

エヌビディア AI プラットフォーム

エヌビディア合同会社 日本代表 兼 米国本社副社長 大崎 真孝



エヌビディア AI コンピューティングカンパニー

- > 1993 年創業
- > 創業者及び CEO ジェンスン ファン
- > 従業員 12,000 人
- > 2018 会計年度売上高 97億ドル
- > 時価総額 1,600億ドル (10月9日)





ゲーミング



エンタープライズ
グラフィックス



HPC & Cloud



インテリジェントマシン



SHIELD

GEFORCE



QUADRO



Tesla

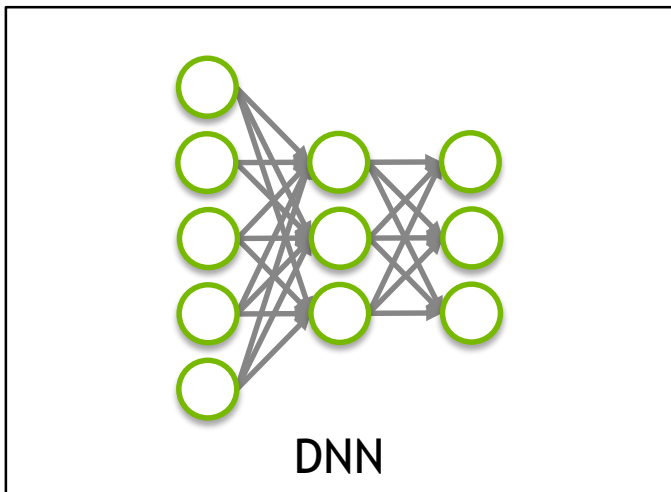
GRID



JETSON

DRIVE

ディープラーニングを加速する3要因



TORCH NYU facebook	CAFFE Berkeley UNIVERSITY OF CALIFORNIA
THEANO Université de Montréal	MATCONVNET UNIVERSITY OF OXFORD
MOCHA.JL MIT Massachusetts Institute of Technology	PURINE NUS National University of Singapore
MINERVA NYU	MXNET* UNIVERSITY of WASHINGTON Carnegie Mellon University

facebook

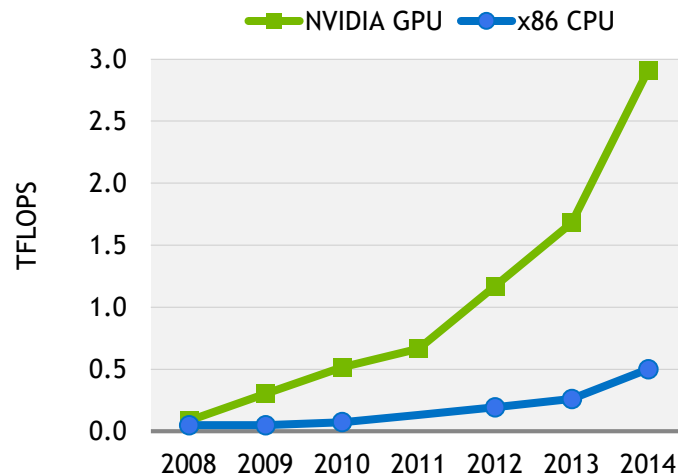
日々3.5億イメージ
がアップロード

Walmart *

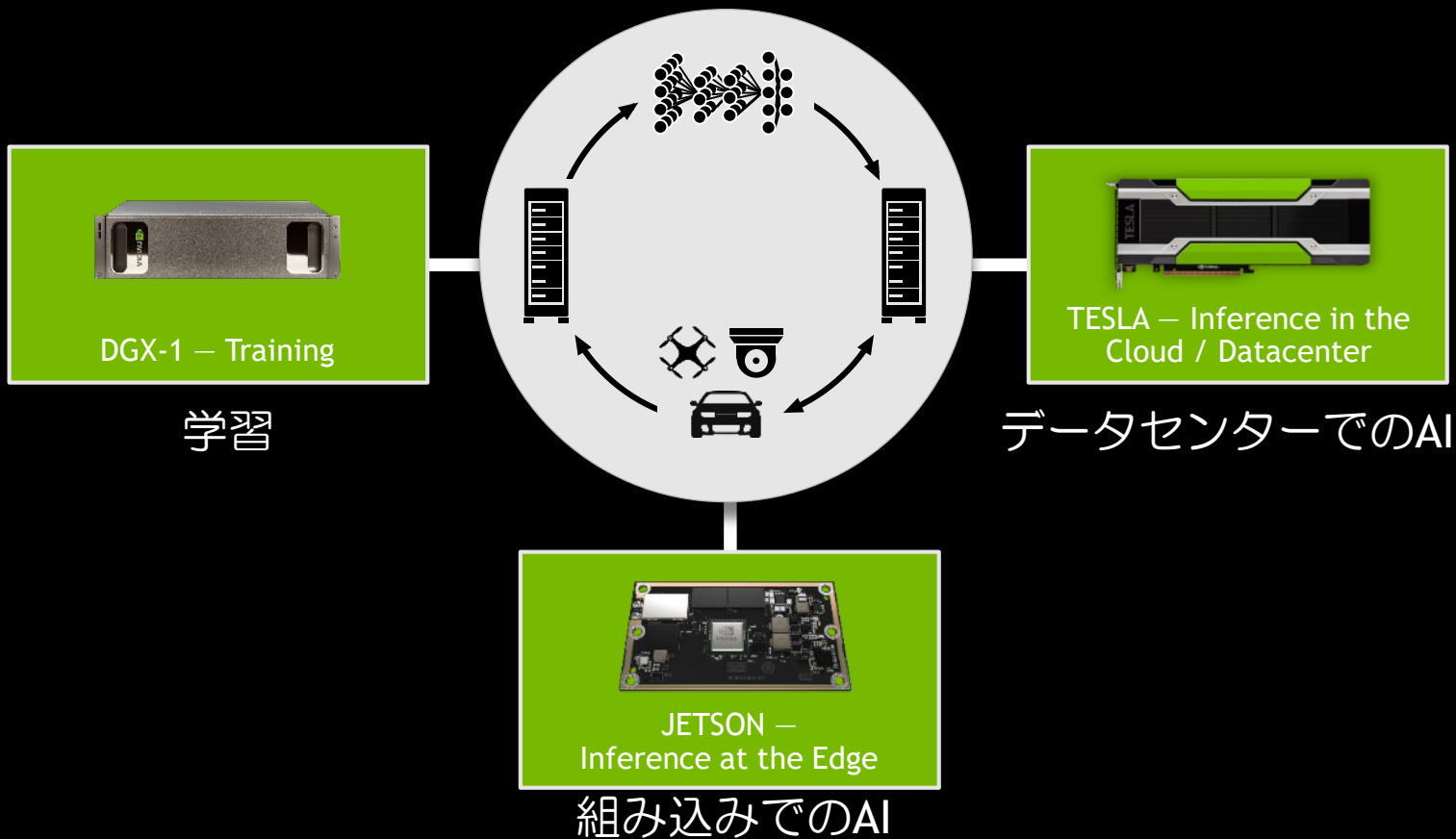
1時間に2.5兆件の
顧客データが発生

You Tube

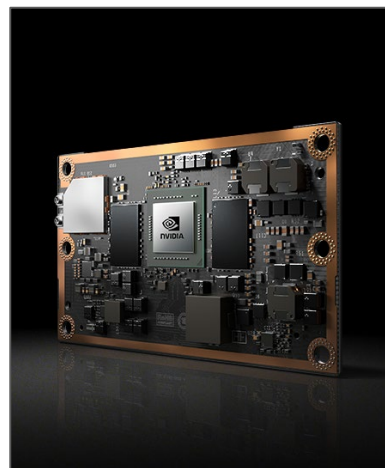
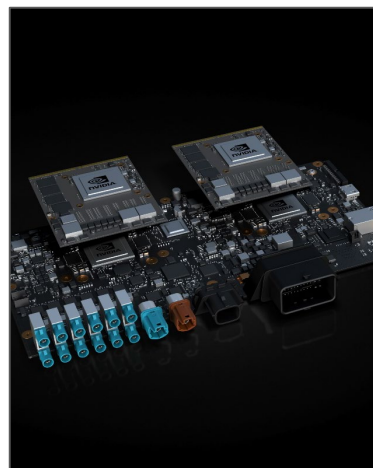
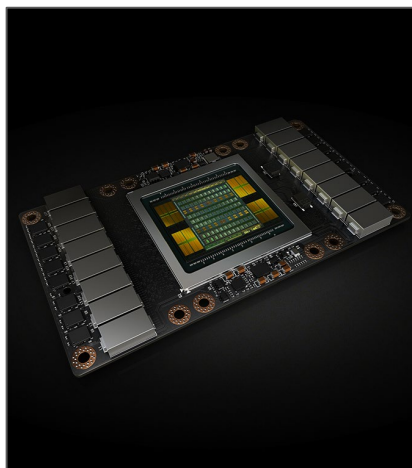
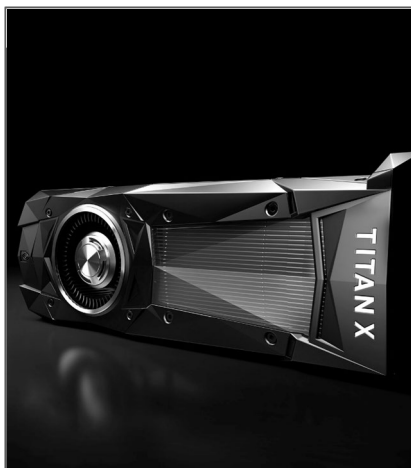
1分間に100 時間の
ビデオがアップロード



DEEP LEARNINGは新しいコンピューティングモデル



Nvidia がリードするAIプラットフォーム



同じアーキテクチャ - CUDA

理研AIPセンター 導入事例

54台のDGX-1を導入運用

AI/ディープラーニングに関する
汎用基礎技術研究から各種産業
分野に向けた応用研究に活用



日本の AI 及び HPC のリーダーとのパートナーシップ



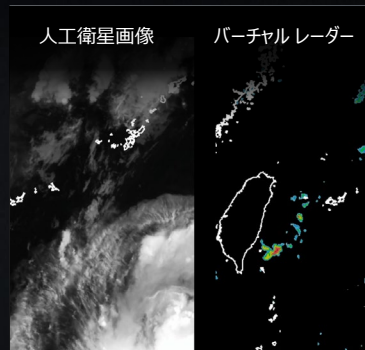
産総研 ABCI

日本最速の
AI スーパーコンピュータ



富士フィルム

医用画像処理を加速する
AI スーパーコンピュータ

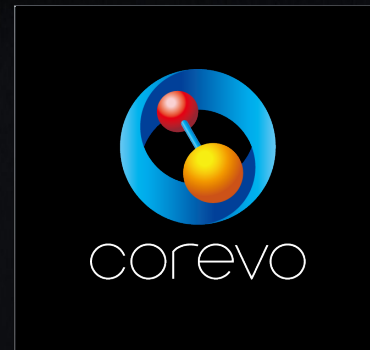


人工衛星画像

バーチャルレーダー

ウェザーニューズ

dAlgnosis と画期的な
バーチャルレーダー



NTT

COREVO AI を加速



PFN

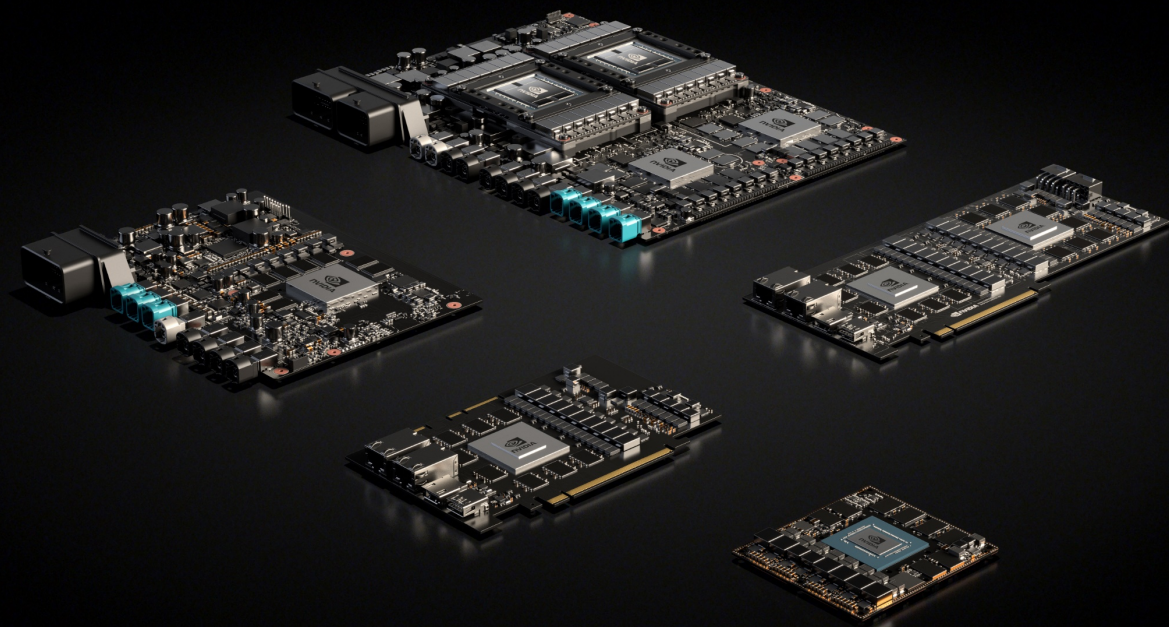
AI スーパーコンピュータ

発表

NVIDIA AGX

組み込み AI HPC

高速 SerDes – 109 Gbps + 320 Gbps I/O
最大 320 TOPS Tensor オペレーション
最大 25 TFLOPS FP32
最大 16 GIGA Rays
消費電力 15Wから



ANNOUNCING CLARA AGX



ULTRASOUND



ENDOSCOPY



MAMMOGRAPHY



3D: CT, MRI, PET



RADIATION
THERAPY



SEQUENCERS



DIGITAL
PATHOLOGY



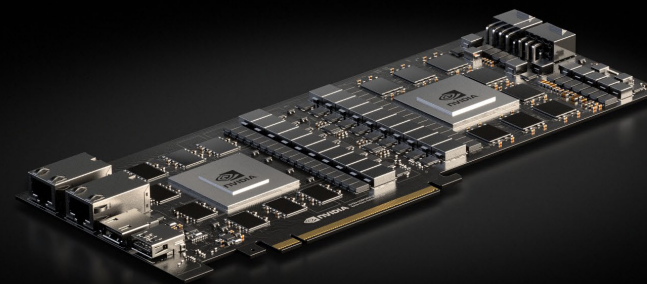
CRYO-EM



LIQUID
BIOPSY



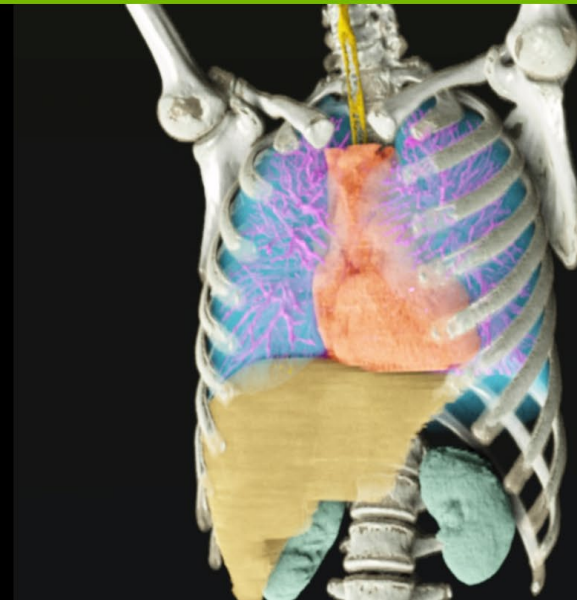
ROBOTIC
SURGERY



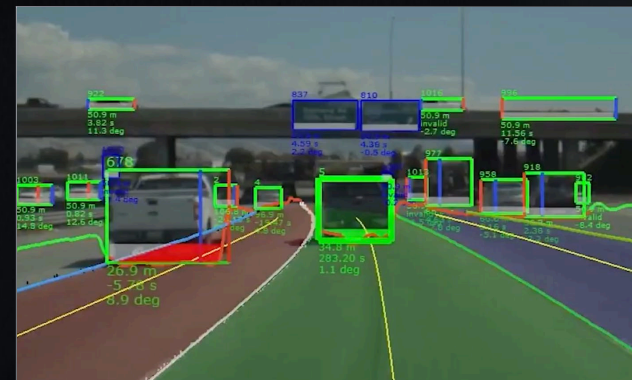
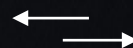
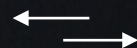
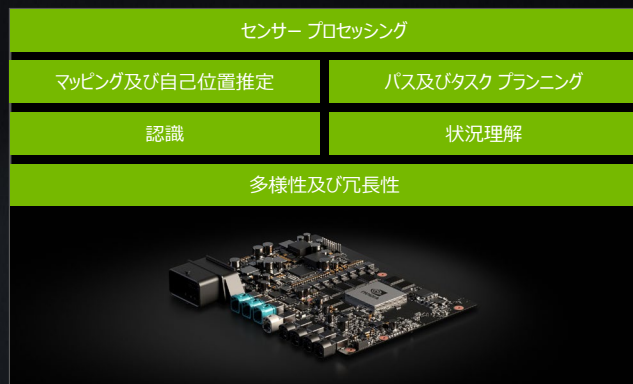
Scale Up to 200 TOPS
DL Processing

8 GIGA Rays

200W



NVIDIA DRIVE



NVIDIA DRIVE

学習



シミュレーション



ドライビング



日本の自動運転のリーダーとのパートナーシップ



トヨタ自動車
量産車



TIER IV
ラストマイル デリバリー



ZMP
ロボタクシー



いすゞ自動車
自動運転トラック

NVIDIA DRIVE プラットフォームの採用



TOYOTA



Mercedes-Benz



Subaru



SUBARU

乗用車



UBER



Tier IV



Tier IV



ZENUTY

モビリティ
サービス



ZOOX



AURORA



NURO



Ascent



ISUZU



Mercedes-Benz



SCANIA



Peterbilt

トラック



DENSO



BOSCH



Continental



ZF

ティア 1



ZENRIN



Here



TOMTOM



Increment P

地図



SONY



OMRON



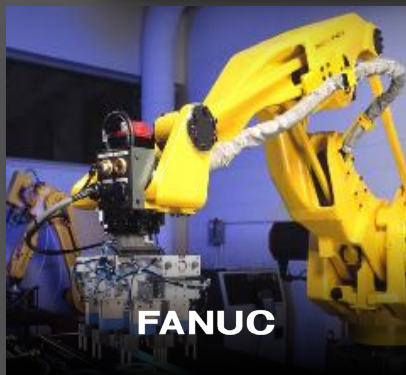
Panasonic



Pioneer

センサー

エッジにおけるAIの活用



製造



農業



建設



測量



リテール



清掃



デリバリー



検査

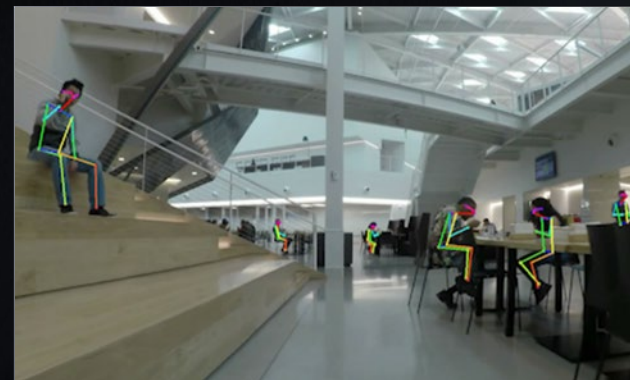
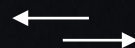
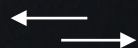
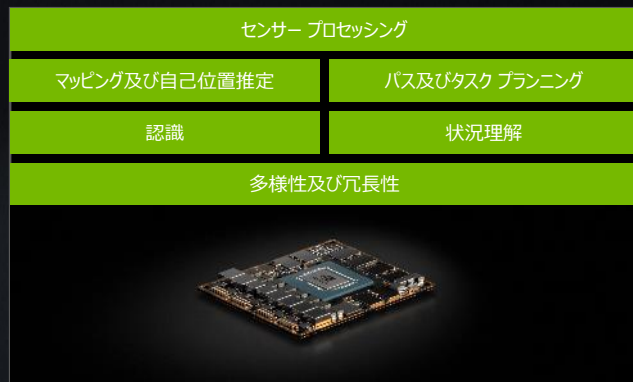


流通



コンシューマー

NVIDIA ISAAC





Reality

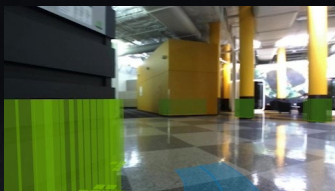


Simulation

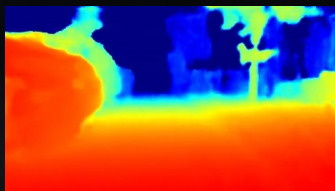
NVIDIA ISAAC GEMS



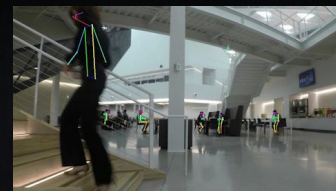
自己位置推定



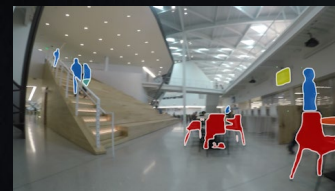
LQR パスプランナー



奥行き推定



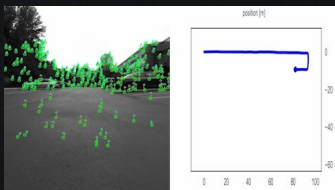
人物姿勢推定



物体および人物認識



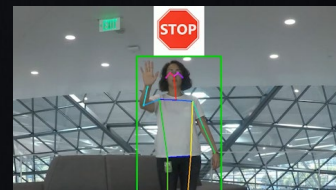
マップ エディター



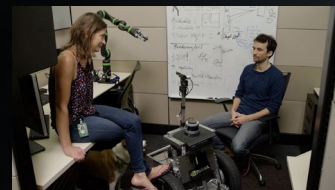
ビジュアルオドメトリ



物理シミュレーション



ジェスチャー認識



自動音声認識

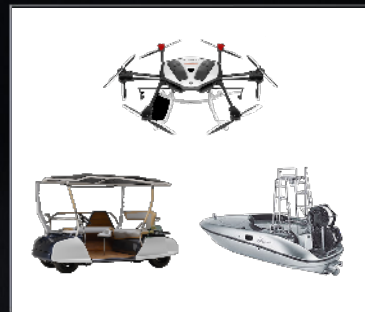
日本のロボティクスと AI IOT のリーダーとの パートナーシップ



コマツ
建設機械 No. 1



デンソー
自動車部品 No. 1



ヤマハ発動機
モビリティマシン No. 1



キヤノン
ファクトリー オートメーション



ファナック
FA ロボット No. 1



川田テクノロジーズ
協調ロボット



武蔵精密工業
ファクトリー オートメーション



パナソニック
スマート シティ

グローバルから見た日本企業の課題とは...

