



NVIDIA、インテリジェントマシンの構築とトレーニングを容易にするブレイクスルーにより、 ロボティクスの新時代到来を宣言

Isaac ロボットシミュレーターは実際の導入前にシミュレートした状況でのトレーニングを、
Jetson ベースのリファレンスプラットフォームは設計の迅速化を実現

米国カリフォルニア州サンノゼ -- GPU テクノロジカンファレンス - (2017 年 5 月 10 日) -- NVIDIA は本日、インテリジェントマシンの構築およびトレーニング作業を劇的に簡素化するブレイクスルーの発表により、ロボティクス産業の新時代到来を宣言しました。

NVIDIA CEO 兼創設者のジェンソン・ファン (Jensen Huang) は、第 8 回年次 [GPU テクノロジカンファレンス \(GTC\)](#) の基調講演において、インテリジェントマシンを導入前に、高度なビデオゲームやグラフィックス技術を利用してシミュレートした現実世界の状況でトレーニングする [NVIDIA Isaac™ ロボットシミュレーター](#) を発表しました。さらに、[NVIDIA Jetson™ プラットフォーム](#) を使用したインテリジェントマシンの構築を迅速化する一連のロボットリファレンスデザインプラットフォームも発表しました。

ファンは次のように述べています。「人工知能をベースにしたロボットは、人間の生活を向上させる大きな可能性を秘めていますが、その構築とトレーニングは多大な困難を伴います。NVIDIA は今、現実世界のシミュレーションに関する深い知識を応用してロボットをより正確、安全、かつ迅速にトレーニングできるようにすることにより、ロボティクス産業に革命をもたらそうとしています。」

GTC には、世界中から 50 社を超える企業が実に多彩な能力を備えたロボットを出展しています。いずれのロボットにも、エッジデバイス上で複雑なデータを高速かつ効率的に処理することが可能な NVIDIA Jetson プラットフォームが組み込まれており、搜索救助、高齢者支援、退屈な作業や潜在的に危険な作業の工業オートメーションなどの重要な仕事をこなすことができます。

ロボットのトレーニングやテストを促進する NVIDIA Isaac

ロボットは、導入前にトレーニングとテストを徹底的に行う必要があります。物理的なプロトタイプを使用する場合、多大なコストがかかる可能性があり、現実的ではありません。ロボットが相互作用する完全な環境の構築は安全でなかったり、非常に複雑であったりします。ロボットと周囲環境の間に起こり得る相互作用をすべてモデル化することは、多大な時間を必要とする可能性があります。

Isaac ロボットシミュレーターは、非常にリアルな仮想環境でロボットをトレーニングし、その知識を実際のユニットに転送することが可能な AI ベースのソフトウェアプラットフォームを提供することにより、これらの作業を促進します。

Isaac は、Epic Games 社の Unreal Engine 4 の拡張版をベースとし、NVIDIA の高度なシミュレーション、レンダリング、およびディープラーニング技術を使用しています。この仮想環境内で、ディープラーニングトレーニングを使用した広範なテストシナリオを設定し、別の方法を使えば数カ月を要するシミュレーションを数分で終わることができます。

シミュレーションが問題なく完了したら、情報を実際のロボットに素早く転送することが可能です。さらに、ロボットテスト方法論を反復しながら微調整し、2 つの環境間で知能をやりとりすることができます。Isaac 内でのシミュレーションは非常に現実感があり、素早く実行可能なため、最終製品に加える必要がある調整が従来の開発に比べて少なくて済みます。

トレーニングを容易にする Jetson リファレンスプラットフォーム

Jetson による高度なロボティクス開発を加速するために、NVIDIA パートナー各社はドローン、潜水艇、車輪付きロボット、その他の装置向けのオープンソースリファレンスプラットフォームをリリースしています。これらのプラットフォームは、開発者がプロトタイプを容易に開発するためのビルディングブロックとなり、ロボットを最初から開発する場合に必要な時間とコストの削減に貢献します。

Jetson リファレンスプラットフォームをリリースしている NVIDIA パートナーとしては、トヨタ自動車株式会社（人間支援ロボット）、Teal 社（民生用ドローン）、Enroute 社（産業用ドローン、無人水上艦、無人地上車）、諸大学・研究機関（自律走行車スケールモデル）などが挙げられます。

産業界全体で採用が進む Jetson

Jetson を採用している GTC 出展企業としては、Fellow 社（産業用ロボット）、Starship 社／Marble 社／Dispatch.AI 社（配達ロボット）、Enroute 社／Aerialtronics 社（搜索救助用ドローン）、トヨタ自動車株式会社（人間支援ロボット）、FIRST 社（高校のロボット工学教育課程）などが挙げられます。

NVIDIA についての最新情報:

公式ブログ [NVIDIA blog](#)、[Facebook](#)、[Google+](#)、[Twitter](#)、[LinkedIn](#)、[Instagram](#)、NVIDIA に関する動画 [YouTube](#)、画像 [Flickr](#)。

NVIDIA について

NVIDIA が 1999 年に開発した GPU は、PC ゲーム市場の成長に拍車をかけ、現代のコンピューターグラフィックスを再定義し、並列コンピューティングを一変させました。最近では、GPU ディープラーニングが最新の AI、つまりコンピューティングの新時代の火付け役となり、世界を認知して理解できるコンピューター、ロボット、自動運転車の脳の役割を GPU が果たすまでになりました。今日、NVIDIA は「AI コンピューティングカンパニー」として知名度を上げています。詳しい情報は、<http://www.nvidia.co.jp/> をご覧ください。

本プレスリリースに記載されている、NVIDIA Issac ロボットシミュレーターと NVIDIA Jetson におけるインパクトおよび利点、パフォーマンスは大幅に異なる結果が生じるリスクと不確実性を伴っています。かかるリスクと不確実性は、世界的な経済環境、サードパーティーに依存する製品の製造・組立・梱包・試験、技術開発および競合による影響、新しい製品やテクノロジーの開発あるいは既存の製品やテクノロジーの改良、当社製品やパートナー企業の製品の市場への浸透、デザイン・製造あるいはソフトウェアの欠陥、ユーザーの嗜好および需要の変化、業界標準やインターフェースの変更、システム統合時に当社製品および技術の予期せぬパフォーマンスにより生じる損失などを含み、その他のリスクの詳細に関しては、Form10-K の 2017 年 1 月 29 日を末日とする四半期レポートなど、米証券取引委員会（SEC）に提出されている NVIDIA の報告書に適宜記載されます。SEC への提出書類は写しが NVIDIA のウェブサイトに掲載されており、NVIDIA から無償で入手することができます。これらの将来予測的な記述は発表日時点の見解に基づくものであって将来的な業績を保証するものではなく、法律による定めがある場合を除き、今後発生する事態や環境の変化に応じてこれらの記述を更新する義務を NVIDIA は一切負いません。

© 2017 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA、NVIDIA ロゴおよび、NVIDIA Issac ロボットシミュレーターと NVIDIA Jetson の商標あるいは登録商標です。その他の企業名および製品名は、それぞれ各社の商標である可能性があります。機能や価格、供給状況、仕様は、予告なく変更される場合があります。