

advantage



Hyosung Information Systems Magazine
2021 SUMMER NO.141



CONTENTS

Cover Story	05	Tech View	30
아주 똑똑한 데이터 활용 인프라 ‘데이터 레이크’ 전략과 솔루션		HCI 라이프사이클 관리 자동화의 모범답안, UCP 어드바이저	
Part I 데이터 레이크, 혁신의 열쇠가 되다			
Part II AI와 머신러닝을 위한 고성능 스토리지 ‘HCSF(Hitachi Content Software for File)’		Column	36
		하이브리드 클라우드, 그것이 알고 싶다	
Feature	16	Trend Report	40
제조기업 혁신을 위한 디지털 전략 수립 가이드		새로운 데이터 패러다임, 루마다 데이터옵스	
Guide	24		
새로운 데이터 관리 시대를 선도하는 ‘HCP’		HIS on Media	47

디지털 시대의 역량

지금은 디지털 시대입니다. 그리고 비즈니스 환경을 디지털로 전환하기 위한 기업들의 움직임이 눈에 띄게 증가하고 있습니다. 다양한 기술이 생성·활용되면서 전에는 경험하지 못한 새로운 시대를 맞았지만, 복잡해진 IT 환경과 운영 프로세스로 인해 예상할 수 없는 문제에 직면하기도 합니다.

거대하고 복잡한 디지털 시대에 기업의 혁신을 이끌 수 있는 토대는 바로 ‘데이터’입니다. 기업의 경험을 데이터화하고, 적합한 데이터를 적시에 찾아 활용하는 것만이 의미 있는 인사이트를 도출할 수 있습니다.

이에 Advantage 여름호에서는 데이터를 제대로 활용할 수 있는 다양한 방안에 대해 준비했습니다. 디지털 전환의 열쇠가 될 ‘데이터 레이크’ 전략의 주요 솔루션과 효성인포메이션시스템만이 가능한 ‘데이터 레이크 오퍼링 서비스’를 자세히 소개합니다. 또한 디지털 전략 수립을 위한 완벽 가이드 및 하이브리드 클라우드에 관한 궁금증 등을 보기 쉽게 정리했습니다.

효성인포메이션시스템은 고객사의 환경과 비전에 맞는 최고의 전략과 솔루션을 제공할 수 있도록 ‘디지털 시대의 역량을 완벽히 갖춘 파트너’가 되겠습니다.

뜨거운 태양에 맞서는 열정으로 다가온 여름을 건강하게 보내시기 바랍니다. 감사합니다.

2021년 여름
효성인포메이션시스템(주)
대표이사 **양정규**

아주 똑똑한 데이터 활용 인프라 ‘데이터 레이크’ 전략과 솔루션

디지털 혁신을 위한 방법은 어렵지 않다. 기업 내 데이터를 ‘모두 활용’할 수 있다면 말이다.
최근 산재해 있는 다양한 데이터를 한곳에 모으는 것부터 추출, 분석을 통해 인사이트를 창출하려는 기업이 늘고 있다.
효성인포메이션시스템의 ‘데이터 레이크’ 전략과 솔루션은 기업이 완벽한 데이터 혁신의
밈그림을 그리고 현실화할 수 있는 길을 활짝 열어줄 것이다.



Part I

데이터 레이크, 혁신의 열쇠가 되다

필요한 데이터를 원하는 곳에 적시에 제공하는 것은 모든 조직의 도전과제다. 옛지부터 데이터센터, 클라우드에 이르기까지 데이터가 폭증하면서 유연한 인프라를 기반으로 다양한 종류의 데이터를 비용 효율적으로 저장하고, 적재적소에서 이용하는 데이터 운용의 묘가 절실한 상황이다.

적재적소의 데이터 활용이 ‘관건’

모든 데이터에서 인사이트를 얻고 싶다면, 데이터의 흐름을 아는 것이 무엇보다 중요하다. 그러나 기존의 방법으로는 시간이 오래 걸리고, 수집된 데이터가 ‘전부’인지 확신할 수 없다. 하지만, 기업의 데이터를 ‘한 곳에 모아 놓고’ 접근한다면 얘기가 달라진다.

데이터 저장과 관리를 위한 전략인 ‘데이터 레이크’는 데이터 사일로 현상을 방지하고, 데이터 분석을 위한 모든 종류의 데이터 취합에 탁월한 ‘데이터 중앙공급소’라고 할 수 있다. 데이터 레이크를 활용하면, 미리 정해놓은 목적 없이도 정보를 저장하고, 셀프서비스 분석 플랫폼으로도 사용이 가능하다. 특히 제조, 통신산업 등 현장에서 생성되는 실시간 데이터까지 결합할 수 있기 때문에 기업이 데이터 혁신을 이루는 데 중요한 역할을 한다.

‘데이터 레이크 관련 기술’은 데이터 레이크 전략의 핵심이라고 해도 과언이 아니다.

해결사로 등장한 오브젝트 스토리지

데이터가 늘면 인프라 비용 부담도 덩달아 커진다. 이에 기업들은 유연성과 확장성이 뛰어난 클라우드로 데이터를 이전하기 시작했지만, 데이터 관리의 복잡성과 제조 및 통신 등 산업 현장에서 쏟아지는 옛지 데이터 관리가 걸림돌이었다. 필요한 장소에서 바로 데이터를 쓰고, 데이터 저장 및 관리 비용이 과도하게 커지는 것을 방지할 수 있는 인프라가 절실했다.

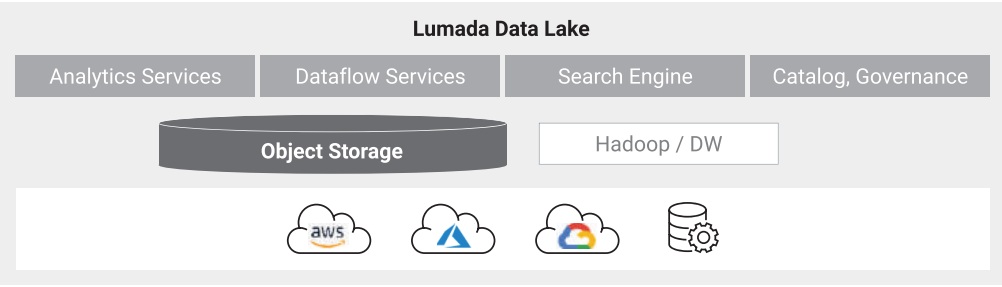
대규모 데이터를 처리하면서 전체 데이터를 한 곳에 담아 놓고 필요할 때 꺼내 쓸 수 있는 가장 비용 효율적인 솔루션은 오브젝트 스토리지다. 오브젝트 스토리지는 데이터를 파일이나 블록이 아닌 객체 단위로 관리하고, 모든 유형의 정형·비정형 데이터를 지원한다. 오브젝트 스토리지를 활용하면 IoT(사물인터넷) 센서 데이터나 동영상, 이미지 같은 새로운 유형의 데이터와, 기업 내에

쌓인 방대한 과거 데이터를 적절하게 활용함으로써 필요한 가치와 인사이트를 찾아낼 수 있다. 이런 이유로 최근 기업들의 수요 역시 크게 늘고 있다.

일례로, 데이터의 실시간 처리가 가능한 금융산업에 비해 제조산업에서는 ‘실시간 처리 및 분석’이 어려운 영역이었다. 그러나 오브젝트 스토리지 기반의 ‘데이터 레이크’를 통해 생산 활동 중 라인을 멈추지 않고, 간단한 분석을 통해 데이터를 바로 활용할 수 있는 길이 열렸다.

호성인포메이션시스템은 데이터 레이크 전략을 위해 데이터 타입에 상관없이 다양한 데이터를 저장하는 오브젝트 스토리지 ‘HCP’부터 데이터의 체계적인 관리를 지원하는 ‘루마다 데이터 카탈로그’, 빅데이터 통합 분석 플랫폼 ‘펜타호’를 기반으로 컨설팅부터 인프라, 솔루션 구축, 운영 서비스까지 올인원 서비스를 제공하고 있다.

↓ 루마다 데이터 레이크 솔루션



특히 최근 출시한 HCSF(Hitachi Content Software for File)를 통해 시장 영역을 크게 넓힌다는 계획이다. HCSF는 고성능 컴퓨팅, AI, ML(머신러닝) 등에 최적화된 스토리지로, 고성능 병렬 파일 시스템과 오브젝트 스토리지 HCP를 통합한 솔루션이다.

데이터 레이크는 고성능과 대규모 데이터 저장소가 필수적인데, 두 가지 조건을 충족하려면 ‘성능 제공’과 ‘데이터 수용’의 균형이 맞아야 한다. 따라서 정형, 비정형, 반정형 데이터를 한 곳에 넣어 두고 용도에 따라 꺼내 쓸 수 있으며, 대형 생산라인에서 매초 쏟아지는 데이터를 실시간으로 분석하고자 하는 기업에는 오브젝트 스토리지의 장점에 속도까지 겸비한 HCSF가 최적의 선택일 수 있다. HCSF에 대한 더욱 자세한 이야기는 <Part II> AI와 머신러닝을 위한 고성능 스토리지 ‘HCSF(Hitachi Content Software for File)’에서 살펴보자.

데이터 레이크, 아는 만큼 보인다

데이터 레이크 수요가 증가함에 따라 최근 효성인포메이션시스템은 ‘데이터 레이크 오퍼링’ 서비스를 시작했다. 데이터 레이크 오퍼링 서비스는 데이터 저장부터 분석, 운영 관리까지 하드웨어 인프라와 데이터 솔루션을 통합하여 기업이 필요로 하는 데이터 레이크 인프라를 구축하고 운영 전략을 컨설팅하는 차별화된 맞춤형 서비스다.

데이터 레이크 오퍼링은 오브젝트 스토리지, HCI(하이퍼컨버지드 인프라), GPU 서버, 하이엔드 스토리지 등 디지털 인프라 구현부터 데이터 레이크 관리, 데이터 통합, 데이터 카탈로그, 비즈니스 분석, 엣지 인텔리전스를 포괄하는 솔루션과 서비스까지 모두 제공한다.

또한 데이터 레이크 솔루션과 오픈소스를 함께 구성해 기업 내 데이터 조직을 위한 도커 기반의 컨테이너 환경을 구축하거나, 데이터 추출부터 처리, 보관, AI/ML 분석까지 포함하는 올인원 빅데이터 인프라와 플랫폼 구현이 가능하다.

지난해 하반기부터 본격적으로 데이터 레이크 비즈니스를 시작한 효성인포메이션시스템은 몇몇 굵직한 프로젝트를 성공적으로 마무리한 바 있다. 관련 비즈니스 수요가 증가함에 따라 효성인포메이션시스템은 기업들이 데이터 혁신의 밑그림을 그리고 현실화할 수 있도록 종합적인 서비스를 제공하는 것은 물론, 각 산업 분야에서 의미 있는 레퍼런스를 확대함으로써 시장을 주도한다는 포부를 밝혔다.

데이터 레이크 구현을 위한 로드맵을 구상 중이라면, 효성인포메이션시스템의 데이터 레이크 오퍼링 서비스를 기반으로 컴퓨팅 환경 현대화, 혁신 창출 그리고 성공적인 디지털 트랜스포메이션 세계로 성큼 다가설 수 있을 것이다.

→
효성인포메이션시스템의
‘데이터 레이크 오퍼링’
서비스



Part II

AI와 머신러닝을 위한 고성능 스토리지
‘HCSF(Hitachi Content Software for File)’

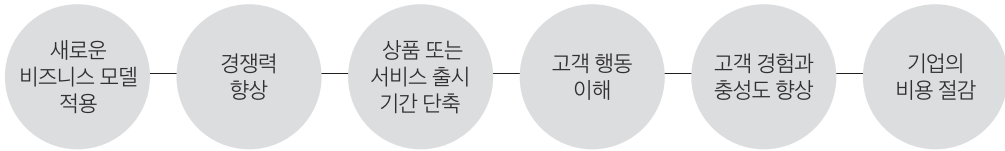
AI(인공지능)과 ML(머신러닝), 분석 기반 고성능 컴퓨팅 시장 경쟁에서 승자는 누구일까? 당연히 더 복잡한 알고리즘으로 더 많은 모델을 신속하게 운영할 수 있는 기업일 것이다. 관건은 더 저렴한 비용으로 어떻게 많은 데이터에 신속하게 액세스할 수 있는지다. 이는 애플리케이션에 많은 데이터가 담겨 있어야 가능한 일이지만, 현실은 그렇지 못하다. 여전히 제자리걸음을 하는 스토리지 성능 때문이다.

끊임없는 데이터 활용 요구

GPU 덕분에 컴퓨팅 인프라는 40%까지 줄일 수 있게 됐지만, GPU가 처리해야 하는 데이터는 50%나 증가했다. 여기에 빠른 응답시간에 대한 요구가 폭발적으로 증가하고 있지만, 그때마다 컴퓨팅 리소스를 추가하는 것은 비효율적이다. 레거시 스토리지는 고성능 유지와 확장성 두 가지를 동시에 만족시킬 수 없기 때문이다.

AI 연구회가 2020년 1월 조사한 바에 따르면, 인프라 및 운영 리더(I&O: Infrastructure and Operations)의 85%가 향후 2년 이내에 AI를 인프라에 활용할 예정이라고 밝혔다. AI 애플리케이션 활용에 대한 관심이 높아지고 있지만, I&O 리더 중 상당수는 증가하는 대규모 ML 배치 데이터 셋에 대한 스토리지 요구사항과 데이터 관리 이슈를 해결할 만한 준비가 되어 있지 않다.

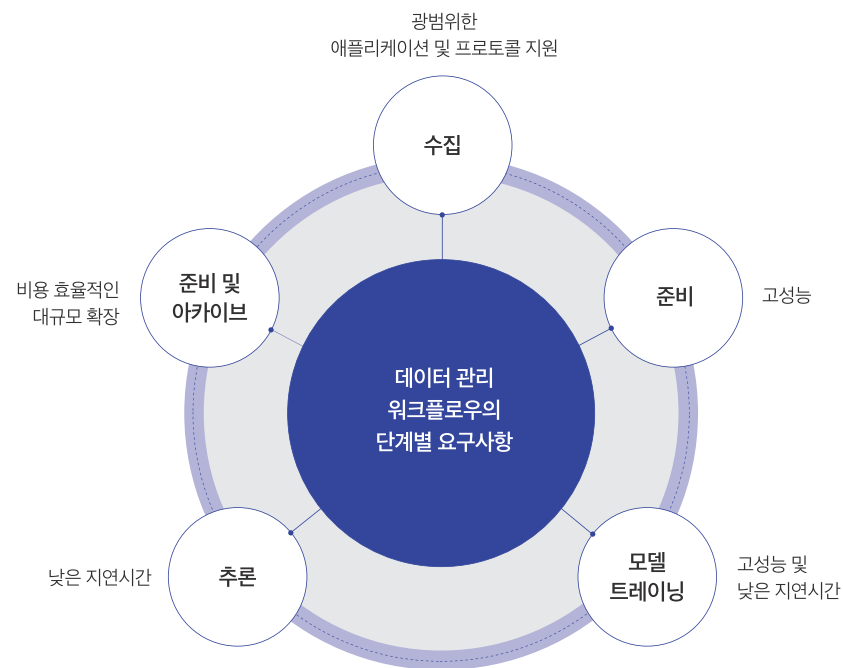
데이터 관리 프로젝트의 목표는 다음과 같다.



데이터 관리, 단계별 요구사항의 차이

데이터 관리 워크플로우는 단계별로 고유의 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹이 필요하다. 이 때문에 사일로가 생성되고, 문제가 발생해 비용과 시간 투자가 증가한다. 데이터 수집(Ingestion) 단계에서

는 멀티 프로토콜을 통해 다양한 소스에서 데이터를 취합할 수 있어야 한다. 준비(Preparation) 단계는 고성능을 요구하지만, 추론(Inference) 단계는 낮은 지연시간이 필수적이다. 또 모델 트레이닝에는 이 두 가지가 모두 필요하다. 이렇게 모든 단계에서 대규모 확장과 자동화된 데이터 관리가 필요하지만, 이를 위해 예산을 무한정 늘릴 수는 없다.



HCSF, 모든 단계를 지원하는 통합 솔루션

HCSF(Hitachi Content Software for File)는 AI, ML, 분석 및 기타 GPU 가속화 워크로드에 적합한 고성능 스토리지 솔루션이다. 오브젝트 스토리지의 가용량과 클라우드 기능을 갖춘 분산 파일 시스템 속도를 제공하며, 파일과 오브젝트 프로토콜이 지원되어 데이터 수집이 용이하다. 분산 파일 시스템은 데이터 준비, 모델 트레이닝, 추론 단계에서 고성능과 로우 레이턴시를 모두 제공한다. HCSF의 오브젝트 스토리지는 대용량 스토리지를 더 저렴한 비용으로 이용할 수 있게 해주며, 메타데이터에 기반한 강력한 데이터 관리 자동화도 가능하다.

HCSF에 내장된 지능형 메타데이터 기반의 데이터 자동화로 컴퓨팅과 스토리지 용량을 개별적으로 확장할 수 있는 싱글 용량 풀이 생성된다. 이를 통해 온프레미스와 퍼블릭 스토리지 간 데이터 이동이 가능해져 비용 절감, 컴플라이언스 준수, 비즈니스 지속성 등의 목표를 달성할 수 있다.

HCSF의 주요 강점

엄청난 속도로 신속한 성과 도출

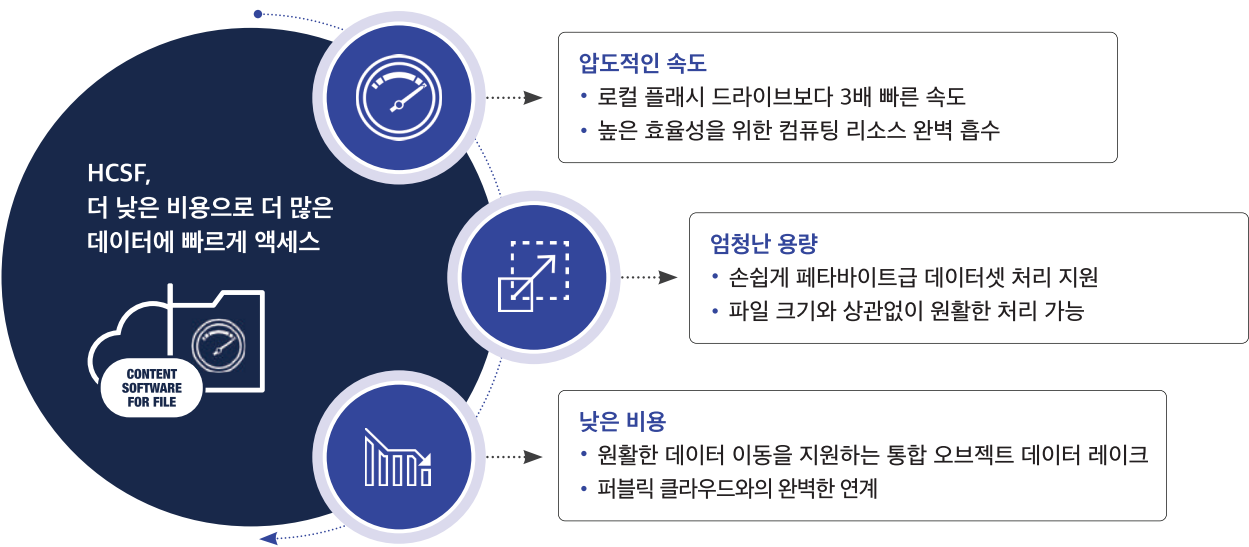
HCSF는 로컬 플래시 드라이브보다 3배, 기존 올플래시 어레이에 비해 10배 더 빠른 솔루션으로, 컴퓨팅 리소스를 최대한 활용해 효율성을 향상할 수 있다. 노드가 추가되면 성능 역시 향상되므로 컴퓨팅 리소스 활용이 극대화된다.

대용량 데이터의 정확한 분석

HCSF는 PB(페타바이트) 데이터셋을 간편하게 제공하며, 파일 사이즈에 상관없이 매끄럽게 처리한다. 단일 데이터 레이크인 HCSF로 통합 검색과 감사가 가능하며, 검색도 빨라 비용 절감과 감사 시간 단축 등의 이점을 누릴 수 있다. 또 관련 데이터 누락과 같은 리스크가 줄고, 빠르게 변화하는 글로벌 규제 요구에도 적절하게 대응할 수 있다.

TCO 절감에 탁월한 통합 솔루션

HCSF는 구축과 관리가 간편한 솔루션이다. 전체 데이터 라이프라인에 대해 백업 기능이 내장된 단일 스토리지로, 사일로와 중복 복사본을 제거해 데이터를 매끄럽게 이동할 수 있으며, 퍼블릭 클라우드에 대해 완벽한 유연성을 제공한다.



HCSF의 산업별 활용 분야

금융 서비스 부문

더욱 정확하고 신속한 데이터 분석

모든 공공 시장 거래의 약 90%는 정량적인 방법으로 수행되지만, 사람이 처리할 수 있는 건 소규모 데이터셋과 관련된 10개 정도의 기술 지표에 불과하다. HCSF가 지원하는 AI와 ML이라면, 수천 배 더 큰 규모의 데이터셋에서 수백 개 이상의 기술 지표를 처리할 수 있다.

충분한 데이터 분류로 안전한 데이터 보호

은행과 금융 산업은 세계적으로 규제가 가장 심한 업종이다. 정보 사일로가 많아지면 거버넌스가 제대로 작동하지 않는다. 즉 변경된 규제에 대한 적절한 대응이나 감사에 대비한 올바른 데이터 생산이 어려워진다. HCSF의 오브젝트 저장소는 현재 출시된 최고의 아카이빙 및 컴플라이언스 솔루션 중 하나다.

다양한 데이터 처리 가능

정형 데이터는 우수한 품질과 높은 통찰력을 제공한다. 그러나 기업에 보관된 데이터의 80~90%는 반정형 혹은 비정형 데이터다. 데이터에 내재한 수많은 가치가 제대로 빛을 발하지 못하는 이유다. HCSF를 이용하면 이러한 데이터셋을 활용해 분석 성과를 높일 수 있다.

생명과학 부문

적은 비용으로 더 많은 데이터 보관

데이터 증가 속도는 감당하기 어려울 정도가 됐다. 7개월마다 2배씩 증가해 2025년이면 약 40엑사바이트에 달할 전망이다. 그리고 데이터의 급증은 예산 운영에 엄청난 부담이 된다. HCSF는 스토리지 비용은 최소로 유지하면서 언제나 데이터에 액세스할 수 있도록 하이브리드 클라우딩 기능이 제공되는 효율적이고 경제적인 솔루션이다.

안전한 데이터 보호, 보장

엄청난 규모의 데이터를 관리, 보호하는 건 쉽지 않은 일이다. 기존의 백업 시스템으로는 감당할 수 없다고 하더라도 데이터는 언제나 안전하게 유지, 보존, 보호되어야 한다. HCSF에는 데이터 보호, 재해복구, 자동화된 데이터 거버넌스 기능이 내장되어 있다.

다양한 데이터 유형에 적합한 솔루션

유전체학, 단백질체학, 대사체학, 생체 이미징, 신경 연구 등을 위해 고도로 전문화된 톨이 광범위한 종류의 데이터 프로파일을 지원한다. 일부는 수천 개의 작은 파일을 생성 및 삭제하고, 일부는 몇몇 파일에 대해서만 전체 파일 활동의 80%를 할애한다. HCSF는 다양한 데이터 유형, 액세스 패턴과 애플리케이션을 지원한다.

효성인포메이션시스템의 HCSF를 통해 기업은 AI, ML, 분석 및 기타 GPU 가속화된 워크플로우 프로젝트를 바로 시작할 수 있다. AI와 ML 활용이 필요한 새로운 경쟁 환경에서는 미리 한발 앞서 더 복잡한 알고리즘으로 더 많은 모델을 운영할 수 있는 기업이 승자가 될 것이다.

출처 : Hitachi Content Software for File: High-Performance Storage for AI and ML, www.hitachivantara.com, 2021년 1월



데이터 레이크 전략의 출발점 오브젝트 스토리지를 주목하라

지난 3월, 바이라인 네트워크는 ‘엣지 투 클라우드, 데이터 레이크 분석 전략’ 웨비나를 개최했다. 본 웨비나에서는 엣지와 데이터센터, 클라우드에서 데이터를 쉽게 분석하고, 데이터 레이크를 효과적으로 구축할 수 있는 다양한 기술이 소개됐다. 이날 효성인포메이션시스템 권동수 전문위원은 ‘오브젝트 스토리지 기반의 데이터 레이크 및 사례’를 주제로 웨비나의 포문을 열었다.

데이터 레이크 프로젝트의 한계

‘데이터 레이크’라는 용어는 2014년에 처음 등장해, 지금까지 다양한 프로젝트가 진행되어 왔다. 다만, 여러 가지 시스템에 분산된 데이터, 그리고 서로 다른 접근 방법에 따라 기업당 평균 8개의 데이터 레이크가 존재했다. 데이터 레이크의 목적은 한 곳에 모든 데이터를 담아 인사이트를 도출하는 데 있지만, 데이터 자체가 분산되어 있다 보니 제대로 된 데이터 레이크 프로젝트라고 할 수 없었다. 또한, 데이터 레이크 프로젝트의 대부분은 정형 데이터에 집중되어 기하급수적으로 늘어나는 비정형 데이터와 반정형 데이터를 포함해 다양한 데이터 타입을 아우를 수 없다는 점도 문제였다.

전통적인 정보계 시스템은 정형 데이터를 기반으로 필요한 데이터를 추출하는 데 익숙한 솔루션이다. 그러나 수작업이 반드시 동반될 뿐만 아니라, 여러 형태의 데이

터가 늘어나면서 취합이 어려워지고 데이터 추출에도 많은 시간이 필요하다.

정보계 시스템의 한계를 극복하기 위해 등장한 빅데이터 분석 아키텍처 역시 데이터를 각각의 업무 흐름에 맞게 분산 저장하고 분석하는 빅데이터 통합 플랫폼의 역할에 한정되어 있다는 것이 단점이다.

오브젝트 스토리지를 기반으로 하는 ‘클라우드 분석 아키텍처’라면 데이터 가치를 최대로 창출할 수 있는 최적의 데이터 레이크 전략이라고 할 수 있다.

오브젝트 스토리지 기반의 데이터 레이크

오브젝트 스토리지는 전통적인 데이터 저장소인 NAS에 비해 메타데이터 정보를 자동으로 관리한다는 점에서 큰 차이가 있다. 데이터가 수집될 때마다 새로운 정보를 메타 DB화 하므로 다양한 형태의 데이터를 쉽게 검색하고 관리할 수 있다.

사실 오브젝트 스토리지는 이미 오래전부터 아카이빙 용도로 많이 활용되던 인프라로, 근래 데이터 레이크 전략에 오브젝트 스토리지가 주목을 받는 데는 이유가 있다. 바로 하둡 에코시스템처럼 여러 환경을 지원할 수 있는 기술이 등장했기 때문이다.

효성인포메이션시스템이 제공하는 ‘루마다 데이터 레이크’는 데이터 파이프라인을 제공할 수 있는 펜타호, 오브젝트 스토리지 HCP, AI 기반으로 정보를 자동으로 관리하는 ‘데이터 카탈로그’ 솔루션을 갖추고 있다. 따라서 다양한 데이터를 효과적으로 활용함으로써 인사이트를 도출할 수 있도록 지원한다.

권동수 전문위원은 이 외에도 오브젝트 스토리지를 기반으로 데이터 레이크를 구축한 세 가지 사례를 설명하고, 데이터 레이크 구축 전략과 로드맵을 구상하려는 기업에게 필요한 효성인포메이션시스템의 서비스와 강점을 소개했다.

“성공적인 데이터 레이크 전략 수립을 위해서는 다양한 데이터를 효율적으로 활용할 수 있도록 관련 기술과 솔루션을 모두 갖춘 전문 벤더와 협력해야 합니다.”

‘오브젝트 스토리지
기반의 데이터
레이크 및 사례’
다시보기



제조기업 혁신을 위한 디지털 전략 수립 가이드

미래에 대해 명확한 전략이 있는 기업은 만반의 준비를 할 수 있다. 특히 디지털이 판도를 바꾸는 시대에는 우선 과제를 명확하게 선정하고 그에 초점을 맞추는 것이 무엇보다 중요하다. 제조기업이 전방위적으로 디지털 전략을 수립해야 하는 이유와 주요 요소, 디지털 전략을 정의하기 위한 올바른 접근법을 알아본다.

‘디지털화’, 제조 현장의 화두

‘디지털 트랜스포메이션’이라는 화두는 최근 몇 년간 제조업에 큰 화두였다. 그러나 사실, 공정 개선을 위한 기술은 늘 존재해왔고, 그 기술 덕분에 공장 현장은 대형 디지털 기기로 변모할 수 있었다. 하지만 현재 제조기업은 또 다른 과제에 직면해 있다. 팬데믹 상황과 비용 절감, 품질 개선과 관련해 유례없는 압박을 받게 되면서 신속한 회복, 탄탄한 성장, 그리고 획기적인 생산성 향상과 같은 기회를 제공하는 디지털화에 눈을 돌리게 된 것이다.



디지털 전략, 왜 필요한가

기업별로 디지털화에 대한 이해 수준은 다르다. 이는 대부분의 제조기업이 디지털화를 IoT, AI, ML과 같은 개별 기술의 응용으로만 이해하기 때문일 수 있다. 공장에서 이러한 기술 몇 가지

혹은 모두를 함께 사용하는 것이 디지털화를 이뤘다고 생각할 수도 있으나, 완벽하게 디지털화에 성공한 제조기업이 되기 위해서는 일련의 기술을 채택하는 것 이상의 노력이 필요하다.

디지털화 프로젝트의 평균 70%가 실패하는 것으로 나타나는데, 이는 계획과 실행 사이의 격차 때문이다. 2019년 한 해 동안 디지털화에 지출한 1조 3천억 달러 중에서, 9천억 달러가 낭비된 것으로 추정되고 있다. 따라서 디지털 여정을 시작하려는 조직들은 디지털화의 방향 설정을 위한 확실한 로드맵이 필요하다.

성공적인 디지털화를 위한 핵심 단계는 디지털 미래를 구상하고, 목표를 정의하며, 전략을 실행하는 것이다. 그 이후 실행 옵션에 대한 평가, 가치 증빙 도구 구축, 그리고 디지털 여정에 함께 할 파트너를 모색하는 단계가 진행된다. 간추려 말하면 ‘전략화’ ‘실행’ 그리고 ‘지속성’으로 요약할 수 있다. 이 중에서도 가장 중요한 것은 디지털 전략으로, 대다수 전문가가 이를 디지털 여정의 첫 관문으로 본다.

디지털 전략은 중요한 격차들을 해소하는 것 외에도 해당 기업이 올바른 단계를 밟고, 올바른 데이터를 검토하며, 효과적인 기술을 실행해 경영상의 결정을 지원할 수 있도록 한다.

많은 기업에서는 디지털 전략을 자사의 비즈니스를 변화시키고 공정을 간소화하며, 고객 및 직원과의 교류를 증진하기 위해 기술을 활용하는 동시에 우수한 고객 경험을 달성하는 수단으로 생각한다. 하지만 제대로 된 계획을 수립하지 않을 경우 큰 대가를 치를 수 있다. 디지털화 성공의 가장 큰 걸림돌은 디지털화 전략의 부재이다.

- Bimal Puri, SRF Technical Textiles 부사장 및 CIO

디지털 전략 구축의 난제들

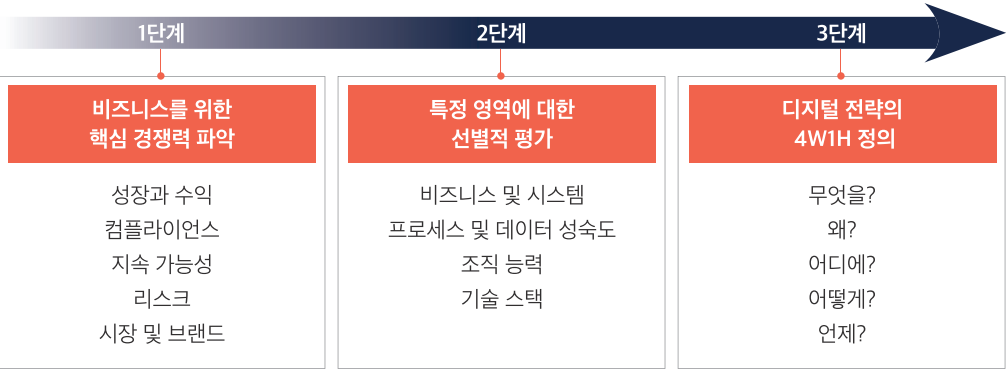
디지털 전략을 정의하는 것은 디지털 여정 중 가장 중요하면서도 어려운 단계이다. 다수의 연구에 따르면, 제조기업의 23%만이 전사적으로 명확하게 정의된 전략을 갖추고 있다고 한다. 반대로, 디지털화의 여정을 시작했지만 결실을 보지 못한 기업도 많다. 디지털 여정에서 맞닥뜨리는 주요 어려움은 다음과 같다.

✓ 경영진이 추구하는 비전 혹은 방향의 부재	✓ 목표 및 투자 수익률과 관련한 이해당사자들 간의 의견 상충	✓ 지역/조직/계층 간 개별로 검토 중인 디지털 적용 사례	✓ 비즈니스 현안, 기업의 디지털화 달성률 및 잠재 영향에 대한 명확한 이해 부재	✓ 최전선에 있는 직원들의 통찰력 부족
--------------------------------	---	---	--	--------------------------------

초기에 이와 같은 다섯 가지 어려움은 통제가 가능하며, 체계적인 방식으로 해소될 경우 더 이상의 어려움은 없게 된다.

디지털 전략을 정의하기 위한 3단계 접근법

디지털 전략 구상의 근간은 디지털 비전을 갖추는 것이다. 디지털 비전은 기업이 나아가고자 하는 방향을 명확히 정의해 주기 때문이다. 일단 명확한 비전이 수립되면 종착지까지 가기 위한 전략을 구축할 수 있다. 디지털 전략의 특성을 고려할 때, 초점을 맞추고 정형화된 조치를 할 경우 최적의 디지털 전략 구축으로 이어진다. 전체적인 디지털 전략을 정의하기 위한 3단계는 다음과 같다.



1단계 비즈니스를 위한 핵심 경쟁력 파악

첫 단계는 기업의 비전 및 핵심 목표에 전략적으로 부합하도록 하는 것이다. 제조기업들은 미션 달성을 위한 개선 조치를 파악하고, 이를 기반으로 디지털 전략을 구축해야 한다. 만약 기업의 비전과 미션이 지속 가능하고 저렴한 제품을 제공하는 것이라면, 지속가능성과 제품이라는 경쟁력이 디지털 여정의 근간이 된다. 비즈니스 목표에 맞지 않는 디지털 전략을 구축하면, 기대했던 것과 전혀 다른 결과를 초래할 수 있다.

2단계 특정 영역에 대한 선별적 평가

핵심 비즈니스 경쟁력이 파악되면, 비즈니스 단위 내에서 특정 영역에 대한 선별적 평가를 시행하고, 현재 기업의 디지털 성숙도가 동급 최강의 기업에 비해 어느 정도인지를 파악해야 한다. 디지털 경쟁력의 성숙도, 가치 사슬 전반의 어려움, 고객의 기대 사항, 업계에 영향을 미치는 관련 법규 및 혁신적 기술 변화 등에 대해 안팎으로 면밀하게 검토하면 변화라는 관점에서 어떤 요소를 고려해야 하는지 명확해질 것이다.

공정, 시스템, 기관 전반에 걸쳐 전체적으로 검토하면 주요 비즈니스 프로세스, 상호의존성, 자산 인텔리전스, 신기술 도입과 관련한 융통성, 그리고 기업의 현재 역량에 존재하는 미비점을 알 수 있다. 이러한 평가를 통해 격차를 파악했다면 유사 활용 사례나 솔루션 워크숍을 통해 디지털 프로그램을 개발해야 한다. 이 단계에서 제조기업은 디지털화의 범위에 대해 더욱 명확히 파악하고 필요한 조치가 무엇인지 알게 된다.

생산 부문에서 전략이 이끄는 디지털화를 실행하는 것은
실시간 데이터를 파악해 제조 시스템의 중요한 예측에 근거한 접근법을
수립하는 것이다. 이는 초기에 품질 및 공정상의 오차를 잡아낼 뿐 아니라,
예상치 못한 작업을 피하고 비용을 절감하는 데도 도움이 된다.

- Ravinder Sharma, India Nippon Electricals 대표이사

3단계 디지털 전략의 4W1H 정의

평가 단계에서 식별된 디지털 개입 조치는 디지털 로드맵의 일부로 반영되기 전에 더 구체적으로 정의된다. 디지털 전략을 완벽하게 정의하는 주요 구성 요소는 활용 사례 정의, 기술 스택, 세부적인 비즈니스 사례, 실행 범위, 실행 방법 및 이정표다. 범위 내에 속하는 모든 활용 사례의 경우, 비즈니스와 관련이 있는 핵심 디지털 기술을 파악하는 것이 매우 중요하다.

기술 선정 시에는 도입 후 미치는 영향과 투자 수익 극대화 가능성을 고려해야 한다. 특정 기술 스택이 식별된 모든 요건에 적용될 필요는 없기 때문에 현재의 요구사항과 미래의 요구사항 간에 적절한 균형을 이뤄야 한다.

각 이니셔티브의 일정을 확정하고 투자 관련 의사결정을 지원하기 위해서 투자(Investment),

영향(Impact), 그리고 이행 가능성(Implementation feasibility) 등 세 가지 관점으로 사용 사례를 살펴볼 것을 제안한다. 이것이 바로 디지털 정책을 정의하기 위한 3i 분석이다. 이 분석에 근거해서 제조기업은 반드시 갖춰야 하는 이니셔티브와 전략적 관점에서 갖추고 있으면 좋은 이니셔티브를 정확히 식별할 수 있다.

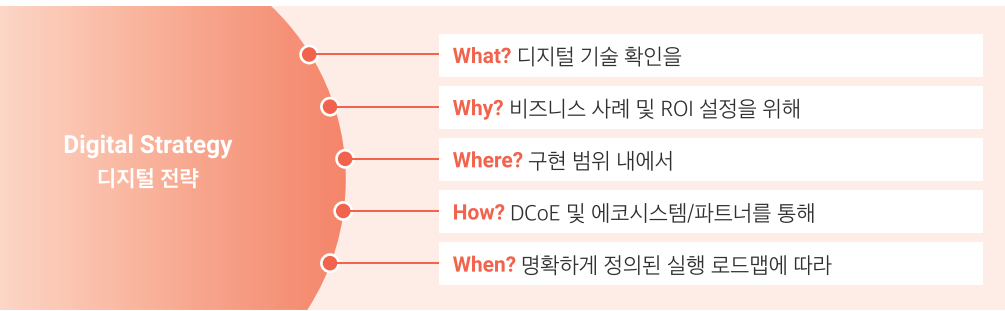
실행 방법론을 정의하는 동안, 기업 역량에 대한 공정한 평가도 시행해 디지털화를 수행하는 팀의 역량도 살펴야 한다. 이러한 역량 평가에 근거해, 실행을 담당하는 디지털 팀 또는 전문 벤더를 파악해야 한다. 프로젝트 요건, 제공 능력 및 기술 역량을 기준으로 벤더를 철저하게 평가하면 자사에 맞는 파트너사를 찾는 데 도움이 될 것이다.

이행 로드맵 계획 시 고려해야 할 사항으로는 예상 리스크, 솔루션의 가용성과 예상 가동 시간, 데이터 보안, 그리고 리스크 완화 계획 등이다. 대부분의 경우, 변화 관리 계획의 부재나 비효율성으로 인해 원하는 결과를 내지 못한다. 기술, 프로세스 및 체계적인 변화를 전략화하는 과정에서 인적 자원 요소도 간과해서는 안 된다. 진정한 성공은 사람들이 기획된 디지털 환경을 수용할 때 이루어지는 것이다.

디지털 전략은 문화적 변화를 필요로 하지만, 대부분 기업은 준비가 되어 있지 않다. 이는 적절한 변화 관리를 통해 해결할 수 있다. 또 다른 어려움은 의사결정자들이 참고할 수 있는 구체적인 비즈니스 사례와 추상적 비즈니스 사례를 마련하는 것이다.

- Arvind Agarwal, RICOH inc. 부사장

↓ 전체적인 디지털 전략 정의(4W1H)



디지털 전략 구축 사례

3단계 접근법의 효과와 혜택을 확인할 수 있는 두 가지 디지털 전략 구축 사례를 만나보자.

중장비 생산기업 A사	금속 제조기업 B사
명확한 성과 지표를 반영한 디지털 전략 수립 → 협업 기반의 기업문화 정착	공장에서 생산되는 데이터를 적극 활용 → 상품 경쟁력 제고
전 세계적인 트랙터 제조기업인 A사는 결합 제품의 수를 줄이기 위해 디지털 여정을 시작했다. 그러나 자사의 성공을 정의하는 올바른 수치에 대해서는 통찰력이 부족한 상황이었다. 여러 부서에 걸친 기존 KPI(Key Performance Indicator: 핵심성과지표)는 운영상의 실행 능력과 연계되어 있지 않았다. 그리고 이는 직원들의 근무 방식, 우선 과제 처리 방식 그리고 그룹 간 협업 방식에 악영향을 끼쳤다.	북미 지역의 주요 알루미늄 제조업체인 B사는 급속히 변화하는 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해 디지털 여정을 시작했다. 공장에서 상당한 양의 데이터가 생성되고 있었으나, 이 가운데 기기 작동 및 고객 문의 사항 처리에 활용되는 데이터는 5%도 미치지 못했다. 디지털 솔루션을 활용해 자사의 비즈니스를 어떻게 변화시켜야 하는지에 대한 통찰력이 부족한 상태였다.
히타치 벤타라는 A사와 함께 디지털 전략을 정의하고 새로운 KPI를 수립했다. 운영 능력을 반영하도록 했고, 품질과 기타 생산 수치에 대한 통찰력을 제공하는 디지털 대시보드 개발을 위한 토대를 마련했다. 시행 이후 협업 기반의 기업문화와 함께 문제가 발생하면 핑계를 대던 기업문화에서 적극적으로 함께 해결하는 기업문화로 바뀌었다. 또한 공장 직원들이 상품 품질에 대해 주인의식을 갖게 됐다.	파트너사인 히타치 벤타라는 전체적인 관점을 적용한 디지털 전략 접근법을 적용했고, B사는 생산 데이터를 적극적으로 활용할 수 있게 됐다. 이로써 최적화된 생산, 안전성 제고, 그리고 경쟁력 상승 등을 통해 우수한 품질의 상품을 생산할 수 있게 됐다.

임직원, 고객, 파트너사 그리고 일반 대중이 모두 디지털 기술을 쉽게 활용하는 시대다. 가치 사슬의 핵심에 있는 기업들은 더 이상 뒤처질 수 없는 상황이다. 따라서 ‘언제 어디서나’ 사용 가능한 기술을 활용하는 것은 기업의 디지털 전략을 위한 핵심 목표이다.

- Robin Joy, VGuard Industries 부사장 및 CIO

디지털 전략이 명확하게 정의되면 사일로화된 접근 방식이 초래하는 논쟁, 디지털 도입의 지연이 미치는 영향, 그리고 ROI와 관련된 애매모호한 문제를 피할 수 있다. 또한 비즈니스 목표를 달성할 수 있게 될 뿐만 아니라, 기업의 목표 달성을 위한 정확한 방향을 제시하는 디지털 전략을 수립할 수 있다. 히타치 벤타라와 효성인포메이션시스템은 주요 제조기업의 디지털 파트너로서 IT, OT, 그리고 실전 경험을 강점으로 한 전략적 디지털화 로드맵을 제공한다.

출처 : Holistic approach to Formulating a Digital Strategy, www.hitachivantara.com, 2020년 10월

DX, 현재와 미래 연결의 중추

전자신문이 주최하는 전통 있는 컨퍼런스 ‘CIO Summit 2021’은 ‘팬데믹, DX 전략을 혁신하라!’를 주제로 지난 3월, 온라인 컨퍼런스를 통해 고객들과 만났다. 효성인포메이션시스템은 ‘The Next Normal, 현재와 미래를 연결하는 DX’를 주제로 박승규 수석 컨설턴트가 오프닝 세션에 등장했다.

디지털 전환의 핵심은 새로운 기술과 변화를 모색하는 것이다. 우리는 그간 경험하지 못한 변화의 속도를 맞닥뜨리고 있고, 이는 ‘지속적’으로 시장과 산업의 혼란을 초래하고 있다. 그리고 빠르고 지속적으로 산업에 혼란을 초래하는 변화에 대응하기 위해, 기업들은 반드시 민첩성을 향상시켜야 한다.

박승규 컨설턴트는 ‘성공적인 디지털 트랜스포메이션(DX)’ 구현을 위한 디지털 확장 과정을 세 가지 질문으로 정리했다. ‘디지털 혁신, 왜/무엇을/어떻게 해야 하는가’이다.

디지털 혁신, 왜 해야 하는가

첫 번째, ‘디지털 혁신, 왜 해야 하는가’에 대해서는 디지털 경험 활성화와 운영 효율성 향상의 두 영역으로 구분해 설명했다.

대부분 기업은 고객 경험 이니셔티브에 집중해 디지털 전환 여정을 시작한다. 고객에게 새로운 디지털 서비스

를 제공함으로써 더욱 개인화된 디지털 경험과 부가가치를 제공할 수 있으며, 결과적으로 기업은 최고의 수익을 창출할 수 있다.

운영 효율성 향상과 관련해서는, 오늘날의 기업들은 예측이 어려운 시장 수요까지도 예상하고 프로세스와 시스템을 빠르게 조정해야 한다고 말했다. 기업은 이미 프로세스 집약적이고 풍부한 데이터를 갖고 있다. 따라서 AI와 머신러닝을 통해 데이터를 결합하고, 기업의 비즈니스 운영을 혁신적인 형태로 바꿈으로써 디지털 전환에 대한 통찰을 이끌어 낼 수 있다.

디지털 혁신, 무엇을 해야 하는가

두 번째 질문인 ‘디지털 혁신, 무엇을 해야 하는가?’와 관련해서는 디지털 코어의 현대화와 데이터 중심 조직으로 변화 두 가지를 이뤄내야 한다고 강조했다.

디지털 코어, 즉 플랫폼이나 애플리케이션을 현대화한다는 것은 IT 운영모델의 전략과 연관되어 있다. 기업들은 하이브리드 클라우드 전략을 개발하고 IT 네트워크를 강화하며, 현대적인 아키텍처를 개발해야 한다. 기업 변화의 핵심은 애플리케이션 전반에 대한 변화에서 시작한다.

데이터 중심 조직으로 문화를 변화시키는 것은 7가지 방법이 수반되어야 한다. 구체적으로 엔터프라이즈 데이

터 전략, 데이터 중심 문화 구축, AI-First 접근방식 구현, 엣지에서 클라우드까지 연결, 데이터오픈스 기능 개발, 개발 주기 단축 그리고 셀프서비스 기능이다.

디지털 혁신을 왜 하고, 무엇을 해야 하는가에 대한 전략이 수립되면, 기업은 이를 기반으로 디지털 혁신을 가속화할 수 있다.

효성인포메이션시스템은 루마다 포트폴리오와 HCI 솔루션 UCP를 통해 기업들이 디지털 코어를 현대화하고 데이터 중심 조직으로 변화할 수 있도록 적극 돕는다. 뿐만 아니라 디지털 전환과 관련된 모든 것을 직접 보고 체험할 수 있는 DX센터를 통해 고객의 디지털 혁신 지원을 가속화하고 있다.

“디지털 경험을 활성화하고
(이전과 다른 형태의) 인더스트리 4.0을
위한 인프라로 운영 효율성을
향상시키기 위해서는 ‘디지털 코어의
현대화’와 ‘데이터 중심 조직으로
변화’해야 합니다.”

‘The Next Normal,
현재와 미래를
연결하는 DX’
다시보기



새로운 데이터 관리 시대를 선도하는 ‘HCP’

디지털 시대가 부상하면서 데이터를 적재적소에 배치하는 일은 더욱 어려워지고 있다.

신기술과 써드파티 애플리케이션, 모바일 디바이스의 폭발적 증가는 곧,

데이터가 어디에나 존재하며 끊임없이 변화한다는 것을 의미한다.

‘전체 데이터의 가시성 확보 및 안전한 유지와 제어’는 기업들이 시급히 해결해야 할 과제가 됐다.



클라우드 오브젝트 스토리지의 표준

효성인포메이션시스템의 대표적인 오브젝트 스토리지 HCP(Hitachi Content Platform)는 수많은 데이터를 효율적으로 저장 및 관리하고, 데이터 분류, 검색, 빅데이터 분석 등 다양한 용도에 맞게 활용함으로써 급속도로 변화하는 IT 트렌드 흐름에 맞추어 데이터 기반의 인사이트를 도출할 수 있게 해준다.

HCP는 다양한 서비스를 지원하며, 기술·확장성과 같은 변화에도 즉각적으로 대응할 수 있다. 또한 리소스 요청을 대폭 줄여, 자체 테이프 기반 백업 또는 플랫폼에 연결된 엣지 디바이스 백업이 필요 없다. 한 마디로 HCP는 광범위한 데이터 관리, 데이터 보호 그리고 콘텐츠 보호 기술이 구현된 경제적인 솔루션이다.

HCP는 단일 시스템에서 선도적인 API, 수천 개의 테넌트, 수만 개의 네임스페이스, PB 용량을 지원할 뿐 아니라 업계 최고의 퍼블릭 클라우드 서비스와 통합된 하이브리드 클라우드를 지원하는, 명실상부한 클라우드 레디(Cloud-ready) 솔루션이라고 할 수 있다.

HCP 규모에 상관없이 기업이나 서비스 제공업체에도 적합한 대규모 확장성, 멀티 티어, 멀티 테넌트, 멀티 클라우드 솔루션이다. 기업은 HCP를 기반으로 기존의 환경을 프라이빗 클라우드, 하이브리드 또는 멀티클라우드 아키텍처 등 클라우드 스토리지 시스템으로 전환할 수 있다.

HCP S 시리즈 엄청난 양의 HCP 데이터를 작은 물리적 공간에서 지원하는, 고효율성과 고가용성을 두루 갖춘 비용 효율적인 스토리지 어플라이언스다. HCP S 시리즈는 이레이저 코딩을 활용할 수 있어서 아주 적은 비용으로도 장기적인 컴플라이언스 준수와 데이터 보호가 가능하다.

Content Intelligence 중요한 비즈니스 데이터와 스토리지 운영 중 포괄적인 검색과 신속한 탐색을 지원하는 강력한 솔루션으로, 다양한 형태의 데이터를 가치 있는 비즈니스 정보로 전환할 수 있다.

HCP 포트폴리오는 기존의 콘텐츠 위주의 애플리케이션과 새롭게 등장한 클라우드 활용 및 워크로드를 동시에 지원하는 이상적인 에코시스템이다. 또한 기업 환경에 맞게 하이브리드 클라우드를 안전하게 통합함으로써 변화에 신속하게 대응할 수 있으며 비용도 최적화할 수 있다.

↓ HCP 포트폴리오의 활용 방안



다양한 HCP 활용 방안

아카이빙 아카이빙은 오브젝트 스토리지의 보편적이면서도 매우 중요한 기능이다. HCP는 별도로 백업을 하지 않아도 고급 데이터 보호 유지와 확장이 가능한 경제적인 스토리지다. 200여 개의 서로 다른 애플리케이션이 HCP와 직접 통합되어 의료 기록, 이미지, 파일 시스템의 비활성 파일 등 다양한 종류의 데이터를 보관한다.

규제 컴플라이언스 및 검색 HCP는 보존 관리, 법적 보류, 자동 데이터 처리를 위한 향상된 기능 셋으로 아카이빙에 가치를 더해준다. 이를 통해 HIPAA(미국 의료정보보호법), 유럽 GDPR 등 컴플라이언스를 준수할 수 있다. 또한 내장된 사용자 지정 메타데이터 쿼리와 콘텐츠 인텔리전스(Content Intelligence) 등 애플리케이션을 통한 콘텐츠 검색 기능이 결합되어 있다. 따라서 관리자는 소송 대상 데이터를 식별해 해당 데이터 셋이 삭제되지 않도록 법적 보류 자동화 기능을 실행할 수 있다.

백업 감소와 최적화 HCP는 압축, 효과적인 데이터 보호, 더욱더 빨라진 데이터 회수율을 통해 백업 스토리지 이상의 가치를 제공한다. 테이프 또는 고가의 블록 중복제거 어플라이언스와 비교할 수 없는 정도다. 특히, 테이프보다 훨씬 더 나은 신뢰성과 민첩성을 제공하므로 향상된 RTO(복구 목표 시간)와 RPO(복구 목표 시점)를 지원한다.

클라우드 애플리케이션을 위한 스토리지 새로운 애플리케이션의 대부분은 가볍고, 웹이나 클라우드와 친숙한 REST 및 아마존 S3 API로 개발된다. 주요 타겟은 프라이빗, 퍼블릭 또는 하이브

리드 클라우드 스토리지다. HCP는 이러한 API를 제공하는 가장 보편적인 솔루션으로, 풍부한 메타데이터 셋을 개별 파일처럼 연계할 수 있으며, 간단하면서도 수평적인 확장이 가능하도록 스토리지를 최적화한다.

비정형 데이터 관리 및 하이브리드 클라우드 연결 HCP는 정책 기반 데이터 관리 지원 측면에서 시장을 선도하는 솔루션이다. ‘정책’은 데이터를 HCP 클러스터 내 서로 다른 수준의 스토리지 간, 또는 클러스터 외부, 즉 아마존, MS 애저, 구글 등 하나 이상의 퍼블릭 클라우드 서비스로 이동하는 것으로 정의할 수 있다. 이를 통해 HCP는 REST 애플리케이션에 적합한 API 추출 레벨을 제공하는 한편, 이들 서비스 간 데이터를 이동해 클라우드 서비스 중개자의 역할을 한다. HCP는 재해복구 보호와 데이터 유통이 가능하도록 데이터의 지리적 위치를 제어하는 방법을 제공한다. 또한 사용자 정의 메타데이터와 내장된 쿼리 기능을 통해 정보를 활용하는 솔루션으로 새로운 데이터 관리 시대를 선도한다.

클라우드 서비스 지원 수많은 IT 조직이 증가하는 퍼블릭 클라우드 서비스 모델에 맞춰 서비스 제공 모델을 개편하고 있다. HCP는 다양한 종류의 REST API와 서비스 차별화 기능을 제공한다. 그뿐만 아니라, 파일 동기화 및 공유 솔루션인 HCP 애니웨어(Anywhere), 파일 클라우드 게이트웨이 솔루션인 HCP 게이트웨이, 고도화된 검색과 분석 솔루션인 콘텐츠 인텔리전스(Content Intelligence) 등이 밀접하게 연계된 클라우드 서비스 애플리케이션 포트폴리오이기도 하다. 이에 모든 클라우드 서비스를 신속하게 시작할 수 있도록 지원한다.

빅데이터 스토리지 빅데이터는 본질적으로 방대한 규모의 비정형 데이터를 포함하며, 기업은 분석을 통해 비정형 데이터에서 가치를 창출하고자 한다. HCP는 빅데이터를 안전하고 효과적으로 저장하는 솔루션이다. 또한 HCP의 첨단 메타데이터 아키텍처는 비정형 데이터를 정형화해 분석 애플리케이션이 특정 데이터 서브 셋에 대해 쿼리를 수행할 수 있도록 지원함으로써 분석 효율을 높일 수 있다.

HCP 아키텍처는 포괄적인 기능 셋으로 구성되어 있어서 기업이 다양한 소스와 미디어 타입에 구매받지 않고 정보를 취합하고 추적할 수 있도록 해준다. 이를 통해 액세스, 검색, 분석이 간소화되기 때문에 관리가 간편하고 데이터 보호 수준이 향상되며, 비용도 절감할 수 있다.

출처 : Hitachi Content Platform Architecture Fundamentals, www.hitachivantara.com, 2020년 6월

시대가 요구하는 데이터 운영 전략, 오브젝트 스토리지를 주목하라

지난 3월 25일, 전자신문인터넷이 주최하는 ‘2021 데이터 인텔리전스 & 시큐리티’ 온라인 컨퍼런스가 개최되었다. 웨비나 첫 세션에서 호성인포메이션시스템 김도진 컨설턴트는 ‘온프레미스 데이터 레이크 구축 사례로 본 데이터 운영 전략의 변화’를 주제로 강연을 했다.

지금은 데이터 경제 시대

데이터가 폭증하면서 기업들의 인프라 비용도 증가하고 있다. 많은 기업이 퍼블릭 클라우드를 도입해 활용하는 가운데, 최근 데이터 증가에 효과적인 대응 방안으로 데이터 레이크가 주목받고 있다. 그간 퍼블릭 클라우드에서 일반적으로 사용됐던 데이터 레이크가 온프레미스 환경으로 그 영역을 확장한 것이다.

특히 차세대 데이터 레이크 환경을 구현할 수 있는 대안으로 오브젝트 스토리지가 강력하게 부상하고 있다. 기업들은 오브젝트 스토리지를 데이터 레이크의 저장소로 활용해 고유의 데이터 전략을 자유롭게 펼칠 수 있게 되었다.

웨비나에서는 실제로 오브젝트 스토리지 기반의 데이터 레이크를 구축한 두 가지 사례가 자세히 소개됐다.

활용사례 1

고민 대규모 데이터 웨어하우스 환경에서의 차세대 서비스 방안

해결책 비용 절감과 새로운 데이터 서비스 방향 수립

규모가 큰 데이터 웨어하우스 환경을 갖춘 A사는 차세대 시스템에 어울리는 아키텍처 도입, 갈수록 늘어나는 데이터 마트 서비스 요구를 소화할 방법 그리고 기존 운영 환경의 변화 없이 운영 비용을 절감할 방법을 고민했다.

호성인포메이션시스템은 A사를 위해 HCP 기반의 데이터 레이크 구축 전략을 세 가지 수립했다. 먼저 WORM(Write Once Read Many) 데이터를 오브젝트 스토리지로 전환함으로써 SW 시스템의 운영 리소스를 확보했으며, 비용 절감 효과를 거둘 수 있었다. 두 번째, 오브젝트 스토리지로 필요한 데이터를 전환하고 서비스를 제공함으로써 소프트웨어의 데이터 마트 운영 부담을 낮췄다. 이로써 A사는 데이터 웨어하우스의 운영 효율성을 높이는 한편, 새로운 서비스 방향까지 수립할 수 있었다. 마지막으로, 기존 정책은 유지하면서 오브젝트 스토리지 기반으로 데이터 복구 체계를 전환함으로써 더 높은 수준의 데이터 활용 환경으로 진화할 수 있게 되었다.

활용사례 2

고민 오픈스택 Swift 기반 오브젝트 스토리지 도입 → 낮은 ROI

해결책 HCP 기반 데이터 레이크 구현, 오픈소스 한계 정복

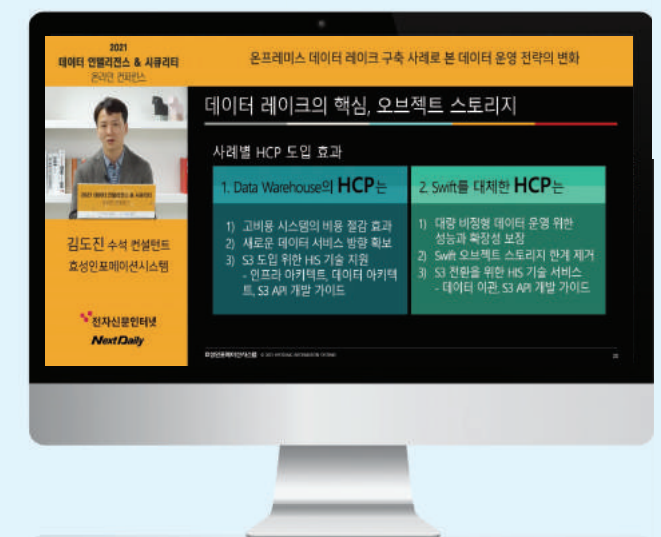
두 번째는 오픈스택 Swift 기반의 오브젝트 스토리지를 운영하고 있던 B사의 데이터 레이크 구축 사례다. B사는 늘어나는 데이터 수요를 감당하면서도 성능과 확장성을 확보할 수 있는 방안, 더욱 복잡하고 어려워지는 컨테이너와 사용자 관리를 쉽게 할 수 있는 방법, 그리고 비용 절감을 위해 Swift를 도입했지만 ROI가 생각보다 높지 않다는 점이 고민이었다.

“인프라는 설치만으로 끝난 게 아닙니다. 고객사의 전체 환경과 인프라를 고려한 단일 벤더의 통합 지원만이 완벽한 효과를 발휘할 수 있습니다.”

‘온프레미스
데이터 레이크 구축
사례로 본 데이터
운영 전략의 변화’
웨비나 다시보기



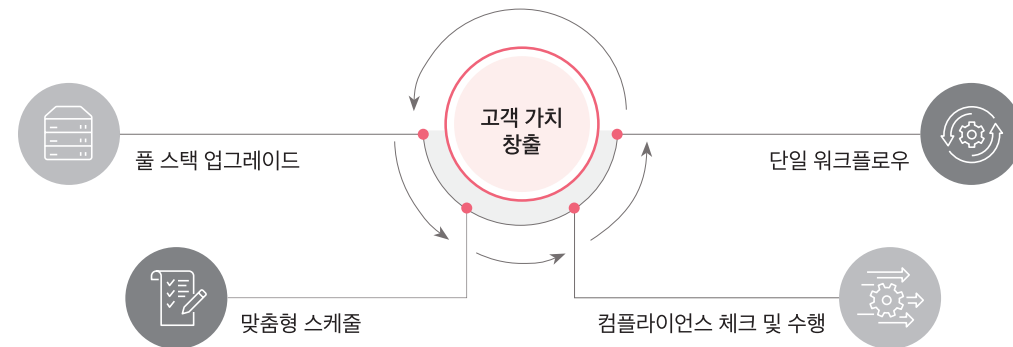
호성인포메이션시스템은 B사를 위해 세 가지 전략을 수립하고 HCP 기반의 데이터 레이크를 구축했다. 먼저, 데이터 및 서비스 수요 증가에 대응할 수 있도록 HCP를 도입함으로써 데이터 서비스 성능을 확보했다. 두 번째는 인프라가 하나의 데이터센터에 집중된 환경을 3개의 데이터센터 환경으로 개선하는 인프라 계획을 수립함으로써 Swift 오브젝트 스토리지의 한계를 극복했다. 세 번째는 단순한 저장소와 권한 관리 체계를 확보함으로써 오브젝트 스토리지의 운영 효율성을 개선했다. 이로써 B사는 HCP 도입을 통해 Swift 환경 대비 데이터 보호 비용을 절감할 수 있었다.



HCI 라이프사이클 관리 자동화의 모범답안, UCP 어드바이저

UCP 어드바이저(Advisor) v3.10.0이 출시되면서 소프트웨어 및 하드웨어의 라이프사이클을 한 번의 클릭으로 통합 관리할 수 있게 되었다. UCP 어드바이저는 클러스터 전반적으로 일관성 있는 성능 및 안정성을 제공한다.

다음 그림은 UCP 어드바이저 인프라 자동화 및 관리 소프트웨어의 특징으로, 통합 클라우드 관리 톨의 장점을 보여준다.



UCP 어드바이저를 VMware vSphere Lifecycle Manager(vLCM)의 플러그인으로 사용하면, 관리자들이 지속적으로 겪는 문제를 해결할 수 있다. 예를 들어, UCP 어드바이저는 HCI 솔루션인 UCP HC 호스트를 항상 업데이트된 상태로 유지해준다.

안정적이고 예측 가능한 인프라를 보장하기 위해서는 VMware ESXi¹⁾ 클러스터에서 일관된 환경을 유지하는 것이 중요하다. 다만 이를 위해서는 많은 시간과 자원이 필요하다. 특히 대규모로 진행할 경우에는 더 많은 시간과 자원이 필요할 뿐만 아니라 리스크 역시 높다. 호환 가능한 펌웨어와 드라이버를 통해 시스템 가동 중단을 방지하고 최적의 성능을 제공하기 위해서는 많은 수작업이 필요하며, 오류가 발생할 가능성도 높다. 업그레이드가 자동화되지 않은 경우, 유지관리 시간이 길어져 제품 생산 일정에 차질을 빚기도 한다.

1) VMware ESXi : 가상 컴퓨터를 배치하고 서비스를 제공할 목적으로 VM웨어가 개발한 엔터프라이즈 계열 타입 1 하이퍼바이저

기존의 VMware 업데이트 매니저와 달리, vLCM은 전 영역에서 일관성을 보장한다. 또한 애플리케이션 패키지뿐만 아니라 펌웨어 및 드라이버까지도 업데이트한다. 펌웨어와 드라이버가 업데이트되면, 데이터센터 관리자는 원하는 소프트웨어 사양을 업데이트하고, VMware 호환성 가이드 및 하이퍼컨버지드 호환성 목록과 비교해 호환 여부를 확인하며, 클러스터의 호스트를 수정해 원하는 소프트웨어 사양에 맞출 수 있다. 관리자는 원하는 사양을 이미지 형태로 내보내거나 가져올 수도 있다.

풀 스택 업그레이드

히타치는 VMware와 파트너십을 맺고 풀 스택의 HCI 어플라이언스를 위한 손쉬운 통합과 라이프사이클 관리를 지원한다. 특수 제작된 플러그인을 UCP 어드바이저에 설치함으로써, VMware vLCM과 연계해 작동, 소프트웨어 및 펌웨어 업그레이드가 이뤄질 수 있도록 했으며, 이는 클러스터 전체에서 일관된 환경을 보장한다. 이 외에도 UCP 어드바이저는 VCF(VMware Cloud Foundation)을 통해 하이퍼컨버지드 UCP HC 클러스터 또는 랙 스케일의 UCP RS(멀티 랙) 배포의 일부를 구성하는 Cisco 및 Arista 이더넷 스위치의 펌웨어 업그레이드를 지원한다.



한 번의 클릭으로 신속성 제공

통합된 라이프사이클 관리를 통해 HCI 고객들은 전체 환경을 위한 소프트웨어 및 펌웨어를 효율적으로 업그레이드하고, 전체 프로세스를 간소화하고 예측 가능성을 향상할 수 있다. 관리팀은 하드웨어와 소프트웨어를 포함한 HCI 환경 전체를 단일 스케줄 창에서 업그레이드함으로써 다운타임을 최소화하고 복잡성 역시 줄일 수 있다.

바람직한 HCI 클러스터의 상태

UCP Advisor v3.10.0 및 vSphere 7.x는 함께 작동해 HCI 클러스터 내에서 원하는 ESXi 호스트의 라이프사이클 상태를 정의할 수 있는 기능을 제공한다. 바람직한 상태는 ESXi 버전, 공급업체 추가 사양, 펌웨어 그리고 호스트용 드라이버 버전의 조합으로 구성된다. 일단 원하는 상태가 세팅되면, 호스트에 대해 규정 준수 및 호환성이 자동으로 확인된다. 기준에 부합하지 않은 경우, vSphere 관리자는 클러스터를 수정하고 자동화된 방식으로 원하는 상태로 되돌릴 수 있다.

호스트에 대해 컴플라이언스 준수 자동화 기능을 활성화하기 위해서는 다음의 요건이 반드시 갖춰져야 한다.

✓

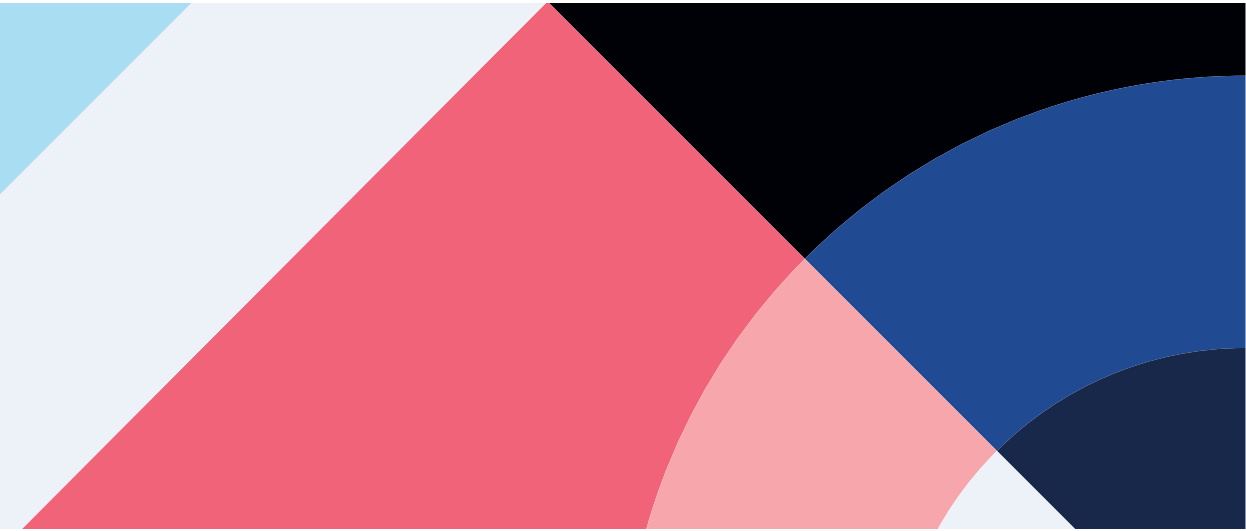
UCP Advisor 3.10 이상

✓

vSphere 7.0 U1 이상

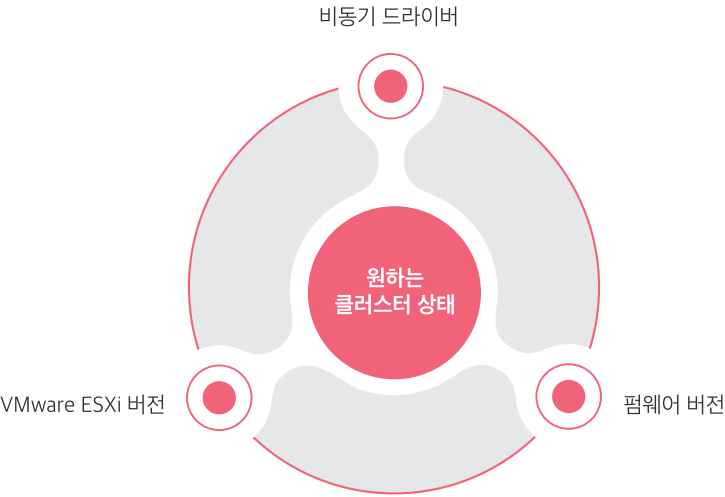
✓

클러스터 내의 모든 ESXi 호스트는 동일한 환경 설정



종합적인 펌웨어 관리

UCP Advisor v3.10.0의 출시로, UCP 가상화 고객들은 안정성 및 성능 향상을 위해 무중단으로 I/O 카드를 최신 버전으로 업그레이드 할 수 있게 되었다. 또한 관리자는 UCP 어드바이저를 통해 다운타임 일정에 맞춰 쉽게 업그레이드 일정을 설정할 수 있다.



NSX-T에 대한 인식 제고

최근 UCP 어드바이저가 출시되면서, 고객 중 UCP 인프라에 VMware NSX-T 데이터센터(전 NSX-T, 네트워크 가상화 플랫폼)를 배포하는 고객은 UCP 어드바이저를 IP 스위치의 물리적 프로비저닝을 위한 관리 톨로 사용할 수 있게 되었다. UCP 관리자 권한을 가진 사용자는 다음의 작업을 수행할 수 있다.

재고 조회 및 관리
(VLANs 및 포트)

스위치 구성의
프로비저닝, 백업 및 복원

VMware의 NSX-T가 지원하는
현재 Cisco 및 Arista
네트워크 스위치에서
펌웨어 업그레이드 가능

VCF 환경을 갖춘 UCP RS의 경우 UCP 어드바이저를 통해 연결된 멀티 vCenter에 통합해 여러 워크로드 도메인을 관리할 수 있다.

출처 : Automate Life-Cycle Management With Hitachi HCI and VMware vLCM, www.hitachivantara.com, 2021년 3월

HCI 기반의 프라이빗 클라우드 구축 사례

토크IT에서 개최한 ‘모던 데이터센터-산업별 HCI를 활용한 프라이빗 클라우드 구축 사례’ 웨비나에서 효성인포메이션시스템은 산업별 트렌드와 특징 및 주요 구축 사례를 소개했다.

클라우드를 중심으로 한 IT 환경의 확산으로 SDDC(Software Defined Data Center)가 주목받고 있다. 그리고 기존 데이터센터의 복잡한 문제를 해결할 수 있는 SDDC 기반의 차세대 데이터센터는 HCI(하이퍼컨버지드 인프라)로 시작하는 것이 적합하다.

이에 효성인포메이션시스템은 HCI를 활용해 프라이빗 클라우드를 구축한 공공, 금융, 유통 분야의 세 가지 주요 사례를 전했다.

공공 분야, ‘클라우드 퍼스트’ 정책 확산

지난 해, 정부가 ‘클라우드 대전환’을 발표하면서 공공 분야는 정보시스템을 공공/민간 클라우드 센터로 전환해야 한다. 이에 공공 분야에서는 클라우드 기반 정보자원의 통합이 가속화되고 있으며, 최신 ICT 기술 기반의 차세대 프로젝트가 증가하고 있다. 또한, 데이터 시대에 맞춰 다양한 데이터를 통합, 분석, 활용해 디지털 서비스를 개발하는 프로젝트들이 진행되고 있다.

효성인포메이션시스템은 지능형 클라우드 서비스부터

SDDC 기반의 클라우드 업무 자동화, AI 기반의 데이터 통합 운영 환경 구축까지 공공 분야에 최적화된 클라우드 서비스를 제공하고 있다.

금융 분야, 신기술 도입을 위한 클라우드 활용 증가

금융권에서는 AI, 빅데이터, 블록체인 등 신기술 도입을 위한 클라우드 활용이 높아지고 있다. 비대면 채널 활성화에 따른 인프라 강화, 마이데이터 사업 본격화, 디지털 트랜스포메이션을 통한 비즈니스 핵심역량 집중이 최대 관심사이다.

금융 본업의 비즈니스 역량을 강화시킬 수 있는 인프라 환경에 대해 고민하고 있으며, 유연하고 다이내믹한 인프라 환경의 변화에 따라 조직들도 비슷한 형태로 함께 변화하고 있다.

클라우드 활용이 안정되면 금융 기업에서도 멀티 클라우드 환경에서 자연스럽게 신규 비즈니스를 기획할 수 있는 기반이 마련될 것으로 예상된다.

유통 분야, 클라우드 환경 기반으로 비즈니스 모델 확장

유통 분야는 코로나 팬데믹으로 인한 변화의 속도가 가장 빠르다. 온·오프라인의 경계가 모호해지고 있으며, 온라인과 전통 채널의 합병 사례도 증가하고 있다. 클라우드 환경을 기반으로 디지털 전환과 비즈니스 모델

확장이 가장 활발하게 이루어지고 있는 산업군 중 하나다.

특히, 유통 산업에서는 지연 없는 물류·택배 시스템을 위한 신규 기술들이 빠르게 도입되고 있다. 따라서 시스템 통합과 빠른 신규 업무에 응대하기 위한 안정적인 시스템 구축이 요구되며, 새로운 업무에 빠른 응대하는 시스템 구성의 유연성도 필요하다.

산업 분야를 막론하고 HCI 기반의 클라우드를 구축하게 되면, 데이터센터 현대화, IT 자동화 및 유연한 자원 증설이 가능하다. 효성인포메이션시스템은 시장을 주도하고 있는 대표적인 HCI 인프라, UCP를 기반으로 고객의 환경과 비즈니스 요구사항에 맞는 통합 맞춤형 솔루션을 제공한다.

“HCI 기반의 클라우드를 구축하고자 한다면, 통합 유지보수를 제공할 수 있는 단일 벤더를 선택하는 것이 가장 중요합니다.”

‘산업별 HCI를 활용한 프라이빗 클라우드 구축 사례 프리미엄 웨비나’ 다시보기



하이브리드 클라우드, 그것이 알고 싶다

2021년은 하이브리드 클라우드의 해가 될 전망이다. 포브스는 하이브리드 클라우드를 ‘우수 엔터프라이즈 아키텍처’로 평가하면서, 2021년을 빛낼 탑 10 디지털 트랜스포메이션의 하나로 선정했다.

멀티 클라우드 방식은 선택의 폭을 넓혀주고 유연성을 향상시킨다. 민첩성과 적응성이 어느 때보다 중요해진 지금, 하이브리드 클라우드로 얻을 수 있는 최대 이점이 바로 이 두 가지다. 그런데 문제가 하나 있다. 운영 복잡성도 함께 증가한다는 사실이다.

이런 이유로 하이브리드 클라우드를 선뜻 도입하지 못하는 기업들이 있다. 하이브리드 클라우드와 관련해 궁금해할 만한 몇 가지 이슈에 대해 알아보자.



왜 하이브리드 클라우드인가?

애플리케이션 환경이 거대한 단일 아키텍처에서 마이크로서비스에서 운영되는 차세대 애플리케이션으로 옮겨가고 있다. 이유는 간단하다. 애플리케이션과 서비스의 신속한 제공이 시장 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소이기 때문이다. 이를 통해 민첩성과 유연성이 향상되면, 혁신적인 디지털 서비스를 빠르게 선보일 수 있다.

그렇다면 신속한 애플리케이션 개발이 왜 중요할까? 사례를 하나 살펴보자.

지난 해, 영국 정부는 팬데믹으로 어려움을 겪고 있는 소규모 사업자를 위한 신속 자금 대출 계획인 BBLS(Bounce Back Loan Scheme)를 발표했다. 이를 지원하기 위해 금융권은 최대한 짧은 시간 내에 애플리케이션을 개발해야 했다. 이때 기존의 거대한 단일 애플리케이션 아키텍처를 운영한다는 것 자체가 최대의 장애물이 될 수 있다. 그러나 하이브리드 클라우드 환경에서는 이러한 작업이 훨씬 더 수월해질 수 있다.

하이브리드 클라우드 플랫폼을 이용하면, 사내 개발팀이 차세대 애플리케이션과 서비스 출시에 필요한 마이크로서비스를 생성할 수 있을 뿐만 아니라, 퍼블릭 클라우드 공급업체의 마이크로서비스에 애플리케이션을 결합할 수도 있다. 마이크로서비스는 레고 블록처럼 사용할 수 있기 때문에 신제품이나 서비스를 개발할 때 민첩성과 유연성이 향상된다.

하이브리드 클라우드의 발전 양상

많은 기업이 컨테이너형 애플리케이션을 테스트하고 PoC(개념증명)를 하기 위해 지난 5년여의 시간을 보냈다. 그러나 지금은 하이브리드 클라우드 솔루션이 주류로 부상하면서 글로벌 기업들의 데이터센터에 속속 도입되고 있다. 실제로 산업 분석가들은 향후 1년 내에 더 많은 글로벌 기업이 실제 생산에 컨테이너형 애플리케이션을 활용할 것으로 전망한다.

그러나 보안, 모니터링, 데이터 관리, 네트워킹 부문의 운영 복잡성에 대한 우려 사항들은 여전히 남아 있다. 기업의 내부 개발팀이 만든 차세대 애플리케이션에 퍼블릭 클라우드 서비스를 적용하기 전에 반드시 짚고 넘어가야 할 문제들이다.

부가가치 창출을 위한 퍼블릭 클라우드의 활용 방안

비즈니스가 두어 시간 정도 최고치에 도달하게 되면, 온프레미스나 오프프레미스에서 새로운

마이크로서비스를 복제 또는 스핀업하는 방식으로 비즈니스를 확장할 수 있다. 이 뿐만이 아니다. 퍼블릭 클라우드 서비스를 입맛에 맞게 통합해주는 애플리케이션도 생성할 수 있다.

예를 들어, 녹음 파일을 데이터로 전환해 컴플라이언스 담당자에게 제공해야 한다고 생각해 보자. 퍼블릭 클라우드 벤더의 변환 서비스를 이용해 녹음 파일을 텍스트로 변환한 후 파일에 메타데이터만 추가하면 곧바로 내부 검색 기능을 사용할 수 있다. 따라서 이와 비슷한 서비스를 개발하기 위해 별도로 시간을 할애할 필요가 없다.

많은 기업이 이미 이런 방식을 이용해 프라이빗 클라우드와 퍼블릭 클라우드 서비스를 결합한 후 새로운 애플리케이션과 서비스 개발을 가속화하고 있다. 그리고 이러한 기업들이 시장에서 경쟁 우위를 점하고 있다.

컨테이너, 하이브리드 클라우드와 어떻게 동작하는가

애플리케이션 현대화를 추구하는 기업들에게 하이브리드 클라우드의 중요성은 갈수록 높아지고 있다. 애플리케이션 현대화에는 기존의 단일 애플리케이션을 가져와 해체하거나 다시 작성한 후 서로 다른 독립적인 마이크로서비스에서 운영하는 것도 포함된다.

이들 각각의 마이크로서비스는 자체 컨테이너 환경에서 운영될 수 있다. 컨테이너는 휴대성이 뛰어나고, OS와 기본 하드웨어 플랫폼 의존도도 낮다는 특성이 상당한 이점이다. 이 접근방식은 기존의 베어메탈 하드웨어나 가상 하드웨어에 비해 오버헤드도 적게 발생시킨다.

따라서 하드웨어 투자로 더 많은 이점을 누릴 수 있고, 선택 여부에 따라 마이크로서비스를 퍼블릭 클라우드의 내·외부로 이동할 수도 있다. 하이브리드 클라우드로 운영팀과 개발팀 간 간극도 줄어, 데브옵스(DevOps)에서 새로운 서비스의 신속한 업데이트와 빠른 구현이 가능하다.

퍼블릭 클라우드 워크로드를 프라이빗 하이브리드 클라우드로 다시 옮기는 이유

한 가지 주목해야 할 점이 있다. 워크로드를 클라우드 내·외부로 이동하는 데는 상당한 비용이 소요되고, 모든 워크로드를 퍼블릭 클라우드 벤더로 이동할 필요는 없다는 것이다.

퍼블릭 클라우드 상의 VM(가상 머신)과 스토리지 워크로드의 38%는 비용이 많이 들거나, 안정성이 떨어지거나, 성능에 문제가 발생하거나 유연성이 제한적이라는 이유로 프라이빗 하이브

리드 클라우드로 옮겨 올 준비가 되어 있다.

현재 애플리케이션 현대화 프로젝트를 추진하고 있는 기업들은 어떤 하이브리드 클라우드 플랫폼에서 애플리케이션을 호스팅하고, 어떻게 해야 하이브리드 IT 환경에서 안전하게 컨테이너를 오케스트레이션할 수 있을지 확신하지 못하고 있다.

쿠버네티스(Kubernetes)는 개발부터 구축까지 더욱 빨라진 속도와 높은 효율성으로 컨테이너 오케스트레이션의 실질적인 플랫폼으로 자리잡았다. 기업이 하이브리드 클라우드 소프트웨어 벤더를 선정하게 되면, 일반적으로 자체 개발 솔루션을 제공한다. 그러나 비용, 보안, 휴대성을 더욱 효과적으로 관리할 수 있는 다양한 솔루션들이 시장에 많이 나와 있다. 비즈니스 성장을 위한 선택이라면, 다양한 솔루션을 충분히 검토해야 한다.

하이브리드 클라우드 도입, 전문 벤더에 달렸다

프라이빗 하이브리드 클라우드가 기업의 신속한 디지털 혁신을 지원한다는 것은 분명한 사실이다. 그러나 IT 운영과 비용 두 가지 모두를 최적화하는 동시에 거버넌스와 보안 리스크 간 균형을 유지하는 것도 중요하다.

이 때문에 하이브리드 클라우드 도입 시 가장 중요한 고려사항이 벤더 선택일 수밖에 없다. 디지털 혁신을 위한 하이브리드 클라우드 도입을 염두에 두고 있다면, 기업별 환경에 최적의 로드맵과 솔루션을 제시할 수 있는 전문 벤더가 관건이라는 것을 잊지 말자.

새로운 데이터 패러다임 루마다 데이터옵스

데이터 통합 방식의 한계로 인해, 기업들은 데이터옵스(DataOps) 및 신기술을 모색하고 있다.
기존의 접근법은 방대하고 융통성이 적은 데이터를 생성하고,
빠르게 변하는 비즈니스에서 통찰력을 신속하게 이끌어내지도 못한다.
기업들이 데이터옵스를 선택할 수밖에 없는 여섯 가지 트렌드와 활용 사례를 살펴본다.



01 | 미래에는 하이브리드 클라우드와 멀티 클라우드가 각광받을 것이다

기업들은 클라우드를 통해 IT 비용을 최적화하고, 원격 근무를 실시하는 이용자의 편의와 보안을 지원하고 있다. 민첩성과 융통성을 제공하기 위한 최고의 방법을 모색하는 동시에 멀티 클라우드 및 하이브리드 클라우드의 가능성을 예측하고 있다.

IDC는 2022년까지 전 세계 기업의 90% 이상이 인프라 수요 충족을 위해 온프레미스, 전용 프라이빗 클라우드, 여러 퍼블릭 클라우드 그리고 기존의 플랫폼을 혼합한 형태를 사용할 것으로 전망하고 있다.

02 | 빅데이터의 확장성 개선, 현대적 아키텍처에 달렸다

기업들은 방대한 하둡 기반 데이터 레이크에서 오브젝트 스토리지 기반의 분산형 데이터 레이크로 이동하면서 빅데이터 활용 방법에 대해 고민하고 있다. 요즘은 하나의 데이터 패브릭"에 여러 개의 엔진 및 소비자가 연계된 형태를 많이 볼 수 있다. 이 같은 접근법의 경우, 컴퓨팅과 스토리지가 별도로 운영되며, 다양한 기술을 통해 데이터에 액세스할 수 있기 때문에 최종 사용자들이 데이터에 안전하고 쉽게, 그리고 저렴한 비용으로 액세스할 수 있다.

03 | 새로운 통찰력은 ‘무엇’에서 ‘어떻게’로 초점을 바꾸다

현재 기업들은 정형 데이터, 비정형 데이터 그리고 반정형 데이터 등 방대한 규모의 데이터를 활용하고 있다. 이런 데이터는 사람, 머신 혹은 애플리케이션에 의해 생성된 것들이다. 중요한 것은, 기업이 보유한 데이터가 무엇인지 먼저 파악한 후 비즈니스 사용자가 통찰력을 더 빠르게 생성하고 의사결정을 내릴 수 있도록 ‘다양한 데이터를 취합하는 방법’을 파악하는 것이다.

04 | 하이브리드 솔루션이 부상하고 있다

인더스트리 4.0, 스마트시티, 헬스케어 사례 및 기타 IoT 애플리케이션의 활용 사례 등으로 엣지 부문에서 높은 인텔리전스에 대한 수요가 늘고 있다. 엣지 인텔리전스는 하이브리드 컴퓨팅의 일종이다.

IDC는 2024년까지 기업의 약 25%가 클라우드 및 통신 서비스 제공업체 간 파트너십을 통해 클라우드 플랫폼에 구축된 애플리케이션과 엣지 데이터를 통합함으로써 비즈니스 민첩성을 향상시킬 것이라고 전망했다.

1) 데이터 패브릭(Data Fabric) : 기존 데이터 레이크 기술에 다양한 데이터를 물리적 이동 없이 디스크 캐시 및 메모리 캐시를 기반으로 데이터를 가상화, 통합, 분석할 수 있는 기술

05 | AI와 ML은 빠른 속도로 가치를 높이고 있다

혁신적인 조직들은 현재 머신러닝(ML)에서 최대한의 가치를 이끌어내기 위해 ‘어떻게 할 수 있는가’에 포커스를 맞추고 노력하고 있다.

AI와 ML은 더 이상 학계에서만 연구하는 것이 아니라 기업의 생산 프로세스에 적용되면서 놀라운 변화를 촉진하고 있다. 그러나 현재 AI 및 ML을 프로덕션에 적용하는 데 발생하는 어려움을 해소할 수 있는 톨은 충분하지 않다. 기존의 톨은 프로덕션 라이프사이클 대신 개발의 라이프사이클에 초점을 맞추고 있기 때문이다.

06 | 리스크와 컴플라이언스 준수, 더욱 복잡해지고 있다

데이터와 관련한 리스크 및 컴플라이언스 준수는 항상 문제로 남아 있다. 특히 GDPR(EU 개인 정보보호 법령)과 같은 개인정보보호 규정은 지금같이 데이터가 방대하게 생성되는 시대에는 더욱 대응하기 어려워지고 있다. 수동적인 방법은 데이터의 방대한 규모, 생산 시간 및 정확성 요구 사항 등의 기대를 충족하지 못한다. 따라서 조직은 AI에 기반한 자동화를 통해 수동 기술로 직면한 문제를 극복해야 한다.

새로움을 추구한다면, 데이터옵스

데이터옵스(DataOps)는 인텔리전스, 자동화 및 분석 기법을 이용해 가장 필요한 사람들에게 데이터 통찰력을 제공한다. 특히 데이터 전달 과정을 간소화하고, 현재 비즈니스를 운영하기 위한 데이터를 제공함으로써, 시장과 소비자의 변화에 민첩하게 대응할 수 있도록 한다.

데이터옵스의 주요 특징은 다음과 같다.

✓ 분산 환경에서 데이터 관리 업무 간소화 및 자동화	✓ 여러 클라우드 환경에서 데이터 통합, 메타데이터 관리 및 거버넌스 지원	✓ 데이터 및 분석 기능에 대한 셀프서비스를 제공해 거버넌스 및 협업을 지원함으로써 비즈니스 각 부문의 역량 강화	✓ 점점 더 분산되는 원격 작업 환경에서 용이한 데이터 관리 지원
--	---	---	---

루마다 데이터옵스 스위트(Lumada DataOps Suite)는 지능형 데이터 관리의 잠재력을 충분히 발휘할 수 있도록 지원한다. 이 시스템은 데이터 프로파일링과 카탈로그, 엣지 디바이스 관리 및 다양한 비즈니스 분석 기법을 하나의 민첩한 스위트 형태로 구성한 것이다. 또한 기존 데이터 인프라 및 클라우드 환경에서 동작하기 때문에, 데이터 사일로를 포괄적인 엣지-코어-클라우드 데이터 패브릭으로 전환할 수 있다.

효성인포메이션시스템 및 히타치 벤틀라는 루마다 데이터옵스를 지속적으로 개선함으로써, 기존에 개별적으로 분리되어 있던 데이터를 통합해 새로운 데이터 패러다임으로 나아갈 수 있도록 지원할 것이다.

루마다 데이터옵스 활용 사례

데이터옵스는 데이터 처리를 간소화하도록 지원함으로써 뛰어난 통찰력을 제공하고, 현명한 비즈니스 의사결정을 지원하며 비용 절감까지 촉진한다. 데이터옵스 접근방식을 통해 의미 있는 결과를 도출한 사례를 몇 가지 알아본다.

확장성 향상 대형 금융 서비스 기관인 A사는 내부 고객을 지원하기 위한 ‘서비스로서의 데이터’ 플랫폼을 기존 양식으로 구축했으며, 이는 모두 루마다 데이터옵스 스위트로 표준화했다. 이 플랫폼은 유연하고 확장 가능한 솔루션을 통해 은행의 다양한 고객을 지원했고, A사는 광범위한 데이터 통합 문제를 해결할 수 있었다.

IT 및 OT 통합 수자원, 에너지, 환경 부문의 네트워크 및 서비스 개발, 관리 업계의 리더인 B사는 상수도 고객 및 공정 지원 과정을 간소화 할 수 있는 방법을 모색했다. B사는 IT와 OT 운영을 통합하고 데이터를 더욱 매끄럽게 혼합할 수 있는 통합된 아키텍처를 구축하기 위해 루마다 데이터옵스 스위트를 선택했다.

스토리지의 비용 효율성 및 민첩성 제고 주요 금융기관인 C사는 데이터옵스 접근법을 통해 데이터 레이크 최적화 문제를 해결해 나가고 있다. 전통적인 하둡 기반의 데이터 레이크는 스토리지와 컴퓨팅 기능이 통합되어 있어, 사용량이나 기간과 무관하게 데이터 레이크에 있는 모든 정보에 대해 단일 환경을 구축한다. 데이터 레이크가 점점 커지면서 하둡 라이선스나 저장 비용으

로 엄청난 금액을 지불하면서도, 실제로 데이터의 상당 부분은 사용하지 않은 채로 방치된다.

하둡용 루마다 데이터 옵티마이저는 데이터를 오브젝트 스토리지에 계층화하고, 조직이 방대한 양의 데이터를 보다 저렴한 오브젝트 스토리지로 이동할 수 있도록 한다. 하둡용 루마다 데이터 옵티마이저는 보이지 않는 곳에서 효율성 및 스토리지 용량 절감을 위해 데이터 레이크의 ‘Hot Zone’과 ‘Cold Zone’ 간에 데이터를 이동시킨다.

자동화를 통한 통찰력 확보 부동산 담보 대출 업체인 D사는 데이터옵스 접근법을 적용해 데이터 카탈로그 관련 문제를 해결하고 있다. D사는 매일 다양한 소스에서 정기적으로 데이터를 수집한다. 따라서 API에 기반한 자동화를 통해 필요한 데이터셋의 특징을 갖추고 처리 효율성을 높이는 것이 목적이었다.

루마다 데이터 카탈로그는 D사가 매일 1천만 개 이상의 파일을 수집 및 분류하고 카탈로그화할 수 있도록 했으며, 완벽한 사용자 지정 및 검색 가능한 사용자 인터페이스를 제공했다. 자동화된 솔루션은 데이터베이스, 데이터 웨어하우스 그리고 데이터 레이크 내의 각 칼럼에 비즈니스와 연관성이 높고 표준화된 태그를 적용함으로써 사용자들이 수작업을 거치지 않고도 손쉽게 조회하고 통찰력을 얻을 수 있도록 지원한다.

현명한 의사결정의 기반 대규모 통신 제공업체인 E사는 수천만 명의 고객에게 모바일, 인터넷 및 TV 서비스를 제공하고 있다. E사는 업무상 중요한 데이터의 액세스 단순화와 프로세스 최적화를 통해 비즈니스 의사결정 과정을 개선하고자 했다.

역동적인 시장 상황에서는 비즈니스 민첩성이 매우 중요하기 때문에, E사는 루마다 데이터 통합 및 루마다 애널리틱스를 통해 대규모 데이터를 단일 플랫폼에 통합했다. 더 중요한 것은 해당 데이터를 보고 및 분석에 실시간으로 손쉽게 활용 가능하게 했다는 것이다. 데이터 프로세스를 최적화함으로써 비용을 절감하는 동시에 무중단으로 데이터 액세스를 자동화했다. 이로써 비즈니스 사용자는 스마트한 의사결정을 지원할 수 있는 분석을 활용할 수 있게 되었다.

출처 : Six Trends Driving Adoption of Lumada DataOps Suite, www.hitachivantara.com, 2021년 2월

스마트 팩토리 구현, 디지털 기술 확보가 관건

4월 29일, 디지털데일리 DD튜브 플랫폼을 통해 ‘데이터 비즈니스 인사이트’ 웨비나가 진행되었다. 효성인포메이션시스템 안정준 전문위원은 스마트 팩토리 사례 중심의 ‘데이터 파이프라인 구현을 통한 비즈니스 가치 창출’을 주제로 화면을 통해 모습을 드러냈다.

제조업의 스마트화, 더는 늦출 수 없다

인더스트리 4.0으로 대표되는 제조업은 업무 프로세스 혁신의 개념을 뛰어 넘어 사물인터넷(IoT)과 디지털 공급망을 기반으로 진화하고 있다. IT 시스템을 결합한 ‘스마트 팩토리’로 가기 위해서는 IoT, 사이버 물리 시스템, 디지털 공급망의 세 가지 기술적 요소가 필요하다.

제조업에 디지털화가 더해지면 IoT와 같은 새로운 기술이 접목되면서 경제적인 측면에서 한 단계 업그레이드된다. 특히 지역별 생산 거점단위로 생산이 진행되는 글로벌 공급망 체계 하에서는 더 중요해진다.

스마트한 솔루션은 데이터 기반의 고급 분석 기술을 통해 최적화, 예측정확도 향상, 운영 자동화 등 제조업의 KPI를 개선시킨다. 그리고 이는 접근성, 민첩성, 적시성, 표준화, 자동화, 균일화 등을 창출해 비즈니스의 가치로 연결될 것이다.

그러나 현재 제조업은 단절된 환경, 스마트한 자산 관리 역량의 부족, 시스템의 자동화 미흡, 공급망의 시장 수요 대응 지연 등 여러 가지 문제를 안고 있다. 맥킨지에 따르면, 전 세계 공장의 90%는 연결되어 있지 않고, 불량품은 제조업 생산 원가에서 심각한 문제 중 하나로 꼽히고 있다.

스마트 팩토리 구현의 핵심 솔루션

안정준 전문위원은 현재 제조업이 처한 문제의 해결방안으로 3단계의 스마트 팩토리 구현 전략을 제안했다.

첫번째 물리적인 현실세계(아날로그)를 데이터로 관리 가능한 형태로 변경해 데이터 간 상관 관계, 실시간 운영 상황·분석 결과를 시각화하는 대시보드 운영, 데이터 기반 공정 진행상황 등을 구현하는 것이다.

2단계는 확보한 데이터를 활용해 생산 프로세스를 지능적으로 운영하는 것이며, 마지막 3단계는 물리적인 공급망에서 재고의 움직임을 확인해 데이터 기반으로 재고 수준 최적화 관리를 진행하는 것이다.

이렇게 제조업 비즈니스의 효율성을 향상시키기 위해서는 데이터 파이프라인 관리 기반의 스마트 솔루션이 필요하다.

효성인포메이션시스템의 루마다 IoT 플랫폼과 펜타호는 스마트 팩토리 구현을 지원하는 솔루션이다. 루마다 IoT 플랫폼은 원천 데이터부터 솔루션까지 데이터의 일관성을 확보한 상황에서 데이터 파이프라인을 구축한다. 데이터 파이프라인 관리 솔루션인 펜타호는 현장의 센서 정보와 OT 시스템 정보를 데이터 레이크 형태로 수집해서 전처리(ETL), AI 및 ML 등 분석, 보안, 자동화, 시각화를 모두 제공한다.

웹비나는 제조업의 현황 및 트렌드, 그리고 스마트 팩토리 구현을 위한 솔루션을 소개한 데 이어 효성인포메이

션시스템의 스마트 팩토리 솔루션을 통해 품질 개선과 최적화 관련 혁신 성과를 달성한 고객, 공정 관리 영역의 혁신 성과를 달성한 고객의 두 가지 사례를 소개함으로써 마무리됐다.

“제조업의 디지털 혁신을 위해서는 데이터 수집부터 처리, 분석, 인사이트 도출로 이어지는, 데이터 파이프라인 기반의 스마트 팩토리 솔루션의 활용이 가장 중요합니다.”

‘데이터 파이프라인
구현을 통한 비즈니스
가치 창출’
웹비나 다시보기



HIS on Media

고성능 스케일아웃 파일 스토리지 HCSF 출시

HPC(고성능 컴퓨팅), AI(인공지능)/ML(머신러닝) 분석, GPU 가속화 등 고성능 워크로드를 위해 최적화된 스케일아웃 파일 스토리지 ‘HCSF(Hitachi Content Software for File)’가 최근 출시되었다.

기업들은 경쟁력을 확보하기 위해 데이터 중심으로 변화하고 있다. HPC 및 AI/ML 활용이 높아지고 있으며, 이를 최대한 활용하기 위해서는 보다 복잡한 알고리즘으로 더 많은 모델을 빠르게 수행할 수 있어야 한다. 빠르고 정확한 의사결정을 위해 실시간 데이터 처리를 지원하는 고성능은 물론, 방대한 양의 데이터를 스마트하게 관리할 수 있는 인프라 환경이 요구된다.

효성인포메이션시스템이 출시한 HCSF는 확장성이 뛰어나고 배포, 구성, 관리가 쉬운 초고성능 병렬 파일시스템 기반 스토리지 솔루션이다. 업계에서 가장 빠른 고성능 병렬 파일시스템과 최고의 오브젝트 스토리지인 HCP(Hitachi Content Platform)의 통합 구성을 통해, 모든 소프트웨어와 하드웨어가 사전 설치된 어플라이언스 형태로 제공된다.

HCSF는 데이터 수집, 준비, 모델 학습, 추론, 스테이징/아카이브, 데이터 관리 등

AI/ML 워크플로우 각 단계의 필요한 인프라 요건을 모두 만족하는 단일 통합 솔루션으로 인프라의 사일로(silo), 복잡성, 비용 발생, 관리 이슈 등을 방지할 수 있다. 또한 오브젝트 스토리지의 장점을 활용하여 메타 데이터 기반의 강력한 데이터 관리 자동화를 제공하고 클라우드 환경에도 완벽한 대응이 가능하다.

이처럼 HCSF는 고성능, 스케일아웃 단일 파일시스템, 오브젝트 스토리지와 통합 구성이라는 차별성을 바탕으로 AI 시대의 고성능 데이터 분석을 위한 최고의 환경을 제공한다. 특히 HPC 분야 전용의 높은 요구 성능과 비용 효율적인 저장공간 활용이라는 두 가지 모드를 만족시키는 점이 가장 큰 장점이다. 금융 서비스, 생명과학, AI/ML, 데이터 분석, 미디어 및 엔터테인먼트, 공정시스템 등 고성능과 대규모 볼륨이 필요한 업무 시스템에서 고객의 데이터 혁신을 지원한다.

국내 하이엔드 스토리지 시장 7년 연속 선두

한국 IDC의 ‘2020년 4분기 외장형 스토리지 시스템 시장 조사자료’에서 히타치 밴타라(Hitachi Vantara)가 2020년 전체 하이엔드 스토리지 시장에서 매출액 기준 42.4%로 시장점유율 1위를 기록했다.

이로써 효성인포메이션시스템은 7년 연속 국내 하이엔드 스토리지 시장 1위라는 기록을 달성했다.

데이터 비즈니스 활성화에 따라 유연하고 민첩한 IT 인프라 운영을 위한 스토리지의 고용량, 지능화에 대한 요구가 높아지고 있다. 특히, 코로나 팬데믹 영향으로 언택트 및 비대면 서비스 대중화를 위한 대형 기업들의 스토리지 수요가 증가함에 따라 하이엔드 스토리지 시장은 이례적인 성장률을 기록했다.

효성인포메이션시스템은 VSP(Virtual Storage Platform) 시리즈를 통해 국내 하이엔드 스토리지 시장을 선도하고 있다. 지난해 정부 주도 공공사업과 주요 은행 증설, 제2금융권 차세대 비즈니스 플랫폼 사업 등을 잇달아 수주하며 큰 성과를 올렸다.

‘VSP 5000’은 민첩성, 자동화, 복원력을 한 번에 실현시킬 수 있는 하이엔드 스토리지 제품이다. VSP 5000은 새로운 가속화 패브릭이 적용된 세계에서 가장 빠른 NVMe 플래시 어레이로 70μs의 빠른 응답 성능, 100% 데이터 가용성, 업계 최고의 서비스 가용성(99.999999%) 보장 등 기업의 지속적인 비즈니스 혁신을 지원한다.

하이엔드 스토리지는 미션 크리티컬한 업무에 주로 활용되며, 고객들은 중단 없는

안정적인 서비스를 위한 데이터 가용성을 최우선 도입 조건으로 꼽고 있다. 효성인포메이션시스템은 이러한 고객들에게 특화된 데이터 가용성을 제공하며 만족도를 높이고, 고객사 IT환경과 업무 서비스에 최적화된 스토리지 인프라 설계부터 구현, 운영관리를 위한 기술지원을 총괄적으로 제공하며 7년 연속 국내 하이엔드 스토리지 시장을 리드하고 있다.

또한, 30년 이상의 경험과 노하우가 바탕이 된 차별화된 기술지원 서비스도 경쟁력이다. 특히 AI 기반 원격 모니터링 서비스로 스토리지 부품의 장애 시점을 예측하고 효성인포메이션시스템의 숙련된 엔지니어들이 선제적으로 대응하는 사전 예방 정비 서비스를 통해 시스템을 언제나 가용한 최상의 상태로 유지할 수 있다.

효성인포메이션시스템은 다양한 고객들의 니즈에 맞춰 VSP 시리즈 라인업을 확장하며 포트폴리오를 강화하고 있다. 클라우드에 최적화된 NVMe 전용 스토리지 ‘VSP E990’과 미드레인지 올플래시 모델인 ‘VSP E590’ 및 ‘VSP E790’을 출시, 모든 규모의 고객이 AI, 고성능 컴퓨팅, 새로운 엣지 컴퓨팅 아키텍처와 관련된 데이터 요구사항을 충족할 수 있도록 다양한 기능을 제공한다.

‘데이터 레이크 오퍼링’ 서비스로 데이터 운영 효율성 극대화

효성인포메이션시스템이 데이터 레이크 구현에 필요한 인프라와 솔루션을 함께 제공하는 ‘데이터 레이크 오퍼링’을 통해, 새롭고 복잡해진 데이터 환경에서 고객들이 데이터 운영 효율성을 극대화할 수 있는 방안을 제시한다.

‘데이터 레이크 오퍼링’은 데이터 저장부 터 분석, 운영 관리까지 하드웨어 인프라와 데이터 솔루션을 통합하여 기업에서 필요로 하는 데이터 레이크를 구현 및 운영 전략을 컨설팅하는 효성인포메이션시스템만의 차별화된 서비스다. 이미 국내 메이저 통신사와 제조사 등에서 데이터 레이크 프로젝트를 성공적으로 완수했고, 지속적으로 레퍼런스를 확대하고 있다.

최근 엣지(edge)부터 데이터센터, 클라우드에 이르기까지 데이터가 폭증함에 따라, 유연한 인프라를 통해 다양한 종류의 데이터를 비용 효율적으로 저장하고 적재적소에 데이터를 이용하는 데이터 운영의 중요성이 높아지고 있다. 특히, 데이터 레이크는 데이터 사일로(silo) 현상을 방지하고 데이터 분석을 위한 모든 종류의 데이터 취합에 탁월해 데이터 중앙 공급소의 역할을 넘어 기업 데이터 혁신의 중심이 되고 있다.

효성인포메이션시스템은 ‘데이터 레이크 오퍼링’을 위해 오브젝트 스토리지, HCI(하이퍼컨버지드 인프라), GPU 서버, 하이엔드 스토리지 등 디지털 인프라 구현부터, 데이터 레이크 관리, 데이터 통합, 데이터 카탈로그, 비즈니스 분석, 엣지 인텔리전스를 포괄하는 솔루션과 서비스를 함께 제공한다.

이와 함께 고객들이 데이터 레이크 구현을 통해 데이터 운영 혁신을 이룰 수 있도록 다양한 활용 방안을 제시한다. 예를 들면, 오브젝트 스토리지 기반의 데이터 레이크 구현으로 하둡 비용 증가에 대응하거나 DW 데이터 아카이빙을 효율적으로 운영할 수 있도록 한다. 고성능 스케일아웃 파일 스토리지인 ‘HCSF’와 결합하여 생산공정 설비의 빅데이터 분석을 위한 플랫폼을 구현하거나, 딥러닝 기반의 이미지 분석을 위해 GPU 인프라를 구축할 수 있다.

또한 데이터 레이크 솔루션과 오픈소스를 함께 구성하여 사내 데이터 조직을 위한 도커 기반의 컨테이너 환경을 구축하거나, 데이터 추출부터 처리, 보관, AI/ML 분석까지 포함하는 올인원 빅데이터 인프라&플랫폼을 구현 등을 지원한다.

미래지향적 ‘스마트시티 통합플랫폼’ 사업 강화

통합 인프라 환경으로 안정성을 보장하고 클라우드 및 AI/빅데이터 분석 환경에 최적화된 가상화 기반의 미래지향적 ‘스마트시티 통합플랫폼’ 사업을 적극 지원한다.

스마트시티 프로젝트는 다양한 CCTV 영상을 수집·분석·관리하기 위해 기술력과 안정성을 겸비한 통합 인프라 환경 구축이 중요하다. 향후 늘어날 방대한 양의 데이터에 대한 통합과 안전한 보관, 시스템 변화에 유연하게 대처할 수 있는 구성이 필요하다. 그러나 현재 스마트시티 사업에 설계되는 인프라 구조는 x86 서버를 레거시로 구성하는 경우가 많다.

효성인포메이션시스템은 HVMP(Hitachi Video Management Platform)를 통한 가상화 기반의 컨버지드 시스템 환경을 제공하며 스마트시티 통합 인프라 구현을 지원한다. 통합된 인프라로 안정성을 보장하고 운영 중단 없이 시스템에 필요한 리소스를 추가로 확보할 수 있도록 한다. 뿐만 아니라 고도화된 플랫폼 운영, 클라우드 환경으로의 신속한 전환, AI/빅데이터 활용 분석 등을 제공하며, 설계 단계부터 지능적으로 시스템을 구성하고 운영할 수 있도록 지원한다.

HVMP는 다양한 지자체의 시스템 구축에 활용되고 있다. 현재 국내에서는 CCTV 영상을 통합하여 관제하는 ‘통합관제 시스템’의 구축이 전국적으로 거의 완료된 상태다. 또한 통합된 영상을 효율적으로 분석하기 위한 ‘선별관제 시스템’과 영상을 활용한 서비스를 제공하는 ‘스마트시티 통합플랫폼’ 사업이 활발하게 이뤄지고 있다.

효성인포메이션시스템은 고성능 인프라와 최적화된 솔루션을 바탕으로 AI/영상 빅데이터 전문 파트너사, 관제센터 유지보수 파트너사와 에코시스템 구축을 통해 협력을 강화하고 고객사 운영 환경 및 유지보수를 위한 최적의 인프라 시스템을 제공하고 있다. 특히 기존 운영 중인 다양한 인프라 시스템 및 가상화 운영 체제를 통합·연계할 수 있는 HVMP의 강점을 활용 노후 장비 환경 개선 및 신기술 도입 효과를 극대화하고 CCTV 통합관제센터 운영의 질을 높이는 데 기여하고 있다.

스마트시티 솔루션도 꾸준히 업그레이드되고 있다. 최근에는 통합 상황 인지 솔루션(HVS: Hitachi Visualization Suite)의 업데이트를 통해 앱에서 적시에 정보를 확인하고 신속한 사고 대응이 가능하도록 했다. 많은 공공 장소에서 안전과 운영 효율성을 향상시켜 스마트 스페이스 구현을 위한 높은 가치를 제공하고 있다.

눈으로 보는 ‘디지털 전환’

코로나19 팬데믹 이후 기업의 디지털 전환(DX)은 더 이상 미루거나 머뭇거릴 수 없는 ‘발등의 불’이 됐다. 한 치 앞을 내다보기 어려운 변화의 소용돌이 속에 데이터에 기반한 빠른 미래 예측과 의사결정, 위기 대응 능력 없이는 더 이상 생존이 어려워졌기 때문이다.

디지털 전환 수요와 덩달아 개발자들의 몸값도 천정부지로 올라갔다. 기존 시스템을 자동화해 운영에 필요한 인력을 최대한 줄이고, 어렵게 모신 개발자들이 효율적으로 애플리케이션을 개발하고 배포할 수 있는 환경을 마련하는 일이 급선무가 됐다.

‘변해야 산다’는 건 알았지만 구체적으로 ‘어떻게 변해야 하는지’는 여전히 기업들의 고민이다. 효성인포메이션시스템은 이런 기업들을 위해 디지털 전환 이후 변화된 업무 환경을 눈으로 직접 볼 수 있는 체험 공간인 DX센터를 마련했다.

지난 2019년 클라우드 기술로 ‘시즌1’을 시작한 DX센터는 지난해 데이터와 인공지능(AI) 활용을 중심으로 ‘시즌2’를 선보였다. 그리고 사물인터넷(IoT) 기반으로 데이터가 발생한 곳에서 곧바로 처리하는 ‘엣지’ 기술을 주제로 ‘시즌3’를 준비 중이다.

디지털 전환에 필요한 단계별 기술과 기업들의 상황에 맞춰 로드맵을 제시하고 충분히 검증된 모델을 제공할 수 있다는 것이 효성인포메이션시스템의 강점이다. 특히 DX센터를 통해 직접 일하는 환경이 바뀌는 모습을 눈으로 볼 수 있어 반응이 좋다.

클라우드에서 AI까지…검증된 로드맵
효성인포메이션시스템은 오랜 기간 검증된 탄탄한 기술력을 기반으로 디지털 전환의 엔드투엔드 서비스를 보유하고 기업의 전환 단계별 로드맵을 그릴 수 있는 몇 안 되는 준비된 기업이다.

DX센터는 이런 효성인포메이션시스템의 실력을 고객들이 눈으로 직접 확인할 수 있는 장소라 호응이 높다. 특히 데이터센

터를 보유한 고객들은 시연을 보여주면 대부분 ‘저렇게 하면 되겠다’라는 반응이라 DX센터를 만든 보람을 느낀다.

대표적인 사례가 디지털 전환의 첫 단추인 클라우드 분야다. 효성인포메이션시스템은 DX센터를 통해 소프트웨어정의데이터센터(SDDC)를 기반으로 한 ‘지능형 클라우드’를 내세운다. SDDC는 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크, 보안 등 IT 인프라의 구성 요소를 모두 소프트웨어로 정의해 통제하고 관리하는 데이터센터 모델이다. 이를 통해 IT 관리자는 인프라를 통합해 간편하게 관리하고 각종 운영 환경을 자동화할 수 있다.

효성인포메이션시스템의 SDDC 모델은 국가 정보자원을 관리하는 책임기관인 국

가정보자원관리원이 지능형 클라우드 데이터센터 구축에 채택할 만큼 신뢰성과 효율성을 인정받아 공공에서 금융, 제조 등의 분야로 사업을 확장하고 있다.

올해는 AI 시대에 맞는 인프라 관리와 개발 환경을 SDDC 기반 하이브리드 클라우드 안에 녹이는 일을 집중적으로 하고 있으며, 특히 코로나19 이후 데이터를 활용해 업무를 자동화하거나 비대면으로 처리할 수 있는 서비스를 만드는 프로젝트가 많이 생기고 있다.

advantage

www.his21.co.kr
www.facebook.com/hyosunginfo
blog.his21.co.kr
www.youtube.com/user/hyosunginformation

2021 Summer NO.141

발행일
2021년 6월(통권 141호)

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.

TALK

@효성인포메이션시스템

카톡친구 추가하고
다양한 혜택을 만나보세요!

