

H2O.ai 向けリファレンス アーキテクチャ

カスタマー エクスペリエンスの向上、プロセスの合理化、廃棄物の削減、不正行為の抑制を実現

お客様にもたらされる成果

9 か月ではなく
2 時間で

分析を実行¹

218% の ROI を

3 年間で達成²

190 万件

のルールを 1 時間あたり
1 億 6,500 万件のトランザクションに適用³

さまざまな業種の組織が、人工知能（AI）にはリスクを軽減して価値を創出し、新たな機会をもたらす可能性があると感じ始めています。また、AI を駆動するのはデータであり、つまり、データの分析、管理、保存、処理、保護、活用を行う方法です。Internet of Things (IoT)、モバイル テクノロジー、モバイル アプリケーションなどの先端テクノロジーによって、データの速度とボリュームは想像を超えるものになっています。組織がより迅速に意思決定を下すことができるようにデータを活かすには AI が必要です。

ただし、AI ワークロードを実行可能なシステムは、導入が複雑であり、ハードウェアとソフトウェアの広範な統合とテストを必要とします。そのため、Dell Technologies が H2O.ai と連携して、H2O.ai 向けのエンジニアリング検証済みの設計を提供しています。

H2O[®] は、直線的な拡張性を備えた、完全にオープンソースの分散型インメモリ AI および機械学習（ML）プラットフォームです。H2O を頼りにしているデータサイエンティストは、世界中の 18,000 社以上の企業、数十万人にのぼります。その理由としては、勾配ブースティングマシン、一般化線形モデル、ディープラーニング（DL）など、最も広く使用されている統計アルゴリズムおよび ML アルゴリズムのいくつかに対応していることがあげられます。

H2O はまた、非常に柔軟です。既存の Apache[®] Hadoop[®] クラスタまたは Apache Spark[®] クラスタを使用して、ベアメタル上で動作します。HDFS、Spark、S3、Microsoft[®] Azure[®] Data Lake などのデータソースからデータをインメモリーの分散型キーバリューストアに直接取り込むことができます。さらに、H2O には、業界をリードする AutoML 機能が搭載されており、アルゴリズムとそのハイパーパラメーターを自動的に実行して、最高のパフォーマンスを発揮するモデルのリーダーボードを生成します。

H2O は、分散システムとインメモリーコンピューティングの処理能力を活かして、きめ細かなインメモリー MapReduce を利用した、業界をリードする並列化アルゴリズムによって ML を高速化しています。データサイエンティストは、Java[®] 形式（POJO）とバイナリ形式（MOJO）を使用して、モデルを迅速かつ簡単に本番稼働環境に導入できます。

Dell Technologies は H2O.ai と協力して、H2O ソフトウェアに特化したエンジニアリング検証済みリファレンス アーキテクチャを作成し、ビジネス目標に向かって前進するために不可欠な AI および ML ワークロードのパフォーマンスを向上させています。柔軟性を向上させるために、Dell Technologies Reference Architectures for H2O.ai では、柔軟なビルディングブロックアプローチをシステム設計に採用しており、個々のビルディングブロックを組み合わせ、お客様固有のワークロードとユースケースに特化して最適化されたシステムを構築することができます。

¹ Dell EMC の導入事例、『Autonomous Mining』（2020 年 2 月にアクセス）。

² Dell EMC の委託による Forrester の調査『The Total Economic Impact of Dell EMC Ready Solutions for AI, Machine Learning with Hadoop』（2018 年 8 月）。

³ Dell EMC のホワイトペーパー、『Fighting fraud the smart way – with data analytics and artificial intelligence』（2018 年 12 月）。

リソース

- ・ [リファレンス アーキテクチャ](#) を入手
- ・ [PowerEdge Reference Architectures](#)
- ・ [カスタマー ソリューション センター](#) にアクセス
- ・ [Dell Technologies HPC と AI イノベーション ラボ](#) を見る

詳細

delltechnologies.com/ai

delltechnologies.com/hpc

リファレンス アーキテクチャのコンポーネント

サーバー	ネットワーキング	ソフトウェア
・ PowerEdge R740XD	・ 管理 : PowerSwitch S3148-ON (1GbE) ・ クラスタ : PowerSwitch S5224F-ON (10/25GbE)	・ H2O.ai Sparkling Water ・ H2O.ai Driverless AI

H2O.ai と Dell Technologies

Dell Technologies および H2O.ai のエンジニアリング チームは、連携して、AI および ML のワークロード向けに最適化された、テストおよびチューニング済みのシステムを設計しています。

H2O.ai は、世界中の 18,000 社以上の企業で価値を高める数十万人のデータサイエンティストによって信頼されている、オープンソースの優れた ML および AI のプラットフォームを生み出しています。H2O.ai のビジョンは、受賞歴を誇る「AI to do AI」データサイエンス プラットフォームを使用して、万人のためにインテリジェンスを民主化することです。

Dell Technologies は、業界をリードするコンバージド インフラストラクチャ、サーバー、ストレージ、データ保護テクノロジーを使用して、組織がデータセンターのモダナイズ、自動化、変革を実現できるようにします。ハイブリッドクラウド、クラウドネイティブ アプリケーションの構築、および Big Data ソリューションにより、IT を変革し、従来にないより良い働き方を確立するための信頼性の高いビジネス基盤を築くことができます。

分析および AI 向けのインテル® テクノロジー

このリファレンス アーキテクチャでは、[インテル® ディープラーニング・ブースト](#) (インテル® DL ブースト) を搭載した、第 2 世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサを活用しています。

software.intel.com/ai で、インテルの最適化されたソフトウェア ライブラリにアクセス

