

# AI/ML 플랫폼에 대한 5가지 주요 고려 사항

이 체크리스트를 참조하여 팀이 컨테이너와 하이브리드 클라우드 전략을 바탕으로 보안에 초점을 두고 협업하며 데이터 기반 애플리케이션을 만들 수 있도록 지원하는 MLOps 프로세스를 구축하십시오.

인공 지능(AI)과 머신 러닝(ML)은 오늘날의 조직에 필수적이며, 데이터도 애플리케이션의 기반이 되는 코드만큼 애플리케이션에 중요합니다. 하지만 AI 및 ML 기반 애플리케이션 개발에 참여하는 다양한 그룹 간의 협업이 부족한 상황입니다. AI, ML, 데이터 사이언스를 배포 가능한 애플리케이션에 효과적으로 사용하기 위해서는 기업이 개발자, IT 운영팀, 데이터 엔지니어, 데이터 과학자, ML 엔지니어가 한 곳에 모여 머신 러닝 운영(MLOps)을 운영할 수 있어야 합니다.

## 1 데이터 전략 구축

데이터 기반 애플리케이션 개발을 효과적으로 관리하기 위한 첫 단계는 바로 전략을 수립하는 것입니다.

다음의 질문으로 시작해 보십시오.

- 이 데이터가 수집 및 보관되는 방식은?
- 데이터가 현실에서 사용되는 방식은?
- 이 데이터에 대한 내 목표는?

다음 단계는 데이터 관리에 대한 계획을 세우는 것입니다. 이 계획에는 다음이 포함됩니다.

- 품질 보장을 위해 **정리**.
- 사용될 때까지 **저장**.
- 노출 가능성을 방지하기 위해 **보호**.
- 개발에 사용하기 위해 **준비**.
- 배포 후 부정확한 예측을 방지하기 위해 **모니터링**.

마지막으로

- 공통 플랫폼 또는 하이브리드 클라우드 방식 등, 개발 파이프라인의 팀 사이에서 데이터를 어떻게 공유할지 고려해 보십시오.
- 데이터 카탈로그와 다른 유형의 소프트웨어 및 하드웨어 등, 데이터를 관리하는 데 필요한 툴을 결정합니다.

## 2 툴에 대한 셀프 서비스 액세스 제공

데이터 과학자, 소프트웨어 개발자, ML 및 데이터 엔지니어는 온프레미스, 퍼블릭 클라우드, 오픈소스 프로젝트 또는 독립 소프트웨어 벤더(ISV)에서 승인된 툴에 액세스할 수 있어야 합니다. 데이터 사이언스 툴을 과도하게 제한하거나 사용자가 도움말 티켓에 대한 답변을 받을 때까지 영원히 기다리게 할 수도 없습니다.

다음과 같은 방법을 통해 셀프 서비스 방식을 수용하십시오.

- **사용자에게 선택권 부여.** 사용자가 다양한 툴을 실험해 보고 오픈소스 AI 기술의 최신 개선 사항에 액세스할 수 있게 지원합니다.
- **데이터 과학자 지원.** 승인된 툴(Jupyter notebook, TensorFlow, PyTorch, 추가 메모리, NVIDIA GPU 등의 하드웨어 가속)에 액세스할 수 있게 하여 AI 플랫폼에 대한 전문 지식이 없어도 업무를 수행할 수 있도록 지원합니다.
- **확장성 및 유연성 촉진.** 사용자가 이러한 툴로 필요한 작업을 가능한 한 많이 수행할 수 있도록 지원합니다.

## 3 협업 환경 조성

MLOps는 전체 AI/ML 라이프사이클을 동안 DevOps 지속적 통합/지속적 제공(CI/CD) 워크플로에 데이터 과학자를 통합합니다. 이를 통해 개발 팀의 각 구성원은 다양한 이점을 누릴 수 있습니다.

- 데이터 과학자의 작업은 다양한 애플리케이션에서 다양한 목적을 위해 배포 및 사용될 수 있습니다.

- 개발자는 ML 모델을 애플리케이션에 통합하는 방법에 관해 자세히 알아볼 수 있습니다.
- 운영팀은 데이터 과학자가 작업을 수행하는 데 필요한 것이 무엇인지 파악하고 배포 가능한 애플리케이션에서 데이터 과학자의 작업을 사용할 수 있도록 할 수 있습니다.

컨테이너, 쿠버네티스 통합 DevOps 기능, 하드웨어 가속, 인증된 기술 에코시스템에 기반한 최신 공통 하이브리드 클라우드 애플리케이션 개발 플랫폼을 사용해 민첩성, 확장성, 유연성, 이식성을 갖춘 선택과 협업을 촉진합니다. 그러한 플랫폼에서 협업하는 팀은 다음을 수행할 수 있습니다.

- 학습하고 빨리 실패하고 필요에 따라 함께 조정합니다.
- 솔루션을 신속하게 배포 및 확장하고 새 애플리케이션을 만들고 인프라를 확장합니다.
- 개발을 가속화하고 배포 시간을 단축합니다.
- 향상된 일관성과 비용 감소를 달성합니다.

## 4 하이브리드 클라우드 방식 사용

하이브리드 클라우드 방식을 이용하면 워크로드와 데이터 지역성이 요구하는 대로 엣지에서 데이터센터로, 다시 퍼블릭 클라우드로 전환할 수 있습니다. 하이브리드 클라우드 모델을 통해 팀은 다음을 수행할 수 있습니다.

- 민첩성을 향상하기 위해 클라우드 환경에서 개발할 수 있습니다.
- 데이터 보안을 강화하기 위해 온프레미스 배포를 수행할 수 있습니다.
- 대기 시간을 개선하기 위해 엣지에서 추론할 수 있습니다.

### 자세히 알아보기

Red Hat이 프로덕션에 대비된 AI/ML 환경을 구축하는 데 어떤 도움이 될 수 있는지 자세히 알아보려면 [전자책](#)을 읽어 보십시오.

컨테이너, 쿠버네티스, DevOps 기능이 탑재되어 이러한 모든 설치 공간에 일관성을 제공하는 하이브리드 클라우드 플랫폼을 선택하면 데이터센터, 퍼블릭 클라우드, 엣지 위치를 포함하는 전체 인프라 설치 공간에서 동일한 방식으로 AI 및 ML 애플리케이션을 개발, 테스트, 관리할 수 있습니다. 전체 MLOps 팀을 지원하는 통합 소프트웨어 기반을 갖추게 됩니다.

## 5 오픈소스 선택

오픈소스 기반의 ML 플랫폼과 클라우드 서비스는 팀이 다양한 환경에서 협업하고 적합한 툴을 선택하도록 지원하는 데 이상적입니다.

오픈소스는 전 세계에서 가장 혁신적인 소프트웨어를 생산하기 위해 여러 팀이 협업하여 만든 결과물입니다. 이러한 오픈소스를 기반으로 MLOps 프로덕션을 위한 독보적인 기술과 클라우드 플랫폼 선택지를 제공하는 다양한 툴이 개발되었습니다.

오픈소스를 통해 사용자는 단일 클라우드 제공업체의 제약에서 벗어날 수 있습니다. 또한 컨테이너 및 쿠버네티스는 물론, Open Data Hub, Kubeflow, Linux® Foundation과 같은 오픈소스 커뮤니티를 통해 제공되는 데이터 사이언스 툴링 등 폭넓은 기술을 이용할 수 있습니다.

오픈소스 ML 툴은 조사, 구축, 배포하는 데 필요한 소프트웨어를 제공하기 위해 노력하는 수많은 개발자들의 협력적 노력을 바탕으로 지원됩니다.

MLOps의 등장으로, 데이터 사이언스는 개발자, 운영팀, 데이터 과학자를 지원하는 환경이 필요한 DevOps 프로세스의 필수적인 요소가 되었습니다.

### Red Hat 소개

Red Hat은 세계적인 오픈소스 소프트웨어 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반의 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 Linux, 하이브리드 클라우드, 컨테이너 및 쿠버네티스 기술을 제공합니다. 또한 고객이 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

실행할 수 있도록 지원합니다. Red Hat은 권위 있는 어워드를 수상한 지원과 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 Fortune 선정 500대 기업의 신뢰받는 조언자로 인정받고 있습니다. 또한 클라우드 제공업체, 시스템 통합 업체, 애플리케이션 벤더, 고객 및 오픈소스 커뮤니티의 전략적인 파트너로서 기업이 디지털 미래에 대비할 수 있도록 지원하고 있습니다.



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

www.redhat.com/ko  
O-F30124

Copyright © 2021 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat 로고는 미국과 그 외 국가의 Red Hat, Inc. 또는 계열사의 상표이거나 등록 상표입니다. Linux®는 미국 및 기타 국가에서 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.