

スマートシティへの変革を加速

MatrixSpaceは、AIに対応したセンサー プラットフォームとレーダー ソリューションを開発し、コミュニティーの安全に先手を打っています。



ビジネスニーズ

MatrixSpaceでは、すべてのレーダーの導入、管理、保守を行う必要がありました。スタートアップ企業であるためにエンジニアリングとリソースに限界がありました。エンドツーエンドのエッジ運用ソリューションがあれば、MatrixSpaceは市全域でドローンプログラムをサポートし、当局が展開シナリオに迅速かつ確実に対応できるよう支援できるはずです。

ビジネスへの効果



Dell NativeEdge自動化ツールを使用して、ソフトウェア開発期間を1年短縮。



合理化されたMatrixSpaceソフトウェア管理により、レーダーの保守コストを削減。



Edge Gateway 3200を使用して、ネットワーク経由で転送されるデータボリュームを削減。



拡張性のあるアプリケーション ブループリントを通じて成果を迅速化し、手動での導入を回避。

ソリューションの概要

- [Dell NativeEdge](#)
- [Dell Edge Gateway 3200](#)



NativeEdgeの自動化ツールと拡張ツールにより、開発時間を1年短縮し、コストを削減しました。

米国最大の公共安全レーダー ネットワークを開始

MatrixSpace AI対応レーダー システムは低高度空域と地上の状況を監視します。これは、都市や民間組織が市民の安心と安全を維持するために必要なことです。同社のレーダーは、それぞれが携帯電話ほどの大きさです。小型であるためエッジに導入でき、農村部や都市部で、地域のドローン ファーストレスポンダープログラムに包括的に対応します。

MatrixSpaceのテクノロジーは業界をリードしていますが、同社は時間とリソースに限りのあるスタートアップ企業です。

MatrixSpaceは、米国初の市全域にわたるレーダー テクノロジー ソリューションを提供するというビジョンを達成するために、Dell NativeEdgeを選択しました。

「NativeEdgeは、すべてを結び付けるソフトウェアです。これを使用すると、エッジ、コア、さらにはクラウド内のデバイスを運用できます」と MatrixSpaceのHead of AI Products、Nahir Nanda博士は説明します。

Dell NativeEdgeを使用することで、MatrixSpaceはすべてのレーダーを導入、管理、保守でき、Edge Gateway 3200を介してエッジデータを取得します。過酷な条件に耐えられるように設計された堅牢なデバイスである3200は、ローカルで処理するため、ネットワークで転送するデータボリュームが削減されます。

MatrixSpaceではNativeEdgeの実装以降、効率性が大幅に向上了しました。「Dell NativeEdgeは、MatrixSpaceがソフトウェア開発に費やす時間を1年短縮するのに役立ちました」と、Nanda博士は明らかにしました。導入のたびに手動で個別にプログラミングするのではなく、拡張性のある単一のアプリケーションブループリントセットを作成することで、時間のかかる面倒なエンジニアリング作業に関連するコストも減少しました。

映像を鮮明に、意思決定を明確に

パー・ム スプリングス警察署(PSPD)にとって、公共の安全は最優先事項です。カリフォルニア州の温暖な砂漠気候に惹かれて、年間700万人以上がフェスティバルなどの大規模なイベントでパー・ム スプリングスを訪れます。ダウンタウン地域には、繁忙期には最大15万人が集まることがあります。そのため、情報に基づいた迅速な意思決定を下して、混乱の可能性を最小限に抑える必要があります。

「警官が現場で状況に関する情報をリアルタイムに得ることは非常に重要です。そうすれば、より効果的な意思決定ができます」とパー・ム スプリングス警察署のWilliam Hutchinson警部補は述べました。

PSPDは、ポリシー適用と脅威検出に対するプロアクティブなアプローチを強化するために、「ドローンで初期対応に当たる」イニシアチブを開始しました。このイニシアチブでは、高度なテクノロジーを使用して緊急サービスが到着する前に状況を把握します。

FAAレーダーは高度5,000フィート以上向けに調整されています。PSPDは、これよりも低い高度で安全に動作可能なドローン ソリューションを必要としていました。また、運用を自動化して、過酷な気象条件や照明条件で事故、人、物を見落とす可能性のある監視者をなくしたいと考えていました。

緊急事態を明確に把握する

MatrixSpaceを使用すると、PSPDは、ドローンを数秒で安全に起動し、低空域を移動して、従来よりも早く緊急事態の現場に到着できるようになりました。現場に着くと、ドローンは数ミリ秒で緊急サービスに情報を伝達します。

高所からの映像と地上部隊を組み合わせることで、情報に基づいた意思決定を下して、危機的な状況を緩和できます。NativeEdgeを使用すると、センサーが航空機をリアルタイムに検出して評価し、PSPDドローンのパイロットが衝突の可能性を回避できるよう支援します。PSPDはドローンのライブビデオ映像によって、市全域の緊急対応に優先順位を付けることができます。

Dellのソリューションを使用して処理および保存されたレーダーデータをFAAで分析した後、パー・ム スプリングスは米国のクラスD空域で初めて、ドローンの24時間飛行を政府から認可された都市とな



Dell NativeEdgeは、MatrixSpaceが1年分の開発期間を節約するのに役立ちました。



Nahir Nanda博士
MatrixSpace、Head of AI Products

「NativeEdgeは、すべてを結び付けるソフトウェアです。エッジ、コア、さらにはクラウド内のデバイスを運用できます」

Nahir Nanda博士
MatrixSpace、Head of AI Products



りました。ドローンは、交通状況や災害シナリオを監視し、犯罪現場や交通事故を地図に示し、山道に立ち往生しているハイカーに水のボトルを届けることもできます。PSPDドローンのパイロットは、MatrixSpaceレーダー ネットワークを使用して、中央のコマンドセンターから操作でき、「人が屋根に上がる」必要はなくなります。この方法は、パーム スプリングスの暑さを考えると、非現実的です。

市民のためのスマートな未来を構築

今後数年間でエッジへのAI導入が飛躍的に増加すると予想されている中、NativeEdgeの拡張性とその自動化機能により、MatrixSpaceはイノベーションを実現し、パーム スプリングスのような都市にさらに多くの方法でサービスを提供できるようになります。たとえば、エア コリドーは、無人航空機による農村地域への荷物配送や医療物資の輸送の迅速化を目的に設計され、管理された空域です。MatrixSpaceのテクノロジーは、NativeEdgeを活用して、エア コリドーなどのイノベーションを可能にします。

MatrixSpaceのChief Revenue OfficerであるLori DeMatteis 氏は、このように語っています。「当社は都市を変革し、そのコネクテッド化を推進して、より多くの情報を提供し、すべての人にとってのコストパフォーマンスを向上させています」

「パーム スプリングスで働く人々、生活する人々、遊びに来る人々に公共の安全を強化するテクノロジーを提供できることに、大きな喜びを感じています」とHutchinson警部補は付け加えました。

安全、スマート、ハイパーコネクテッドな都市は、まだ未来のことだと思えるかもしれません。しかしMatrixSpaceのドローン プログラムは、そのビジョンを達成するための重要な一步を踏み出しています。Dell NativeEdgeの未来志向で拡張性のある自動化された基盤によるサポートを受け、地方自治体は、現在および将来のファーストレスポンダーと地域社会により良いサービスを提供するためのツールを手にしています。

警官が現場で状況に関する情報をリアルタイムに得ることは非常に重要です。そうすれば、より効果的な意思決定ができます。

William Hutchinson警部補
パーム スプリングス警察署

Dell Technologies NativeEdgeソリューションの詳細は[こちら](#)

ソーシャル メディアでつながる。



DELL Technologies