1만 4,729건의 해킹 시도가 일어나 시도 중 가장 많은 건수를 보였으며, 경북 7,985건, 제주·강원·경남은 6,000여건의 해킹 시도

..... 전국 방방곡곡 해킹 사례가 하루가 멀다 하고 발생하고 있습니다.

부산 버스정류장 해킹 사례



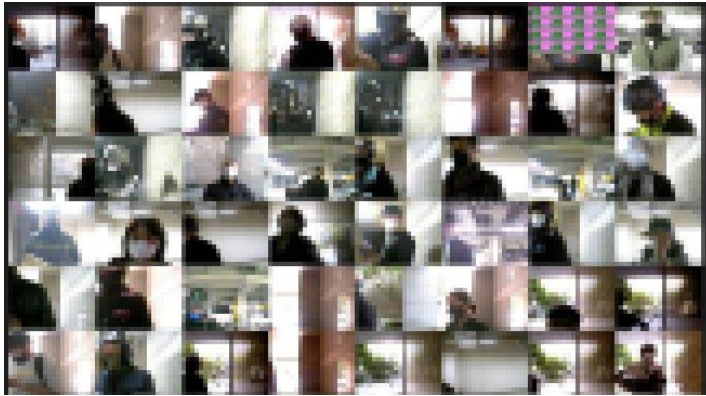
해운대 CCTV 해킹 사례



“ 대한민국 보안 CCTV가 없는 이상 안전지대는 없습니다. ”

03 40만 명의 사생활이 노출

아파트 내부 영상이 온라인 포르노 사이트에 업로드 되었습니다.



아파트 내부 영상이 온라인 포르노 사이트에 업로드 되었습니다. 이 영상은 샘플로, 더 방대한 양의 원본은 메신저 프로그램 ‘디스코드’를 통해 거래되었으며, 영상 피해자 가운데에는 아동도 있다고 알려져 있습니다.

2017년에는 중국 성인 사이트에서 IP 카메라(인터넷과 연결된 카메라) 해킹 영상이 떠돌았으며, 반려동물이나 유아를 확인하기 위해 설치한 카메라를 해킹

04 TTA 인증 의무화

국가 및 공공 기관에서 CCTV를 도입할 때 TTA 보안 인증 제품을 의무적으로 선택하도록 하는 지침이 국가정보원으로부터 전달

외부에 노출된 CCTV



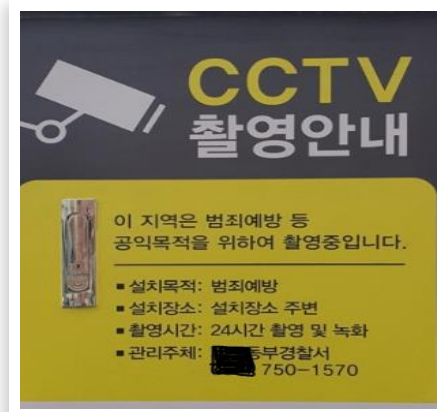
함체 내부에 설치된 스위치 장비



골목마다 설치된 CCTV



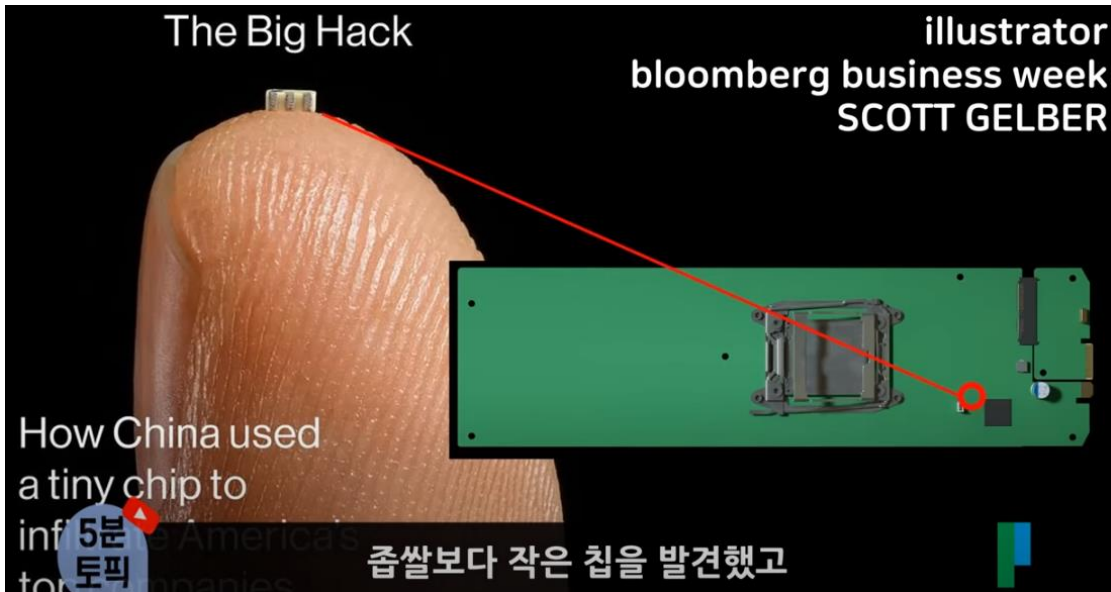
CCTV 함체



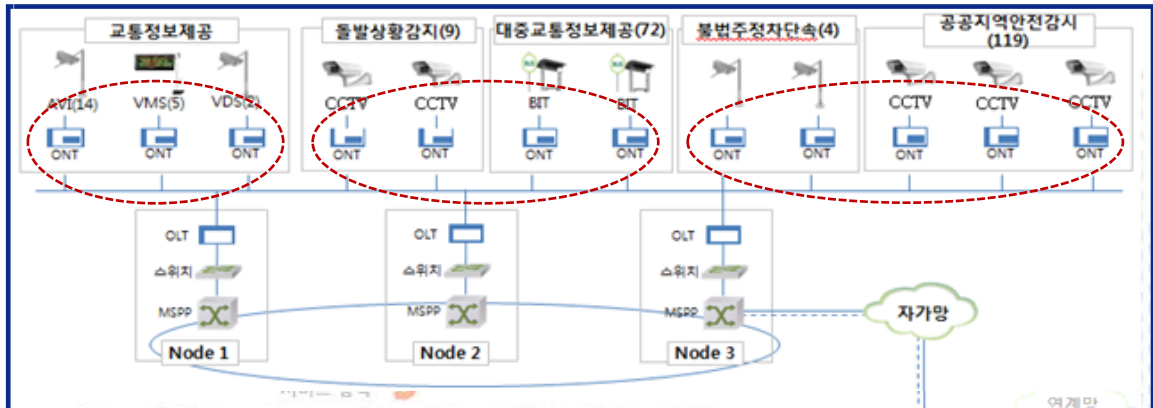
공공 분야 CCTV의 보안성을 강화하기 위해서는 인증 절차 강화 뿐 아니라 향후 국방이나 국가 중요 보안 시설에 설치되는 CCTV 핵심 부품을 자체 개발 및 생산 할 수 있는 기업들을 선정하여 방위산업체로 지정하는 방안 등을 검토

05 메인보드에 숨어 있는 백도어칩

디지털 사진과 X레이 이미지로만 식별할 수 있는 백도어칩이 인터넷 상의 특정서버와 통신경로로 사용되어 해킹 우려가 있습니다.

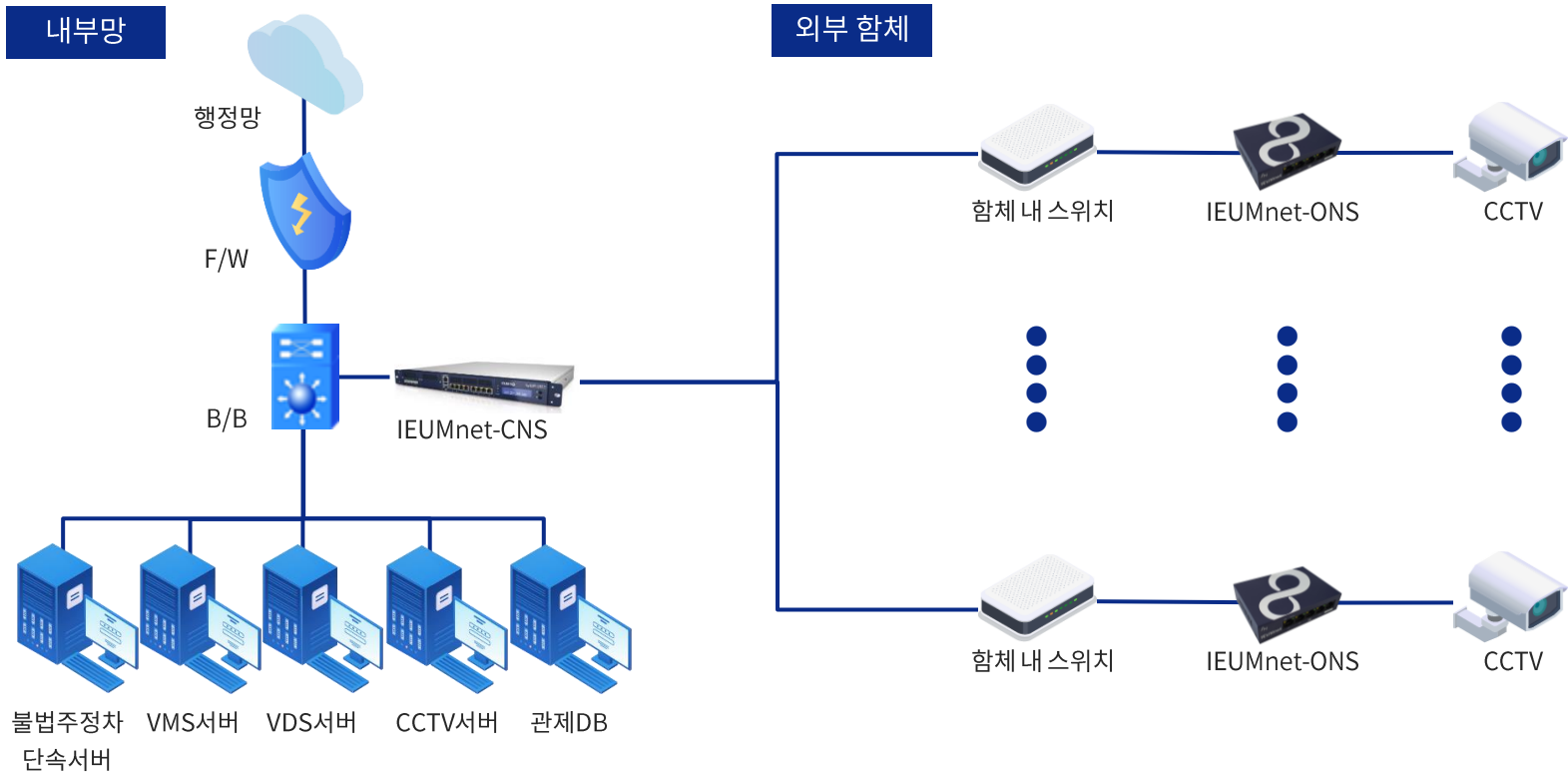


06 지자체 CCTV구간 해킹 위험



- CCTV 구간과 백본 사이 해킹의 우려가 있음
- 여수 버스정보시스템 음란동영상 사고 발생
- CCTV구간과 백본 사이 사전 인가된 장비만 통과시킴

07 CCTV구간 망분리를 통한 이음넷 구성도



구성 설명

1. 보안영역(관리서버영역)에 설치 운영되는 IEUMnet-CNS는 비보안영역에서의 접근을 위한 응답포트가 존재하지 않습니다.(IEUMnet에 인가된 관리자에 의해 설정된 정책에 한하여, 경로(목적지X)를 통해 IEUMnet-ONS로 찾아오는 패킷을 IEUMnet-CNS가 가져가는 구조)
2. 관제센타와 각 외부 CCTV구간의 통신은 별도의 물리적으로 분리된 망에 존재하며, 패킷을 재 조합(방역)해서 전달 하므로, 중간자 공격 발생 시 주요 데이터가 침탈 당하지 않고 서비스 연속성을 유지할 수 있습니다.

08 보안가이드 개정 쟁점, 암호화

망분리와 암호화를 동시에 가능하게 하는 **IEUMnet**

JN JENER SYSTEM
국방, 금융, 공공기관, 기업 등
25년간의 물리적 망분리 경험으로
IEUMnet 자체개발

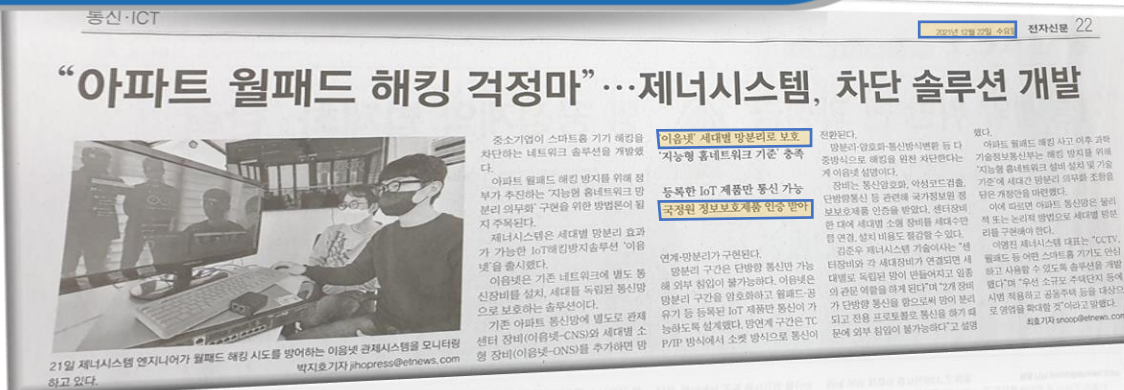
물리적 망분리
완전한 망분리 구성
높은 수준의 안정성 보장

IEUMnet

통신 암호화
데이터 유출 방지
보안가이드 내 추가보안 권고사항

“2중 보안으로 해킹시도 무효화”

제너시스템은 2021년부터 준비해왔습니다.



- 언론이 주목하는 IEUMnet**
- ✔ 월패드 해킹 사고 1년 전부터 투자, 개발 (2021年)
 - ✔ 국가정보원 정보보호제품
 - ✔ 지능형 홈네트워크 기준 충족

08 보안가이드 개정 쟁점, 암호화

센터장비와 agent 장비를 통해 서비스 신속성과 효율성은 물론,
네트워크 운영 비용절감 및 해킹의 위협으로부터 보안성을 보장하는 최고의 제품입니다.

IEUM 상세 규격

IEUMnet-CNS



용 도 : 센터장비

구분	시스템 규격
인터페이스	• 1G * 8port(SFP), 10/100/1000BASE-TX * 8port
CPU	• 4core x 1
메모리(RAM)	• 8GB
HDD	• 1TB * 2EA
전원	• 전원이중화

IEUMnet-ONS



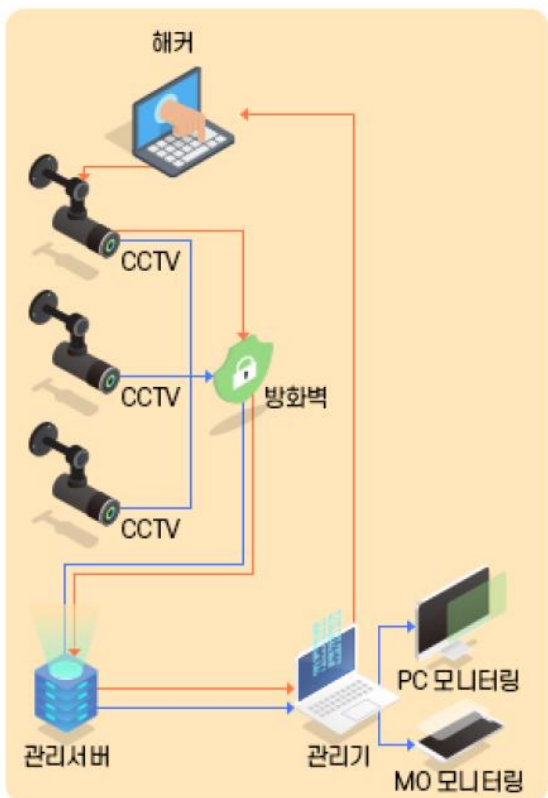
용 도 : 세대별 agent 장비

구분	시스템 규격
인터페이스	▪ 4Port 10/100/1000 Base-TX
CPU	▪ MTK MT7621A, Dual-core MIPS1004Kc
메모리(RAM)	▪ 256MB
HDD	▪ 32MB
전원	• 싱글전원

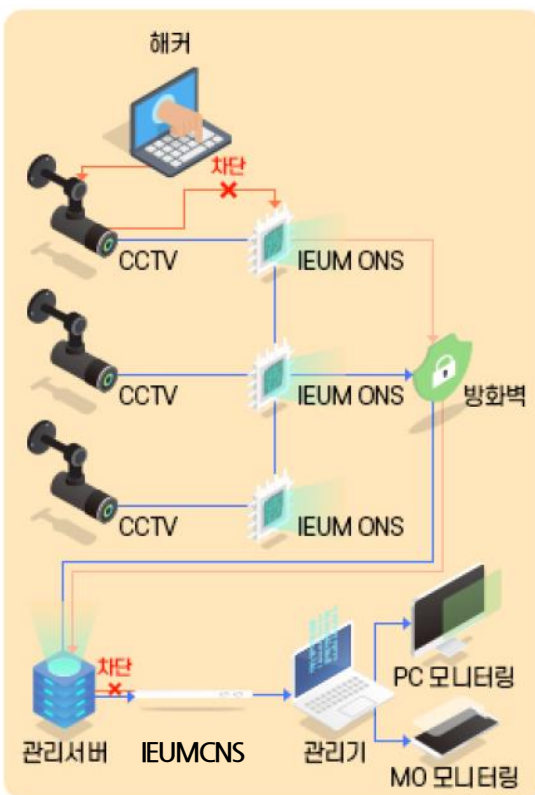
09 설치 전 후

CCTV 구간과 내부망 사이 망을 분리해 줌으로써 CCTV 구간에서 유입되는 바이러스 및 해킹을 원천 차단하여 지 자체 **전산자원을 보호**할 수 있습니다.

IEUMnet 설치 전



IEUMnet 설치후

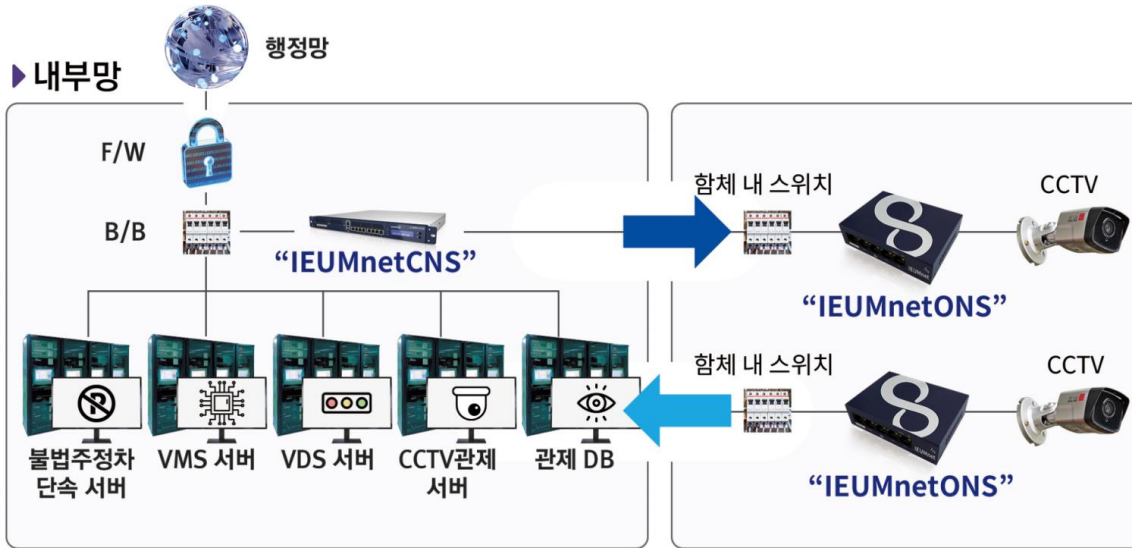


기대효과

- CCTV구간과 내부망 네트워크 망분리 효과
- 단방향 통신으로 내부망으로 통신 경로 제거
- 네트워크 접근 차단을 위해 화이트리스트 기반 관리(등록된 기기만 통신)
- CCTV구간 암호화 통신
- 사후 진위 파악을 위한 감사로그 수집

10 CCTV 구간 망분리를 통한 이음넷 구성

암호화 통신 프로토콜-소켓방식



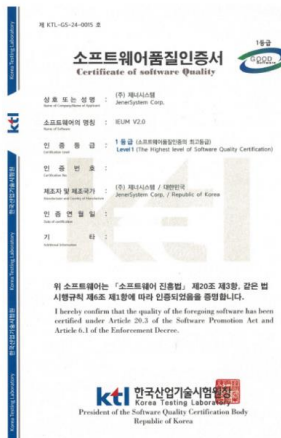
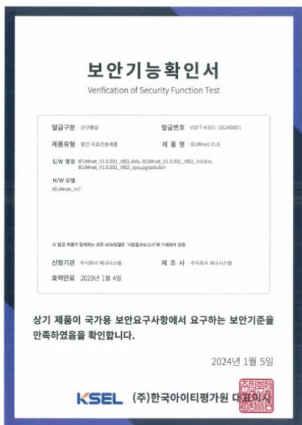
▶함체 내부 설치된 스위치 장비



가로(cm)	11.7
세로(cm)	8.5
높이(cm)	2.7
LAN PORT	4개
Console	1개

※ IEUMnet CNS와 1:N 세트 구성합니다.

▶국정원 국내 최초 보안기능확인서 인증제품 IEUMnet



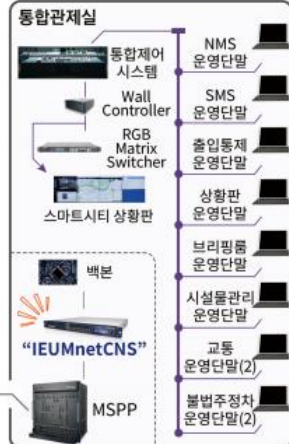
- 국내 최초 보안기능확인서 취득
- 국내 최초 국정원 보안요구사항 V3.0 인증
- 메모리 취약성 유발하는 C, C++이 아닌 러스트 사용으로 안정성, 신뢰성 확보

» 동대문 구청 CCTV 보안 구축 사례

▶비보안 영역



▶보안 영역





선택 아닌 필수

아파트 홈넷 IoT 해킹보안

 **IEUMnet**

이음넷 망분리솔루션

후회없는 선택으로 향하는 **한걸음**입니다.