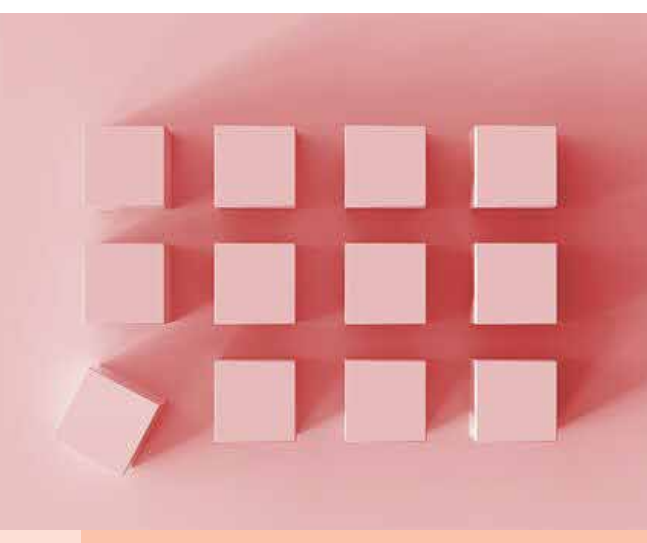
NetApp

コンピュータ ビジョンを鮮明に

AIにとってのデータの重要性



機械学習のために、もっとデータを

コンピュータ ビジョン プログラムの超人的なスピードと精度は、 自動運転車から AI による医療診断、銀行のセキュリティまで、あらゆる業界に影響を与えています。コンピュータ ビジョンは、 デバイスの顔認識やお気に入りのアプリのフィルタに活用されています。

でも、次の用途はご存知でしょうか？

視力に何の問題もない人は35%[1]にすぎませんが、コンピュータ ビジョンのアルゴリズムの精度は、99%を超えています。[2]

食料品店で
3 人並ぶと混雑

レジ待ちの人数をコンピュータ ビジョンで追跡してカウントし、しきい値に達したらレジを追加で開くよう、自動でアラートを鳴らします[3]。

家庭で
症状の改善をサポート

家庭内にいる、疾患を抱えた人を AI で観察し、適切な運動療法を行うよう指導します [3]。

買い物で
現金やカード不要の支払い

次回、朝のコーヒー代にモバイル支払いシステムを利用するときは、その便利さがコンピュータ ビジョンのおかげであることを思い出しましょう。

道路交通で
目的地へ安全にすぐ到着

コンピュータ ビジョンは、交通の流れを管理するスマート シティにも使われています。人を検知して、街灯の明るさを調整することもできます [4]。

チワワ？ブルーベリー マフィン？

よいデータとは、チワワとブルーベリー マフィンの違いを示せるかどうかを意味します [5]。コンピュータ ビジョン アプリケーションに用いる機械学習アルゴリズムのトレーニングでは、管理者に相談しなければならないほど、要件のきわめて高いワークロードが生成されます。トレーニングには、膨大なデータとコンピューティング能力が必要です。

鮮明なコンピュータ ビジョンを実現するための要件を、以下に示します。

膨大な量のデータ	膨大なデータを、エッジからコア、クラウドまで移動する能力	すべてを人の思考と同じスピードで処理する能力
数千、数百万、数十億の画像を使用して、コンピュータ ビジョン プログラムをトレーニングします。 チワワと見るか、 ブルーベリー マフィンと見るかの違いは、 トレーニング用データセットのサイズにかかっています。	毎日、**数千台**のエッジ デバイスで**テラバイト単位**のデータが収集されています。 自動運転車には 6 ～ 21 台のカメラが搭載され、 **1 日あたり 1 ～ 32TB のデータが生成されます** [6, 7]。	コンピュータ ビジョンは、 高度の緊張を要する現実の世界でのシナリオに取り組むために、数ミリ秒で反応しなければなりません。 レイテンシ 1 ミリ秒という速さです。ご自分の反応速度をテストしてみてください。

ネットアップのコンピュータ ビジョン向けソリューション

ネットアップ テクノロジは AI のパワーを最大限に引き出します。ネットアップのソリューションとサービスで、エッジ、コア、クラウドのボトルネックを取り除き、効率的なデータ収集、AI ワークロードの高速化、スムーズなクラウド統合を実現することで、以下を達成できます。

データ管理ではなく
専門分野にフォーカス。
導入が容易な、業界最高の
オープンソース スタックを
活用できます。

データからインサイト、アクション、
結果をより迅速に引き出します。
2GB/ 秒の持続可能な
スループット、1 ミリ秒未満の
レイテンシを大規模に実現します。

必要な場所にデータを移動し、
AI 業界で最も包括的な標準搭載の
データ保護とセキュリティ機能の
セットを利用して、保存先を問わず
保護します。

NISI（Non-Invasive Surgical Innovations）Group は、NetApp ONTAP® AI と NVIDIA を基盤にしたディープ ラーニング ソリューションで手術と診断の方法を変革している先進的な企業です。

詳細はこちら

「ネットアップ テクノロジのおかげで、今では、肺のどの部分に血液循環の衰えと損傷が見られるかを、**およそ 5 分**で正確に数値化できるようになりました」

— NISI ジェネラル マネージャー、H.P. Ng 博士

あなたの未来にネットアップがあります

結局のところ、コンピュータ ビジョンに使用されるのは、スケールアウト型のファイルベース ストレージです。ファイルと言っても、 その数は数十億です。幸いネットアップは、IDC MarketScape: Worldwide Scale-Out File-Based Storage の評価で、「リーダー」に位置付けられたベンダーです。

鮮明なビジョンをこちらからご提案することはできませんが、精密なコンピュータ ビジョン プログラムを早期に実現し、 その精度を高めるために必要なツールを提供することはできます。

ネットアップの AI ソリューションの詳細については、こちらをご覧ください。

+1 877 263 8277

1 https://uihc.org/health-topics/what-2020-vision#:~:text=Only%20about%2035%20percent%20of,t%20see%20very%20well%2C%20Dr.
2 https://towardsdatascience.com/everything-you-ever-wanted-to-know-about-computer-vision-heres-a-look-why-it-s-so-awesome-e8a58dfb641e
3 https://viso.ai/applications/computer-vision-applications/
4 https://www.allerin.com/blog/how-smart-cities-can-benefit-from-computer-vision
5 https://www.topbots.com/chihuahua-muffin-searching-best-computer-vision-api/
6 https://blocksandfiles.com/2020/02/03/autonomous-vehicle-data-storage-is-a-game-of-guesses/
7 https://blocksandfiles.com/2020/01/17/connected-car-data-storage-estimates-vary-widely/

ジェネラリストが多い世界で、ネットアップはスペシャリストとしての存在感を示しています。お客様がデータを最大限に活用できるようにすることを 1 つの目標として、支援に全力を注いでいます。ネットアップは、信頼できるエンタープライズクラスのデータ サービスをクラウドにもたらし、またクラウドのシンプルな柔軟性をデータセンターにもたらします。業界をリードするネットアップのソリューションは、さまざまなお客様の環境や業界最大手のパブリック クラウドに対応します。

クラウド主導の Data-Centric なソフトウェア企業であるネットアップは、 お客様に最適なデータ ファブリックの構築をサポートし、 クラウド対応をシンプルに実現し、必要なデータ、サービス、アプリケーションを適切なユーザにいつでも、どこからでもセキュアに提供できる唯一のベンダーです。

詳細については、www.netapp.com/ja/ をご覧ください。

NetApp

© 2022 NetApp, Inc. All rights reserved.NetApp、NetApp のロゴ、https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/ に記載されているマークは、NetApp, Inc. の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。NA-641-0721-jaJP