

advantage

Hyosung Information Systems Magazine
2020 FALL NO.138



2020 FALL NO.138

CONTENTS

Hyosung Information Systems Magazine



05 Cover Story

‘넥스트 노멀’ 시대,
진정한 디지털
트랜스포메이션 생태계를
구축하라



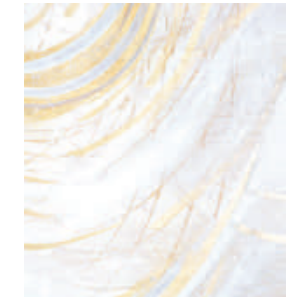
12 Feature

AI 시대, 데이터 혁신을
완성하는 루마다 데이터옵스



18 Guide

데이터 인프라 활용을
극대화하는 스토리지 관리
이슈와 해결책



23 IT Trend

스마트 스페이스,
더욱 효율적이고 안전한
대중교통 시대를 열다



28 Solution Focus

‘오브젝트 스토리지’
비정형 데이터로
동찰력을 확보하다



34 Tech View

데이터옵스(DataOps),
금융 서비스의
디지털 혁신을 앞당기다



40 HIS Review

뉴노멀 시대의
새로운 IT 전략



46 Column

제조업 설비 자산에 대한
동찰력을 확보하라

새로운 시대, 함께 나아가겠습니다



현재 우리 사회는 어느 때보다 많은 어려움을 겪고 있습니다. 비즈니스 역시 뉴노멀, 언택트와 같이 전에 없던 변화와 혼란이 가중됨에 따라, 위기와 변화를 현명하게 극복하기 위한 노력이 그 어느 때보다 절실하게 필요합니다.

‘빨리 가려면 혼자 가고, 멀리 가려면 함께 가라’

빠르게 변화하는 시대지만, 중요한 것은 속도보다 함께 협력하여 나아가는 방향입니다. 미래를 모색하기 위해 정확한 방향을 수립하고 추진하는 것이 뉴노멀 시대를 지나는 우리에게 필요한 자세라 생각합니다.

최근 효성인포메이션시스템은 DX센터를 더욱 스마트하게 업그레이드한 DX센터 시즌2를 오픈했습니다. ‘현재와 미래의 연결을 위한 특별한 경험’을 모토로 DX센터

는 고객분들의 새로운 디지털 데이터센터 구현을 위한 최적의 해법을 제시해 드립니다. 또한 DX센터를 통해 많은 기업들이 성공적인 디지털 트랜스포메이션을 경험하고, 명확한 비즈니스 로드맵을 수립할 수 있도록 구체적인 방안과 전략을 지원하겠습니다.

하늘이 높고 푸른, 참 좋은 계절입니다. 힘든 시기를 굳건하게 이겨 내고 여러분 모두에게 좋은 소식이 가득 퍼지기를 진심으로 바랍니다. 효성인포메이션시스템은 고객분들과 웃으며 만날 그날을 고대하겠습니다.

2020년 가을
효성인포메이션시스템(주)
대표이사 양정규

‘넥스트 노멀’ 시대, 진정한 디지털 트랜스포메이션 생태계를 구축하라

포스트 코로나, 우리는 이를 ‘넥스트 노멀(The Next Normal)’ 시대라고 부른다.

얼마 전, 맥킨지 보고서에서는 넥스트 노멀 시대를 대비하기 위한 7가지 요소에 대해 발표했다. 여기에는 공간적 거리, 비대면 경제의 부상, 변화하는 산업구조와 소비자 행동 등이 포함되어 있다.

IT 분야 역시 다양한 요구와 크고 작은 변화가 예상된다. 이제껏 없었던 넥스트 노멀 시대를 준비하고, 이에 제대로 맞서기 위해서는 변화와 혁신이 필요하다.

기업이 진정한 디지털 트랜스포메이션을 구현할 수 있도록 돕는 효성인포메이션시스템의 체험형 DX(Digital Transformation)센터 시즌2와 함께 넥스트 노멀 시대에 CIO와 IT 리더가 주목해야 하는 이슈를 알아본다.

새로운 디지털 데이터센터를 만나다

DX센터 시즌2

디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)은 기업들에게 새로운 수익 창출의 기회를 제공하고 고객의 요구를 충족시키는 기업의 경쟁력이자, 현재와 미래를 연결하는 중요한 기반이다. 디지털 트랜스포메이션의 핵심은 최소 비용으로 최대의 데이터를 확보하고, 적합한 데이터를 적시에 제공하는 것이다.

많은 기업이 성공적인 디지털 트랜스포메이션을 위해 고군분투하고 있지만, 추진 과정에서 여러 가지 어려움에 직면한다. 기존의 레거시 IT 시스템을 클라우드, 모바일(컨테이너), AI와 같은 신기술과 통합하는 것도 쉽지 않은 과제다. 여기에 부서 간 협업 시스템을 위한 비즈니스 프로세스 변화나 데이터센터 현대화를 추진하는 것도 만만치 않다.

기업들이 디지털 트랜스포메이션에 성공하려면 차세대 아키텍처 설계, 클라우드, 빅데이터, 모바일, 블록체인 등 IT 서비스의 안정적인 운영과 자동화까지 전체적인 로드맵을 먼저 설계해야 한다. 그러나 이 모든 과정을 원활하게 진행할 수 있는 전문가를 내부에 둔 기업은 많지 않다. 디지털 혁신 시대에 기업의 가장 중요한 자산인 사람과 데이터, 조직을 아우르며 혁신을 이루려면, 경험과 역량을 갖춘 파트너와의 협업이 필수다.



유일무이한 DX 체험 현장

효성인포메이션시스템은 디지털 트랜스포메이션의 시작을 ‘레거시 업무의 클라우드화’에 두고 2019년 1월, 국내 유일의 체험형 DX(Digital Transformation)센터를 오픈했다. DX센터는 효성인포메이션시스템의 제품을 소개하는 단순 데모센터가 아니다. 차세대 클라우드 설계와 운영관리를 위한 자원 확보 방안, 플랫폼 서비스 배포, AI 기반의 단일 통합 운영관리 방안을 제시하며 기업들이 성공적인 디지털 트랜스포메이션을 달성할 수 있도록 방향과 구체적인 전략 수립 등을 지원해왔다.

지난해에만 600명 이상의 고객이 DX센터를 방문했다. 만족스러운 체험에 이어 재방문 사례도 많았고, 동료 추천과 입소문을 타고 DX센터를 찾는 발길이 끊이지 않았다. DX센터는 고객의 니즈뿐만 아니라 기업의 전체적인 디지털 트랜스포메이션 전략을 수립하기 위한 가이드라인 제시부터 인사이트까지 공유하는 체험 공간으로 주목받았다.

↓ DX센터 시즌2 주요 내용



디지털 데이터센터 방향 제시

올해 7월, DX센터는 업그레이드를 통해 시즌2로 거듭났다. 본격적인 디지털 서비스와 업무가 확산함에 따라 DX센터 시즌2는 자원 효율화와 함께 개발 및 데이터 파이프라인 자동화를 통한 업무 프로세스 향상에 초점을 맞췄다. 변화하는 업무에 걸맞은 최적의 솔루션을 제시하고, 디지털 서비스 운영자와 개발자 모두를 위한 데이터센터 현대화와 애플리케이션 현대화를 동시에 선보인다. 게다가 디지털 트랜스포메이션 전환 이후 업무 프로세스의 변화까지 컨설팅한다.

DX센터 시즌2에서는 SDDC(소프트웨어 정의 데이터센터) 기반 클라우드 인프라의 통합 운영과 자동화 구현, AI/ML 적용 및 데이터옵스(DataOps)를 위한 애널리틱스 클라우드, 컨테이너·MSA(마이크로 서비스 아키텍처)·데브옵스(DevOps)를 위한 모던앱(Modern App) 클라우드 등 새로운 조직과 업무, 요구사항에 적극적으로 대응할 방안을 제안한다. 현업 부서의 아이디어를 즉시 구현하는 빠른 개발 환경을 지원하면서도 기존 인프라와 효율적인 통합 운영이 가능하다. 이러한 과정을 통해 기업은 디지털 트랜스포메이션을 가속할 수 있다.

“DX센터는 단순히 제품을 소개하는 데모센터가 아니다.
DX센터는 데이터센터 현대화를 위해 필요한
최신 IT 솔루션과 플랫폼을 직접 체험할 수 있는 공간이다.
특히 클라우드, 빅데이터, 컨테이너, 블록체인 등
효성인포메이션시스템의 전문가들이
디지털 트랜스포메이션을 위해 실행 가능한
전략적 로드맵을 제안하고 컨설팅한다.”

↓ DX센터 교육 내용

01 디지털 데이터센터 운영을 위한 SDDC 기반 클라우드	02 디지털 시대에 적합한 개발 환경 및 프로세스 자동화	03 비정형 데이터의 효과적인 관리와 처리, 분석을 위한 인프라
- 차세대 하드웨어 기반 소프트웨어 정의 인프라 - 플랫폼 카탈로그를 통한 서비스 배포 자동화 - 물리·가상 단일관리 및 시 기반 성능·용량·비용 최적화	- 개발 인프라에 최적화된 소프트웨어 정의 인프라 - 개발 환경을 위한 Time To Solution (환경·APP·데이터) 방안 - 개발 업무 파이프라인 자동화 (DevOps, DataOps)	- 오브젝트 플랫폼의 필요성 및 특징 - 데모 시연 : 대규모 파일 운영환경에서 효과적인 파일관리 - 보안과 효율성을 동시에 보장하는 파일 공유
04 단일 플랫폼에 기반한 빅데이터 통합 및 분석 환경 구축	05 엔터프라이즈에 적합한 블록체인 인프라 설계 및 관리 환경 구축	06 시장환경 변화에 기업의 민첩한 대응을 위한 PaaS 구축 및 활용
- 빅데이터 분석 및 통합 인프라의 필요성 - Pentaho 특징 및 기대효과 - 산업분야별 분석 데모 서비스	- 엔터프라이즈 IT에서 블록체인 현주소 진단 - 효성인포메이션시스템 블록체인 어플라이언스 소개	- 컨테이너와 쿠버네티스 - OpenShift 소개와 이를 활용한 PaaS 설계 및 구축 - DevOps 구현 방안 및 활용 사례

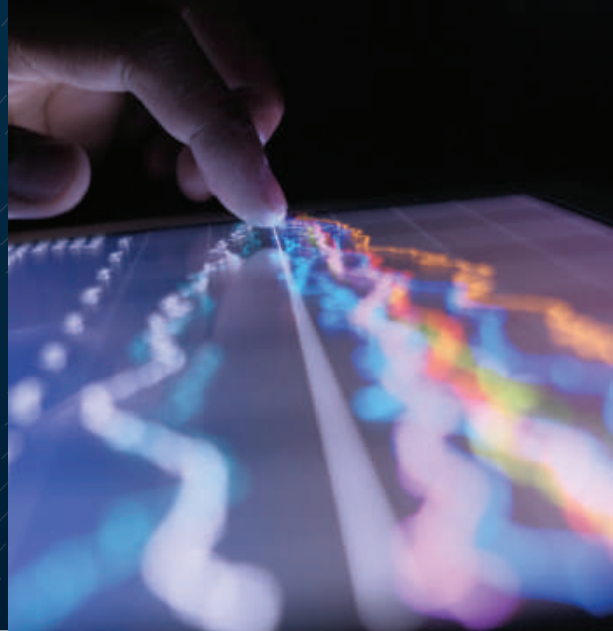
DX 성공의 동반자

업그레이드된 DX센터 시즌2는 관리자, 데이터 사이언티스트, 개발자 등 모든 기업 구성원이 역할에 맞게 솔루션 및 인프라를 사용하고, 비용 최적화는 물론 어떤 형태의 서비스도 즉시 운영·관리·확장이 가능한 데이터센터의 모델을 제시한다. 이를 통해 고객은 최적화된 IT 인프라를 토대로 비즈니스 성과를 달성하며, 디지털 트랜스포메이션 여정을 가속할 수 있다. 넥스트 노멀 시대, DX센터는 기업이 진정한 디지털 트랜스포메이션을 구현할 수 있도록 지원하는 든든한 동반자가 될 것이다.

“디지털 트랜스포메이션은 사람과 조직,
데이터 플랫폼을 제대로 연결하는 것이다.
DX센터는 기업 내 산재한 인프라를 통합하고 신기술을 접목해
진정한 디지털화를 이루는 기반이 될 것이다.”

넥스트 노멀 시대, 새롭게 그리는 IT 전략

넥스트 노멀 시대의 최대 이슈는 건강, 안전 그리고 경제 안정화다.
미래의 IT 전략 프로세스에도 새로운 시대에 걸맞은 변화가 필요하다.



CIO와 IT 리더가 주목해야 하는 IT 이슈 4가지



1 공동협업

재택근무 시대, 창의적인 협업 환경 구현 방안은?

코로나19로 인해 재택근무가 확산되고 있다.
사무실과 비슷한 환경에서 재택근무를
할 수 있는 방법을 고민해야 할 시점이다.

- ✓ 원활한 원격 근무가 가능한 문화 창출
- ✓ 기술과 톨 기반의 협업
- ✓ 새로운 창의적 프로세스 지원

지식 노동자 85%

현재 재택근무를 하고 있다.

지식 노동자 57%

코로나 팬데믹 이후에도
계속 재택근무를 하고 싶다.

민첩성 vs. 가용량 2

원활한 재택근무를 위한 기술 지원 방안은?

원격 근무로 전환되는 과도기에는
예기치 못한 문제들이 발생한다.

지식 노동자 40%

가정 내 네트워크 품질이 회사보다 낮다.

- ✓ 업무공간 관련 예산 재배치
- ✓ 데이터 가용성과 성능 간 균형 유지
- ✓ 재택근무 환경 개선을 위한 투자 확대

재택근무 시 겪는 어려움

집중력 저하	32%
온라인 회의 시, 오디오 또는 비디오 장애 발생	24%
애플리케이션과 협업 톨의 성능 저하	24%
제한적인 대역폭	20%

3 사이버 보안

수천 개에 달하는 엔드포인트의 갑작스러운 사용 급증에 대비한 네트워크와 애플리케이션 보호 방안은?

통제가 가능한 IT 환경에서 잠재적 불안 요소가 상존하는
환경으로 옮겨감에 따라 감수해야 하는 리스크가 상당하다.

지식 노동자 46%

관리자가 항상 사이버 보안 습관을 강조한다.

지식 노동자

26%

리스크 관련 사이버 보안 교육을 받은 적이 없다.

주요 IT 사이버
보안 이슈

40%

온라인 협업 플랫폼 보안

36%

재택근무 확대에 인한
사이버 보안 취약성 증가

- ✓ 재택 근무자에 대한 사이버 보안 교육
- ✓ VPN으로 애플리케이션 강화
- ✓ 에지 데이터를 기업 데이터와 같은 관점에서 바라보고, 관련 정책 고수
- ✓ 패치 적용 일상화

디지털 구심점 4

더 많은 유연성과 탄력성을 갖춘 IT 인프라 제공을 위한 장기 전략은?

디지털 민첩성이 확보되면 효율성이 향상되고,
외부에서 변화가 발생하더라도 신속한 대응과
지속적인 운영이 가능해 조직을 충분히 보호할 수 있다.

IT 전문가
23% 올해 IT 예산 지출이 당초 책정된 것보다
더 많을 것으로 예상한다.

IT 전문가
54% 증가한 예산은 높은 유연성과 민첩성을
갖춘 IT 인프라 제공을 목표로 장기적인
기술 전략을 구현하는 데 사용될 예정이다.

여러분 기업은 어떤 유형이며, IT 프로젝트에 미치는 영향은?

성장가도에 있는 기업 ↓ 디지털화로 더 많은 CX(고객 경험) 프로젝트 수요 창출	고분분투하는 기업 ↓ 다른 비즈니스 모델로 전환 불가능	에이전트 교체 ↓ 차별화된 물류와 공급망 프로젝트 필요
--	---	---

- ✓ 더 많은 퍼블릭 클라우드
- ✓ 더 많은 원격 모니터링 기술
- ✓ SDDC(소프트웨어 정의 데이터센터) 모델로 전환
- ✓ 관리형 서비스 사용 증대
- ✓ 더 많은 컨테이너
- ✓ 더 많은 자동화

출처: Are you ready for the new normal?, www.hitachivantara.com, 2020년 6월

AI 시대, 데이터 혁신을 완성하는 루마다 데이터옵스

빅데이터 프로젝트의 80%는 실패를 경험하고, 분석 프로젝트의 60%는 데이터 통합에 대부분의 시간을 투자한다. 또한 머신러닝 모델이 실제 성과로 이어지는 비중은 20%에 불과하다. 데이터를 기반으로 한 혁신이 제대로 이루어지지 않으면 비즈니스가 뒤처지는 건 한 순간이다.

데이터옵스의 기본, 적시 적소에 데이터 제공

데이터 관리자의 가장 중요한 역할은 원활한 데이터 운영이다. 일관된 경험 창출과 적시 적소에 있는 데이터로 비즈니스 역량을 강화하며, 신뢰성 있는 데이터로 애플리케이션 프로세스 및 사용자 간 연계를 지원해야 한다. 동시에 비용 절감이 가능하도록 데이터를 최적화하고, 민감한 데이터에 대한 보호 장치도 마련해야 한다.

데이터옵스(DataOps)가 등장한 이유가 바로 여기에 있다. 데이터옵스는 AI(인공지능) 시대에 대비한 데이터 관리 실행 방안이다. 기능 간 협업, 통합, 거버넌스 및 자동화를 향상해 데이터의 신속성을 보장하고, 이를 기반으로 적시 적소에 가장 적합한 데이터를 제공한다.

데이터옵스를 사용하기 위해 기존의 인프라를 변경하거나 교체할 필요는 없다. 기업들이 이미 과할 정도로 기존 인프라에 많은 투자를 했기 때문이다. 따라서 현재 보유하고 있는 데이터와 시스템에서 데이터옵스가 운영될 수 있도록 데이터 관리 솔루션만 추가하면 된다.



루마다, 데이터옵스 자동화 실현

루마다 솔루션은 데이터의 운영 민첩성, 거버넌스, 분석을 지원할 수 있도록 데이터옵스를 자동화한다. 엔터프라이즈 차원에서 데이터 파이프라인을 관리하고, 에지와 데이터센터, 클라우드에서 데이터 이동과 티어링을 최적화한다. 메타데이터를 검색해 민감한 데이터를 보호하고, 데이터 검색 및 분석 과정을 간소화해 비즈니스 운영에 더욱 박차를 가할 수 있다.

“데이터옵스는 기업 전반에 걸쳐
데이터 관리자와 데이터 이용자 간 데이터 플로우 커뮤니케이션,
통합, 자동화를 향상하는 데 중점을 둔
협업 데이터 관리 실행 방안이다.”

가트너, 2020

신속한 솔루션 배치

번거로운 수작업으로 개발자의 역량이 제한되고, 관리도 쉽지 않은 DIY 솔루션과 달리, 루마다 소프트웨어는 사전 검증이 완료된 패키지 솔루션으로 구매 즉시 배치가 가능하다.

며칠 혹은 몇 주 만에 솔루션 구축 완료.
신속한 ROI 실현이 가능하며, 필요에 따라 얼마든지 확장할 수 있는
지속 가능한 데이터 인프라 구축

데이터 신뢰도 향상

규칙 기반 시스템, 머신러닝, 프로세싱 엔진이 통합돼 있어 메타데이터 태깅, AI 모델 테스트 등 기존의 수작업 업무가 모두 자동화된다. 특히 협업 기능을 이용해 팀 간 참여와 데이터 신뢰도를 높일 수 있다.

적극적인 AI 활용과 소셜미디어 스타일의 협업 가능.
지능형 엔진과 협업에 친숙한 사용자 경험으로
생산성 및 신뢰성을 향상하고 사용자 참여 강화

엔터프라이즈 스케일과 보안

메타데이터 기반 템플릿, 로드 적응형 실행 로직, 멀티클러스터 배치 옵션으로 규모에 맞게 데이터를 관리할 수 있다. 버전화로 변경 관리가 간소화되고, 데이터 플로우 모니터링으로 운영의 정확성이 향상된다. 기존의 액세스 제어 및 보안 제품과도 통합된다.

가장 까다롭다는 생산 데이터 운영을 포함해 스타트업부터 포춘(Fortune) 500대 기업에 이르기까지 전 세계 수천 개 기업이 신뢰하며 사용하는 솔루션

개방형 아키텍처

루마다는 개방형 API와 사전에 구축된 수백 개의 통합 어댑터로 기업의 기존 시스템과 매끄럽게 통합된다. 오픈소스 스파크(Spark), 케틀(Kettle) 등 다수의 실행 엔진을 제공하는 멀티 플랫폼으로, 기존 시스템과 연동되어 데이터 패브릭을 구축할 수 있다.

기존 시스템, 클라우드, 애플리케이션, 사용자 선호 분석, 데이터 과학, BI(Business Intelligence) 툴을 통합하는 지능형 에지-투-클라우드 데이터 패브릭 관리

클라우드, 온프레미스, 에지 등 어떤 환경에도 배치 가능

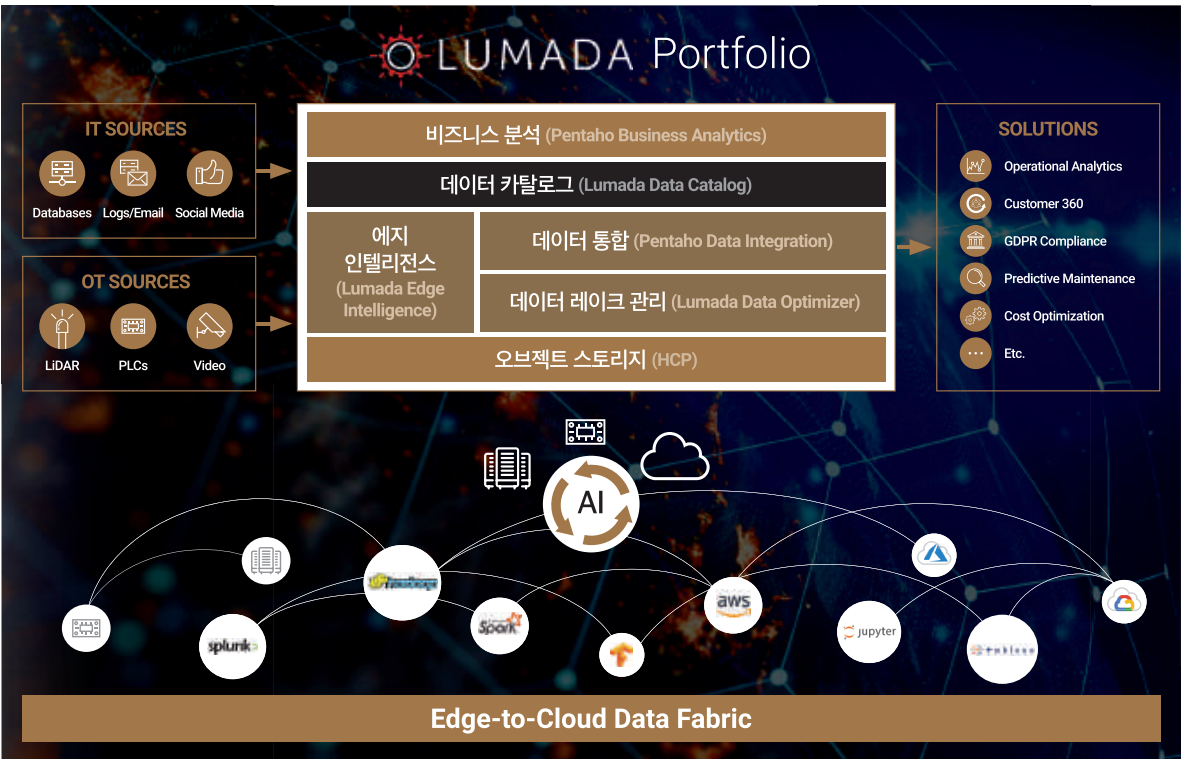
루마다 데이터 솔루션은 아마존 웹서비스, MS애저, 구글 클라우드 플랫폼 등 퍼블릭 클라우드, 프라이빗 클라우드, 데이터센터는 물론이고 IoT 에지에도 배치가 가능하다. 그뿐만 아니라 사전 검증이 완료된 스토리지와 HCI(하이퍼컨버지드 인프라) 시스템도 제공한다.

하이브리드 클라우드를 포함해 원하는 곳 어디서나 루마다 데이터 솔루션 운영 가능. 클라우드, 데이터센터, 지점, IoT 에지 등 어디서나 배치 가능한 유연한 구축 옵션

다양한 오픈소스 솔루션과의 간편한 통합

루마다의 일부 솔루션은 혁신 가속화를 지원하도록 오픈소스로 설계됐으며, 루마다 전 솔루션 모두 다양한 오픈소스 솔루션과 간편하게 통합된다.

선호하는 오픈소스 솔루션과 언제든 통합 가능하며 확장 솔루션 구매 용이



최적화된 맞춤형 솔루션

루마다는 멀티 클라우드 패브릭을 관리하고, 거버넌스 및 데이터 보호를 가속하며, 현대적인 분석과 데이터 과학 인프라를 구현할 수 있다.

클라우드 통합과 애플리케이션 동기화

데이터 수집, 정제, 변환 서비스를 제공하며, 클라우드부터 메인프레임까지 모든 시스템을 간단히 연계한다. 뿐만 아니라 옵션으로 제공되는 HCI(Hitachi Content Intelligence) 컴포넌트로 비즈니스 문서 등 비정형 콘텐츠까지도 프로세싱이 가능하다.

실시간 분석으로 IoT 에지 마스터

IoT 센서 시계열 피드, 오디오, 비디오 스트림을 통합하고, 수백 개에 달하는 개별 제어 시스템을 연계한다. 성능 향상과 비용 절감을 위해 사이트 레벨에서 데이터를 필터링하며, 사전 프로세싱을 수행한다. 컨테이너형 에지 분석과 머신러닝 솔루션 구현을 통해 실시간 통찰력을 확보할 수 있다.

데이터 레이크와 데이터 웨어하우스 관리

데이터 시스템에 대한 온보딩이 신속히 이뤄지며, 동시에 데이터 품질과 컴플라이언스 유효성도 확보한다. 하둡 클러스터는 스마트한 데이터 티어링으로, SQL 데이터베이스는 No-SQL 마이그레이션으로, 클라우드 데이터 웨어하우스는 적시 적소에 적합한 데이터 라우팅으로 처리하여 비용을 최적화한다.

민감한 데이터 보호와 컴플라이언스 준수

개인식별 정보(PII) 등 데이터 인프라 전반에 걸쳐 민감한 데이터를 자동으로 검색해 GDPR (개인정보보호규정)과 같은 컴플라이언스를 준수한다. 동시에 가시성이 향상될 수 있도록 데이터 필터링과 익명성에 대한 지능형 데이터 플로우도 구축한다.

머신러닝 데이터 플로우 관리와 임베디드 분석

데이터 파이프라인으로 데이터 온보딩과 모델 트레이닝 작업을 자동화해 데이터 과학자의 업무가 간소화된다. 머신러닝 모델을 통해 데이터 플로우를 자동화하며, 준비된 상태의 분석, 보고서, 대시보드를 제공하므로 언제든지 편리하게 사용할 수 있다.

고객, 상품, 자산에 대한 360도 관점 확보

데이터 허브를 구축해 검증된 기록과 문서에 대한 액세스와 공유가 가능하며, 신뢰성 있는 정보를 기반으로 비즈니스 프로세스를 강화할 수 있다. 협업적 데이터 셀프서비스로 신속한 데이터 검색과 준비가 가능하다.

출처: Lumada for DataOps: Innovate With Data, www.hitachivantara.com, 2020년 5월



데이터는 전과 비교할 수 없을 정도로 빠른 속도와 양으로 생성되고, 분석 기술 역시 발전을 거듭하고 있다. 그러나 더욱 복잡해진 데이터로 인해 데이터 통합과 처리, 분석 과정에서 기업들이 난항을 겪고 있다. 매년 62% 씩 비정형 데이터가 증가하고 있지만 정작 분석에 사용되는 데이터는 1% 미만이며, IT 없이 사용자가 데이터를 분석할 수 있다고 답한 조직은 40%에 불과하다.

데이터 가치 창출 과정에 수많은 난관이 있음에도 불구하고 데이터가 중요한 이유는 비즈니스 성과와 직결되기 때문이다. 데이터를 적극적으로 활용해서 비즈니스를 가속하는 기업이 늘고 있으며, 데이터 기반의 비즈니스 성과에 대한 통계 자료 역시 끊임없이 발표되고 있다.

데이터 분석 및 활용은 IT 부서에서 추진하는 특별한 프로젝트가 아니다. 전사적으로 협업 담당자들이 업무 효율과 기업 혁신을 가속하기 위한 필수 기술로 자리매김하고 있다.

이에 효성인포메이션시스템은 기업별 특성을 정확히 이해하고, 데이터 분석을 통한 비즈니스 가치 창출이 가능하도록 ‘데이터 애널리틱스 컨설팅’ 서비스를 제공하고 있다. 효성인포메이션시스템과 히타치 벤타라

코리아의 데이터 전문가들이 AI 및 빅데이터 분석을 위해 필요한 기술 및 리소스에 대한 자문을 지원한다.

컨설팅을 통해 빅데이터 통합 및 데이터 파이프라인, 분석 플랫폼, 솔루션 등 AI 구현을 위한 요소 기술을 제시하고, 빅데이터 구현에 필요한 머신러닝(ML) 알고리즘 및 워크플로우 설계 방안을 제공한다. 또한 산업 및 주제별로 기업 상황에 적합한 구현 사례와 데모 등으로 데이터 잠재력을 적극적으로 활용할 수 있는 전략을 제안한다.

특히 데이터 분석 솔루션 도입을 고민 중인 기업을 위해 12개의 산업 분야별 분석 템플릿을 마련해 차별화된 서비스를 제공한다. 기업들은 각 산업 환경에 맞는 분석 모형을 사전에 경험함으로써 비용 효율을 높이고 시행착오를 줄일 수 있다. ‘데이터 애널리틱스 컨설팅’은 연말까지 무상으로 제공되며 기업 상황에 따라 세미나, 질의응답 등의 다양한 형태로 진행된다.

데이터 인프라 활용을 극대화하는 스토리지 관리 이슈와 해결책

‘비즈니스 성장 속도가 실시간 데이터를 필요로 하는 애플리케이션 수요에 충분히 대응하지 못하고 있다’

‘IT 담당자는 유지보수 업무뿐만 아니라 혁신적인 비즈니스까지 추진해야 하지만, 운영 효율화 방안을 찾지 못한다’

기업이 위와 같은 상황에 직면해 있다면, 데이터 인프라의 이점을 극대화하기 위해 데이터 스토리지 관리 방식을 재검토할 필요가 있다. 확장 가능한 성능과 민첩성을 모두 확보하기 위해 우선적으로 해결해야 할 ‘데이터 스토리지 관리 이슈’ 6가지와 그 해결책을 소개한다.



Issue 01 | 기술격차 해소

“인력 감소는 기술 격차를 좁히기 힘들고,
필요한 서비스를 적시에 제공하기도 어렵다”

제한적인 업무 시간을 꼼꼼히 체크하지 않으면, 전략적 업무는 신경 쓸 겨를 없이 스토리지 시스템 관리만으로 하루를 허비할 수도 있다. 물론 해결책은 있다. 인력을 충원하거나 업무 효율성을 향상하는 것이다.

자동화 시스템인 옵스센터(Ops Center)는 업무 효율성을 향상할 수 있는 시스템이다. 인공지능(AI) 및 머신러닝과 통합된 자동화와 분석 툴을 이용하면, 더 적은 인원과 리소스만으로도 사람의 개입을 최소화하면서 끊임없이 증가하는 스토리지를 관리할 수 있다.

옵스센터(Ops Center)와 함께라면!

- 수작업 관리 업무 최대 70% 감소로 업무 효율성 증대
- 스토리지 프로비저닝 워크플로우 자동화로 인프라 리소스 관리 간소화 및 오류 방지
- 머신러닝 리소스 분석에 기반한 통찰력으로 성능 최적화 및 서비스 제공 속도 향상

Issue 02 | 효율성 향상

“효율성 향상은 끊임없이 해결해야 하는 문제다.
여기에 대·내외적으로 요구하는 SLA 역시 충족시켜야 한다”

스토리지 수요 증가를 해결하지 못해 비즈니스가 정체되는 상황이 생겨서는 안 된다. 하지만 엔터프라이즈 스토리지 인프라를 새로 구축하는 데 드는 시간과 비용이 만만치 않다.

비즈니스 규모 또는 IT 예산과 관계없이 세계 최고 수준의 스토리지 인프라(속도, 용량, 로우레이턴시, 고가용성)를 이용할 수 있는 방법이 있다. 스토리지 가상화를 통해서다. 기업들은 스토리지 가상화를 통해 기존의 스토리지를 폐기하거나 교체하지 않고 기존 인프라에서 더 많은 부가가치를 창출할 수 있다.

VSP 시리즈는 증가하는 애플리케이션이 요구하는 성능을 즉각 제공하며, 인프라 통합을 통해 스토리지 상면을 더욱 효율적으로 관리하고 활용도를 높여준다.

VSP 시리즈와 함께라면!

- NVMe로 데이터 사용이 많은 애플리케이션 병목현상 제거
- 100% 데이터 가용성 보장 및 무중단 인프라로 디지털 비즈니스 속도 유지
- 가상 머신부터 공유 스토리지 리소스까지 데이터 경로 전반에 걸친 텔레메트리 분석 제공
- 충분한 로우레이턴시 서비스 수준 보장 및 문제 발생 시 즉각 해결
- 모든 애플리케이션에 대해 예측 가능하고 반복적인 경험 축적으로 문제 발생 최소화

Issue 03 | 데이터센터 가치 창출

“장기적으로 데이터센터에서 더 많은 가치를 창출하고, 비즈니스 혁신도 지원하고 싶다.”

일상적인 업무에 대한 통제가 가능해지면, 그 상태를 계속해서 유지해야 한다. 그러나 자사의 인프라가 증가하는 수요에 적절히 대응하면서 새로운 디지털 트랜스포메이션 이니셔티브까지 충분히 지원할 수 있는지 검토할 필요가 있다.

이와 함께 기업들은 확장 가능성과 안정성을 갖추고 있으며, 미래에도 충분히 대응할 수 있는 스토리지 전략을 수립해야 한다. 민첩성은 비즈니스 혁신을 가능하게 하는 근간이다. VSP E990은 비용 효율적으로 민첩성을 향상하고 혁신을 가속화 한다. 뿐만 아니라 AI에 기반한 오피스센터를 통해 IT 운영 효율성 향상, 성능 최적화, 데이터 보호 등을 모두 실현할 수 있다.

VSP E990과 함께라면!

- 빠른 애플리케이션 응답시간 보장을 위해 64마이크로초, 최대 580만 초당 입출력 횟수(IOPS) 등 동급 최고의 성능 제공
- 미래 SCM(Storage Class Memory) 및 NVMe-oF(NVMe over Fabrics)로의 신속하고 간편한 업그레이드
- 통합 시스템 관리로 스토리지 관리 업무 간소화
- 한층 발전된 AIOps 실행 및 혁신 속도 가속화로 IT 담당자는 비즈니스 혁신 업무에 집중 가능

Issue 04 | 효과적인 예산 계획

“비즈니스 수요에 대응하려면 정해진 예산 범위 내에서 더 많은 성과를 내야 한다.”

IT 담당자 수와 인프라가 증가한 만큼 예산도 증가한다. 이제는 ROI 극대화를 위해 창의적인 리소스 활용을 고민해야 할 때다.

기업들은 이를 위해 예산 효율성 확보가 가능한 기술을 도입해야 한다. 운영 관련 인건비를 줄이기 위해서는 자동화 기술을, 기존 인프라의 ROI를 향상하며 데이터 압축을 통해 인프라 부담을 낮추고 싶다면 가상화 기술을 활용할 수 있다. VSP 시리즈는 다이내믹한 스케일업 및 스케일다운을 지원하므로 성능 효율성을 향상할 수 있다.

VSP 시리즈와 함께라면!

- 자동화된 프로비저닝 워크플로우로 새로운 리소스 제공 속도 최대 90% 향상
- 사용량 대비 비용 지출로 IT 운영 예산 최대 20% 감소
- 효성인포메이션시스템이 보장하는 AI 기반 데이터 감소로 스토리지 비용 절감
- 4:1 데이터 절감 보증 프로그램을 제공함으로써 GB 및 IOP 당 최대값 추출
- 서드파티 스토리지 가상화로 기존 자산 TCO 최대 20% 절감 및 인프라 수명 연장

Issue 05 | 예측 불가능한 비즈니스 성장

“기술 수요 예측은 불가능하고, 앞으로 어떤 상황에서든 비즈니스 성장에 부합할 수 있는 경제적인 방법을 찾아야 한다.”

비즈니스가 요구하는 데이터 수요를 완벽하게 예측할 수는 없지만, 비즈니스는 늘 일관성을 유지할 필요가 있다. 따라서 예산을 과도하게 투자하지 않고도 인프라 수요에 맞춰 유연하게 대처할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

우선, IT 솔루션과 서비스의 소비 방식을 바꿔야 한다. 사용량과 비즈니스 성과에 따라 IT 예산을 할당하면, IT 솔루션에 대한 과다 또는 과소 투자로 인한 리스크를 줄일 수 있다.



Issue 06 | 데이터 보호

“기업 내 데이터와 더불어
자사의 이미지도 보호해야 한다.”

시스템 운영 중단이나 데이터 침해로 뉴스에 등장하기를 바라는 기업은 없을 것이다.

예측 가능한 성능, 저장된 데이터 암호화, 가용성 보장이 가능해지면 가동 시간, 데이터, 기업의 이미지까지 모두 보호할 수 있다. VSP 시리즈가 이 모든 것을 가능하게 한다. VSP 시리즈는 주요 애플리케이션의 지속적인 운영을 보장하며, 중단 없는 데이터 액세스, Zero RTO(Recovery Time Objective, 복구목표시간), Zero RPO(Recovery Point Objective, 복구목표시점)를 목표로 한다.

VSP 시리즈와 함께라면!

- 자동화된 프로비저닝으로 새로운 인프라 리소스 배치 관련 리스크 감소
- FIPS 140-2¹⁾ 암호화 및 업계 최고의 데이터 삭제 기능으로 데이터 도난 및 유출 위험 제거
- 시스템 액세스 강화로 데이터 불법 액세스 및 데이터 파손 방지
- 민첩성으로 지속적인 보안 컴플라이언스 간소화

1) FIPS 140-2 : Federal Information Processing Standards 140-2. 모든 암호화 키와 알고리즘이 엄격한 미국 국립표준기술연구소(NIST) 및 캐나다 사이버 보안 센터(CCCS)의 가이드라인

출처: Six Data Storage Management Challenges (and How To Solve Them), www.hitachivantara.com, 2020년 4월

스마트 스페이스, 더욱 효율적이고 안전한 대중교통 시대를 열다

대부분의 대중교통 시스템은 정시 운행, 승객 경험 개선, 매출 증대 등을 목표로 한다. 그리고 최근 대중교통 운행과 승객 경험, 안전 조치에 대한 새로운 통찰력으로 비용을 절감하고 경영을 개선할 수 있는 혁신적인 데이터 기술이 등장하고 있다.

그러나 교통 시스템과 관련된 많은 양의 데이터를 이해하고 관리하기는 쉽지 않다. 현명한 의사결정을 위해 데이터를 어떻게 수집, 분석하고 가시화할 수 있는지, 출처가 다양한 정보와 시스템 간의 일관성을 어떻게 유지할 수 있는지 등 선결 과제도 많다. ‘스마트 스페이스’는 이러한 과제에 대한 해답이 될 것이다.

지역사회를 움직이는 스마트한 교통

대중교통이 단독으로 운영되던 시대는 지났다. 스마트 스페이스 시대가 도래하면서 다양한 방식의 대중교통 솔루션이 필요한 때이다. 여러 연구에 따르면, 밀레니얼 세대는 다양한 대중교통 옵션을 원하며, 이중 대다수는 거주지 선정 시 대중교통 접근성이 중요한 요소라고 답했다. 또한 대중교통 이용 시, 최종 목적지까지 최소한의 환승을 원하는 것으로 나타났다. 이처럼 스마트하고 통합된 이동성을 현실화하기 위해 대중교통 기관은 다음 사항을 충족시켜야 한다.

- ☑ 승객의 루트를 고려한 다양한 이동 옵션 제공
- ☑ 대중교통 환승이 잦은 지역에 주차 공간 및 요금 최적화
- ☑ 대중교통 이용객들의 안전 보장
- ☑ 승객들에게 차량 혼잡도 및 배차 간격 등에 대한 실시간 정보 제공
- ☑ 실시간 데이터와 과거 데이터를 이용해 서비스 개선 및 시간대별 예측분석 데이터 마련

성공적인 대중교통 시스템, 스마트 솔루션 구현이 핵심

사물인터넷(IoT) 및 인공지능(AI) 시대에 어떤 기술을 어떤 방식으로 적용할지, 그리고 사용 가능한 정보를 어떻게 활용할지와 같은 문제에 직면하면 머리부터 아프기 마련이다. 특히 대중교통 환경을 급속히 전환하는 혁신 기술이 끊임없이 등장하는 현실에서는 더욱 그렇다.

UN이 발표한 자료에 따르면 2045년까지 전 세계 도심 인구는 현재의 36억 명에서 60억 명으로 늘어날 것으로 전망하고 있다. 도심 인구가 증가하면 교통 시스템의 노후화에 따른 운행 효율성 문제도 증가할 것이다. 이제 대중교통 기관은 해결책을 모색하기 위해 발 빠르게 나서야 한다.

대중교통 시스템이 데이터를 적극적으로 활용한다면 대중교통 체계 및 승객 경험을 실질적으로 개선할 수 있으며 이에 따른 혜택 역시 상당할 것이다. 데이터는 효율성 증진, 승객 경험 개선, 비용 절감을 위한 핵심 요소가 되었다. 따라서 데이터 활용 방법을 이해하는 것은 선택이 아닌 필수이다. 제대로 된 기술과 전문성을 지닌 데이터 분석 파트너와 함께하면 가치 있는 결과를 얻을 수 있으며 이동성 역시 향상할 수 있을 것이다.

스마트 솔루션으로 첨단 대중교통 가속화

머신러닝과 인공지능(AI)의 발전으로 영상 데이터는 풍부한 통찰력과 실시간 알림 등을 제공할 수 있게 되었다. 이는 각 정류장의 승객 수와 차량 대수 집계부터 교통량 및 주차 분석, 플랫폼에서 사람들의 행동 양식에 대한 모니터링에 이르기까지 다양하게 적용될 수 있다. 특히 이와 같은 정보를 분석하는 소프트웨어는 이미 설치된 보안 카메라 및 교통 카메라의 영상을 활용할 수 있다는 점이 가장 큰 장점으로 꼽힌다.

스마트 교통 시스템과 상호 연결된 스마트 스페이스는 각각의 데이터를 다른 스마트 스페이스의 데이터와 연결할 수 있다. 히타치 벤틀라의 스마트 스페이스 마케팅 국장인 저스틴 빈은 “지역사회는 복잡한 생태계와 같다. 전 세계의 교통 및 모빌리티 담당자들은 모두 같은 목표를 갖고 있다. 사람들을 안전하게 지키면서 더욱더 효율적인 교통 시스템을 구축하고 동시에 승객들에게 좋은 경험을 심어주는 것”이라고 말한다.

캘리포니아의 도시 ‘모레노 밸리(Moreno Valley)’의 경우, 실시간으로 교통량을 모니터링하고 이에 따라 신호 간격을 조정한다. 이는 차량 흐름을 개선하고 긴급상황 발생 시 효율



적으로 대응함으로써 시민들의 안전을 제고하고 있다. 모레노 밸리 시의 교통 엔지니어인 에릭 루이스는 “히타치 솔루션을 통해 실시간으로 교통을 모니터링 하면서 신호 간격을 조절한다.”고 말했다. 더불어 교통 관리와 응급 차량을 준비할 수 있는 중앙 제어 소프트웨어를 통해 실시간으로 상황을 파악하고, 어떤 자원을 투입할 것인지 결정할 수 있으며, 상황에 맞게 변화를 줄 수 있다고 설명했다.

이 외에도 코펜하겐의 경우 자율주행 전철 상황 및 수요에 맞춰 배차 간격을 조정하고 차량을 배치하는 솔루션을 개발하기 위해 히타치와 협업하고 있다. 이 솔루션은 각 정류장의 사람 수를 파악하고, 이를 해당 지역의 사건 데이터와 연계함으로써 계절 또는 요일, 심지어 분 단위까지 예측해 자원을 할당할 수 있다. 혼잡도 정보를 사전에 승객들에게 전송하여 승객들은 출발 시각을 조정할 수 있는 선택권도 누리고 있다.

이러한 기술은 육상 교통에만 적용되는 것이 아니다. 뉴욕의 워터웨이즈(Waterways)는 지역 내 최대 규모의 페리 운행 업체로, 하루 3만 명 이상을 수송하고 있다. 이 업체는 각 선박을 실시간으로 모니터링 할 수 있는 시스템을 구축하고, 동일 시스템을 버스 및 기차의 배차 일정과 연계했다. 이로써 승객은 쉽게 환승할 수 있게 되었으며, 환승 시간의 여유가 있으면 페리의 운행 속도를 늦춰 연료 절감 효과도 얻고 있다.

더욱 광범위해진 데이터 활용

연결성이 더욱 강조되는 요즘, 교통 관리자들은 데이터에 기반한 통찰력을 적용해 지역사회 및 대중교통 시스템을 보다 안전하고 효율적으로 만들어야 할 책임이 커졌다. 대부분의 경우, 이러한 솔루션은 기존의 영상 카메라, 데이터센터, 보안 시스템 등의 IT 인프라를 활용할 수 있다. 또한 SNS나 제3자 기관 등의 외부 데이터를 반영해 교통 시스템 및 발생 사건뿐만 아니라 실시간으로 추가 정보를 제공할 수도 있다. 다양한 출처의 빅데이터를 활용함으로써 교통 시스템의 운영을 보다 원활하게 하고, 안전을 제고하며 이동성 증진에 도움이 되는 실시간 정보를 제공하는 솔루션 구축이 가능하다.

효성인포메이션시스템의 루마다 비디오 인사이트나 스마트 스페이스 솔루션은 이러한 기술의 좋은 예다. 이 솔루션은 교통 관리자들에게 차량 추적, 승객 수 및 교통량 파악 등 종합적인 관점을 제공한다. 기차역과 버스 정류장 그리고 그 안에 있는 기존의 카메라는 상당히 많은 영상 데이터를 제공한다. 이러한 데이터를 분석해 제한된 출입구역의 무단 침입이나 터미널에 있는 정확한 승객 수와 같은 정보를 얻을 수 있다.

여기에 위치 파악이 가능한 SNS 데이터와 통합해 더욱 풍부한 정보를 얻을 수 있다. 예를 들어, 특정 기차역의 혼잡한 상황을 보여주는 영상 데이터와 근처에서 대규모 행사가 진행 중이라는 SNS 데이터가 통합된다고 가정해보자. 해당 역이 왜 혼잡한지, 대응해야 할 긴급 상황이 발생했는지, 교통 시스템 서비스에 대한 소비자 인식이 부정적인지 긍정적인지 까지 한눈에 파악할 수 있게 되는 것이다.

스마트 스페이스, 전문 벤더와의 협업이 최우선

이제 데이터 기반의 솔루션을 통해 데이터 분석을 더 간단하게 하는 것이 어느 때보다 중요해지고 있다. 그런데 더 많은 통찰력을 얻는 것보다 우선적으로 해야 할 것이 있다. 바로 소비자들이 쉽게 소화할 수 있는 현실적인 방안을 먼저 제시해야 한다는 것이다.

여러 시스템상에 있는 서로 연계되지 않은 방대한 데이터를 단순히 제시만 한다면, 의사결정자들과 현업 담당자들은 오히려 혼란스러움만 가중될 수 있다. 얻어낸 정보가 교통 시스템의 실질적인 운영에 어떻게 적용될 수 있는지에 대한 종합적인 관점을 제공할 수 있도록 ‘시스템을 위한 시스템’이 필요하다.

한 가지 방법이 있다면 서로 다른 여러 개의 시스템과 통찰력을 단일 뷰로 제공하는 것이다. 여기에는 지리적 · 공간적 분석, 그래픽을 이용한 분석, 영상, 운행 관련 데이터, 모바일 자산에 대한 GPS 추적, 건물과 차량으로부터 얻은 데이터, SNS 및 기타 출처의 데이터 등이 포함되어야 한다. 자동화와 알림 기능이 추가될 경우, 시각화된 데이터는 통찰력을 제공하고 사고에 대한 사전 대응을 가능하게 해준다.

지역사회 및 대중교통 기관들은 사물인터넷(IoT), 컴퓨터 분석, 인공지능(AI)과 같은 입증된 기술을 활용해 데이터의 힘을 적극적으로 활용하고 있다. 그 덕분에 더욱 스마트하며 효율적이고 안전한 대중교통을 제공하는 것은 물론, 사람들의 삶의 질도 개선하고 있다.

급속도로 발전하는 이러한 솔루션들은 단순히 IT 분야를 이해하는 파트너와 협업하는 것만으로는 충분하지 않다. 운행기술(OT)에 대한 전문성 역시 갖추고 있어야 하며, 장기적 목표 달성 지원은 물론, 종합적인 솔루션을 제공하는 파트너와의 협업이 무엇보다 중요하다.

출처: How Smart Spaces Are Transforming Public Transportation Operations, www.hitachivantara.com, 2020년 6월

비정형 데이터로 통찰력을 확보하다 데이터 수익화의 중심 ‘오브젝트 스토리지’

기업 데이터의 80%는 비정형 데이터로, 이 수치는 매년 50% 이상 증가하고 있다. CIO들의 최대 고민거리가 비정형 데이터일 수밖에 없는 이유다. 그런데 비정형 데이터는 언제라도 기업의 최고 자산으로 탈바꿈할 수 있는, 준비된 보물창고다. 수많은 직원의 시간과 노력이 축적된 소중한 결과물이기 때문이다.

데이터 사일로 간 장벽을 없애 비정형 데이터를 더 스마트하게 만들고, 데이터의 가치와 접근성을 한층 더 향상할 수 있는 방법이 있다. 바로 오브젝트 스토리지다.



시대를 앞선 솔루션

비정형 데이터는 명확하게 정의되거나 정형화된 데이터 모델 혹은 이에 해당하지 않는 모든 종류의 데이터를 말한다. 이런 특성 탓에 비정형 데이터는 검색과 분석이 쉽지 않다. 이메일, 텍스트 파일, 사진, 비디오, 오디오 파일, 웹페이지, 프리젠테이션, 멀티미디어, 콜센터 기록/녹음 등이 모두 비정형 데이터의 사례들이다. 데이터베이스는 정형 데이터의 대표적인 사례로 꼽을 수 있다.

데이터는 충분히 정형화될 수 있고, 프로그래밍을 거치면 검색과 쿼리가 간편해진다. 오브젝트 스토리지는 메타데이터를 이용해 비정형 데이터를 프로그래밍 가능한 데이터로 전환한다. 이때 메타데이터는 하나의 오브젝트로 기능할 수 있도록 원본 파일에 추가돼 함께 저장된다. 메타데이터가 추가되면 데이터 검색, 분류, 관리가 가능해지고, 프로그래밍을 통해 데이터 처리도 할 수 있다. 비정형 데이터도 자체 식별이 가능하도록 전체 텍스트 색인을 부여해 더 풍부하게 만들 수 있다. 자체 식별 데이터는 데이터가 생성된 애플리케이션의 외부에서도 해당 데이터의 가치를 계속 유지하는 데이터를 의미한다.

오브젝트 스토리지는 메타데이터를 기반으로 데이터 관리가 가능한 아카이빙, 컴플라이언스 및 관리 활용 사례를 차곡차곡 축적하며 기반을 다져온 솔루션이다. 오브젝트 스토리지는 지금까지 대부분의 아카이빙 활용 사례에서 고성능을 요구하지 않는 티어2 역할을 담당했다. 10여 년 전까지만 해도 이 정도면 최고의 오브젝트 스토리지라는 찬사를 받았다.

오브젝트 스토리지, 엔터프라이즈에서 빛을 발하다

전 세계
기업의 **80%**

“오브젝트 스토리지가 기업의
Top IT 이니셔티브를
지원할 수 있다”



비정형 데이터
장기 보관을 위한
최고의 선택

티어2 또는 아카이빙용 오브젝트 스토리지, 이젠 보안 및 엔터프라이즈 리소스 관리 등 티어1 워크로드 지원

전 세계
기업의 **38%**

“충분한
확장성 제공”

전 세계
기업의 **35%**

“비정형 데이터 분석,
데이터 품질 향상 능력 충분”

강력한 메타데이터, 데이터에 인텔리전스 부여

오브젝트 스토리지의 데이터 관리 및 메타데이터 기능은 너무나 강력해 시대를 훌쩍 뛰어넘는 것이었다. 간단한 메타데이터는 복수의 주석이나 메타데이터 조각들을 하나의 파일로 연계하는 기능을 거쳐 강력한 메타데이터로 전환된다.

데이터 주도적인 환경을 추구하는 기업이 늘면서 중앙집중식 데이터 관리의 필요성도 증가하고 있다. 핵심 데이터센터 혹은 복수의 센터, 에지 지점, 고객, 퍼블릭 클라우드 또는 다중 퍼블릭 클라우드 내에 저장된 데이터가 모두 그 대상이다.

지능형 데이터 운영과 분석 가속화의 성패 여부는 지능형 데이터의 확보에 달려 있다. 검색과 분석뿐 아니라 끊임없이 변화하는 규제 준수에도 원활하게 대응할 수 있도록 데이터 준비, 클리닝, 조작, 변환 기능 등의 작업을 데이터 운영과 통합된 워크플로우에서 처리할 수 있어야 한다. 이는 강력한 메타데이터를 기반으로 이뤄지며, 엄청난 규모의 확장성과 고성능이 필요하다.

‘더 이상 애플리케이션 사일로는 없다’

오브젝트 스토리지는 원하는 정보를 추적하는 데도 탁월하다. 사용자 지정 메타데이터를 이용할 수 있고, 프로그래밍을 통해 중요한 정보를 파일에 추가할 수도 있다. 데이터베이스의 데이터를 검색하는 것처럼 작성자별, 날짜별, 기간별 등 원하는 조건에 따라 검색이 가능하다. 애플리케이션 버전, 고객, 송장, 문서 ID, 생성 국가, 원래 표준 시간대 또는 거버넌스 정책, 적용 날짜 혹은 원본 애플리케이션 등과 같은 구체적인 정보들 역시 가능하다. 이러한 모든 정보가 사용자 지정 메타데이터 필드가 될 수 있고, 그 이상도 포함될 수 있다.

더 이상 사용하지 않고, 데이터 액세스도 거의 발생하지 않는 원본 애플리케이션에 연계된 데이터 관리에도 오브젝트 스토리지가 아주 유용하다. 예를 들어, 애플리케이션 데이터를 읽을 수 있도록 스크립트를 작성한 후 이를 오브젝트 버킷에 작성한다고 가정해보자. 이때 해당 애플리케이션에서 사용하던 기존의 컨텍스트를 추가한 사용자 지정 메타데이터를 포함할 것을 제안한다. 이렇게 해두면 기존 애플리케이션 데이터에서도 전체 쿼리 기능을 이용할 수 있고, 프로그래밍을 통한 액세스도 가능하다. 찾기 쉽게 만들어두면 차세대 데이터 애플리케이션과의 통합도 훨씬 더 수월하게 진행할 수 있다. 단순한 데이터 저장만을 위한 애플리케이션 사일로는 더 이상 존재하지 않게 된다.



데이터의 잠재적인 통찰력 확보

이제 데이터 생성을 위해 사용한 애플리케이션과는 독립적으로 존재하는 나만의 데이터 저장 공간이 생겼다. 이러한 데이터가 충분히 가치를 발휘할 수 있도록 필요한 사용자 지정 데이터를 추가해 데이터를 더 풍부하게 만드는 것도 가능해졌다. 사용자의 데이터 수요와 이용 트렌드 변화에 따라 언제든지 더 많은 메타데이터를 추가할 수 있다.

Splunk 같은 최신 애플리케이션은 어떨까? Splunk는 로그 데이터 통합, 대시보드 생성, 추천 등을 제공하는 탁월한 톨로, 데이터 주도적인 조직으로의 전환을 가속한다. 하지만 Splunk에 데이터가 축적될수록 시스템은 더 복잡해지고 비용도 상승한다. 오브젝트 스토리치라면 이 문제도 해결할 수 있다. Splunk 데이터가 최고의 가치를 제공하는 기간은 첫 7일간이다. 이후 30일 동안 사용 빈도는 점차 줄어든다. 그리고 3년쯤 지나면 데이터를 거의 사용하지 않게 된다. 그런데도 Splunk 데이터는 트렌드와 기록 분석을 위해 여전히 중요한 데이터로 남는다.

예를 들어 분기마다 발생하는 문제를 하나 발견했다고 생각해보자. 문제를 해결하려면 과거 데이터를 찾아 관련 데이터를 반복적으로 검토해야 한다. 하지만 HCP(Hitachi Content Platform)를 활용하면 현재 사용하지 않는 Splunk 데이터까지도 검색할 수 있다. 즉, 언제라도 데이터에서 잠재적인 통찰력을 확보할 수 있게 된다.

오브젝트 스토리치의 또 다른 기능으로는 테이프 백업을 오브젝트 스토리지 백업으로 옮겨올 수 있다는 것이다. 백업 애플리케이션에서 지원하는 경우라면 ‘원본 파일 포맷’으로 백업하는 것도 가능하다. 이렇게 하면 위에서 설명한 오브젝트 스토리치의 모든 기능을 이용하는 셈이 된다. 한발 더 나아가, 프로그래밍을 거쳐 오브젝트 스토리지 데이터를 데이터 레이크 혹은 분석 애플리케이션에서 불러오는 것도 가능하다. 이 경우, 업무용 애플리케이션에서 데이터를 불러올 때 발생하는 부하 문제를 피할 수 있다. 원하는 데이터에서 충분한 가치를 확보하기 위해 굳이 애플리케이션 현대화를 할 필요가 없다는 의미다.

HCP, 티어1 워크로드 고속으로 지원하는 최고의 솔루션

오브젝트 스토리치는 데이터 스토리치의 미래를 보장하고, 데이터 수익화를 지원하는 최고의 솔루션이다. 그 중 효성인포메이션시스템의 HCP(Hitachi Content Platform)는 IDC 마켓스케이프의 ‘전 세계 오브젝트 기반 스토리지 벤더 평가’에서 4년 연속 리더 자리를 지켜온 최고의 솔루션이다. 지난 수십 년간 데이터 스토리지 시장에서 탄탄한 입지를 구축

했으며, 업계 최고의 신뢰성을 자랑한다. 또 경제성과 대규모 확장성을 기반으로 기존의 애플리케이션을 지원한다. HCP는 이제 티어1 워크로드를 고속으로 지원하는 최적의 스토리지 솔루션으로 완벽하게 자리매김하고 있다.

최신 오브젝트 스토리치라면 사용자가 원하는 메타데이터를 추가(필요에 따른 확장성 포함)할 수 있고, 데이터의 프로그래밍 처리도 가능해야 한다. HCP는 아마존 S3 스토리지와 완벽하게 호환된다. 따라서 클라우드에서 작업하는 것과 똑같은 방식으로 HCP에 애플리케이션을 작성할 수 있으며, 시스템 성능에도 영향을 주지 않는다.

고성능이 보장되면 미래의 워크로드를 엄청나게 빠른 속도로, 향후 필요한 확장성까지 고려해 즉각적으로 활용할 수 있다. 미래 워크로드에는 실시간 로그 집계부터 IoT 워크로드, 고성능 데이터베이스의 트랜잭션 로그 등 거의 모든 데이터 작업이 포함된다. 이들 각각의 데이터에 사용자 지정 메타데이터를 적용해 조직 내 활용 가치를 한층 더 높일 수 있다. 예전 같으면 수년 동안 모니터링 환경에 원본 포맷으로 저장돼 있었을 로그 데이터를 모두 취합해 애플리케이션의 부하를 줄이고, 라이선싱 비용을 대폭 절감할 수 있다. 트랜잭션 기록이 한층 풍부해지고, 데이터도 정상화돼 온프레미스(On-premise)든 퍼블릭 클라우드든 위치에 상관없이 분석 수요가 있으면 언제라도 사용할 수 있다.

“오브젝트 스토리치는 데이터 스토리치의 미래를 보장하고,
데이터 수익화를 지원하는 최고의 솔루션이다.

그 중 효성인포메이션시스템의 HCP(Hitachi Content Platform)는
IDC 마켓스케이프의 ‘전 세계 오브젝트 기반 스토리지 벤더 평가’에서
4년 연속 리더 자리를 지켜왔다.”

출처: Unstructured Data Is a Treasure Trove of Value: Unlock It With an Object Store, www.hitachivantara.com, 2020년 7월

데이터옵스(DataOps), 금융 서비스의 디지털 혁신을 앞당기다

금융 서비스는 데이터 접근과 사용에 있어 기존 거버넌스의 복잡한 요구와 엄격한 규제가 필요한 산업 분야다. 특히 규제 부담이 추가된 새로운 데이터 개인정보보호법으로 인해 금융 서비스 제공은 더 복잡해졌다.

금융 서비스 조직은 정형, 비정형, 다크 데이터 등 모든 데이터를 확실히 파악해야 하는 과제를 안고 있다. 완벽하고 종합적인 금융 서비스를 제공하기 위해서는 데이터가 어디에 어떤 방식으로 존재하는지 정확히 알아야 한다.

데이터 보안, 개인정보 보호, 데이터 사일로와 같은 데이터 관리의 어려움을 극복하는 최적의 방법인 데이터옵스(DataOps). 이를 통해 금융 서비스 분야에서 얻을 수 있는 이점과 염두에 두어야 할 사항에 대해 알아본다.



Part 1 데이터옵스의 이점

전체적 사고로 확장된 시각 제공

다양한 서비스를 제공하는 금융기관 종사자들은 작업 중인 정보의 일부만을 검토할 뿐, 계보나 의미에 대해서는 생각하지 않는 경향이 있다. 대부분의 금융 서비스 기관들은 많은 구성요소를 갖고 있고, 이를 통해 흐르는 자료의 요구 또한 모두 다르다. 히타치 벤타라의 글로벌 금융서비스 CTO 다니엘 나이트는 “은행은 다수의 법인으로 구성되어 있고 대출 부서, 신용카드 부서, 자산관리 부서와 여러 가지 거래 데스크가 마련되어 있다. 따라서 거래 과정에서 데이터 한 조각이 은행의 상품 세트 15~20개를 거칠 수 있다”고 말한다.

데이터를 표준화되고 일관된 방식으로 이동시키기 위한 방법으로 데이터옵스는 데이터 공급과 데이터 소비자를 동시에 제공한다. 따라서 모든 구성원은 데이터옵스가 제공하는 자동화 도구를 통해 더 큰 그림을 볼 수 있다.

더욱 큰 마켓 인텔리전스 제공

금융 서비스 조직은 데이터옵스 인프라를 구축해 혁신적인 데이터 집약 전략을 활용할 수 있다. 다니엘 나이트에 따르면, 여러 기관들이 감성 분석”과 같은 기법을 이용해 외부에서 수집 가능한 데이터인 ‘소셜 리스닝(Social Listening)²⁾’에 참여하고 있다. 이를 통해 금융 기관은 소셜 네트워크 사용자들의 활동에서 통찰력을 얻고, 고객의 요구에 더욱 신속하게 대응할 수 있다.

고객과 내부 사용자의 셀프서비스 촉진

고객이든 내부 직원이든 금융 산업에서 사용자의 경험은 중요한 차별화 요소다. 그리고 이는 데이터옵스가 변화를 일으킬 수 있는 핵심 영역이기도 하다. 고객이 자신의 계좌를 직접 관리할 수 있게 하고, 우수한 사용자 경험을 제공하는 고객 셀프서비스를 가능하게 하기 위해 데이터옵스는 ATM 또는 원격 बैं킹 앱을 이용해 최종 사용자에게 원활한 데이터 액세스를 제공한다.

1) 감성 분석(Sentiment analysis): 소비자의 감성과 관련된 텍스트 정보를 자동으로 추출하는 텍스트 마이닝(Text Mining) 기술의 한 영역. 주로 SNS나 온라인쇼핑몰 등 인터넷에 올라오는 글을 실시간으로 수집 및 분석하고, 어휘의 긍정-부정성을 매칭해 사람들의 기분을 예측한다.

2) 소셜 리스닝(Social Listening): 소셜 네트워크, 온라인 사이트 등을 통해 고객의 속내를 파악하고 그들의 마음을 얻기 위해 전략을 설계하는 일련의 과정

내부 사용자에게는 여러 출처에서 흘러 들어오는 실시간 데이터에 접근하고 분석하는 능력이 중요하다. 데이터웍스를 통해 직원과 파트너는 분석 통찰력을 발휘할 수 있고, 최종 사용자는 IT 부서와 사일로 애플리케이션의 제약에서 벗어날 수 있다.

보안과 컴플라이언스를 위한 더 나은 환경 제공

데이터웍스는 투명하고 일관성 있게 데이터를 제공하고, 이동 방식의 개선을 통해 복잡한 관행과 법률, 산업 지침을 더욱 잘 준수하도록 돕는다.

Part 2 데이터웍스 채택 전 유의사항

다른 혁신과 마찬가지로 데이터웍스로의 전환 역시 고려해야 할 점이 많다. 데이터웍스 여정을 시작하거나 지속하기 위해 염두에 두어야 할 몇 가지를 살펴본다.

데이터 팀과 기타 부서 간 협업 촉진

데이터웍스는 기업의 데이터와 관련된 계획으로, 어떤 방법이든 모든 사람의 업무에 영향을 미칠 수밖에 없다. 내부 경쟁 풍토를 가진 일반 금융기관에서는 협력이 자연스럽게 일어나지 않는다. 하지만 데이터웍스를 이용할 때는 협업이 성공의 열쇠가 된다. 데이터웍스가 효과를 발휘하려면 여러 조직의 협업은 물론이고, 고위 경영진까지 그 범위가 확장되어야 한다.

필요한 기술 파악 및 모색

데이터웍스는 금융 서비스 조직의 데이터 관리 및 비즈니스 측면에서 다양한 역할을 수행한다. 데이터 아키텍처를 개발하는 데이터 기술자, 데이터 분석가, 데이터 과학자는 적시에 올바른 데이터가 전달되도록 해야 한다. 따라서 생산 환경을 설계, 개발, 테스트해야 하며, 데이터를 필요로 하는 곳은 어디든 데이터를 이동시킬 수 있어야 한다. 따라서 기술에 대한 충분한 이해와 거버넌스 규칙 준수, 주변에서 진행 중인 다른 프로젝트에 대한 이해가 필요하다. 데이터웍스는 프로젝트 관리를 비롯해 인공지능(AI), 머신러닝, 분석, 데이터 및 전사적인 아키텍처의 전문성이 필요하다.

기업 중심의 전략 수립

데이터웍스 계획은 직면하고 있는 비즈니스 도전과제에서 시작해야 한다. 그중 데이터 작동 프로세스를 자동화해 다룰 수 있는 문제를 먼저 생각한 후 데이터웍스 아키텍처를 설계해야

한다. 데이터의 출처와 사용처, 그리고 이동 경로를 이해하고 있어야 하며, 더 중요한 것은 데이터웍스로의 전환에서 직면할 수 있는 위험을 피하는 방법은 ‘기업 중심의 전략’이어야 한다는 점이다.

서비스 지향 및 컨테이너화

데이터웍스는 빠른 속도와 컨테이너 기술을 지원하며, 기술적인 한계에 따른 유연성을 제공한다. 따라서 비즈니스 관점에서 더 효율적이고 효과적인 데이터 스트림을 만드는 것이 목표다. 데이터 스트림을 재사용하고 컨테이너화 할 수 있다면, 훨씬 더 효율적인 프로세스가 될 것이다. 데이터 스트림의 재사용은 각자의 방향으로 향하는 데이터웍스 팀에 대안을 제시한다.

내·외부 고객 만족도와 고객 경험

데이터웍스는 정보의 흐름을 표준화함으로써 금융기관에서 제공하는 상품이 고객 우선주의 접근법에 따르도록 지원한다. 최신 상품은 기업이 아니라 고객을 기반으로 개발되는 것임을 명심해야 한다.

분석 위주의 문화 지향

교육과 인식 개선을 통한 사고방식의 변화가 필요하다. 이때 비즈니스 이해관계자와 기술 계열 간 협력이 성공의 열쇠가 된다. 더 넓은 시각이 필요하며, 데이터 운영 시 주의하지 않으면 결국 사양 기업이 될 수밖에 없다.

거버넌스, 데이터웍스 계획으로 통합

데이터웍스는 비즈니스를 따르는 직접적인 이해관계자들의 협력이므로 좋은 거버넌스가 필요하다. 데이터웍스가 일괄적으로 업무를 처리하는 유일한 방법이 될 수는 없다. 데이터 파이프라인에는 여러 개의 가지와 소유주가 존재함에 따라 병목 현상이 발생하기도 한다. 모든 데이터웍스의 노력 자체가 비즈니스 문제와 끝이 있는 프로젝트이다.

데이터웍스의 모니터링 및 테스트

지속적인 테스트는 데이터웍스 활동의 주요 요소가 된다. 데이터웍스는 일종의 블랙박스이기 때문에 자신이 무엇을 하는지 테스트할 필요가 있다. 블랙박스 안에서 일어나는 일을 이해하고, 데이터가 들어오면 문제가 없는지, 비즈니스 논리가 충분한 자료를 바탕으로 하는지 반드시 확인해야 한다.

출처: DATAOPS: Moving Financial Services Organizations Into The New Economy, www.hitachivantara.com

금융 서비스의 디지털 트랜스포메이션

은행과 보험사를 위한 세 가지 전략적 지표

1 고객에 대한 깊은 이해
개인 맞춤형 가치를 전달하기
위한 더 나은 통찰력 형성과
정체성 관리



**2 금융 서비스의
가격 분리와 재구성**
제품 사일로를 분류하고
스마트 알고리즘과 분석을
통해 혁신적 금융
서비스 제공



3 오픈 생태계 수용
API를 통해 신뢰할 수 있는
제3자와 연계,
시장 진출을 확장하고
새로운 수입원 구축



디지털 시대에 금융 서비스가 직면한 상황

1 데이터 폭발

데이터는 빠른 속도로
증가하고 있다. 기업들은
비즈니스 프로세스, 제품 및
서비스를 디지털화하면서 더
많은 데이터를 생성할 것이다.



AR/VR, 모바일 앱,
사물인터넷(IoT) 분석을 통해
유례없는 속도로
증가하고 있는
비정형 데이터



디지털 터치포인트와
경로 수, 도전과제,
고객 경험에 대한
이해의 중요성 증가



쓰나미처럼 밀려오는
데이터에서 가치를
창출해야 하는 필요성 증가

2 데이터 복잡성

이상거래 탐지,
데이터 탐색, 고객 분석과
규제 조사를 위한 다양한
유형의 데이터 제어 및 분석은
지속적인 도전과제다.



거래 데이터
중국, 인도, 아세안(ASEAN)
국가 등 아시아 전자상거래
시장의 유례없는 증가



행동 데이터
개인의 신용도와 위험 성향
분석을 바탕으로 한
개인 맞춤화와 추천



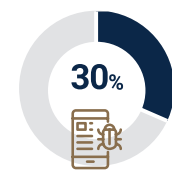
에지 데이터
심층 분석, 작전 정보,
증강현실과 가상현실(AR/VR)
애플리케이션

3 소비자 정보 컴플라이언스 및 거버넌스

데이터는 बैंकिंग에 등장한 새로운
화폐다. 미래에도 사용하려면
소유권과 거래 보호가
무엇보다 중요하다.



아태지역 은행과 금융기관의
25%가 2021년까지
자동화 거버넌스, 리스크
및 컴플라이언스 솔루션을
채택할 것이다.



아태지역 기업 중
30%가 지난 3년간
1건 이상의
데이터 유출 사건을
경험했다.

4 거버넌스 지출 전망

민감한 고객 데이터를 보유한
은행 및 보험사를 통해 당국에서
강하게 규제하면서 규정을
준수하는 동시에, 실행 가능한
통찰력의 혁신에 중점을 두는 것이
도전과제이다.



13개 아태지역 시장 중
6개가 데이터 보호와
개인식별정보(PII)에 대한
새로운 가이드라인을
발표해 고객 데이터
보호에 중점을 둔다.



알고리즘 투명성 결여와
인공지능(AI)의 악의적
사용으로 2020년까지
새로운 거버넌스 정책과
절차에 대한 지출이 50%
이상 증가할 예정이다.



IT 지출액 중 25%가
컴플라이언스와 연관된다.
그중 일부는 PII 관리, 보호
및 거버넌스와 더 깊은
관계가 있다.

금융 서비스 기업의 과제



문화 장벽
개선된 교차판매(Cross-selling)와
연쇄판매(Up-selling)를 목적으로
고객의 전체 프로필을 확보하기
위해 영업 부문에 걸쳐 정보
공유와 협력을 촉진한다.



데이터 플랫폼
이해관계자에게
제공하는 데이터 서비스
플랫폼에 대해 정형 및 비정형
데이터를 통합한다.



데이터 인식
조직 내·외부의 데이터 자산에
대한 가시성을 확보한다.



비용과 리스크
이해관계자에게 데이터와
정보 제공을 지속하면서,
비용 효율성을 유지하고
리스크를 완화한다.

출처: The New Fuel Powering a Compliance-driven Digital Age, www.hitachivantara.com

뉴노멀 시대의 새로운 IT 전략

온라인 컨퍼런스 활성화

Part 1

DX시대, 차세대 데이터센터 방향

디지털 데이터센터 운영을 위한 SDDC 기반 클라우드

“소프트웨어 정의 데이터센터(SDDC)는 클라우드 시대의 필수 아이템입니다. 디지털화와 관련된 다양한 플랫폼을 수용하는 동시에 기존 레거시 시스템을 운영할 수 있는 가장 효율적인 방법입니다.”



지난 8월 12일, 효성인포메이션시스템은 디지털데일리에서 주최한 ‘데이터센터 리빌딩 (Re-Building)’ 버추얼 컨퍼런스를 통해 기업들과 소통했다.

클라우드사업팀 현영철 전문위원은 디지털 트랜스포메이션 시대에 적합한 차세대 데이터 센터와 SDDC 기반 클라우드를 주제로 컨퍼런스의 문을 열었다.

최근 전통적인 데이터센터에 클라우드가 도입되면서 자원의 효율과 서비스 속도가 가속화 되기 시작했다. 데이터센터의 역할이 인공지능(AI), 머신러닝(ML), 데이터 분석 등 다양한 업무와 비즈니스 모델, 고객 경험이 어우러져 더욱 복잡해지고 있으며, 사회와 산업을 연결 할 수 있는 매개체로서의 역할도 요구되고 있다.

SDDC, 디지털 데이터센터 운영의 필수 조건

복잡해진 IT 인프라 속에서 유연하고 민첩한 디지털 데이터센터 운영을 위한 필수 아이템으로 SDDC(Software-Defined Data Center)가 떠오르고 있다. 현영철 전문위원은 “다양한 형태의 자원과 운영방식을 클라우드처럼 바꾸기 위해서는 HCI(하이퍼 컨버지드 인프라) 기반의 SDDC가 가장 적합하다.”고 강조했다.

기존 가상화 환경의 기반과는 달리 SDDC에서는 서버, 스토리지, 네트워크뿐만 아니라 보안 까지 소프트웨어로 구성하기 때문에 모든 영역을 자동화할 수 있고, 현업은 원하는 업무 환경을 공급받을 수 있다. 특히 반복적으로 진행되는 프로젝트 역시 SDDC를 통해 새로운 방식의 민첩성을 확보할 수 있기 때문에, 기업은 원하는 IT 전략을 언제든 구현할 수 있다.

마지막으로 현영철 전문위원은 “효성인포메이션시스템은 디지털 트랜스포메이션을 위해 서버, 스토리지, 네트워크와 같은 물리 영역과 SDDC 클라우드, 빅데이터 분석 등과 관련된 소프트웨어 영역을 다양한 산업군에 공급하고 있다”면서, “모든 인프라와 솔루션은 DX센터 를 통해 직접 경험하고 시연할 수 있다.”고 전하며 컨퍼런스를 마무리했다.



Part 2
데이터 3법에 대비하는
AI기반의 데이터 카탈로그

“데이터 홍수 시대인 지금,
분석에 필요한 ‘정확한 데이터’를 찾는 것이 무엇보다 중요합니다.”



8월 20일, 효성인포메이션시스템은 전자신문의 웨비나 전문 채널을 통해 데이터 홍수 시대에 데이터 잠재력을 최대한 발휘하고 디지털 혁신을 가속화할 수 있는 핵심 전략에 대해 소개했다.

최근 데이터 3법이 시행되면서 디지털 뉴딜의 핵심으로 데이터에 대한 가치가 더욱 높아졌다. 특히 더 많은 데이터 활용이 예상되면서 정보성 데이터뿐만 아니라 민감 데이터 관리가 필수인 시대가 되었다.

그러나 폭발하는 데이터 양에 비해 이를 체계적으로 관리하는 일은 점점 더 어려워지고 있다. 데이터를 찾는 데만 분석의 60% 이상을 소비하기 때문에 정확한 데이터를 적시에 찾기 힘들고, 민감한 데이터 관리 및 보호에도 한계가 드러났으며, 중복되는 데이터 관리 또한 어려워졌다.

체계적인 데이터 관리로 통찰력 확보

발표자로 나선 데이터사업팀 권동수 전문위원은 “기업들이 대용량 데이터를 빠르게 파악하고 정리, 통합 관리함으로써 데이터에서 가치를 발견할 수 있도록 루마다 데이터 카탈로그를 제안한다. 체계적이고 신뢰할 수 있는 데이터 관리를 지원하는 루마다 데이터 카탈로그는 다른 속성을 가진 데이터를 AI기반으로 빠르게 파악해 정리, 통합, 관리하는 데이터 카탈로그 솔루션이다.”라고 설명했다.

루마다 데이터 카탈로그는 민감 데이터 검색, 셀프 서비스 분석, 메타데이터 관리, 데이터 연계, 데이터 합리화, 데이터 거버넌스를 지원함으로써 데이터 통찰력을 확보할 수 있다. 뿐만 아니라 데이터 자산을 한눈에 인지할 수 있는 대시보드를 제공하고 현업에서 사용하는 비즈니스 용어로 검색이 가능하며, 손쉬운 구성으로 사용자의 편의성을 높였다.

루마다 데이터 카탈로그를 통해 데이터 엔지니어 및 과학자, 비즈니스 사용자는 데이터를 효과적으로 관리 및 통제함으로써 데이터 중심의 비즈니스를 운영할 수 있다.

고객들의 성공적인 디지털 트랜스포메이션을 위해 다양한 주제와 방법으로 소통하고 있는 효성인포메이션시스템. 앞으로도 온라인 컨퍼런스를 지속적으로 추진하며 뉴노멀 시대의 진정한 리더이자 기업들의 동반자로 자리매김할 것이다.



HIS ON MEDIA

기고 클라우드 시대가 원하는 차세대 IT 아키텍처 ‘HCI’

정부의 ‘디지털 뉴딜’ 정책이 본격화 되면서, 클라우드 기반 디지털 인프라 전환이 모든 혁신의 핵심으로 주목받고 있다. 넥스트 노멀 시대에 살아남기 위한 기업들의 디지털 전환(DX, Digital Transformation)이 빨라지며, 클라우드 중심의 IT 환경 구현을 위해 하이퍼 컨퍼지드 인프라(HCI)에 대한 관심이 뜨겁다. DX에 성공하기 위해 HCI 구축부터 필요한 이유는 무엇일까?

디지털 트랜스포메이션 인프라로 ‘HCI’ 중요성 높아져
HCI는 서버, 스토리지, 네트워크, 가상화, 보안을 하나로 통합해 운영관리가 단순하고 편하며 비용을 크게 절감할 수 있다. 또한 프라이빗 클라우드를 신속하게 구현하고 퍼블릭 클라우드와 연결성이 뛰어나 높은 유연성과 확장성을 제공한다.

여러 장점을 지닌 만큼 HCI 시장의 성장세가 예사롭지 않다. 시장 분석 기관 IDC는 전세계 HCI 시장이 오는 2022년까지 연평균 25.2% 성장할 것으로 예측했다.

클라우드 컴퓨팅으로 향하는 안전한 선택
HCI는 한계에 다다른 IT 인프라의 복잡성을 단순화해 준다. 또한 고도로 통합된 플랫폼으로 클라우드 인프라의 많은 기능을 확장과 관리가 쉬운 온프레미스

(On-premise) 인프라로 구현할 수 있다. 자동화, 셀프 프로비저닝 등의 클라우드 기능이 하나의 랙 마운트 어플라이언스에 통합되어 있다. HCI가 클라우드 컴퓨팅으로 향하는 가장 안전한 선택으로 평가받는 이유다.

클라우드 관리 소프트웨어를 적용하면 클라우드 인프라로도 사용 가능하며, 이는 HCI의 가장 큰 장점이다. HCI를 도입하면 상면 공간이 줄고, 서버와 스토리지를 개별 구매하는 것보다 비용 절감 효과가 크다. 고성능으로 SSD, NVMe, 옵테인(Optane)을 활용해 스토리지보다 빠른 성능을 내기도 한다.

새로운 데이터센터 구축 위한 핵심 인프라
HCI는 하이브리드 클라우드 도입을 위한 이상적인 인프라 환경을 제공한다. HCI 기반의 소프트웨어 정의 인프라는 온프레미스 또는 퍼블릭 클라우드에 구축이 가능해 비용 요인과 복잡성을 제거하고 ‘하이브리드 클라우드’ 아키텍처의 장점을 극대화할 수 있다.

퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드로 언제든 쉽게 자원을 이동시켜 사용할 수 있는 점도 강점이다. 데이터를 이전할 때 기업의 서비스 수준 협약(SLA)이나

컴플라이언스 정책도 유지된다. 하나의 운영 조직이 단일 통제권을 갖고 하이브리드 클라우드를 운영 및 관리할 수 있다는 의미다. HCI는 자동화 기반의 현대적 데이터센터 운영 관리를 통해 전체 IT 업무를 효율화한다. IT 담당자뿐 아니라 현업 담당자의 업무 자동화까지 확장되어 결과적으로 기업 경쟁력을 높여준다.

아키텍처 설계-클라우드 운영-자동화 역량 갖춘 벤더 선택이 관건
DX에 성공하려면 차세대 아키텍처 설계부터 클라우드, 빅데이터, 모바일, 블록체인 등 IT 서비스의 안정적인 운영과 자동화까지 전체적인 로드맵을 그려야 한다. 하지만 실제 기업 내부에는 전문가 부족으로 전체 전략을 짜고 실행하기가 쉽지 않다. 결국 경험과 역량을 갖춘 파트너가 필요하다.

효성인포메이션시스템, ‘DX센터’ 시즌2 개소

DX(Digital Transformation)센터는 기업이 성공적인 디지털 트랜스포메이션을 위한 방향성과 구체적 전략을 수립할 수 있도록 다양한 기술 요소와 업무 프로세스 변화까지 한눈에 확인할 수 있는 디지털 트랜스포메이션 체험공간이다. 효성인포메이션시스템이 최근 개소한 DX센터 시즌2는 본격적인 디지털 서비스와 업무가 확산됨에 따라 자원

효율화뿐만 아니라 개발 및 데이터 파이프라인 자동화를 통한 업무 프로세스 향상에 초점을 맞췄다.

DX센터 시즌2에서는 변화하는 업무에 적합한 솔루션을 제시하고, 디지털 서비스 운영자뿐 아니라 개발자 모두를 위한 데이터센터 현대화와 애플리케이션 현대화를 동시에 선보인다.

효성인포메이션시스템은 SDDC(소프트웨어 정의 데이터센터) 기반 클라우드 인

프라의 통합 운영과 자동화 구현은 물론 ▲AI/ML 적용 및 데이터옵스(DataOps)를 위한 애널리틱스(Analytics) 클라우드 ▲컨테이너, MSA(마이크로 서비스 아키텍처), 데브옵스(DevOps)를 위한 모던앱(Modern App) 클라우드 등 새로운 조직과 업무, 요구사항에 적극 대응할 수 있는 방안을 제시한다.

기고 ‘데이터옵스’ 이제 선택 아닌 필수

기업은 데이터에서 많은 가치를 원하지만 필요한 정보를 정확히 찾아내는 일은 쉽지 않고, 데이터 수집·저장·분석에 많은 비용과 시간을 소모한다. 따라서 데이터의 가치와 잠재력을 발굴하고 효율적으로 운영 가능한 시스템이 요구된다. 기업은 단순한 데이터 취합과 축적에서 한 단계 더 나아가 데이터 ‘운영’ 전략을 고민해야 한다.

데이터 운영 시대의 해결사
데이터 보안 및 개인정보 보호, 데이터 사일로 문제, 분산된 데이터 증가 등 데이터 관리의 어려움을 극복하는 해결책으로 ‘데이터옵스’가 주목받고 있다. 데이터옵스란 적합한 데이터를 적시에 올바른

장소로 가져올 수 있는 프로세스를 자동화함으로써 데이터의 궁극적인 잠재력을 최대한 발휘하도록 하는 전략 실행 방법이다.

데이터옵스는 조직 전체의 데이터 관리자와 소비자 간 데이터 플로우 커뮤니케이션 통합 및 자동화 향상에 중점을 둔 협업적 데이터 관리 규칙으로 등장했다.

효과적인 데이터옵스 구현을 위해서는 탐색, 메타데이터 관리, 정책 기반 거버넌스·유지관리, 자동화된 데이터 통합 및 데이터 파이프라인 구축 기술이 필요하다. 다양한 기술이 적절한 데이터 플랫폼과 연결될 때 성공적인 데이터 운영이 가능하다.

데이터 활용과 운영의 핵심
데이터 분석과 관리 방식에 새로운 톨과 기술이 등장했지만 데이터 민첩성 부족은 수년간 문제가 되어 왔다.

효성인포메이션시스템이 제공하는 ‘펜타호(Pentaho)’는 기업이 데이터를 통해 가치를 창출할 수 있도록 분석을 위한 인프라 구축부터 활용까지 가능한 엔드-투-엔드 빅데이터 분석 플랫폼이다. 데이터 수집과 저장, 분석, 시각화 과정을 워크플로우 단위로 처리하는 점은 펜타호의 가장 큰 특징이며, 빅데이터 활용에 초점을 둔 운영 시스템 개선 프로젝트에 최적이다. 기업이 데이터에서 인사이트를 도출할 때 걸림돌이 되는 요소를 사전에 제거하고 데이터 관리 방식을 현대화하도록 지원한다.

제조업 설비 자산에 대한 통찰력을 확보하라

제조업에서 설비는 생명선이나 마찬가지다. 설비 자산의 성능은 생산 운영의 효율을 높이고, 설비의 성능을 향상하며, 비용 절감을 가능하게 해주는 핵심이라고 할 수 있다. 디지털 트랜스포메이션을 추진할 때 가장 먼저 구체적인 성과를 얻을 수 있는 부분도 바로 이 지점이다.

설비 유지보수 측면에서 예측 가능성을 확보하고, 처방적 분석을 극대화하면 설비로 인해 발생할 수 있는 문제 발생 가능성을 최소화할 수 있다. 이를 통해 더 많은 프로젝트를 수행할 수 있고, 새로운 설비를 추가하거나 노후화로 문제 발생 가능성이 높은 설비 교체를 위한 예산도 충분히 확보할 수 있다.

자산 통찰력 확보, 설비 효율성 향상의 출발점

효성인포메이션시스템의 솔루션은 자산에 대한 통찰력을 확보할 수 있도록 지원한다. 통찰력이 확보되면 리스크, 비용, 설비의 성능과 신뢰성, 자산 및 인프라 간 적절한 균형을 유지할 수 있다. 작업 일정에 쫓겨 적절한 사전 계획이 수립되지 않은 상태에서 프로젝트가 진행되면 예기치 못한 유지보수를 해야 하는 상황도 종종 발생한다. 이는 생산의 비효율성이 높아지고 안전성에도 문제가 발생하는 원인이 된다.

효성인포메이션시스템의 솔루션은 예측 가능한 생산을 극대화하는 동시에 신뢰성에 중점을 둔 유지보수 전략을 수립할 수 있도록 지원한다. 가장 낮은 수준의 유지보수 비용을 계속 유지할 수도 있다. 이를 통해 기업은 리스크 프로파일을 점검하는 동시에 생산과 품질 목표를 모두 달성할 수 있고, 궁극적으로 전반적인 설비 효율성 향상을 꾀할 수 있다.

유지보수 최적화의 5가지 장점

- | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|
| 01
예기치 못한 설비 장애 및 다운 타임 최소화 | 02
선제적 점검으로 차선책에 의한 설비 수리 방지 | 03
예비 부품 처리 최적화, 업무 생산성 향상 | 04
조직 운영에 대한 신뢰성 향상 | 05
유지보수 비용 절감 |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|



데이터 기반 장애 예측, 유지보수 일정 최적화

예측 가능한 유지보수는 데이터에 기반한 설비 상태 모니터링을 통해 리스크 가능성을 파악한 후 가장 비용 효율적인 시점에 최적의 유지보수 활동이 진행될 수 있도록 하는 기술이다. 효성인포메이션시스템의 솔루션은 장애 예측, 장애 발생 시 필요한 조치에 대한 권고, CMMS(Computerized Maintenance Management Systems)¹⁾ 등 다른 시스템과 관련된 조치를 수행함으로써 적절한 유지보수 작업 순서를 생성한다.

이를 위한 첫 번째 프로세스는 설비 파트에서 관련 데이터를 취합해 공장 운영 및 엔터프라이즈 데이터와 결합하는 것이다. 이때 알림과 피드 대시보드가 제공되어 앞으로 발생할 수 있는 설비 관련 장애를 예측할 수 있도록 분석 모델이 실행된다. 유지보수 활동에 대한 권고도 머신러닝 모델에서 생성된다. 유지보수 활동 권고에는 부품 수리, 관련 툴, 유지보수 전문가 등이 포함된다. 데이터에 기반한 장애 예측으로 유지보수 일정이 최적화되므로 장애 리스크를 걱정하지 않아도 된다. 유지보수 비용 절감 효과도 크다. 머신러닝에 기반한 권고 프로그램은 유지보수 활동 최적화와 유지보수 작업 순서 조절에 대한 부담을 줄여준다.

지능형 RCM, 최적의 유지보수 상태 유지

지능형 RCM(Reliability Centered Maintenance)²⁾은 자산 관리와 유지보수에 대한 전체론적 접근방식이다. 전략, 계획수립부터 예측까지 유지보수와 관련된 모든 측면에 관여하는 한편, 유지보수 실행과 관련 있는 사람, 프로세스, 시스템을 전반적으로 향상해 유지보수 상태를 최적으로 유지한다.

효율성에 중점을 두고 올바른 장애 모드와 결과를 이해하며, 적절한 유지보수 활동을 효과적으로 실행하여 설비에 대한 전반적인 신뢰성을 향상시킬 수 있다. 효성인포메이션시스템은 기업의 비즈니스에 적합한 지능형 RCM으로 빠른 ROI와 지속가능성을 실현할 수 있도록 지원한다.

이러한 접근 방식은 세계 최고 수준의 유지보수 경험과 노하우에 기반한 것으로, 기존의 프로세스와 시스템을 획기적으로 향상시킨다. 자산 트리, 장애 모드, 효과 분석(FMEA) 등을

1) CMMS(Computerized Maintenance Management Systems) : 디지털 및 IoT 기술을 적용한 설비유지관리시스템으로 설비의 고장을 사전에 감지하고 체계적인 관리를 지원한다. 스마트 팩토리 구축을 위해 중요한 부분이다.

2) RCM(Reliability Centered Maintenance) : 설비 보전 방식의 하나로 설비의 부품 단위별로 고장 해석 및 성향 분석을 통해 부품의 교체시기를 사전에 판명, 교체함으로써 설비 보전비용의 극소화와 생산성 극대화를 추구한다.

시각화해 중요한 리스크 우선순위를 정하기 때문에 유지보수 활동이 생산에 미치는 리스크와 영향을 평가해 설비 유지보수 전략을 조율할 수 있다. 이 솔루션은 자산과 직관적 시각화를 기반으로 실시간 데이터를 캡처해 충분한 가이드라인을 제공한다. 세계 최고 수준의 유지보수 솔루션으로 사람, 프로세스, 시스템에 대한 전반적인 향상이 가능하며, 이를 통해 지속 가능한 방식으로 궁극적인 비즈니스 목표를 달성할 수 있다.

다양한 전문 인력에 적합한 맞춤형 툴 필수

예측 가능한 유지보수를 실현하려면 유지보수 운영을 담당하는 전문 인력에 적합한 맞춤형 툴이 필요하다. 이러한 툴은 작업 현장의 유지보수 엔지니어, 유지보수 관리자 및 계획자, 원격지 전문가, 기업의 유지보수 운영을 총괄하는 최고 경영진들이 사용하는 툴과는 성격이 다르다. 핵심은 설비 성능에 대한 지속적인 점검을 통해 학습된 자산 맞춤형 데이터 과학을 기반으로 해야 한다는 데 있다. 또 CMMS(Computerized Maintenance Management Systems), EAM(Enterprise Asset Management), ECM(Enterprise Content Management), ERP(Enterprise Resource Planning) 등 다양한 시스템과도 원활하게 작동해야 한다.

효성인포메이션시스템의 솔루션은 데이터 과학과 알고리즘 모델링을 결합해 기업의 모든 자산 시스템과 유형 전반에 관여하는 모든 사용자에게 비용 절감 효과와 효율성 향상이라는 가치를 제공한다.

오랜 경험과 노하우 갖춘 최고 파트너와의 협력 중요

기업이 보유한 자산에 완벽하게 최적화된 솔루션을 구현하고자 한다면 최고의 파트너와의 협력이 필수다. 효성인포메이션시스템의 데이터 과학자와 전문가들은 기업의 현업 팀과 파트너십을 이뤄 비즈니스 목표를 이해하고, 관련 데이터를 학습한 후 매트릭스와 KPI(Key Performance Indicators)를 공동 개발하게 될 것이다. 전문 파트너와 협력은 기업의 유지보수 및 수리 관련 분야를 한층 더 강화하는 지름길이 될 것이다.

현재와 미래의 연결을 위한 특별한 경험

DX CENTER SEASON2

THE NEXT NORMAL

성공적인 디지털 트랜스포메이션을 위한 시작점!
데이터센터 현대화부터 데이터옵스(DataOps) 구현까지
최신 IT 솔루션과 플랫폼을 체험해 보시기 바랍니다

advantage

www.his21.co.kr
www.facebook.com/hyosunginfo
blog.his21.co.kr

2020 Fall NO.138

발행일
2020년 9월(통권 138호)

발행처
효성인포메이션시스템(주)
서울특별시 강남구 도산대로 524

발행인
양정규

등록번호
강남, 바00192

진행
마케팅팀
his-slee@hyosung.com

편집 및 제작
정보엠앤비 02-535-5215
www.imb.co.kr

효성인포메이션시스템의
계간 사보 advantage는
한국간행물 윤리위원회의
윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.

본지에 게재된 글이나 자료를
효성인포메이션시스템(주)의 허가없이
무단 복사, 전재하는 것을 금합니다.

advantage 신규 구독 및 주소 변경은
his-slee@hyosung.com으로
보내주시기 바랍니다.

