

스마트 시티 혁신 가속화

MatrixSpace는 AI 지원 센서 플랫폼과 레이더 솔루션을 개발하여 사전 예방적인 방식으로 지역 사회를 보호합니다.



비즈니스 배경

MatrixSpace는 여러 대의 레이더를 배포, 관리 및 유지 보수해야 했지만 스타트업으로서 엔지니어링 및 리소스가 제한적이었습니다. MatrixSpace에는 도시 규모의 드론 프로그램을 지원하고 당국이 다양한 상황에 빠르고 단호하게 대응할 수 있도록 도울 포괄적인 엣지 운영 솔루션이 필요했습니다.

비즈니스 성과



Dell NativeEdge 자동화 툴을 사용하여 소프트웨어 개발 기간
1년 단축



간소화된 MatrixSpace 소프트웨어 관리로 레이더 유지 보수 비용 절감



Edge Gateway 3200을 통해 네트워크를 통한 데이터 전송량 감소



확장 가능한 애플리케이션 청사진을 통해 성과를 빠르게 실현하고 수동 배포 제거

솔루션 개요

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

더 선명한 비전, 더 명확한 의사 결정



NativeEdge 자동화 및 확장성 툴을 통해 1년의 개발 기간과 그에 상응하는 비용을 절감했습니다.

미국 최대 규모의 공공 안전 레이더 네트워크 가동

MatrixSpace AI 지원 레이더 시스템은 도시와 민간 기관이 시민의 안전하게 보호하는 데 필요한 저고도 공역 감시 능력과 지상 상황 인식을 모니터링합니다. 이 레이더는 휴대폰 크기에 불과할 정도로 작아 농촌이나 도시 지역을 가리지 않고 엣지에 배포하여 지역 드론 긴급 구조 프로그램을 위한 포괄적인 커버리지를 제공할 수 있습니다.

MatrixSpace는 업계를 선도하는 기술을 가지고 있지만, 시간과 리소스가 한정적인 스타트업입니다.

미국 최초로 도시 규모의 레이더 기술 솔루션을 제공하겠다는 비전을 달성하기 위해 MatrixSpace는 Dell NativeEdge를 선택했습니다.

"NativeEdge는 모든 요소를 하나로 묶는 소프트웨어입니다. 이를 통해 엣지, 데이터 센터, 심지어 클라우드에서도 디바이스를 운영할 수 있습니다."라고 MatrixSpace의 Head of AI Products인 Nahir Nanda 박사는 설명합니다.

Dell NativeEdge는 MatrixSpace가 Edge Gateway 3200을 통해 엣지 데이터를 수집하고 레이더 그룹을 배포, 관리 및 유지 보수할 수 있도록 지원합니다. 까다로운 조건을 견디도록 제작된 견고한 Edge Gateway 3200은 로컬 처리 기능을 사용하여 네트워크를 통해 전송되는 데이터 양을 줄입니다.

MatrixSpace는 NativeEdge 도입 이후 상당한 효율성 향상을 경험했습니다. "Dell NativeEdge 덕분에 MatrixSpace는 1년의 소프트웨어 개발 기간과 그에 상응하는 비용을 절감할 수 있었습니다."라고 Nanda 박사는 밝힙니다. 각 배포를 수동으로 프로그래밍하는 대신 확장 가능한 단일 애플리케이션 청사진 세트를 생성함으로써 시간 소모적이고 지루한 엔지니어링 작업과 관련된 비용도 절감되었습니다.

공공 안전은 PSPD(Palm Springs Police Department)의 최우선 고려 사항입니다. 따뜻한 캘리포니아 사막 기후인 팜스프링스는 연중 축제와 기타 대규모 행사를 열어 7백만 명 이상의 방문객을 유치합니다. 바쁜 시기에는 번화가 지역에 최대 15만 명의 인파가 몰릴 수 있어, 정보에 입각한 신속한 의사 결정을 통해 잠재적 소란을 최소화해야 합니다.

팜스프링스 경찰서의 William Hutchinson 경위는 "경관 입장에서는 더욱 효과적인 결정을 내릴 수 있도록 상황이 발생하는 대로 현장에서 실시간 정보를 확보하는 것이 중요합니다."라고 말했습니다.

치안 및 위협 탐지에 대한 예방적 접근을 강화하기 위해 PSPD는 첨단 기술을 사용하여 응급 서비스가 도착하기 전에 상황을 파악할 수 있도록 하는 '드론 긴급 출동(Drone as a First Responder)' 이니셔티브를 시작했습니다.

FAA 레이더는 5,000피트 이상의 고도에 맞춰져 있습니다. PSPD에는 이 고도 아래에서 안전하게 작동할 수 있는 드론 솔루션이 필요했습니다. 또한 열악한 기상 및 조명 조건에서 사고, 사람 또는 사물을 놓칠 수 있는 관측자가 필요하지 않도록 운영을 자동화하고자 했습니다.

긴급 상황에 역량 집중

PSPD는 이제 MatrixSpace를 사용하여 몇 초 만에 저고도 공역을 탐색하고 더욱 빠르게 응급 현장에 도착할 수 있는 드론을 안전하게 출동시킬 수 있습니다. 현장에 도착한 드론은 몇 밀리초 만에 정보를 긴급 서비스에 전달합니다.

조감도 시야와 현장 인력을 결합함으로써 정보에 입각한 의사 결정을 통해 중요한 상황을 해결할 수 있습니다. NativeEdge를 사용하여 센서는 PSPD 드론 조종사가 잠재적인 충돌을 피할 수 있도록 실시간으로 항공기를 탐지하고 평가합니다. 실시간 드론 비디오 피드를 통해 PSPD는 도시 전역의 긴급 대응에 우선순위를 정할 수 있습니다.

Dell 솔루션을 사용하여 처리 및 저장된 레이더 데이터에 대한 FAA 분석 이후, 팜스프링스는 정부로부터 하루 24시간 드론 비행 허가를 받은 미국 최초의 클래스 D 공역 도시가

MatrixSpace는 Dell NativeEdge를 통해 1년의 개발 기간에 그에 상응하는 비용을 절감했습니다.

Nahir Nanda 박사
MatrixSpace, Head of AI Products

"NativeEdge는 모든 요소를 하나로 묶는 소프트웨어입니다. 이를 통해 엣지, 데이터 센터, 심지어 클라우드에서도 디바이스를 운영할 수 있습니다."

Nahir Nanda 박사
MatrixSpace, Head of AI Products

되었습니다. 이러한 드론은 교통 상황과 재해 시나리오를 모니터링하고, 범죄 현장과 교통 사고 지도를 작성하며, 산길에 갇힌 등산객에게 물을 제공할 수도 있습니다. MatrixSpace 레이더 네트워크는 PSPD 드론 조종사가 옥상으로 사람을 옮겨보내지 않고 중앙 관제 센터에서 조종할 수 있도록 해줍니다. 옥상에 사람을 배치하는 것은 팜스프링스의 더운 날씨를 고려할 때 비현실적인 접근 방식이었습니다.

시민을 위한 더 스마트한 미래 구축

향후 몇 년 동안 엣지에서의 AI 배포가 기하급수적으로 증가할 것으로 예상되는 가운데, NativeEdge의 확장성과 자동화 기능은 MatrixSpace는 팜스프링스와 같은 도시에 더욱 다양한 혁신과 서비스를 제공할 수 있게 할 것입니다. 예를 들어, 항공 회랑은 무인 항공기가 신속하게 화물 배송을 처리하거나 외딴 지역으로 의약품을 보급할 수 있도록 지정된 통제 공역입니다. NativeEdge 기반의 MatrixSpace 기술로 항공 회랑과 같은 혁신이 실현될 것입니다.

MatrixSpace의 최고 매출 책임자인 Lori DeMatteis 씨는 다음과 같이 말했습니다. "저희는 도시를 혁신하고, 연결성을 높이고, 더 많은 정보를 제공하면서 모두에게 도움이 되도록 비용 효율성을 높이고 있습니다."



"공공 안전을 향상하는 기술을 팜스프링스에서 근무하고, 생활하고, 여가를 즐기는 사람들에게 제공할 수 있어 정말 기쁩니다."라고 Hutchinson 경위는 덧붙였습니다.

안전하고 스마트하며 초연결된 도시는 여전히 미래의 일로 여겨질 수 있습니다. 하지만 MatrixSpace의 드론 프로그램은 이러한 비전을 실현하는 데 있어 중요한 발걸음을 내딛습니다. Dell NativeEdge의 미래 지향적이고 확장 가능하며 자동화된 기반을 통해 현지 당국은 현재는 물론이고 미래에도 더욱 효과적인 긴급 출동 서비스를 제공하고 지역 사회에 더 도움이 될 툴을 보유하게 되었습니다.

경관 입장에서는 더욱 효과적인 결정을 내릴 수 있도록 현장에서 실시간 정보를 확보하는 것이 중요합니다.

William Hutchinson 경위
팜스프링스 경찰서

Dell Technologies NativeEdge 솔루션에 대한 [자세한 정보](#)

소셜 미디어 참여



DELL Technologies