

AIを活用した最先端のソリューションで世界の農業界に革命を

Intel® Xeon®プロセッサおよびNVIDIA® T4 GPU搭載のLenovo ThinkSystem SE350 エッジ・サーバーを使用したAIによる家畜の管理・モニタリングを通じて、Serket社はどのように世界中の農家の業務を極大化させているのか。

Lenovo のデータ中心型インフラストラクチャー・ソリューション



Lenovo

背景

牧畜業は、増え続ける世界の人口を養うにあたって不可欠な産業である。しかし世界の牧畜社会は、薬剤耐性という大きな脅威に直面しています。

限られた予算と労働力不足により、動物が病気になった際に素早く気づき介入することが難しい農家も多くあり、これが病気を治療するための抗生物質の使用につながります。問題は何か？牧畜業で抗生物質を過度に使用すると、薬剤耐性菌（スーパーバグ）が発生する場合があります。こうなると動物の治療が非常に困難になります。

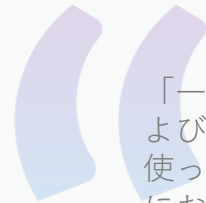
抗生物質の使用を最小限に抑えながら家畜の健康を維持するために最前線で奮闘を続けているのが、オランダに拠点を置くテクノロジー企業、**Serket**社です。彼らの革新的なソリューションは、人工知能（AI）を使ってリアルタイムのカメラフィードを分析し、動物の行動の変化を監視したり、潜在的な健康上の問題を検出します。これにより農家は素早く介入できるため、抗生物質の使用が大幅に削減できるという。この技術によって、世界各地の牧畜農場で家畜の死亡率が低下し、飼料と獣医における両方の経費が削減されています。

Serketの創設者でCEOでもあるクリストフ・ナギー氏は、彼らのソリューションがもたらす影響を次のように強調します。「我々は、あらゆる場所での農業、家畜、そして人々の利益のために、そのプロセスを変革する大きな機会に出会いました。弊社のソリューションを活用すれば、動物たちを24時間ずっと監視することができます。例えば、家畜の豚がいつもより水を多く飲んでいたり異常な動きををするといった、何らかの病気と一致する行動パターンを検出した場合、すぐに農家に警告することができます。そのため、農家は的を絞った対処を迅速に取ることができ、薬物の投与を回避することができます。」

2

チャレンジ

SerketのAIソリューションはクラウド上で実行される。よって、当時はスムーズに実行するために高速インターネット接続が必要でした。しかし牧畜業は主に遠隔地で行われます。顧客の多くがソリューションにアクセスできない可能性があると感じたSerketは大きな障害に直面しました。彼らはどのようにして世界中の農家にサービスを提供できたのでしょうか？



「一部のクライアントにおいては、農場での高速ブロードバンドおよび光ファイバーインターネット接続の可用性により、クラウドを使ってリアルタイムのカメラフィードを分析できます。より遠隔地における顧客にもサービスを提供するべく、我々は他のテクノロジーソリューションの調査を開始しました。」

- クリストフ・ナギー
(Serket設立者&CEO)

遠隔地にもエッジ・ソリューションを広げる

Serketは、機敏で費用対効果が高く、何よりもまずグローバルな拡張を支援できるパートナーを探してきました。これらの目標が追及の指針となり、彼らのソリューションとしてエッジ・コンピューティングへと辿り着いたのです。

クリストフ・ナギー氏は次のように語ります。

「我々は、今後4年間で米国全土と中国全土での事業拡大を目指しています。最終的な目標は、全ての動物種における家畜モニタリングの世界的リーダーになることです。世界の多地域において限られた接続性を最も効率的に利用するには、エッジで弊社のAIソリューションを可能にするコンピュータの作業負荷を実行する機能が不可欠です。」

設立以来、SerketはNVIDIA®社と提携してAIソリューションの開発と実行に努めてきました。その専門知識を活用して、優れたエッジ・コンピューティングプロバイダを探し出すのも当然でしょう。いくつかのプロバイダを審査した後、チームはAIと機械学習テクノロジーを運用する上でのニーズを満たすエッジ・ソリューションの構成に優れていたLenovoを選択しました。



急速に展開、切れ目なく拡大

LenovoのプラチナレベルのビジネスパートナーであるHET IT社との提携により、我々はSerketのテクノロジープラットフォームとして、NVIDIA® T4 GPUを搭載したLenovo ThinkSystem SE350 エッジ・サーバーをすぐに実装しました。

クリストフ・ナギー氏はこう語ります。「Lenovoのエッジ・ソリューションを導入するのはこれ以上にない程簡単です。テクノロジーは、基本的にプラグ・アンド・プレイで、技術的なサポートを受けるためにLenovoやHET IT社に問い合わせる必要はほとんどありません。もし何か困ったことがあれば、電話かメールで問い合わせるだけです。」

新しいエッジソリューションは、Serketを究極の成功に導くように設計されました。10GbEネットワークコントローラーと統合されたこのソリューションは、Ubuntu Linuxオペレーティングシステムを実行し、さらにNVIDIA CUDA®、NVIDIA DeepStream SDK、NVIDIA TensorRT、Kubeflowなどの機械学習プラットフォームを備えたDockerコンテナに基づくSerketのソリューション用のプラットフォームを実行します。

今日、Serketは、LenovoおよびNVIDIAのエッジソリューションをクライアントベースのほぼ半分に展開することに成功し、各地の農場が動物の健康に関するタイムリーな洞察を活かして利益を得る為の支援をしています。



「牧畜農場の環境は湿度や気温が高く、埃が多い、つまりそのような環境下に導入するテクノロジーは、比較的過酷な条件にも耐える堅牢性を備えている必要があります。」

NVIDIA T4 GPUを搭載したLenovo ThinkSystem SE350 エッジ・サーバーであれば、AIを活用した弊社のソリューションが24時間休みなく稼働して家畜を管理できるという安心感があります。」

- クリストフ・ナギー氏
(Serket社設立者 & CEO)



「エッジ・ソリューションの信頼性、パフォーマンス、堅牢性に加え、我々の成功への取り組みに対する彼らの献身に大変感銘を受けました。Lenovoは、弊社のAIおよび機械学習テクノロジーが必要とする特定の運用ニーズを満たすエッジ・ソリューションを構成するため惜しみなく尽力してくれました。」

- クリストフ・ナギー
(Serket設立者&CEO)

業績

LenovoとNVIDIAが提供する堅牢なエッジ・ソリューションのおかげで、Serketは世界中に革新的な製品を簡単に拡張していく事ができます。

「人間の目で監視するのとは異なり、我々のモニタリングソリューションは家畜を24時間休みなく監視することができ、最大95%の精度で健康上の問題を検出する事ができます」とクリストフ・ナギー氏は言います。弊社のAIおよび機械学習テクノロジーはこの洞察を非常に費用対効果の高い方法で提供しながら、一方で動物の健康介入を早期に行い、従って、より費用を安くできるので農家のコスト削減を助けることができます。そして結果として、我々は農家が平均15%の利益率を上げることに貢献しています。」

Serketは40箇所の農場でソリューションを導入しており、現在、数百万もの動物をリアルタイムで監視しています。薬剤耐性のリスクと闘い、世界の牧畜業の持続可能性の向上にも大きな役割を果たしています。

回復機能のあるエッジ・ソリューションにより継続的な拡張を見込めるため、Serketは楽観的に将来を見据えています。「我々のビジネスは過去12か月で既に倍増しており、早いペースで拡張を推進できる協力的な立場にあります。」とクリストフ・ナギー氏は結論付けます。「我々はLenovoとNVIDIA®と共に、4,000億ユーロに相当する世界の家畜健康管理市場のシェアを拡大する準備が来ています。」



何百万もの動物
をリアルタイム
で監視可能



最大95%の正確
さで健康問題を
検出



農家の利益率を
平均15%向上



「私たちは、農業における抗生物質の使用を最小限に抑え、農家のコストを低減させ、動物福祉の向上に貢献していくために、LenovoおよびNVIDIA®とのコラボレーションを継続していく事を楽しみにしています。」

- クリストフ・ナギー
(Serket設立者 & CEO)



AIおよびエッジ・コンピューティング にはどこで対応するか？

データ中心型は、1つの革新ごとに少しずつ世界に変化を与えています。
Lenovoのエッジ・コンピューティング・ソリューションがどのようにして
あなたのイノベーションを適切な場所にもたらし手助けとなるか、そ
の詳細はこちら。

[エッジ・コンピューティング・ソリューションを見る](#)

[AIソリューションを見る](#)

Lenovo and the Lenovo logo are trademarks or registered trademarks of Lenovo.

NVIDIA and the NVIDIA logo are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the U.S.
and/or other countries.

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

© Lenovo 2022. All rights reserved.

Lenovo