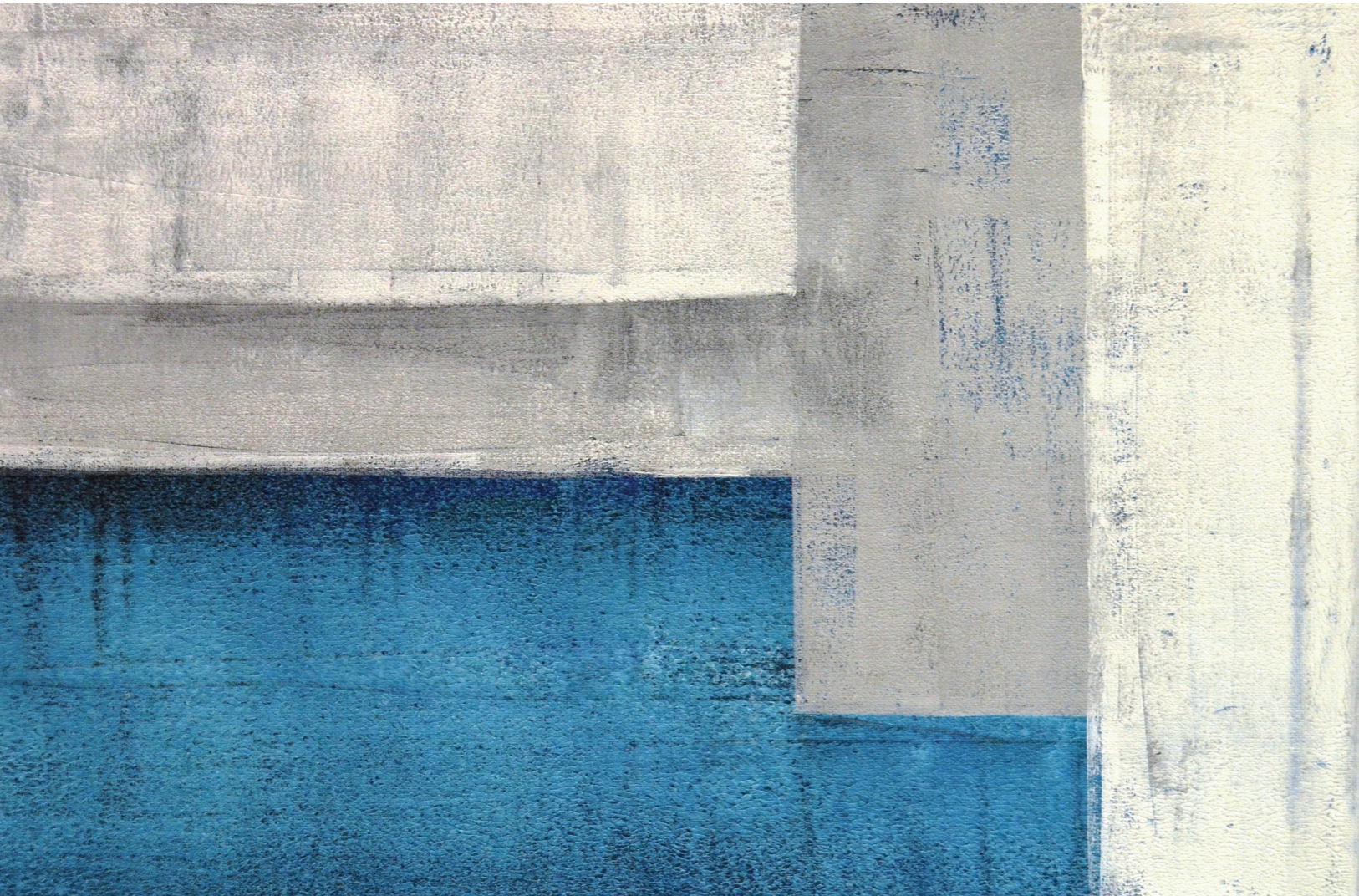


스마트시티를 완성하는 최적의 플랫폼, HVMP(Hitachi Video Management Platform)

대부분의 지자체에는 CCTV 영상을 통합해 관제하는 '통합관제 시스템' 구축이 완료된 상태다. 이제는 통합된 영상을 분석할 수 있는 '선별과제 시스템'과 영상을 활용해 서비스를 제공하는 '스마트시티 통합플랫폼'을 구축, 시민들의 삶의 질을 향상시키고 안전한 사회를 구축하는 데 관심을 쏟고 있다.



스마트시티, 핵심을 공략하라

4차산업과 관련해 스마트시티, 스마트팩토리, 스마트팜, 자율 주행 기술이 주목받고 있다. 이 중 스마트시티의 궁극적인 목적은 ICT를 활용해 시민에게 안전하고 윤택한 삶을 제공하는 것이다. 현재 국내에서는 스마트시티 시범도시 조성사업과 5대 연계 서비스 기반구축 사업이 진행되고 있다. 112 센터 긴급 영상 지원, 112 및 119 긴급출동 지원, 긴급 재난 상황 지원, 사회적 약자 지원을 위한 5대 연계 서비스 기반구축 사업은 2022년까지 80개 지자체를 선정한다는 목표로 추진 중이다.

스마트시티의 핵심은 세 가지다. 도시 전체에 분산된 다양한 데이터를 수집할 수 있는 IoT 기술, 각각의 정보를 통합하고 분석할 수 있는 빅데이터와 AI, 마지막으로 이러한 데이터와 대규모의 영상 데이터를 활용해 안정적인 서비스를 제공할 수 있게 해주는 인프라를 구축하는 것이다. 방대한 도시 데이터를 수집하고 활용해 적절한 서비스를 제공하는 것이 스마트시티 구현의 목표이며, 이를 위해 스마트시티 통합 플랫폼이 필요하다. 스마트시티 통합플랫폼은 도시 내 주요 정보를 유기적으로 연계해 도시 관리의 효율성을 높이고, 시민안전 5대 연계 서비스를 통해 국민 안전을 지원하는 스마트시티 운영의 핵심 기술이다.

↓ 스마트시티의 핵심, 영상 데이터의 활용



스마트시티 구현을 위한 최적의 솔루션

스마트시티 구현을 위해 그동안 수많은 시스템이 개발됐지만, 사회적 니즈에 따라 운영 도중에 구조적으로 많은 변수가 발생하는 문제가 있었다. 따라서 초기에 구상한 인프라가 변화된 환경과 맞지 않으면 인프라 자체를 재구성해야 하는 경우의 수도 발생했다.

스마트시티 구현을 위한 첫 번째 조건은 도시에 산재한 엄청난 양의 데이터 통합과 안전한 보관, 그리고 시스템 변화에 유연하게 대처할 수 있는 인프라여야 한다는 점이다. 현재 스마트시티에서 가장 많이 활용되는 영상 데이터 관리 솔루션들은 통합을 내세우고 있지만, 분산된 인프라는 스마트시티 구현을 저해하는 요소가 되고 있다. 결국, 컨버지드 시스템을 도입해 솔루션의 단순 통합이 아닌 진정한 통합인프라를 구축해야만 한다.

효성인포메이션시스템은 영상 데이터에서 인사이트를 도출해 효과적인 데이터 기반의 의사결정을 내릴 수 있도록 스마트시티 관련 포트폴리오를 지속해서 강화하고 있다. 지능형 영상분석 솔루션(HVA: Hitachi Video Analytics), 통합 상황 인지 솔루션(HVS: Hitachi Visualization Suite), 지능형 얼굴인식 솔루션(LFM: Live Face Matching), 빅데이터 플랫폼(Pentaho)을 비롯해 모든 시스템의 안정적인 운영을 위한 영상전용 컨버지드 플랫폼(HVMP: Hitachi Video Management Platform)까지 제공하여 스마트시티 구현을 적극 지원하고 있다.

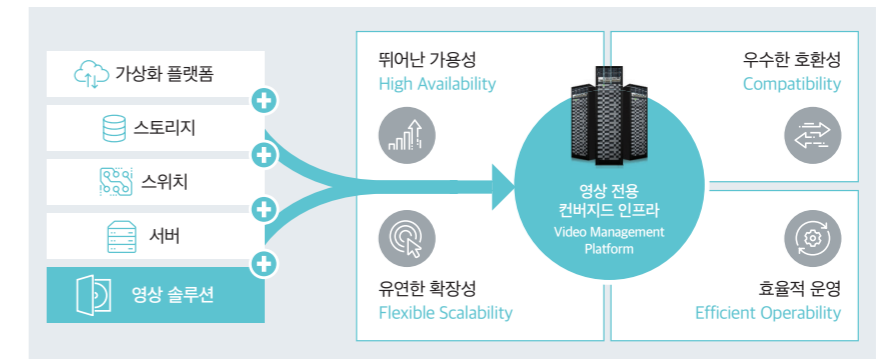
차세대 영상 관리 플랫폼, HVMP

HVMP는 대규모 영상 데이터를 안정적으로 운영할 수 있으며, 향후 IoT를 통한 빅데이터 응용 솔루션과 연계가 가능하다. 컨버지드 플랫폼인 HVMP는 유연한 확장성을 기반으로 레거시 환경의 한계를 극복하고, 가상화 기반의 통합된 인프라 환경을 구현할 수 있다. 안정적인 인프라 구성과 스마트시티 구축의 핵심 요소인 영상 데이터 및 도시 데이터(환경, 교통, 공공안전 등)를 통합해 영상관제 플랫폼을 효율적으로 구축하고 관리할 수 있다. 특히 가상화 기반 인프라 구축이 가능해 시스템의 가용성 및 안정성을 극대화하고 향후 클라우드 환경으로 쉽게 전환할 수 있는 만능 인프라다.

HVMP는 현재 주요 중앙부처 및 각 지자체의 통합관제센터, 공공사업에 연이어 투입되며 그 진가를 발휘하고 있다. 통합관제 시스템을 운영 중인 지자체는 신규 인

프라를 도입하지 않아도 된다. HVMP에 필요 자원만 추가해 스마트시티 통합플랫폼을 구축할 수 있기 때문이다. 반대로 신규 스마트시티 사업에 HVMP를 도입한 후 통합관제시스템과의 통합도 가능하다.

↓ 영상전용 컨버지드 플랫폼 HVMP



전방위적 스마트시티 솔루션 포트폴리오

효성인포메이션시스템은 HVMP 외에 스마트시티를 완성하는 솔루션도 완벽하게 보유하고 있다.

HVA(Hitachi Video Analytics)는 지능형 영상분석 솔루션으로, 실시간 분석과 저장된 영상 파일 분석이 가능하다. 이 솔루션은 스마트시티에서 필수적이고 가장 많이 사용되는 솔루션이 될 것으로 예상된다.

실시간 얼굴 인식 솔루션인 LFM(Live Face Matching)은 얼굴을 인식하고 등록된 DB와 비교해 동일 인물 여부를 식별한다. 인식 속도가 매우 빠르고 유동인구가 많은 환경에서도 식별할 수 있는 비율이 높다는 것이 특징이다.

HVS(Hitachi Visualization Suite)는 HVA, LFM 등을 통해 분석된 데이터와 다양한 외부 데이터를 연계, 전체 상황을 지도에서 실시간 모니터링하고 대응하는 솔루션이다. 또한 다양하고 분산된 데이터를 한눈에 볼 수 있는 통합상황인지 기능과 데이터 조회와 탐색 기능은 물론 축적된 데이터를 분석해 반복적으로 일어나는 일에 대한 결과와 예측 기능까지 제공한다.

이 외에도 스마트시티 구축을 위한 영상 통합 관제 솔루션인 HVMS(Hitachi Video Management Software)와 저장 영상에서 원하는 키워드로 오브젝트를 찾을 수 있는 포렌식¹⁾ 서치인 MPS도 함께 지원한다.

지능형 영상 분석부터 통합 인프라 환경까지 스마트시티 포트폴리오를 제공하는 효성인포메이션시스템은 특히 단일 기술지원을 통한 원활한 유지관리와 신속한 장애 대응 등 차별화된 서비스로 고객 만족도를 높이고 있다. 탄탄한 기술력과 다양한 레퍼런스를 기반으로 스마트시티 통합플랫폼 사업을 적극적으로 공략한다는 전략이다. 이를 위해 각 지자체 및 기관들과 협력을 더욱 강화하며, 스마트시티를 구성하는 인프라와 서비스들의 지능화에 박차를 가하기로 했다.

↓ 효성인포메이션시스템의 스마트시티 포트폴리오

소프트웨어		하드웨어
 <p>Hitachi Video Management Software 통합 관제 솔루션 (HVMS)</p>	 <p>Hitachi Video Analytics (HVA) 지능형 영상 분석 솔루션</p>	 <p>Hitachi Video Management Platform (HVMP) 통합 영상 관리 플랫폼</p>
 <p>Live Face Matching (LFM) 실시간 얼굴 인식 솔루션</p>	 <p>Hitachi Visualization Suite (HVS) 통합 상황 인지 솔루션</p>	

1) 포렌식: 범죄를 밝혀내기 위한 수사에 사용되는 과학적 수단이나 방법, 기술 등을 포괄하는 개념. 공정회를 뜻하는 라틴어 'forensis'에서 유래한 만큼 누구나 인정할 수 있는 객관성 확보가 목적이다. 국내에선 '범죄과학'이란 용어로 번역된다.

Use Case

스마트시티를 위한 최고의 선택, HVMP!

1 여유 공간 확보한 통합관제센터 구축

국내 A 지자체는 운영 중인 통합관제센터의 상면 공간 부족, 그리고 서버의 리소스보다 스토리지의 활용도가 높은 운영 환경에 대해 고민이 깊었다. 디스크를 600TB 증설하는 데 10U 이상의 랙 공간이 필요할 정도였다. A 지자체는 기존에 운영 중인 시스템을 확장이 쉬운 구조로 변경하고, 좁은 상면 공간을 더욱 여유 있게 확보한다는 목표를 세우고 HVMP를 도입했다.

도입 후 A 지자체는 기대했던 대로 리소스를 보다 효율적으로 이용할 수 있게 됐다. 무엇보다 기존에 운영 중인 인프라를 가상화 환경으로 전환함으로써 추후 증설이 필요할 경우에도 여유 있는 상면 공간을 확보할 수 있게 된 점에 만족하고 있다.

2 탄탄한 스마트시티 기반 마련

B 지자체의 목표는 기존의 분산 시스템 통합과 데이터 활용, 진행 예정인 스마트시티 사업까지 가능한 인프라를 구축하는 일이었다. 여기에 5대 연계 서비스에도 활용 가능한 솔루션을 도입해야 했다.

이에 HVMP 도입과 함께 영상 통합관제센터에서 사용 중이던 분산된 시스템을 통합 구축하는 데 성공했다. 앞으로 진행될 스마트시티 사업에 HVMP 증설(서버, 디스크)만으로 스마트시티 통합플랫폼을 운영할 수 있게 됐다. B 지자체는 현재 스마트시티 5대 연계 서비스 중

사회적 약자 지원을 목적으로 LFM(얼굴 인식솔루션)을 도입해 시범 운영 중이다.

3 선제적 도입으로 완성한 스마트팜

정부는 조류인플루엔자 확산 방지를 위해 개별농가에 CCTV 설치를 의무화하고 이를 통합 분석하도록 하고 있다. 개별농가를 관리하는 C 기업으로서 스마트 관제시스템 구축이 유일한 해결책이었다. 기존에 구축한 영상 및 발생 데이터 처리 및 적재 플랫폼은 고비용, 비효율 장비였고, 각 농가에서 전송하는 데이터 수집과 분석 플랫폼은 전무한 상태였기 때문이다. 이에 C 기업은 조류인플루엔자의 확산 방지와 함께 고품질의 육계를 계량하기 위해 영상 데이터와 IoT 데이터를 활용해 지표를 만드는 목표를 수립했다.

효성인포메이션시스템은 프로젝트 초기 단계부터 전반적인 시스템 구축 및 솔루션 도입을 위한 컨설팅을 추진하면서 고객의 요구사항에 적합한 아키텍처로 구성된 HVMP를 구축했다. 이에 따라 C 기업은 영상 및 IoT 데이터를 통합 인프라에서 운영할 수 있게되어 분산된 농가의 데이터를 통합하여 적재할 수 있었고, 빅데이터 플랫폼 도입이 가능한 선제적 인프라를 구축하게 되었다.