

DATA IS POTENTIAL

自律運転システム用ストレージの ケーススタディ

AutoX



高性能の自動車用データ・ストレージをパワーアップ



クライアントのストーリー

世界初の無人運転ロボ・タクシー

自律運転システムの世界的リーディングカンパニーであるAutoXは、最も安全な最先端の自律運転AIプラットフォームを開発するというプロジェクトに取り組んでいます。現在この自律運転プラットフォームは同社のロボ・タクシー (RoboTaxi) とロボ・トラック (RoboTruck) に搭載されています。AutoXは、安全性と精度の確保のために取り付けられた多数のセンサーを持つ自律運転車が生み出す膨大な量のデータを処理しています。

AutoX



AutoXが抱える問題

データ・ストレージ搭載メーターを採用したAutoXのロボ・タクシー

統計では、自律運転のロボ・タクシーは1時間当たり1テラバイト (TB)、1日に4TB~10TBのデータを生み出すとされています。このペースでいくと、生み出されるデータの量は数日間で数ペタバイトに達します。こうした増加の一端をたどるデータを処理するため、AutoXは、洗練されたアーキテクチャを持ち、かつエンドポイントからエッジ、さらにはクラウドへのデータフローを可能にする大容量のデータ・ストレージを必要としていました。

AutoXの目標

性能、容量、コスト効率

AutoXは、最適なTCOで運用できる高性能の大容量ストレージを求めていました。また、パブリック・クラウドではなくエッジでより多くのタスクを処理することで、効率性と性能を高めたいとも考えていました。そうすることで、データをすばやく取得してプライベート・クラウドにアップロードし、クリーニング、ラベル付け、アルゴリズムのトレーニング、推論に活用できるためです。

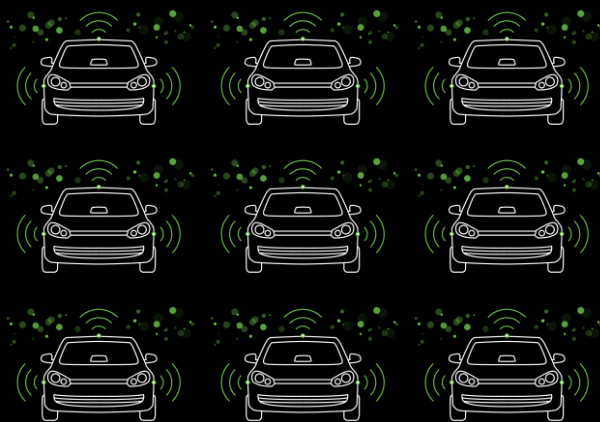
Seagateが自律運転車にもたらすメリット



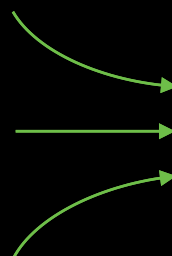
AutoXへのソリューション

エンドポイントからエッジ、さらにはプライベート・クラウドへ

AutoXが抱える膨大なデータ量の問題を打開するため、Seagateはエッジベースのプライベート・クラウド・データセンターを開発・構築しました。こうして、データ・アーキテクチャをエンドポイント（自律運転車）からコア（パブリック・クラウド）、エンドポイントからエッジ、クラウド（自律運転車からエッジベースのデータセンターからパブリック・クラウド）に至るまでアップグレードしました。

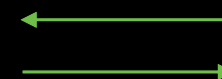


多数の自律運転車が、ビデオ、画像、レーダー、位置データなど、膨大な量の道路環境のデータを日々収集します。



Seagate Exos® X 5U84

エッジ・ストレージ・データセンターはローカル・キャッシュ・プールのように機能します。自動車からのデータを処理し、重複を排除して、圧縮したうえでタグ付けします。そのうち約50～60%のデータが破棄され、残りの40～50%が圧縮されて20%にまで縮小されます。



残った20%は重要なコアデータとして、パブリック・クラウドとプライベート・クラウドに転送されます。技術者は、クラウドやエッジのデータセンターのコアデータをいつでも活用できます。

強力で再現可能なストレージ・ソリューション



AutoXの成功

データの増大に取り組むAutoXをサポート

Seagateは、じっくりと時間をかけてAutoXが抱えるニーズの理解に努めることで、上海や深川、武漢をはじめとする中国国内の複数都市でも再現できる極めて効果的なストレージ・システムを開発するに至りました。このような高性能の大容量ソリューションを使えば、データの保存能力や処理能力を強化することができます。こうして、AutoXではストレージ・システムのTCOを最小限に抑えつつ、最大1.344PBのデータを保存しています。また、拡張可能なアーキテクチャのおかげで、自社のストレージ・システムを簡単に拡張でき、将来的なデータ増大にも備えることができます。

使用したSeagate製品



Seagate Exos® X 5U84

- 設定、保守、拡張が簡単
- リアルタイムでのデータ階層化
- エンタープライズ仕様の複製およびスナップショット機能

「膨大な量のデータを処理するAutoXでは、堅牢なデータ・アーキテクチャが不可欠です。当社ではコストや性能、容量といった条件だけでなく、重要なデータをできる限りスピーディーに処理し、保存できることも重視していました。」

AutoX、テクノロジーおよびパートナーシップ担当VP
ジャン・ウェイ・パン氏