

今の AI 対応ワークステーション で未来の AI を開発

デル・テクノロジーズの開発者は、高性能な Dell Precision ワークステーションとソフトウェアで AI ベースの Dell Optimizer ソフトウェアなどを開発し、AI 機能を向上させています。



事例の概要

デル・テクノロジーズは長年にわたり、AI を活用してハードウェアのパフォーマンスを高めてきました。現在、Dell Precision ワークステーション（目的に特化した設計のデータサイエンス ワークステーション モデルなど）は、すぐに使用可能なテクノロジー スタックが搭載され、市場をリードする AI 開発プラットフォームとなっています。各ワークステーションには、ユーザーの生産性を高め、環境をカスタマイズする Dell Optimizer ソフトウェアも付属しています。

イノベーション

 開発アプリケーションやエッジ アプリケーションに対応する事前設定済み AI 対応ワークステーションで、タイムトゥバリューを短縮できます。

 生成 AI などの幅広い AI アプリケーションの開発と導入をシンプルにできます。

成果

-  ローカルでの AI 開発が可能になり、柔軟性を高めて、コストを削減できます。
-  すぐに使用可能なテクノロジー スタックで、AI 開発がシンプルになります。
-  ユーザー エクスペリエンスをパーソナライズして、生産性を向上させることができます。

“ Dell Precision データサイエンス ワークステーションは、多様な AI モデルの開発コスト効率向上に最適です ”

Farzad Khosrowpour
デル・テクノロジーズ、Technology Strategist

“ AIで、CPUやGPUなどのDellハードウェアコンポーネント、システム、アプリ、ユーザーの利用状況などの複雑な連携を調整しています”

Marc Hammons
デル・テクノロジーズ、Senior Distinguished Engineer

デル・テクノロジーズは、生成 AI が世界的に注目される何年も前から、他の種類の AI アルゴリズムや機械学習をファームウェアで採用し、ワークステーション、サーバー、ネットワークング、ストレージといった Dell のハードウェアポートフォリオのパフォーマンスを最適化していました。

Technology Strategist の Farzad Khosrowpour によれば、データ集約型ワークロードの出現と増加によって、Dell の製品ライン全体における AI の利用が拡大しているといいます。「当社では長年にわたり、クライアントとエッジのデバイス、サーバー、ストレージ、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウドなど、エンドツーエンドに幅広く AI を応用する構想を描いてきました。AI 対応ソリューションをソフトウェアデファインド インフラストラクチャと組み合わせ、さまざまな課題や難題を解決できます」

データサイエンス ワークステーションのパイオニア

デル・テクノロジーズが 1997 年に発表した Dell Precision ワークステーションは、新たな境地を切り拓きました。3D コンピューター支援設計 (CAD)、コンピューター支援エンジニアリング (CAE)、科学的シミュレーション、複雑なビデオ グラフィックスといった、計算負荷の高いアプリケーションに対応したワークステーションです。Khosrowpour は次のように述べています。「今日の Dell Precision モデルは、当時数千万ドルもしたスーパーコンピューティングの並列処理能力と同等の性能を、モバイル、タワー、ラック型のフォーム ファクターで発揮します。Dell Precision データサイエンス ワークステーションは、多様な AI モデルの開発コスト効率の向上と、機械学習サイクルの訓練に最適です」

Dell Precision データサイエンス ワークステーションは専用の熱工学設計を採用し、タワー型とラック型のモデルで最先端のマルチコア CPU を運用できます。最大 4 つの最新プロフェッショナル GPU、テラバイト単位の RAM と大容量ストレージも搭載しています。Khosrowpour は次のように述べています。「Dell Precision ワークステーションの AI アルゴリズム開発と機械学習用の構成で、どのような要件にも対応できます。エッジのユースケースも増加し、AI ベースの推論エンジンで膨大なデータフローの主要パラメーターを監視して意思決定を行い、例外が発生した場合はアラートを通知できます」

AI を活用した Dell Optimizer でパフォーマンスを向上

Khosrowpour は AI を利用したイノベーションの例として、Dell Optimizer を挙げています。Dell Optimizer は Dell Precision ワークステーションで開発された AI ベースのソフトウェアで、Dell Precision ワークステーションのほか、多くの Dell 製 PC にも付属しています。「Dell Optimizer はバックグラウンドで自動的にユーザーの作業方法を学習し、適応します。短期間でユーザーエクスペリエンス、アプリのパフォーマンス、モビリティを向上させることができます。これは AI の数多くの利点の一部にすぎません」

Khosrowpour 自身も、Dell Precision ワークステーションを日々の業務に使用しています。同僚で Senior Distinguished Engineer の Marc Hammons も同様です。二人は、Dell 製品に AI を組み込む業務を担当するチームに所属しています。

Hammons によれば、Dell Optimizer の AI は、デバイスのテクノロジースタック全体にわたる多様なハードウェア、ソフトウェアと、個々のユーザーの利用状況を総合的に管理しています。「AI で、CPU や GPU などの Dell ハードウェア コンポーネント、システム、アプリ、ユーザーの利用状況などの複雑な連携を調整しています。Dell Optimizer は、ポリシーの適用、設定の微調整、さまざまな機能の有効化にも対応し、IT デバイス管理の負担も軽減できます」

テレメトリー データセットの機械学習

Hammons の説明によれば、Dell Optimizer チームは Dell デバイスのインストール ベースから収集したテレメトリー データを基に、Dell Precision の AI 対応ワークステーションで大規模な機械学習サイクルを行っています。データには高度なユーザー プライバシーとデータ収集に関する安全策が適用され、匿名化されています。「Dell Optimizer の機能を高めるため、特定のデータセットをワークステーションに取り込み、トレーニングを行って、データに見られる重要な特徴を特定しています。調整期間を狭みながら何度もトレーニングを繰り返し、ソリッドステートストレージからデータを RAM に取り込んでいきます。」

“ AI 開発をシンプルにして、AI が世界に革新と利益をもたらす可能性を広げることが私たちの目的です”

Farzad Khosrowpour
デル・テクノロジーズ、Technology Strategist

“ Dell Precision ワークステーションの AI アルゴリズム開発と機械学習用の構成で、どのような要件にも対応できます”

Farzad Khosrowpour

デル・テクノロジーズ、Technology Strategist



Dell Optimizer はトレーニングによってデータの操作と変換を高速化し、プロセスを加速させて時間を節約できます」

AI の未来をリードする

AI 以前のテクノロジーには、「考える」ことや、独自に判断を下すことはおろか、自己複製の機能もありませんでした。AI はそうした機能を備え、あらゆる業界や日常生活の側面に影響を及ぼし、現代社会の仕組みに革命をもたらすことが期待されています。

デル・テクノロジーズは長年にわたって AI を推進し、ポートフォリオを拡大し続け、幅広い特定の AI ユースケースに対応する、広範で高度な、AI 対応の検証済み設計の製品群を AI 開発者に提供しています。Khosrowpour は次のように述べています。「AI 対応ワークステーションのインフラストラクチャ構成はテスト、実証済みで、機械学習の自動化、生成 AI による推論、チャットボットやバーチャル アシスタント向けの会話型 AI などに最適です。AI 開発をシンプルにして、AI が世界に変革と利益をもたらす可能性を広げることが私たちの目的です」 AI 導入の開始や拡張をお考えの場合は、ぜひデル・テクノロジーズをパートナーとしてご選択ください。お客様が新たな境地を開拓し、大きな成功の可能性を見出すための第一歩を踏み出すお手伝いをさせていただきます。

“ エッジのユースケースも増加し、AI ベースの推論エンジンで膨大なデータフローの主要パラメーターを監視して意思決定を行い、アラートを通知できます”

Farzad Khosrowpour

デル・テクノロジーズ、Technology Strategist

デル・テクノロジーズの AI ソリューションの詳細はこちら

Into AI Powered by Dell Precision ワークステーションを活用した AI の詳細を見る

Dell Optimizer の詳細はこちら

Dell Precision ワークステーションの幅広いラインアップを確認する

DELLTechnologies

ソーシャルメディアでつながる

