

Beschleunigung der Smart City-Transformation

MatrixSpace entwickelt KI-fähige Sensorplattformen und Radarlösungen, um proaktiv Sicherheit für Communitys bereitzustellen.



Geschäftsanforderungen

MatrixSpace musste seine Radarflotte bereitstellen, managen und warten, hatte aber als Start-up technische und Ressourceneinschränkungen. Eine End-to-End-Edge-Betriebslösung würde es MatrixSpace ermöglichen, städteweite Drohnenprogramme zu unterstützen und Behörden zu ermöglichen, schnell und entschlossen auf sich entwickelnde Szenarien zu reagieren.

Geschäftsergebnisse



Ein Jahr eingesparte Zeit für die Softwareentwicklung mit Dell NativeEdge-Automatisierungstools.



Geringere Radarwartungskosten durch optimiertes MatrixSpace-Softwaremanagement



Geringere über das Netzwerk transportierte Datenvolumen dank des Edge Gateway 3200



Beschleunigte Ergebnisse durch skalierbare Anwendungsblueprints, wodurch manuelle Bereitstellungen entfallen

Lösungen im Überblick

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



**Einsparung eines Jahres
Entwicklungszeit und -kosten durch
NativeEdge-Automatisierungs- und
-Skalierbarkeitstools**

Einführung des größten Radarnetzwerks für öffentliche Sicherheit in den USA

KI-fähige Radarsysteme von MatrixSpace überwachen den unteren Luftraum und die Lage am Boden und unterstützen so Städte und private Organisationen dabei, die Sicherheit von BürgerInnen zu gewährleisten. Die Radargeräte, die jeweils die Größe eines Mobiltelefons haben, sind klein genug für den Einsatz am Edge in ländlichen oder städtischen Gebieten, um so eine umfassende Abdeckung für ein lokales Erstreaktionsprogramm mit Drohnen bereitzustellen.

Die Technologie von MatrixSpace ist zwar branchenführend, aber als Start-up sind die Zeit und die Ressourcen des Unternehmens dennoch beschränkt.

Um seine Vision zu verwirklichen, die erste städteweite Radartechnologielösung der USA bereitzustellen, entschied sich MatrixSpace für Dell NativeEdge.

„NativeEdge ist die Software, die alles miteinander verbindet. Sie ermöglicht den Betrieb von Geräten am Edge, im Core und sogar in der Cloud“, erklärt Dr. Nahir Nanda, Head of AI Products bei MatrixSpace.

Mit Dell NativeEdge kann MatrixSpace seine Radarflotte bereitstellen, managen und warten, wobei Edge-Daten über das Edge Gateway 3200 aufgenommen werden. Als robustes Gerät mit lokaler Verarbeitung, das anspruchsvollen Bedingungen standhält, reduziert das 3200 die Datenmengen, die über das Netzwerk übertragen werden.

MatrixSpace hat seit der Implementierung von NativeEdge erhebliche Effizienzsteigerungen erzielt. „Dell NativeEdge half MatrixSpace dabei, ein Jahr Softwareentwicklungszeit einzusparen“, erklärt Dr. Nanda. Durch die Erstellung eines einzigen skalierbaren Satzes von Anwendungsblueprints anstelle einer separaten Programmierung jeder Bereitstellung konnten ebenfalls Kosten gesenkt werden, die mit zeitaufwendigen und mühsamen Entwicklungsarbeiten verbunden sind.

Klarere Vision, einfachere Entscheidungen

Die öffentliche Sicherheit hat für das Palm Springs Police Department (PSPD) oberste Priorität. Dank des warmen kalifornischen Wüstenklimas zieht Palm Springs im Lauf eines Jahres über 7.000.000 BesucherInnen von Festivals und anderen großen Veranstaltungen an. In der Innenstadt können sich in Stoßzeiten bis zu 150.000 Menschen aufhalten, was bedeutet, dass potenzielle Störungen durch eine schnelle, fundierte Entscheidungsfindung minimiert werden müssen.

„Es ist entscheidend, dass die KollegInnen Echtzeitinformationen aus dem Einsatzgebiet erhalten, damit sie effektivere Entscheidungen treffen können“, so Lieutenant William Hutchinson vom Palm Springs Police Department.

Um seinen proaktiven Ansatz bei der Polizeiarbeit und Gefahrenerkennung zu verbessern, hat das PSPD die Initiative „Drohnen für die Erstreaktion“ gestartet, die fortschrittliche Technologien nutzt, um vor dem Eintreffen der Rettungsdienste einen Überblick über die Lage zu geben.

Radargeräte der Federal Aviation Administration (FAA) sind für Höhen über 15.000 Meter optimiert. Das PSPD benötigte eine Drohnenlösung für sicheren Betrieb unterhalb dieser Höhe. Außerdem sollte der Betrieb automatisiert werden, um den Bedarf an visuellen BeobachterInnen zu eliminieren, die bei schwierigen Wetter- und Lichtverhältnissen Vorfälle, Personen oder Objekte übersehen könnten.

Fokus auf Notfallsituationen

Mithilfe von MatrixSpace kann das PSPD jetzt sicher in Sekundenschnelle Drohnen aussenden, die in der Lage sind, im unteren Luftraum zu navigieren und Notfälle schneller zu erreichen. Sobald sie am Einsatzort angekommen sind, geben die Drohnen Informationen in Millisekunden an die Rettungsdienste weiter.

Durch die Kombination von Vogelperspektive und Einsatzkräften vor Ort können kritische Situationen durch fundierte Entscheidungen deeskaliert werden. Mithilfe von NativeEdge erkennen und bewerten Sensoren Fluggeräte in Echtzeit, um den DrohnenpilotInnen des PSPD dabei zu helfen, potenzielle Zusammenstöße zu vermeiden. Live-Drohnen-Videofeeds ermöglichen es dem PSPD, Notfallmaßnahmen in der ganzen Stadt nach Priorität zu ordnen.



Dell NativeEdge half MatrixSpace dabei, ein Jahr Entwicklung einzusparen.



Dr. Nahir Nanda
Head of AI Products, MatrixSpace



„NativeEdge ist die Software, die alles miteinander verbindet. Sie ermöglicht den Betrieb von Geräten am Edge, im Core und sogar in der Cloud.“



Dr. Nahir Nanda
Head of AI Products, MatrixSpace



Nach einer Analyse der Radardaten, die mithilfe von Dell Solutions verarbeitet und gespeichert wurden, durch die FAA erhielt Palm Springs als erste Stadt in den USA eine behördliche Genehmigung, rund um die Uhr im Luftraum der Klasse D Drohnen einzusetzen. Diese Drohnen überwachen Verkehrsbedingungen und Katastrophenszenarien, zeichnen Tatorte und Verkehrsunfälle auf und liefern sogar Wasserflaschen für Wandernde, die auf Bergpfaden feststecken. Das MatrixSpace-Radarnetzwerk ermöglicht es den DrohnenpilotInnen des PSPD, von einer zentralen Kommandozentrale aus zu agieren, ohne dass „Leute auf dem Dach“ benötigt werden – was angesichts der heißen Temperaturen in Palm Springs ein unpraktischer Ansatz wäre.

Eine intelligentere Zukunft für unsere BürgerInnen

Da die KI-Bereitstellungen am Edge in den kommenden Jahren voraussichtlich exponentiell wachsen werden, werden die Skalierbarkeit von NativeEdge und seine Automatisierungsfunktionen es MatrixSpace ermöglichen, Innovationen zu entwickeln und Städten wie Palm Springs noch vielfältigere Services zu bieten. Luftkorridore sind beispielsweise kontrollierte Lufträume, die unbemannten Luftfahrzeugen die Beschleunigung von Paketzustellungen oder den Transport von medizinischen Versorgungsgütern in ländliche Regionen ermöglichen. MatrixSpace-Technologien, die von NativeEdge unterstützt werden, werden Innovationen wie Luftkorridore ermöglichen.

Lori DeMatteis, Chief Revenue Officer bei MatrixSpace, sagte: „Wir transformieren die Stadt, vernetzen sie stärker, liefern mehr Informationen und machen sie für alle kosteneffizienter.“

„Ich freue mich sehr, den Menschen, die in Palm Springs arbeiten, leben und ihre Freizeit verbringen, Technologie zur Verfügung zu stellen, die für mehr öffentliche Sicherheit sorgt“, fügte Lieutenant Hutchinson hinzu.

Sichere, intelligente und hypervernetzte Städte mögen immer noch futuristisch wirken. Aber das MatrixSpace-Drohnenprogramm ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu dieser Vision. Unterstützt durch eine zukunftssichere, skalierbare und automatisierte Grundlage auf Dell NativeEdge verfügen lokale Behörden jetzt über die Tools, um ihre Ersteinsatzkräfte und Communitys heute und in der Zukunft besser zu unterstützen.



Beamten erhalten Echtzeitinformationen im Außendienst, damit sie effektivere Entscheidungen treffen können.



Lieutenant William Hutchinson
Palm Springs Police Department

Erfahren Sie mehr über die NativeEdge-Lösungen von Dell Technologies.

Auf Social Media folgen



DELLTechnologies

Copyright © 2025 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell Technologies, Dell und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein. Diese Fallstudie dient ausschließlich Informationszwecken. Dell ist der Ansicht, dass die Informationen in dieser Fallstudie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung im August 2025 korrekt sind. Die Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Dell übernimmt für die Inhalte dieser Fallstudie keine Haftung, weder ausdrücklich noch stillschweigend.