

하이브리드 클라우드 청사진으로 보는 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션

소개

데이터는 거의 모든 작업에서 생성됩니다. 쇼핑을 하거나 여행을 예약하는 일상 생활은 물론, 제조 공장과 항공기를 가동하는 복잡한 업무에 이르기까지 전 세계 모든 조직들은 데이터를 생성, 캡처, 배포 및 저장합니다. 본 문서는 데이터 집약적인 지능형(intelligent) 애플리케이션 라이프사이클의 각 단계에 대해 설명합니다. 라이프사이클의 시작부터 종료까지 모든 측면에는 기술, 툴, 인프라에 관한 특정한 요구 사항이 존재합니다. 모든 단계는 오늘날의 분산된 배포 환경에 연결되어 다양한 클라우드 공급업체, 사내 데이터센터 및 엣지 기기 등을 포괄해야 합니다. 이 문서를 통해 이러한 복잡한 하이브리드 클라우드 환경을 구축, 유지 및 관리하는 데 필요한 방법과 기술에 대한 Red Hat®의 관점을 살펴보겠습니다.

데이터 집약적인 지능형 애플리케이션의 라이프사이클

단일한 데이터 포인트의 중요성은 종종 간과되는 경향이 있는데, 단일한 소스 또는 이벤트 소스 수집에서 나온 데이터나 이벤트를 결합하면 가치가 높은 정보를 추론할 수 있습니다. (자세한 내용은 [하이브리드 클라우드 청사진을 위한 이벤트 기반 아키텍처](#) 참조). 조직은 이러한 종류의 정보를 활용하여 비즈니스 의사 결정 향상, 고객 경험 개선, 문제의 사전 파악, 경쟁력 유지 등의 역할을 강화할 수 있습니다(예를 들면, 사기 방지 서비스, 차선책 제시, 임상 의사결정 지원 등). 또한, 수신되는 모든 데이터 포인트를 이벤트로 취급하여, 이벤트를 필터링, 처리, 선별 및 결합하는 의사 결정 관리 및 머신 러닝(ML) 추론 기술을 적용하여 더욱 중요한 정보를 판별할 수 있습니다. 이렇게 획득된 정보를 사용하면 지능형 애플리케이션 개발의 기초를 쌓을 수 있으며, 최종 고객, 애플리케이션 및 시스템에 상황을 인식할 수 있는 향상된 맞춤형 서비스를 제공하게 됩니다. Red Hat은 이러한 유형의 애플리케이션을 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션이라고 부릅니다.

이 유형의 애플리케이션 라이프사이클은 다음과 같은 여러 단계를 포함합니다.

- 데이터 수집: 입력, 사전 처리 및 전송
- 데이터 엔지니어링: 저장 및 전환
- 데이터 분석: 데이터 분석 및 모델 교육
- 런타임 추론: 모델 서빙 및 모니터링
- 비즈니스 이벤트 및 인사이트 관리: 이벤트 관리, 인사이트, 프로세스 및 통합 관리

위의 단계는 각각 고유한 특성, 과제, 장단점을 안고 있습니다.

특성 및 장점

첫째, 해당 활동은 IT 환경의 다양한 영역에서 수행됩니다. 데이터 수집과 런타임 추론 단계가 이벤트 발생 지점과 가까운 엣지에서 점점 더 많이 수행됨에 따라 [엣지 컴퓨팅](#)에 대한 개념들이 생겼습니다. 엔지니어링과 분석은 [프라이빗 클라우드](#) 또는 [퍼블릭 클라우드](#) 내에서 일반적으로 수행되며, 데이터 스트리밍, 데이터 레이크 및 분산형 인공 지능(AI) 워크로드 등의 개념을 다룹니다. 비즈니스 이벤트 및 인사이트 관리는 더욱 높은 고급 정보를 기반으로 수행되는 작업을 처리합니다. 이 프로세스는 통합 기술 및 자동화된 비즈니스 프로세스를 사용하거나 사람이 직접 수행하는 다양한 시스템에서 발생하는 이벤트들을 기록하며, 가치가 높은 이벤트에 대해서는 더욱 능동적인 조치를 실행합니다.



둘째, 개별 기술, 툴링, 소프트웨어 플랫폼 및 인프라 요건을 각각 갖춘 다양한 유형의 사용자들이 해당 활동을 수행합니다. 인프라와 애플리케이션 개발 플랫폼이 유연성과 적응력, 탄력성을 갖추려면 다양한 요구 사항을 충족하고 여러 단계를 연결해야 합니다.

하이브리드 클라우드 접근 방식은 서로 다른 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 전체에 균질적인 클라우드 경험과 클라우드 서비스를 제공하는 IT 아키텍처 스타일로서, 다양한 환경에서 이식성, 오케스트레이션 및 워크로드 관리를 가능하게 합니다. 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션 사용 환경이라면, 컴퓨팅 리소스와 스토리지를 온디맨드로 프로비저닝할 수 있을 뿐만 아니라 워크로드를 위한 최적의 클라우드 환경을 특정하게 제공할 수 있음을 의미합니다. 해당 유형의 애플리케이션에 대한 다양한 라이프사이클 단계를 고려하면서, 하이브리드 클라우드는 개별 환경의 옛지에서 데이터 캡처와 지능형 추론 워크로드, 클라우드 환경 전반의 리소스 집약적 데이터 처리 및 교육 워크로드, 그리고 비즈니스 사용자와 가까운 비즈니스 이벤트 및 인사이트 관리 시스템 등을 최적의 상태로 유연하게 프로비저닝합니다.

고려 사항

본 문서는 다음의 사항을 기본 전제로 하여 설명합니다.

- 데이터는 지능형 의사 결정을 하는 단일한 기본 공통 요소입니다.
- **사물 인터넷(IoT)**, 기기, 네트워크, 시스템 및 애플리케이션은 모두 데이터 집약적입니다.
- 데이터의 분산된 출처는 더욱 유용한 정보를 생성하는 데 도움이 됩니다.
- 필요 시 데이터를 사용해 논리적이고 통계적인 모델을 예측, 개선 또는 처리하면 비즈니스의 경쟁 우위를 확보할 수 있습니다.
- 경쟁력 유지, 비즈니스 의사 결정 개선, 잠재적인 문제의 사전 파악, 사용자 경험 향상 등을 획득하려면, 인력간 상호작용을 포함하는 비즈니스 시스템을 비롯하여 더욱 높은 가치를 지닌 정보를 비즈니스 시스템에서 소통, 전파, 처리하는 것이 핵심 열쇠입니다.
- DevOps, **지속적 통합/지속적 제공(CI/CD)**, 컨테이너 및 클라우드 방식을 통해 고도로 분산된 환경에서 애플리케이션을 신속하게 구축, 프로비저닝 및 배포할 수 있습니다.

공통 과제

데이터 집약적인 지능형 애플리케이션에 수반되는 과제는 다음과 같습니다.

- 데이터는 대부분 다양한 포맷으로 별도의 분산된 시스템과 저장소에 저장됩니다.
- 데이터 엔지니어, 데이터 과학자, 개발자 및 운영 팀은 모두 다양한 언어와 기술 및 플랫폼을 사용합니다.
- 머신러닝(ML) 워크로드는 확장된 리소스의 온디맨드 가용성을 요구합니다.
- 런타임 의사 결정 및 추론을 위해서는 가용성과 처리량은 높고 지연 시간은 짧은 환경이 필요합니다.

- 지속적으로 모델을 최적화하려면 워크로드를 지속적으로 배포해야 하므로 운영 리스크가 발생합니다.
- IoT 기기, 네트워크, 시스템 및 이들의 상관 관계에서 대규모 데이터를 생성하려면 유연하고 확장 가능하며 안정적인 보안된 스토리지가 필요합니다.
- 더 높은 가치의 정보는 조직 내에서 분리될 수 있는 별도 업무라인에서 소통, 전파 및 처리되어야 합니다.

이러한 맥락에서 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션을 구축하기 위해 Red Hat이 파악한 핵심 요소는 다음과 같습니다.

- **수집:** 시스템과 기기에서 생성된 데이터를 전체 솔루션으로 가져와야 합니다.
- **필터링:** 데이터를 관련성에 따라 소스에서 또는 소스 주변에서 필터링할 수 있습니다. 자동화된 의사 결정 기반의 스마트 필터링을 통해 복잡한 필터링 로직은 관련성이 낮은 데이터로 인한 네트워크 과부하를 방지할 수 있습니다.
- **전송:** 솔루션은 높은 처리량과 탄력적인 전송 메커니즘을 제공하여 다양한 부분을 연결해야 합니다. 균일한 플랫폼 경험을 제공하려면 클라우드에서 클라우드로, 그리고 엣지에서 클라우드로 연결되어야 합니다.
- **스토리지:** 대규모로 확장 가능한 데이터 레이크는 대용량 데이터 및 이벤트 스트림을 저장할 수 있습니다. 탄력적인 스토리지는 솔루션의 확장성을 보장합니다. 데이터 분석 및/또는 모델링 교육에 필요한 데이터에 신속하게 액세스하려면 고성능의 인메모리 데이터스토어 솔루션이 필요합니다.
- **ML 모델링:** 교육, 테스트 및 예측 정확도가 매우 높은 모델의 선택과 같은 CPU 집약적인 워크로드를 실행하려면 고성능 온디맨드 컴퓨팅 리소스가 필요합니다.
- **모델 배포 및 추론(Model deployment and inference):** 솔루션 전반에 걸쳐 자동화된 방식으로 의사 결정 및 예측 논리를 컴파일, 패키지, 배포 및 배포해야 하여 인텔리전스를 사용자의 물리적 위치 및/또는 데이터 소스에 가깝게 가져옵니다.
- **비즈니스 이벤트 및 인사이트 관리(Business events and insights management):** 애플리케이션 및 AI 시스템에서 더욱 높은 가치의 정보와 이벤트가 생성되므로 이를 비즈니스 시스템에 기록하고 비즈니스 프로세스로 확장해야 합니다. 정보와 이벤트를 사용하고 처리하기 위해 이러한 과정에 인적 개입이 포함될 수 있습니다.
- **DevOps 및 지속적 제공(CD):** 자동화된 애자일 프로세스는 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션의 다양한 라이프사이클 단계를 연결하고, 다양한 워크로드를 구축, 분산, 배포 및 처리하기 위한 공통 통령을 사용하여 표준 플랫폼에서 다양한 분야의 협업을 지원합니다.



지능형 분산 이벤트 처리

이벤트 소스는 이벤트를 생성하는 모든 기기 또는 시스템이 될 수 있습니다. 이벤트 소스는 사용자나 데이터 소스의 물리적 위치에 가까운 엣지에 있는 기기와 시스템일 수도 있고, ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템, 데이터베이스, 엔터프라이즈 애플리케이션 등의 내부 시스템과 서비스일 수도 있습니다. 예를 들면, 온라인 트랜잭션 처리 중 이벤트가 생성될 수 있습니다.

엣지 컴퓨팅은 일관된 애플리케이션 및 운영 경험을 제공하는 하이브리드 클라우드 비전의 중요한 부분으로, Red Hat은 엣지 컴퓨팅을 지원하는 신뢰도 높은 완성된 제품들을 제공합니다. [Red Hat OpenShift® Container Platform](#)은 중앙 데이터센터에서 원격 엣지에 이르는 인프라를 자동화하고 관리하기 위한 기반을 제공합니다. 하이브리드 워크로드에 대해 표준화된 운영 모델을 사용하여 스케일 인과 스케일 아웃을 지원하는 동시에 소규모 및 대규모 배포에서 일관성 있는 배포 모델을 실행합니다.

[Red Hat Runtimes](#)는 고도로 분산된 클라우드 네이티브 애플리케이션을 구축하기 위한 프레임워크와 런타임을 제공합니다. 개발자가 사용자 가까이 있는 수많은 기기에 지능형 애플리케이션을 배포하여, 가용성이 높고 지연 시간이 짧은 애플리케이션 경험을 제공합니다.

[Red Hat Decision Manager](#)는 고성능 룰 엔진을 탑재하고 있어 Red Hat Runtimes 기반 애플리케이션에 직접 임베딩될 수 있으며, 선언적으로 필터링 로직을 정의하는 기능을 제공합니다. 이 기능을 통해 애플리케이션 및 의사 결정 로직을 분리할 수 있으므로 필터링 룰을 더 손쉽게 유지하고 관리할 수 있습니다. 데이터 및 이벤트 필터링 요건 변경은 애플리케이션 코드와 로직에 영향을 주지 않고 지능형 애플리케이션에 신속하게 구현하고 프로비저닝할 수 있습니다.

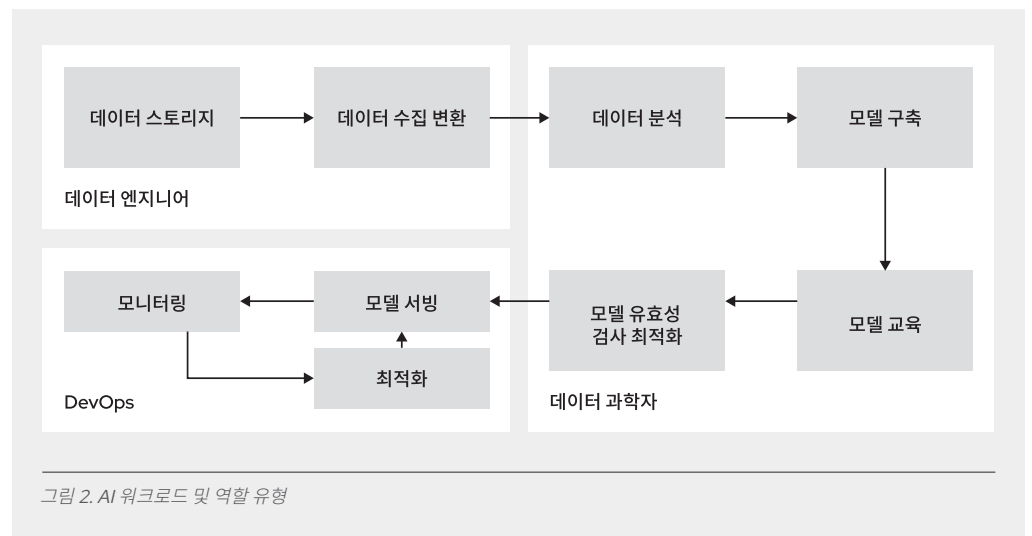
기기와 시스템은 지속적인 이벤트 스트림을 생성하므로 대용량 데이터를 처리하고 전송할 수 있어야 합니다. **Red Hat Integration**은 고성능의 탄력적인 솔루션을 제공하여 대용량 데이터 스트림 전송을 안정적이고 확장 가능한 방식으로 처리하도록 지원합니다. **Red Hat AMQ**는 Red Hat Integration에 속해 있으며 AMQ 스트림을 포함합니다. 이 메시징 솔루션은 오픈 표준 및 프로토콜 기반의 클라우드 간 연결을 지원합니다.

Red Hat Integration은 다수의 커넥터를 통해 이기종 시스템을 민첩한 클라우드 네이티브 방식으로 통합하는 기능도 제공합니다. 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션과 관련하여, 이 기능은 다양한 분산형 이벤트 소스에서 데이터 레이크 등 요청되는 목적지로 이벤트를 수집, 변환 및 전송할 수 있습니다.

Red Hat Decision Manager는 해당 애플리케이션 인텔리전스를 엣지에서 직접 제공하는 AI 머신 러닝 모델을 제공하고 추천합니다. DMN(Decision Model and Notation)과 함께 PMML(Predictive Model Markup Language) 사양을 지원하면 DMN 의사 결정 모델 내에서 머신 러닝 방식의 예측 모델을 추천할 수 있습니다. 즉, 지능형 애플리케이션은 신경망과 같은 불투명한 모델 및 예측을 선연적으로 정의된 의사 결정 및 룰과 통합하도록 지원하여, 의사 결정에 대해 더 잘 설명할 수 있도록 돕습니다.

하이브리드 클라우드의 인공지능(AI) 및 머신 러닝(ML) 워크로드

대규모 **AI** 및 **ML**의 분산형 워크로드를 실행할 수 있는 강력한 하이브리드 애플리케이션 환경에서 엔드 투 엔드 AI 플랫폼을 식별하고 시각화하는 것이 중요합니다. 엔드 투 엔드 애플리케이션 환경은 앞서 설명한 AI 및 ML로 구동되는 애플리케이션의 모든 단계를 포함해야 합니다.



데이터 집약적인 지능형 애플리케이션이 성공하려면 솔루션을 통해 데이터 및 이벤트 흐름이 진행되어야 합니다. 데이터는 전송 및 저장을 요구하는 분산된 다수의 위치에서 수집됩니다. Red Hat AMQ와 AMQ Streams는 Red Hat OpenShift Container Platform에 고유한 강력하고 확장 가능한 데이터 전송 기능을 제공하므로 데이터 엔지니어들이 다양한 소스에서 필수 데이터를 전송할 수 있습니다.

일단 데이터가 전송되면, 정보를 추론하고 예측 모델을 교육할 수 있도록 이 데이터에서 작동하는 워크로드에 대한 데이터를 저장하고 사용할 수 있어야 합니다. 예를 들어, [Red Hat OpenShift Container Storage](#) 기반의 데이터 레이크는 확장 가능한 페타바이트급 스토리지를 제공하여 AI 워크로드를 지원합니다. 해당 플랫폼은 블록, 파일 및 S3 오브젝트 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 지원을 포함한 멀티프로토콜 지원을 제공합니다. 초고속 데이터 액세스, 데이터 분석 및 모델 교육의 핵심 요구 사항을 지원하기 위해, [Red Hat Data Grid](#)는 분산형 데이터에 대한 인메모리 액세스를 제공합니다. OpenShift 오퍼레이터는 기본적으로 스토리지 구성 요소를 하이브리드 클라우드 인프라에 통합합니다.

빅데이터 처리를 지원하기 위해, Open Data Hub 이니셔티브는 대규모 분산형 AI 워크로드 실행에 필요한 툴을 규정합니다. Apache Spark 오퍼레이터는 기본적으로 Red Hat OpenShift에서 분산형 AI 워크로드를 프로비저닝하고 관리하여 온디맨드, 클라우드 네이티브 경험을 제공합니다. 이 Spark 클러스터는 동적으로 프로비저닝되고 각 사용자를 위해 특별히 제공되어, 리소스와 사용량 관리를 분리합니다. 사용자가 해당 클러스터를 더 이상 필요로 하지 않는 경우 클러스터가 종료되므로 효율적으로 리소스를 관리할 수 있습니다.

데이터 집약적인 지능형 애플리케이션의 중요 구성 요소는 데이터를 분석하고 모델을 구축, 교육 및 검증하는 데이터 사이언스 워크플로우입니다. 이 워크플로우를 지원하도록, 조직은 인터랙티브 [Jupyter Notebook](#)을 프로비저닝하여 클라우드 환경에서 데이터 과학자와 비즈니스 애널리스트를 위한 개발 워크스페이스를 제공할 수 있습니다. 해당 솔루션에 필요한 다른 모든 리소스와 마찬가지로 Jupyter Notebook은 온디맨드로 프로비저닝되며 더 이상 필요 없는 경우 폐기할 수 있습니다.

ML 환경은 서로 상호작용이 필요한 복잡한 기술들을 기반으로 구축됩니다. 뿐만 아니라 이러한 워크로드는 CPU, 메모리 및 네트워크 대역폭과 같이 리소스에 상당한 부담으로 작용합니다. 전통적인 환경에서 이러한 시스템을 설정하는 일은 복잡할 뿐만 아니라 관리하기도 어렵습니다. 클라우드 환경은 컴퓨팅 리소스를 동적으로 프로비저닝하고 지능적으로 관리하는 기능을 제공합니다. OpenShift 오퍼레이터 프레임워크를 사용하면 온디맨드로 완전 자동화 방식을 통해 ML 환경을 프로비저닝하고 다양한 구성 요소를 통합할 수 있습니다. 코드형 인프라(Infrastructure-as-Code, IaC) 접근 방식을 사용해, 자동화를 올바르게 구조화하고, 버전을 지정하며 제어할 수 있습니다.

비즈니스 이벤트 및 인사이트 관리

데이터 집약적인 지능형 애플리케이션의 목표는 최종 고객에게 더 나은 사용자 경험을 제공하고 비즈니스 의사 결정을 개선하며 잠재적 문제를 사전에 해결하도록 지원하는 것입니다. 이벤트 수집 및 분석과 새로운 정보 추론 외에도 시스템은 이러한 정보에 대한 인사이트를 제공하여 사전에 적절한 작업을 수행해야 합니다. 최종 고객에게 개인화된 맞춤형 경험을 제공하려면 사전에 자동화된 비즈니스 프로세스를 시작하고 자동으로 비즈니스 사용자에게 미리 알림을 전송하며 고객 여정에 대한 전방위적 가시성을 제공할 수 있어야 합니다.

Red Hat Process Automation Manager는 고급 프로세스 자동화, 사례 관리, 의사 결정 관리 플랫폼을 제공하여 자동화된 비즈니스 프로세스와 사례 정의를 구축하고 실행합니다. Red Hat OpenShift에서 완벽히 지원되는 플랫폼을 통해 비즈니스 및 IT 전문가들은 반복 가능한 방식으로 신속하고 일관되며 안정적으로 실행할 수 있는 지능형 클라우드 네이티브 프로세스를 설계할 수 있습니다. 자동화를 통해 변화를 주도하고 사전에 정보를 제공하며 고객 서비스를 향상하도록 비즈니스 사용자와 협업하면 경쟁 우위를 확보할 수 있습니다.

DevOps 및 지속적 배포 방식 지원

엔드 투 엔드 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션은 서로 다른 대규모 인프라 및 하드웨어 구성 요소로 구성되어 있습니다. 이러한 구성 요소가 모두 연동되어야 솔루션의 최대 가치를 실현하고 지능형 애플리케이션을 제공하여 상황에 적합한 향상된 맞춤형 서비스를 기타 시스템은 물론 최종 고객에 제공할 수 있습니다.

또한, 이러한 솔루션이 성공하려면 다양한 중요 기술과 전문성이 있어야 합니다. 인프라 관리와 운영을 비롯해 데이터 분석 및 과학, 애플리케이션 개발에 이르는 이 모든 기술은 매우 복잡하고 분산된 지능형 애플리케이션 환경을 구축, 배포 및 운영하는 데 필수적입니다. 프로덕션 환경에서 아이디어 개발에서 배포에 이르는 프로세스를 가속화하기 위한 **DevOps 접근 방식**은 이러한 솔루션을 효율적이고 효과적으로 운영하고 발전시킬 수 있도록 지원합니다. DevOps 접근 방식을 지원하려면 모든 유형의 솔루션 워크로드에 대해 안정적이고 자동화된 빌드, 테스트 및 배포 파이프라인이 필요합니다. 프로덕션 시스템과 최종 사용자에게 새로운 기능을 지속적으로 제공할 수 있기 때문입니다.

동적인 하이브리드 클라우드 환경에는 마찬가지로 동적이고 확장 가능한 빌드 시스템이 필요하며, 이러한 시스템은 모든 솔루션의 소프트웨어 구성 요소를 안정적이고 반복적으로 빌드할 수 있도록 프로비저닝할 수 있습니다. 자동화된 테스트와 테스트 툴킷은 빌드된 소프트웨어 구성 요소의 품질을 개별적으로 평가하며, 해당 구성 요소와 시스템 내 다른 부분과의 통합을 평가합니다. 완전히 자동화된 테스트 및 통합 테스트 환경은 개별 구성 요소와 솔루션의 품질을 전체적으로 확인하여, 새로운 기능을 프로덕션 환경에 신속하게 배포할 수 있는 확신을 제공합니다.

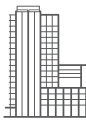
DevOps 프로세스를 클라우드 네이티브 CI/CD 툴킷과 결합하면 스케일에 따라 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션의 복잡한 분산형 아키텍처를 구축, 테스트, 배포, 프로비저닝, 모니터링, 관리 및 운영하는 데 필요한 기능을 제공합니다. **Red Hat OpenShift Pipelines**는 완전히 클라우드 네이티브 방식으로 구현된, 오픈소스, CI/CD 프레임워크의 예로서, 하이브리드 클라우드 환경의 다양한 클라우드 및 엣지 컴퓨팅 노드에서 빌드, 테스트 및 배포를 지원합니다.

결론

지금까지 데이터 집약적인 지능형 애플리케이션 라이프사이클의 다양한 단계를 살펴보았습니다. 데이터 수집에서 전송, 필터링, 분석, 모델링, 배포 및 추론에 이르기까지 라이프사이클의 모든 측면에는 기술, 톨, 인프라에 관한 특정 요구 사항이 존재합니다. 동시에, 이 단계들은 오늘날의 분산된 배포 환경에 연결되어 다양한 클라우드 공급업체, 사내 데이터센터 및 엣지 기기 등을 포괄해야 합니다. Red Hat은 기업이 이처럼 복잡한 하이브리드 클라우드 환경을 구축, 유지 및 관리하도록 기술과 방법론을 제공합니다.

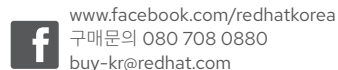
데이터 집약적인 지능형 애플리케이션은 디지털 트랜스포메이션 여정의 주요 부분이며, 그 과정에서 맞춤형 사용자 경험과 지능형 고객 데이터 처리를 통해 조직은 경쟁 우위와 사업성을 유지할 수 있습니다. Red Hat OpenShift와 Red Hat Middleware는 사용자 정의가 가능한 구성 요소와 기능을 제공하여 하이브리드 클라우드 인프라에서 민첩한 클라우드 네이티브 방식으로 조직이 목표를 실현하도록 지원합니다.

한국레드햇 홈페이지 <https://www.redhat.com/ko>



RED HAT 정보

Red Hat은 세계적인 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 Linux, 하이브리드 클라우드, 컨테이너, 쿠버네티스 기술을 제공합니다. 또한 고객으로 하여금 신규 및 기존 IT 애플리케이션을 통합하고, 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하며, 업계를 선도하는 Red Hat의 운영 체제를 기반으로 표준화하는 동시에 복잡한 환경의 자동화, 보안 및 관리를 실현할 수 있도록 지원합니다. Red Hat은 전세계 고객에게 높은 수준의 지원과 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 권위있는 어워드를 다수 수상한 바 있으며, Fortune 선정 500대 기업의 신뢰를 받는 어드바이저로 인정받고 있습니다. 또한 기업, 파트너, 오픈소스 커뮤니티의 전략적인 파트너로서 고객들이 디지털 미래에 대비할 수 있도록 지원하고 있습니다.



www.facebook.com/redhatkorea
구매문의 080 708 0880
buy-kr@redhat.com