

구리시 CCTV 통합관제를 넘어

“ 스마트시티 통합 플랫폼 ” 제안서



안전하고 더 행복한 구리시



ICT_Total Maintenance Service

Contents

01 시큐리티 통합관제 플랫폼

1. GURI Secudium IoT 플랫폼
2. GURI Secudium IoT 주요기능 및 특징점

02 GURI Secudium IoT 사업 추진 제안

1. CCTV 관제의 고도화 동향
2. GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처

03 GURI Secudium IoT 구축 사업

1. GURI Secudium IoT 구축 사업 (추산)
2. 상생협력 프로세스 행복한 플랫폼

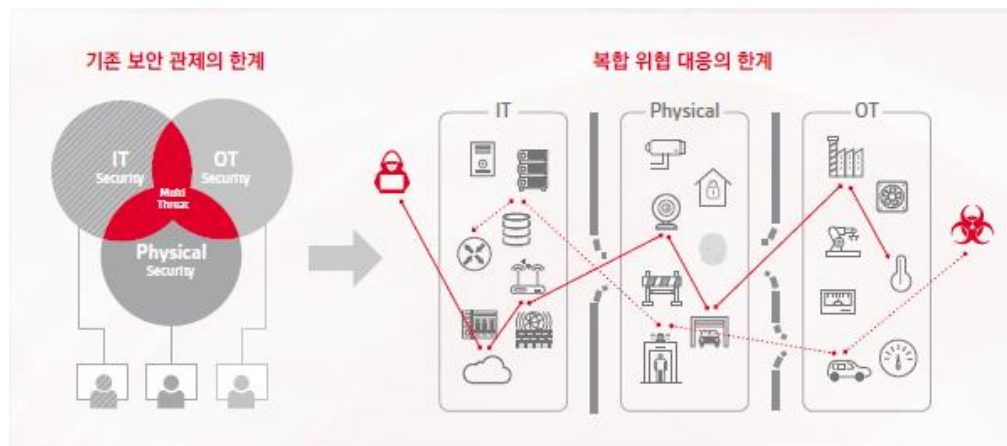
04 도시혁신 및 미래성장동력 창출 추진전략

4차 산업의 도시혁신 과
미래 성장 동력 창출

01 _ GURI Secudium IoT 플랫폼

◆ 기술 진화로 기존 보안관제의 한계를 넘어 스마트시티통합 플랫폼 GURI Secudium IoT !!

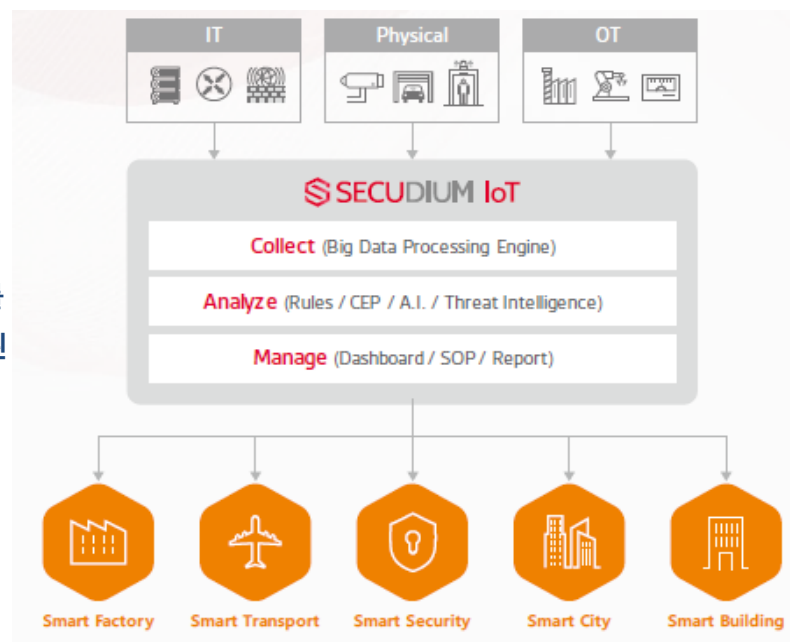
- CCTV 통합관제를 넘어 정보 / 물리 / OT 보안의 복합 위협 대응을 GURI Secudium IoT 로 통합관제의 한계를 넘어선다.



◆ GURI Secudium IoT 플랫폼

- 정보보안은 물론 물리보안, OR(ICS/SCADA)보안 시스템으로 모든 디지털 정보를 하나의 플랫폼에서 수집 및 분석하여, 변화하는 디지털 보안위협에 대응에 최적화된 “ 디지털 시큐리티 통합 관제 플랫폼 ” 입니다.

- GURI Secudium IoT은 하나의 플랫폼에서 도시 전체의 기반시설 (행정복지센터, 체육관, 도서관, 사업소, 각 센터 등)의 보안을 통합 컨트롤 할 수 있는 유일하고, 검증된 맞춤형 “ 스마트 시티 통합 플랫폼 ” 입니다.



02 _ GURI Secudium IoT 플랫폼의 주요 기능 및 특징점



◆ GURI Secudium IoT 주요기능

- 이기종 데이터 수집 : 각종 보안 데이터 및 로그, 이벤트, 영상 정보 등을 수집하여 유효한 정보로 가공하고, 수집.
- 복합 위협 탐지 : 개별적인 보안 시스템에서 누락 또는 탐지하지 못했던 디지털 복합 위협을 시스템 상관 분석을 통해 탐지.
- SOP (Standard Operation Procedure) 제공 : 사전에 정의된 표준 행동 절차(SOP)를 제공하여, 디지털 위협에 신속히 대응.
- 통합 대시 보드 표출 : 여러 지역에 분포되어 있는 정보 자산을 통합 대시 보드에 표출하여, 업무 효율 극대화.

◆ GURI Secudium IoT 특징점

- 국내 유일 단일 플랫폼 : 정보/물리/OT 보안 시스템을 하나의 플랫폼에서 운영/관리, 업무 효율 향상 / 복합 위협 탐지 / 안전한 시스템 운영.
- 국내 최대 이기종 데이터 수집 채널 : 국내.외 최대 프로토콜 확보 / 호환성 보안 / 시스템 로그 및 이벤트, 영상정보 등의 수집 채널 확보.
- 글로벌 규모의 Threat Intelligence : 글로벌 규모의 위협 보안 위협에 관한 분석된 정보를 실시간으로 반영 / 최신 디지털 보안 위협 대응 / 지능형 사이버 위협 대응.
- 신속한 복합 이벤트 처리 (CEP) : 다중 이벤트 간 상관관계를 적용. 복합 이벤트를 프로세싱하여 분석, 조치 가능한 패턴을 검출. (위기대응절차)
- 다양한 고객 환경 지원 : 클라우드 기반, 구축형 모델 지원 가능, 기관별 요구 환경 및 폐쇄망 등 제한적 환경에서도 디지털 보안 위협 탐지.
- 유연한 플랫폼 확장성 확보 : 디지털 보안 영역 확장 시 모듈 방식 채택, 기존 플랫폼에 기능 및 부분 플랫폼 성능 추가 가능. (구축비용 절감)

Collector Pool protocol+

Collector Pool information security

Collector Pool video

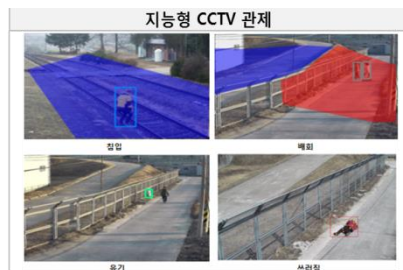
01 _ CCTV 관제의 고도화 동향

◆ CCTV 관제의 고도화 동향

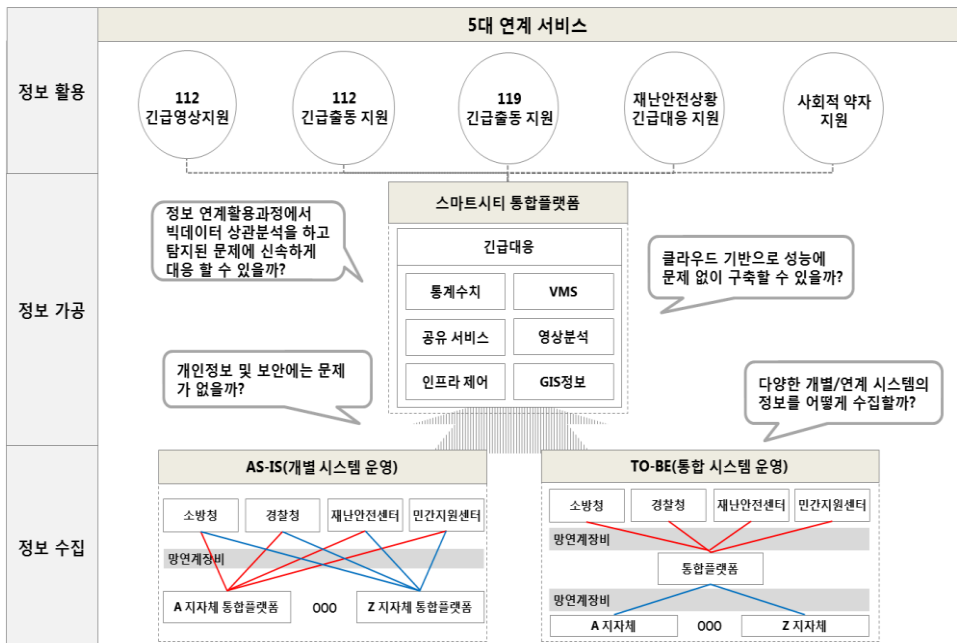
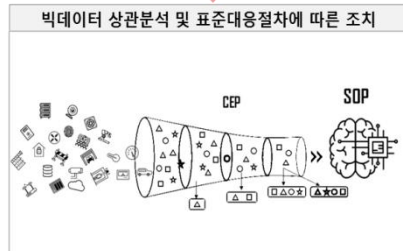
- 각종 사회문제가 대두됨에 따라 도로, 교통, 방범, 보호구역 등 나날이 CCTV 카메라수의 증가함에 단순한 통합관리 이외에 확보된 영상데이터를 분석하고 결과에 따른 대응체계를 갖춰 도시 전체를 관리하는 스마트시티 구축으로 안전한 도시관리 운영이 대두됨.

스마트시티 플랫폼 시나리오

스마트시티 플랫폼 대응체계

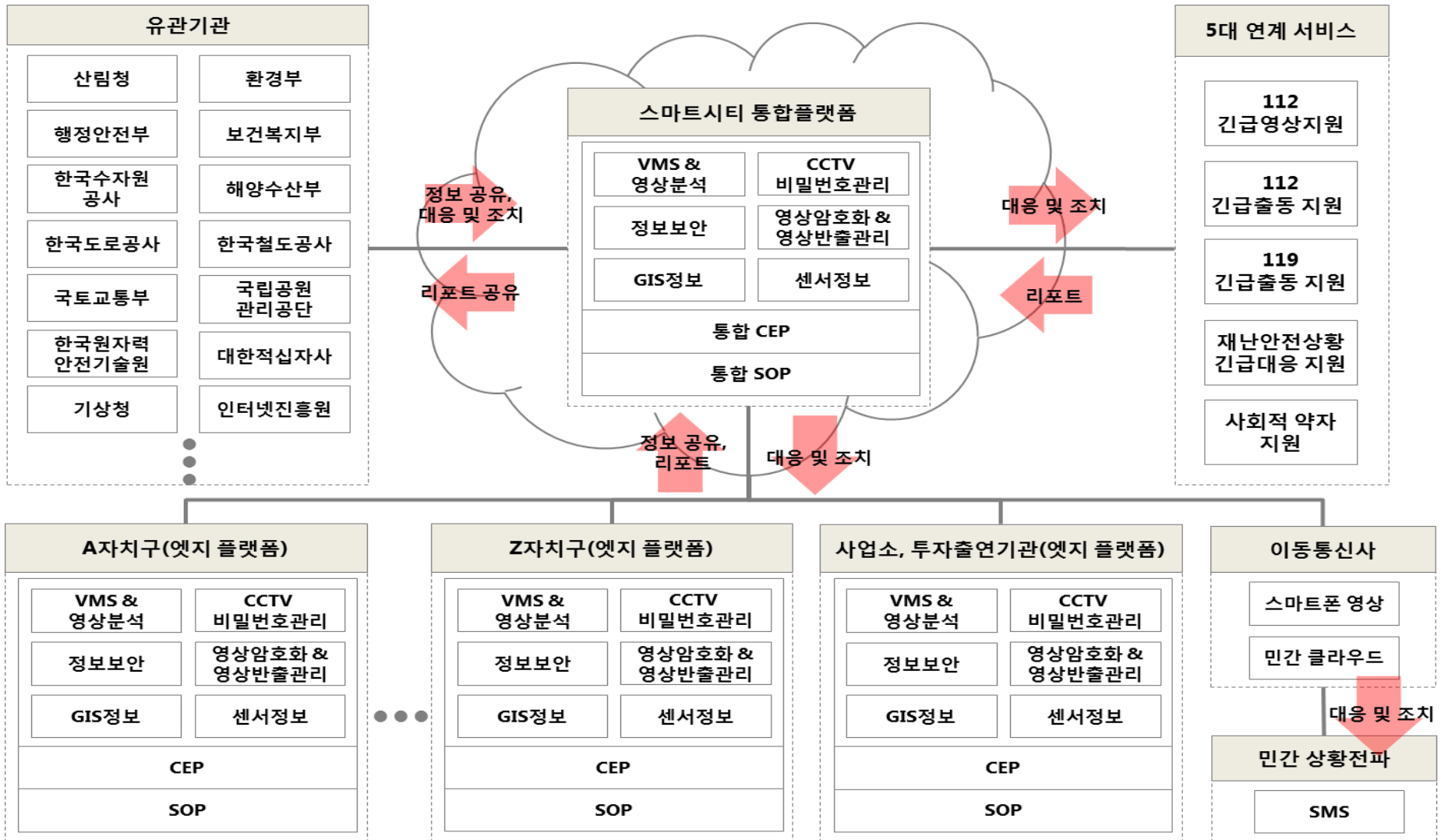


빅데이터 분석
표준대응절차



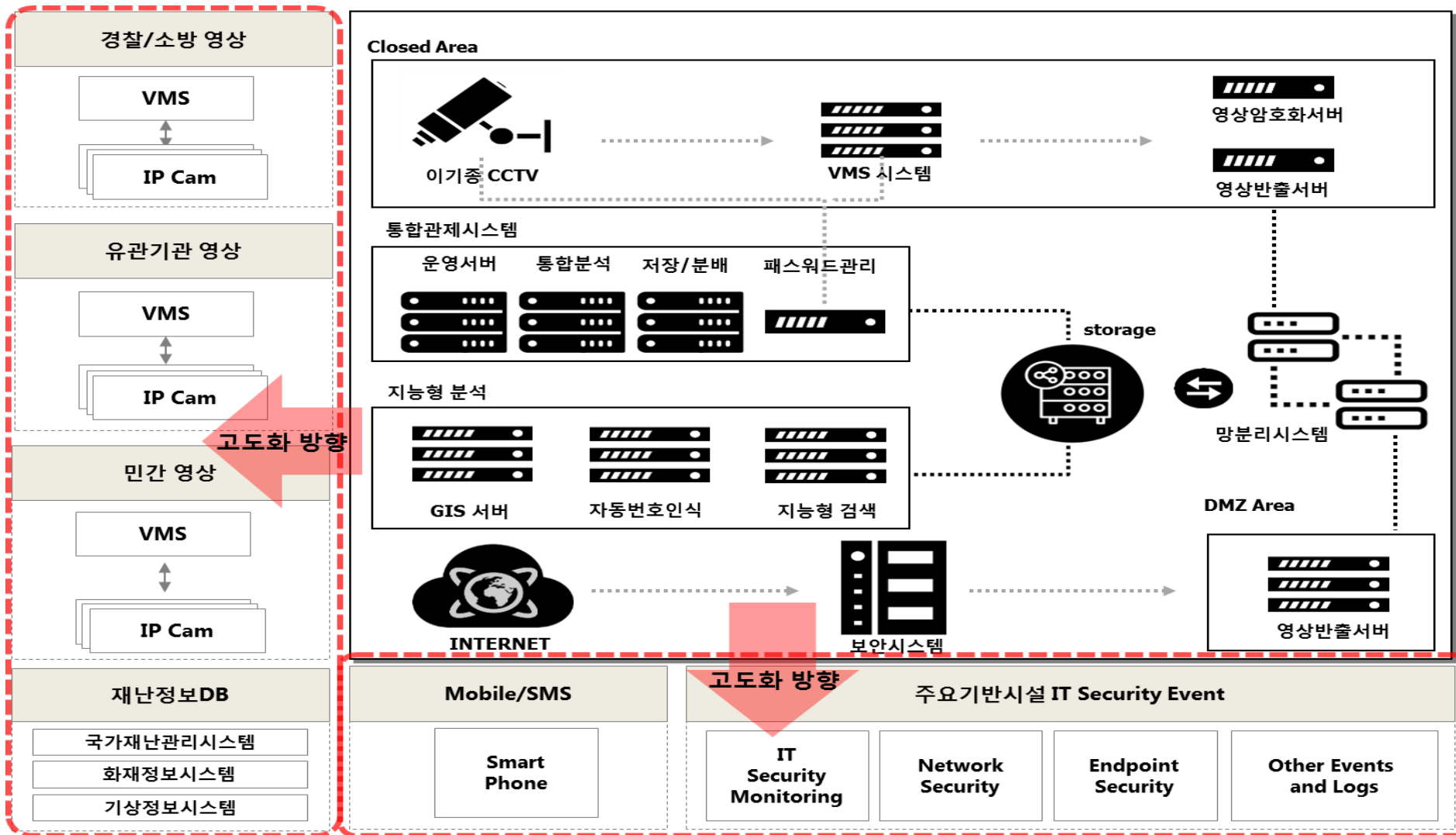
02 _ GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처

GURI Secudium IoT 구축



02 _ GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처

GURI Secudium IoT 아키텍처



02 _ GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처

◆ GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처 중점 및 고려사항

고려사항

- 통합관제시스템은 기존 CCTV 및 신규 장비의 데이터를 모두 수집할 수 있어야 함
- 이기종 장비간의 분석을 통해 긴급상황을 탐지하고 표준대응절차에 따른 효율적인 대응 및 처리 필요
- CCTV 영상 모니터링의 업무량을 줄여 관제사가 효율적으로 관제하고 신속히 대응할 수 있는 시스템 필요
- 영상정보 암호화 및 공유에 대한 컴플라이언스 강화 이슈 해결책 필요
- CCTV 폐쇄망조차도 다수의 공격포인트가 있으며 향후 연계된 서비스를 제공할 때 공격포인트가 기하급수적으로 늘어나 정보보안 인프라 투자 비용 및 통합시스템의 필요성 증가

기존 및 신규 이기종 장비의 통합 수집

- 기존 CCTV 및 신규 장비가 사용하는 프로토콜을 모두 지원
- 정형 데이터 및 비정형 데이터를 동시에 수집하여 정규화된 데이터로 정립
- 이기종 장비의 데이터를 실시간으로 수집해도 시스템의 안정성 확보

지능형 관제 및 상관분석에 의한 표준대응절차

- 영상분석을 통해 모니터링 업무량을 줄이고 관제 효율성 강화
- 단일시스템에서 탐지하지 못했던 위협요소에 대해 상관분석을 통해 탐지 및 대응
- 관제사가 탐지된 사고를 신속히 대응할 수 있도록 표준대응절차 제공 (구리시 맞춤형 설정 및 대응을 위해 웹 기반 저작도구 제공)
- 시간대별/날씨별/계절별 사고의 빈도, 위험도(사고발생 할 뻔 한), 경위 등을 통계 수치화한 이력관리를 통해 사고예방

컴플라이언스 및 침해위협 대응체계 마련

- 패스워드관리시스템과 연계된 통합플랫폼을 통해 여러 계정(OS, CCTV, N/W 등)에 대한 통합적인 패스워드관리체계 확보
- 승인된 인가자만 암호화된 파일 제공 및 이력추적을 통해 영상 반출관리(영상 마스킹을 통한 개인 프라이버시 보호)
- 정보보안과 물리보안의 시스템이 연계되어 발생할 수 있는 침해위협에 대한 복합적인 분석 및 대응체계 제공

일원화된 시스템으로 비용 절감

- 단일 시스템으로 구축 시 많은 비용이 발생하지만 일원화된 시스템으로 구축하여 구축비용 절감
- 정보/물리/IoT의 시스템과 연동 가능한 인터페이스가 설계되어 있어 확장에 소요되는 비용 절감
- 시스템이 클라우드와 연동 가능하도록 설계되어 있어 향후 클라우드 통합플랫폼과의 연동 비용 절감

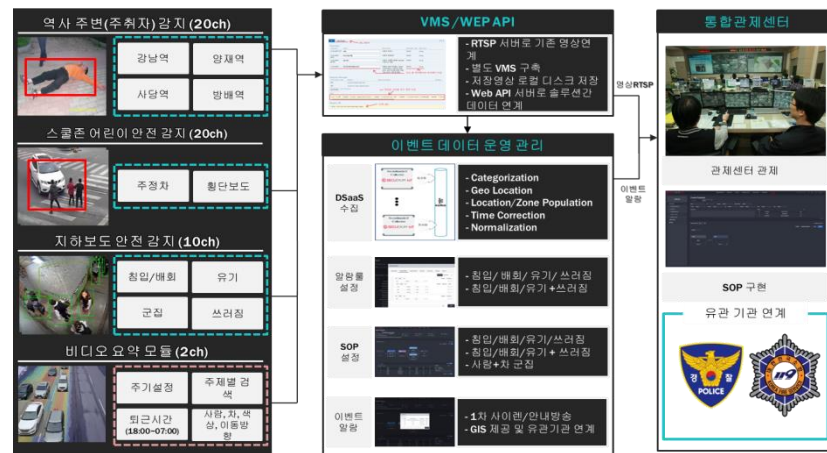
02 _ GURI Secudium IoT 구축 및 아키텍처

◆ GURI Secudium IoT 구축 (예시)

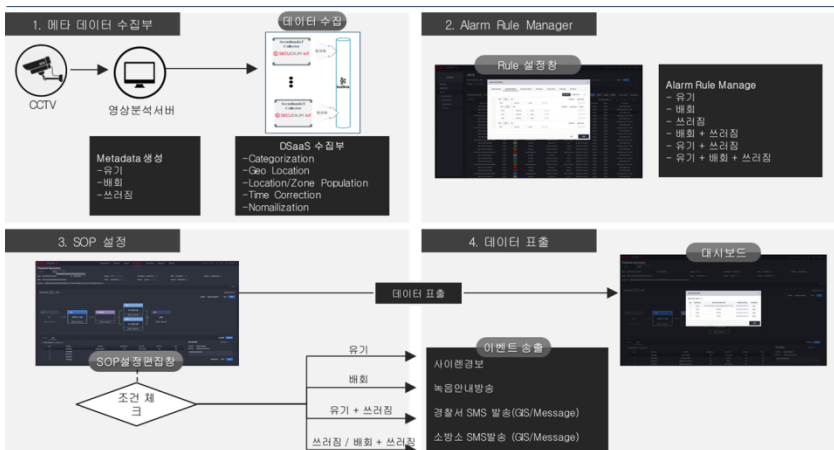
GURI Secudium IoT 감시 및 대응



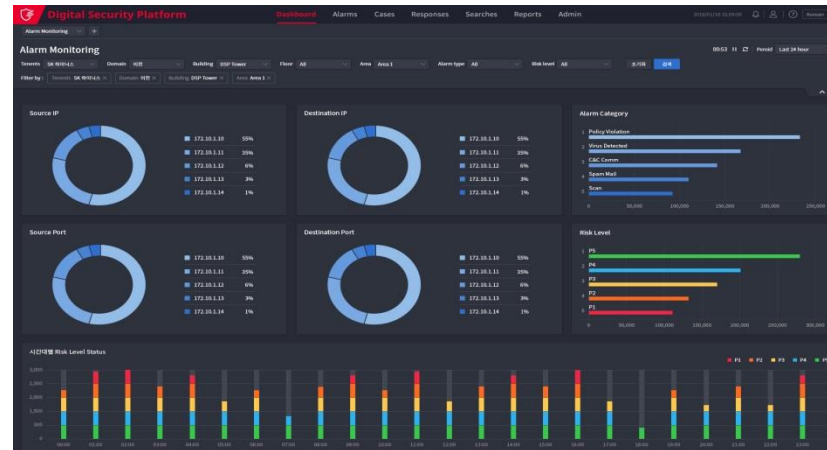
스마트시티 Secudium IoT 시범사업



GURI 위기대응 SOP 시나리오



GURI Secudium IoT 정보분석



01 _ GURI Secudium IoT 구축 사업 (추산)

◆ GURI Secudium IoT 스마트시티 통합관제센터 구축 (추산)

품 명	단 가	수 량	금 액	비 고
가. Display 부				
1) 55" LED DID Monitor 구성	481,009,088	1	481,009,088	Display 부 설치 공통부분 포함
2) Full LED module type	740,543,088	1	740,543,088	
나. 시스템 부				
1) 하드웨어 가격 (VURIX VMS ENT)	503,077,126	1	503,077,126	Sever (옵션 등) 포함
2) 소프트웨어 가격 (VURIX VMS ENT)	737,454,540	1	737,454,540	
시스템 부 소계			1,240,531,666	
다. 스마트시티 통합관제센터 플랫폼 및 보안장치				
1) 스마트시티 플랫폼 가격	276,291,818	1	276,291,818	
2) 보안장치 가격 (기존 시스템 사용 시 삭제 가능)	54,363,635	1	54,363,635	
플랫폼 및 보안장치 소계			330,655,453	
3) 타 기관 영상전송시스템 가격 (기존 시스템 현위치에서 회선 연결만 시행 시 삭제 가능)	364,000,000	1	364,000,000	
라. 기타 사업에 필요한 내용				
1) 일반 동축형 카메라의 DVR 수용 회선 24 ch 연결 개소당	8,916,000	20	178,320,000	480 / 24 = 20
			2,594,516,207	

02 _ 상생협력 프로세스 행복한 플랫폼

◆ GURI Secudium IoT 을 통한 상생협력 프로세스 “ 안전하고 더 행복한 스마트 ”

- 안전하고 더 행복한 스마트시티 구축을 위한 지역 상생협력 프로세스 구축



상생협력 프로세스

대기업



[세계일류 시큐리티 서비스 / 국내 최초 통합 IOT 플랫폼]

CCTV와 IOT 통합 보안 솔루션 플랫폼 개발.

안전한 GURI SECUDIUM IOT PLATFORM 제공.

설립 : 2000년 직원 및 개발인력 : 1306명 주요사업 : 보안솔루션구축,보안관제

중소기업



[조달청 우수조달기업 공공기관 물리보안 시스템 NO.1]

CCTV 및 영상, 출입통제등 물리보안 솔루션 H/W, S/W개발 스마트 통합관제센터 시스템

안정적인 통합관제시스템 구축

설립 : 2008년 직원 및 개발인력 : 1003명 주요사업 : CCTV 영상보안솔루션 개발 및 공급

사회적기업



ICT_Total Maintenance Service

[전국 최초 종합 ICT (정보통신기술) 전문기업 _ 사회적기업 / 여성기업]

구리시 / 남양주시 ICT 서비스 전문 사회적기업, 연간 2,000건이상 공공기관 ICT 서비스 제공


구리시 / 남양주시등 관내 취약계층의 일자리를 제공하고, 정보통신 기술 교육 과 훈련을 통해 ICT 엔지니어로 양성, 관내 복지향상을 위한 지역사회공헌활동 및 기관 및 단체 지원활동.

설립 : 2014년 협력 및 파트너사 : 23개사 주요사업 : ICT(정보통신기술)서비스 및 유지관리

02 _ 상생협력 프로세스 행복한 플랫폼

지역과 함께 성장하는 행복 플랫폼



구 분	대기업	중소기업 / 벤처기업	사회적기업 / 여성기업
상 호	SK인포섹	이노덱	행복의날개
스마트시티 구축	GURI SECUDIME IOT PLATFORM 제공	GURI SECUDIME IOT H/W , S/W 제공	통합관제센터 시스템 구축 및 유지관리
상생 협력	중소기업 / 사회적기업 상생협력 기술 지원 및 교육등 인프라지원	대기업 / 사회적기업 상생협력 기술력 확보 및 상생 협력사업 추진	상생협력을 통한 취약계층의 지속 가능한 일자리 제공 및 기술, 교육 인프라 확보. 상생사업을 통한 사회적경제 활성화.
	최신 기술의 맞춤형 IOT 플랫폼 제공	최적의 안정성을 확보한 스마트시티 통합관제센터 구축	구리시의 취약계층 고용 확대 및 구리시 관내 취약계층의 주거환경개선 사업 추진

01 _ 4차 산업의 도시혁신 과 미래 성장 동력 창출

◆ 스마트시티 추진전략

1. 추진배경

- 전세계적으로 도시화에 따른 자원 및 인프라 부족, 교통혼잡, 에너지 부족 등 각종 도시문제가 점차 심화될 것으로 전망
이에 대한 해결책으로 도시 인프라 확충 대신 기존 인프라의 효율적 활용을 통해 저비용으로 도시문제를 해결하는 방법으로 스마트시티를 주목 있습니다.

2. 스마트시티

- 도시문제의 효율적 해결과 함께, 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고 新성장동력을 창출하고자 스마트시티가 빠르게 확산 중이며, 글로벌 저성장 추세, 첨단 ICT의 급격한 발전, 증가하는 도시개발 수요를 바탕으로 전 세계 각국에서 경쟁적으로 추진하고 있습니다. 향후 10년간 가장 빠른 성장 예상. 다양한 기술의 완벽한 융·복합 기술이 적용됩니다.

3. 4차 산업의 확산

- 빅 데이터·인공지능(AI) 등 지능형 인프라, 자율주행, 드론 등 이동체, 가상현실, 신 재생에너지 등 혁신기술을 체험할 수 있는 공간 조성이 절실하며, 교통·에너지·환경 등 파급효과가 큰 미래 新 성장동력으로 역할을 할 것입니다.

4. 정책추진 방향

- 글로벌 동향과 시사점, 국내 스마트시티 사업의 평가와 반성을 바탕으로 향후 정책추진을 위한 정부는 7대 혁신변화를 도출하였습니다.
[가치지향] [성장전략] [문제해결] [접근전략] [지속가능성] [개방성] [융합/협업] 등 7가지 혁신변화를 추진하고 있습니다.

5. 변화의 중심에 스마트시티

- 월드디자인센터(GWDC), 테크노밸리등 4차 산업시대의 新 성장동력사업을 추진하는 구리시의 시민의 안전과 행복한 도시건설에 통합관제 (U-city) 넘어, 스마트시티 (GURI Secudium IoT)로 변화의 중심이 되어야 할 것입니다.

01 _ 4차 산업의 도시혁신 과 미래 성장 동력 창출

스마트시티와 U-City 분석

스마트시티 지자체 확산 방안

구분	U-City	스마트시티
사업방식	- 신도시 조성 시, 기반시설로 CCTV, 통신망 등 인프라 공급에 집중 - '교통·방범·안전·방재' 등 공공서비스 위주 제공	- 기반 인프라뿐 아니라 데이터 기반의 실질적인 도시문제 해결이 목표 - '교통·안전' 등 공공서비스 공급 외 '생활·복지' 등 민간서비스도 창출
추진체계	- 국토부, LH 중심	- '범부처-지자체-기업-시민' 등 열린 거버넌스
ICT	- 유선 인터넷망, 광대역 통신 - 인터넷, 3G, RFID 등	- 유선+무선통신망 - ICBM 등 신기술, AI 등 (IoT, Cloud, Big Data, Moblie)
정보전달	- 일방향 전달(One-way) - 시차 존재	- 양방향 공유(Two-way) - 실시간 정보
시민역할	- 정보 수요자 (수동적)	- 정보 생산자이자 공급자 (적극적, 주도적 역할)
도시데이터 활용	- 도시내에서 기능별로 분절적 운영, 도시데이터 공유 활용 어려움 예1) 도시 통합운영센터에서 CCTV를 통한 도시관제 예2) 유희 주차공간에 대한 정보 x → 주차장이 비어있어도 활용 어려움, 주차난 발생 - 데이터를 활용한 민간 솔루션 개발 불가	- 도시내 분야간 연계, 데이터 공유 플랫폼 구현 가능 예1) CCTV-센터-통신사 연계, 미아방지 서비스 제공 예2) 공공 민간의 유희 주차공간 정보를 데이터 플랫폼으로 수집공유 → 시민들에게 제공, 주차난 해소 - 민간 솔루션 개발 가능 (스마트파크 APP/결제 시스템 등)
도시관리 시사점	- 정보 비대칭으로 도시자원의 효율적 배분에 한계 - 도시문제 해결에 정부 등 일부만 참여하는 Top-down 방식	- 데이터기반 (공유 플랫폼, 공유경제)으로 도시자원을 효율적으로 분배 - 정부, 지자체, 기업, 시민이 함께 참여하는 Bottom-up 방식

국토교통부	지자체 선호도와 시민체감도가 높은 '도시운영 통합플랫폼' 확산 사업을 지속 추진하고, 신기술 연계 및 신규서비스도 지속 발굴 - 교통 방범 방재 등 분야별 도시데이터 통합 관리 / 112, 119 연계 긴급 구호 서비스 지원 - BIS, 교통카드 등 ITS 분야에서의 성과도 타 지자체로 확산
과학기술 정보통신부	차세대통신 네트워크 인프라 구축 및 빅데이터, AI, IoT 등 혁신기술을 통한 ICT융합 도시 솔루션 개발 실증을 지속 확대 - '19년 5G 조기 상용화를 위한 시범사업 추진 및 융합서비스 확대 적용 - 부산 고양 IoT 실증사업* 성과를 타 지자체로 확산하고 교통, 환경, 안전 등 공공분야 新서비스 지속 발굴 검증 추진 - 스마트쓰레기통, 스마트가로등, 스마트파크 등 26개 서비스 발굴 실증('15~'17)
산업부	스마트미터(AMI), 에너지관리시스템(EMS), 에너지저장장치(ESS) 등 검증된 기술을 활용해 도시 내 스마트 에너지시스템 확산 - 초기 시장형성 단계를 넘어 적극적인 민간 참여를 통해 확산사업을 추진하고, 나주 스마트에너지시티* 조성을 통한 성공모델 마련 - 한전 본사가 있는 나주 혁신도시를 저탄소, 친환경 에너지도시로 조성
행정안전부	전자정부, 공공데이터 활용 성과를 바탕으로 스마트시티 분야 공공데이터 개방을 확대하고, 우수 서비스도 확대 보급 - '22년까지 20개 분야를 국가 중점 데이터로 선정*해 개방하고, 지자체 스마트서비스 수준진단 및 컨설팅 지원 - 대기오염배출정보, 신재생에너지원 정보, 지능형 교통사고 분석정보 등
환경부	수자원, 전기차 분야 스마트시티 확산사업 지속 추진 - LID를 적용한 물순환 선도도시를 시범조성(광주광역시 등 5개도시)하고 전국확산, ICT를 활용한 스마트 상하수도 관리 사업을 전국으로 확대 - 전기차 보급과 관련하여 '17년 125개 지자체에 확산한 성과를 바탕으로 '22년까지 전기자동차 35만대, 충전기 1만대 구축 등 추진