

AI/ML プラットフォームに関する 5つの最重要事項

MLOps を実装すると、コンテナおよびハイブリッドクラウド戦略を使用して、セキュリティを重視しながらコラボレーションによってデータ駆動型アプリケーションを作成できます。このこのチェックリストを実装にお役立てください。

人工知能 (AI) と機械学習 (ML) は現在の組織にとって欠かせない存在です。そしてデータはアプリケーションにとって、その構築基盤となるコードと同じくらい重要です。しかし、AI および ML 駆動型アプリケーションの開発に関与するグループ間で、十分なコラボレーションがなされていません。デプロイ可能なアプリケーションで AI、ML、データサイエンスを有効に使用するには、開発者、IT 運用チーム、データエンジニア、データサイエンティスト、ML エンジニアをまとめて、機械学習運用 (MLOps) を実現する必要があります。

1 データ戦略を策定する

戦略の構築は、データに基づくアプリケーション開発を効果的に管理する場合、成功に近づくための最初の一步です。

最初に以下のことを検討します。

- このデータはどのように収集され、保管されるのか
- 実世界ではどのように使用されるか
- このデータに対する目標は何か

次に、データの管理方法を計画します。

- **クレンジング**: 品質を保証します。
- **保管**: 使用されるまで保持します。
- **セキュリティ保護**: 考えられるエクスポージャーを回避します。
- **準備**: 開発での使用に備えます。
- **監視**: 開発後の不正確な予測を防ぎます。

最後に、以下の点を検討します。

- 共通プラットフォーム経由やハイブリッドクラウド・アプローチなど、開発パイプラインのチーム間でデータをどのように共有するかを考えます。
- データカタログやその他の種類のソフトウェアおよびハードウェアなど、データの管理に必要なツールを突き止めます。

2 ツールへのセルフサービス アクセスを提供する

データサイエンティスト、ソフトウェア開発者、ML およびデータエンジニアは、独立系ソフトウェアベンダー (ISV) から承認されたツールまたはオープンソースプロジェクトに、オンプレミス、パブリッククラウド、エッジの拠点からアクセスできる必要があります。データサイエンスツールへのアクセスに過剰な制限を課したり、ヘルプチケットの回答を長時間待たなければならないような状況を作ったりしてはいけません。

セルフサービスの手法を取り入れます。

- **ユーザーに選択権を与える**: ユーザーがさまざまなツールを試して、オープンソース AI テクノロジーにおける最新の開発成果を利用できるようにします。
- **データサイエンティストの能力を強化する**: Jupyter Notebook、TensorFlow、PyTorch、メモリー増強、および NVIDIA GPU などのハードウェア・アクセラレーションなど、承認されたツールへのアクセスを許可し、AI プラットフォームの専門知識がなくても、データサイエンティストとしての仕事ができるように支援します。
- **スケーラビリティと柔軟性を促進する**: これらのツールを使って、ユーザーが必要なだけ仕事をできるようにします。

3 コラボレーションしやすい環境 を作る

MLOps は、AI/ML ライフサイクル全体の DevOps 継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) ワークフローにデータサイエンティストを取り込み、開発チームの各メンバーにさまざまなメリットをもたらします。

- データサイエンティストの仕事の成果をデプロイして、さまざまなアプリケーションの異なる目的で使用できます。

- 開発者は、ML モデルを自分のアプリケーションに統合する方法を詳しく知ることができます。
- 運用チームは、データサイエンティストが自分の仕事をして、その成果をデプロイ可能なアプリケーションで使用されるようにするために、何を必要としているかを理解できます。

コンテナに基づく先進的な共通ハイブリッドクラウド・アプリケーション開発プラットフォーム、Kubernetes が統合された DevOps 機能、ハードウェア・アクセラレーション、認定テクノロジーエコシステムを使用して、アジリティ、スケーラビリティ、柔軟性、可搬性を活用して選択の幅とコラボレーションを強化します。このようなプラットフォームでチームがコラボレーションを行うと、以下のことが実現します。

- 学習、すばやく失敗、必要に応じて調整を共同で行う
- ソリューションをすばやくデプロイしてスケーリングし、新しいアプリケーションを作成し、インフラストラクチャをスケールアウトする
- 開発とデプロイまでの時間を短縮する
- 一貫性を向上させ、コストを削減する

4 ハイブリッドクラウド・アプローチを使用する

ハイブリッドクラウド・アプローチにより、ワークロードおよびデータローカリティの要求に応じてエッジからデータセンターやパブリッククラウドへと移行できます。ハイブリッドクラウド・モデルを使用すると、チームは以下のことを実現できます。

- クラウド環境で開発してアジリティを向上させる
- オンプレミスでデプロイしてデータセキュリティを向上させる
- エッジで推論してレイテンシーを改善する

さらに詳しく

Red Hat の [e ブック](#) をお読みになり、Red Hat が本番環境対応の AI/ML 環境の構築を支援する方法をご確認ください。

コンテナ、Kubernetes、DevOps 機能を搭載してこれらのあらゆるフットプリントで一貫性を維持するハイブリッドクラウド・プラットフォームを選ぶと、データセンター、パブリッククラウド、エッジの拠点を含むインフラストラクチャ・フットプリント全体で、AI および ML アプリケーションを同じ方法で開発、テスト、管理できます。統合された 1 つのソフトウェア基盤で MLOps チーム全体の業務をサポートできます。

5 オープンソースを選ぶ

オープンソースベースの ML プラットフォームとクラウドサービスは、異なる環境を使用するチームのコラボレーションや適切なツールの選択の支援に最適です。

オープンソースは、コラボレーションによって世界でトップクラスの革新的なソフトウェアを生み出している数々のチームによって構築されました。これにより、卓越したテクノロジーと MLOps プロダクションのクラウド・プラットフォームの選択肢となる各種のツールが生み出されました。

オープンソースにより、ユーザーは 1 つのクラウドプロバイダーに制限されることなく、コンテナや Kubernetes などのさまざまなテクノロジーを利用できます。また、Open Data Hub、Kubeflow、Linux® Foundation などのオープンソース・コミュニティによるデータサイエンス・ツールも利用できます。

オープンソース ML ツールは、調査、ビルド、デプロイに必要なソフトウェアの提供に向けて取り組む数千人もの開発者のコラボレーション作業に支えられています。

MLOps の登場を受けて、データサイエンスは DevOps プロセスに不可欠となり、開発者、運用チーム、データサイエンティストをサポートする環境が必要となります。

Red Hat について

エンタープライズ・オープンソース・ソフトウェア・ソリューションのプロバイダーとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備える Linux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、および Kubernetes テクノロジーを提供しています。Red Hat は、新規および既存 IT アプリケーションの統合、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、Red Hat が提供する業界トップレベルのオペレ

ティングシステムへの標準化、複雑な環境の自動化、セキュリティ保護、運用管理を支援します。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提供する Red Hat は、フォーチュン 500 企業に信頼されるアドバイザーです。クラウドプロバイダー、システムインテグレーター、アプリケーションベンダー、お客様、オープンソース・コミュニティの戦略的パートナーとして、Red Hat はデジタル化が進む将来に備える企業を支援します。



fb.com/RedHatJapan
twitter.com/RedHatJapan
linkedin.com/company/red-hat

アジア太平洋
+65 6490 4200
apac@redhat.com

オーストラリア
1 800 733 428

インド
+91 22 3987 8888

インドネシア
001 803 440 224

日本
0120 266 086
03 5798 8510

韓国
080 708 0880

マレーシア
1 800 812 678

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