

組織への MLOps の実装を成功させるための 5 つの方法

組織内で成功する機械学習運用 (MLOps) プラクティスを構築するには、セキュリティ、ワークフロー、柔軟性のほか、開発者、運用マネージャー、データサイエンティストがどう連携すべきかを具体的に考慮する必要があります。ここでは、MLOps アプローチを実装する際に考慮すべき 5 つのポイントをご紹介します。

1 柔軟な基盤から始める

人工知能 (AI) モデルのトレーニングと処理に複数の環境を使用しているとします。その場合、オンプレミス、クラウド、ハイブリッドクラウド環境をサポートし、サービス間の移行を効率化する柔軟な基盤を適用するのが最善です。

オープンソースには、選択の自由と革新的なソリューションを利用する選択肢があるため、組織が必要とする柔軟性が実現します。グローバルなオープンソース・コミュニティは、AI や ML のイノベーションが生まれる場です。そのコミュニティ内で開発されたソフトウェアを選択できるため、独自のニーズに合った高度なテクノロジーやアプリケーションを選ぶチャンスとなります。また、追加費用の支払いを心配することなく、必要な機能を選択できます。

さらに、ニーズの変化に応じてプラットフォームを強化できます。カスタムノートブックを作成したり、テクノロジーを追加したりすることで、急速な変化に即応できます。オープンソース・ソリューションが成熟するにつれて、それを追跡するエキスパートと連携することで、ライフサイクルの早すぎる段階でテクノロジーをデプロイしてしまうこともありません。つまり、必要なものを確実に入手しながら、成長する MLOps プログラムのための跳躍台を作ることができるのです。

2 データサイエンティストを成功に導く

オープンソースの基盤を使ってテクノロジー・ツールキットを構築することで、データサイエンティストが成功するために必要な革新的ツールを提供できます。検討すべきツールには以下のものがあります。

- ▶ Jupyter
- ▶ PyCharm
- ▶ PyTorch
- ▶ scikit-learn
- ▶ TensorFlow
- ▶ Anaconda
- ▶ RStudio

データサイエンティストに実験する場を提供することも、同様に不可欠です。アップストリームのツールを試すことができる環境を整えることで、データサイエンティストはテクノロジーを組み合わせて使用して分析およびモデリングに何が最適かを確認できます。

最後に、データサイエンティストに、自身のモデリングをデプロイ可能な状況で使用する機会を提供します。彼らの努力が組織や顧客にどのような付加価値をもたらしているかを知ってもらいましょう。自身の仕事が実際の業務にどのような影響を与えているかを見ることで、組織にどれだけ貢献しているかをより良く理解できるようになります。

3 開発者を巻き込む

開発者は MLOps プログラムにおけるもう 1 つの重要な要素です。同僚のデータサイエンティストが作成しているモデルをすばやく組み込めるアプリケーションを作成するために必要なツールを装備しましょう。

開発者はすでに使い慣れたテクノロジーを使えるほか、データ面についても心配する必要はありません。たとえば、開発者は Quarkus でアプリケーションロジックを作成し、そのロジックで Representational State Transfer (REST) エンドポイントへの API コールを行うことができます。その後データサイエンティストは、実際のデータ処理と予測を行うことができます。

4 コラボレーションを促進しサポートする

MLOps プログラムの成功は、開発者、データサイエンティスト、データエンジニアが互いに協力できるかどうかによって決まります。共通のプラットフォームとコラボレーションを促進するツールを提供することが鍵となります。

繰り返しになりますが、ここでもオープンソースが最適な選択肢となります。たとえば、Pachyderm のようなオープンソースツールは、データの自動バージョンングやデータリネージュへのアクセスを提供し、データサイエンティスト、エンジニア、開発者がモデルの変更をより効果的に追跡できるようにします。これにより、3 つのチーム間の対話が活性化されると同時に、すべての関係者がモデルの立ち上げからプロダクションまでの状況をより詳しく把握することができます。

基盤となるオープンソース・プラットフォームを使用することで、MLOps 環境で使用されるツールの可用性も高まります。データサイエンティスト、エンジニア、開発者は、取り組んでいるプロジェクトに応じてツールにアクセスし、共有することができるため、インテリジェント・アプリケーションの開発が加速します。

5 セキュリティホールをふさぐ

オープンで柔軟なプラットフォームは、クラウド間でのより効率的なワークロードの移行を可能にします。しかし、データがオンプレミス環境とクラウド環境の間を行き来する際には、潜在的なセキュリティの脆弱性に常に注意を払う必要があります。

セキュリティが組み込まれ、定期的にパッチが適用される信頼できるアプリケーション・プラットフォームを選択しましょう。セキュリティが強化され、継続的に更新される Kubernetes ベースの先進的なクラウドネイティブ・アプリケーション・プラットフォームがおすすめです。

そして、データがどこにあっても保護できるようにエアギャップ環境を構築します。分離されたネットワークや切り離された環境を使用することで、最もプロプライエタリーな、または重要なデータを格納する領域を分離します。

切り離された環境は、政府機関や医療機関のような機密情報を多く扱う組織にとって特に重要です。また、一般データ保護規則 (GDPR)、医療保険の相互運用性と責任に関する法律 (HIPAA)、その他の政府規制などのデータ共有法を遵守するためにも不可欠です。

[エアギャップとオープンソースについて詳しくご覧ください。](#)

詳細はこちら

[Red Hat® OpenShift® AI](#) にアクセスして、[e ブックを読む](#)。

試す

[Red Hat OpenShift AI](#) を[試して](#)デモンストレーションを見る。



Red Hat について

Red Hat は、[受賞歴のある](#)サポート、トレーニング、コンサルティングサービスをお客様に提供し、複数の環境にわたる標準化、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、複雑な環境の統合、自動化、セキュリティ保護、運用管理を支援します。

アジア太平洋

+65 6490 4200
apac@redhat.com

オーストラリア

1800 733 428

インド

+91 22 3987 8888

インドネシア

001 803 440 224

日本

03 4590 7472

韓国

080 708 0880

マレーシア

1800 812 678

ニュージーランド

0800 450 503

シンガポール

800 448 1430

中国

800 810 2100

香港

800 901 222

台湾

0800 666 052

[fb.com/RedHatJapan](#)
[twitter.com/RedHatJapan](#)
[in linkedin.com/company/red-hat](#)

jp.redhat.com
#303865_0423

Copyright © 2023 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat ロゴ、および OpenShift は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. またはその子会社の商標または登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。