

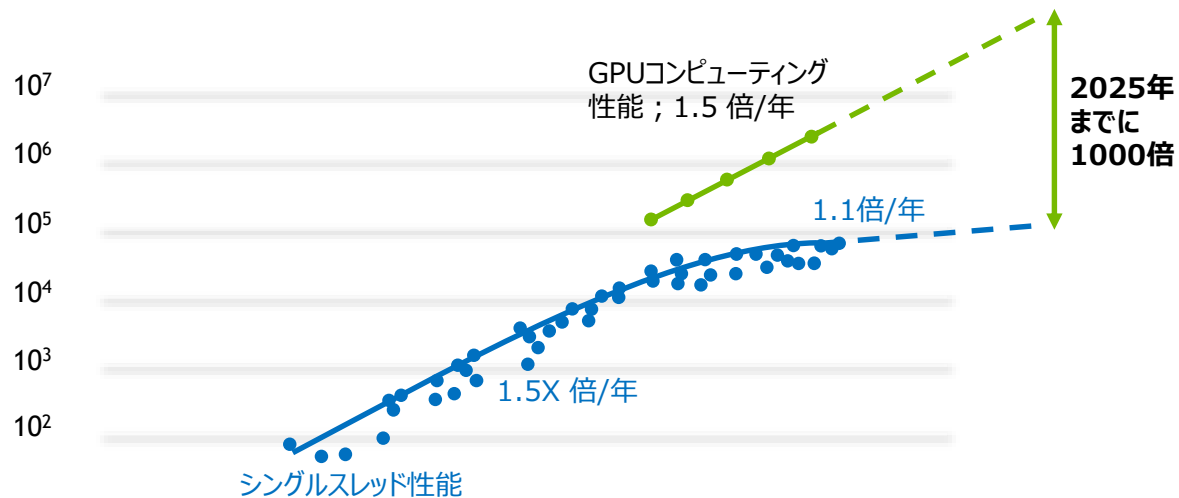


# JETSON AGX XAVIER FOR AUTONOMOUS MACHINES

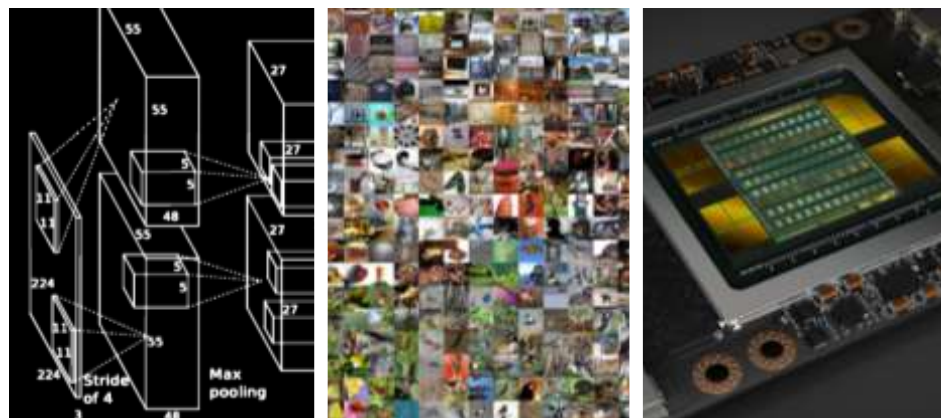
A network diagram with glowing green nodes and lines on a dark background. The nodes are connected by a complex web of lines, creating a dense network structure. The nodes are scattered across the frame, with some appearing brighter than others. The lines are thin and green, connecting the nodes in various directions. The overall aesthetic is futuristic and technical.

# Jetson Overview

# GPU コンピューティングの隆盛



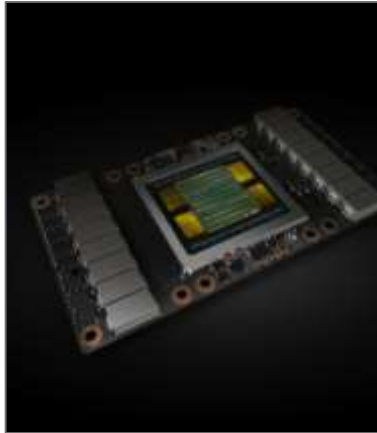
マイクロプロセッサの40年の動向データ



ディープラーニングの「ビッグバン」

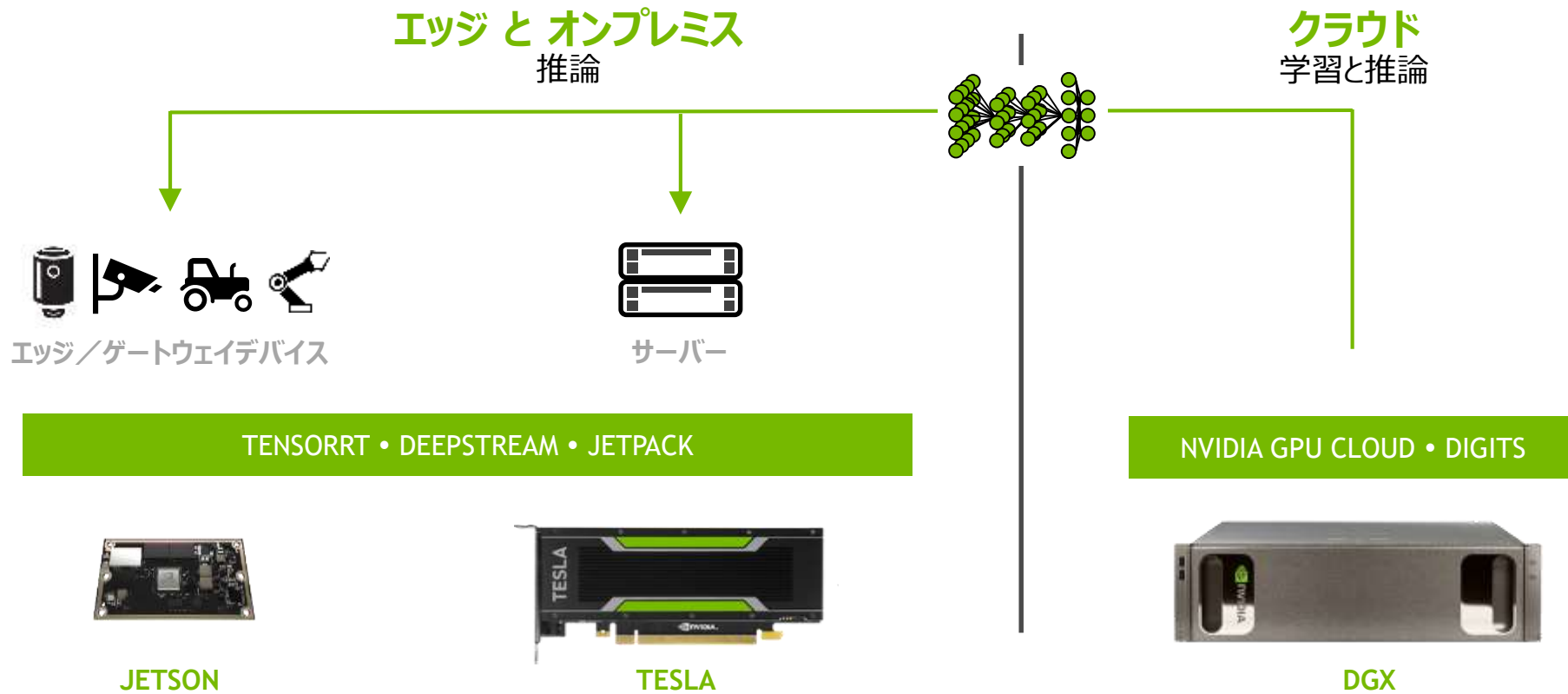
Original data up to the year 2010 collected and plotted by M. Horowitz,  
F. Labonte, O. Shacham, K. Olukotun, L. Hammond, and C. Batten New plot and data collected for 2010-2015 by K. Rupp

# NVIDIA : 世界最大のAIプラットフォーム



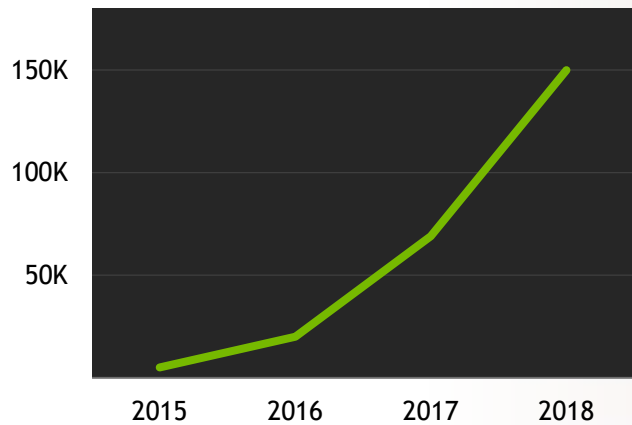
単一アーキテクチャ - CUDA

# AI – エッジからクラウドまで



# Jetson の驚異的な成長ペース

Jetson デベロッパー



**150K+**

デベロッパー

**1500+**

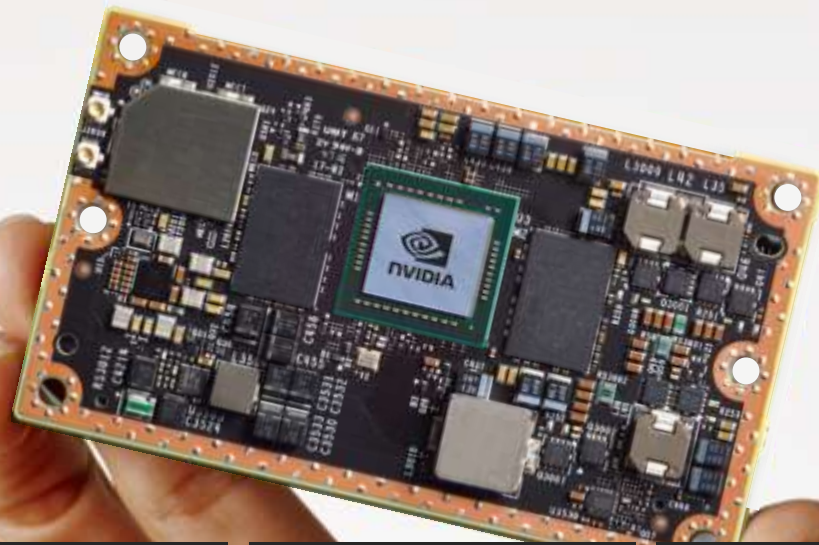
カスタマー

**50+**

エコシステムパートナー

**1M+**

販売ユニット数



# 膨大な数の自律動作マシン



産業ロボット



航空/防衛



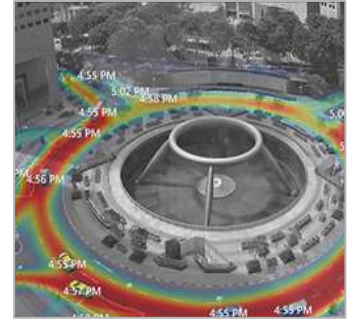
ヘルスケア



建築



農業



スマートシティ



小売り



物流



在庫管理



配達



検査



サービス

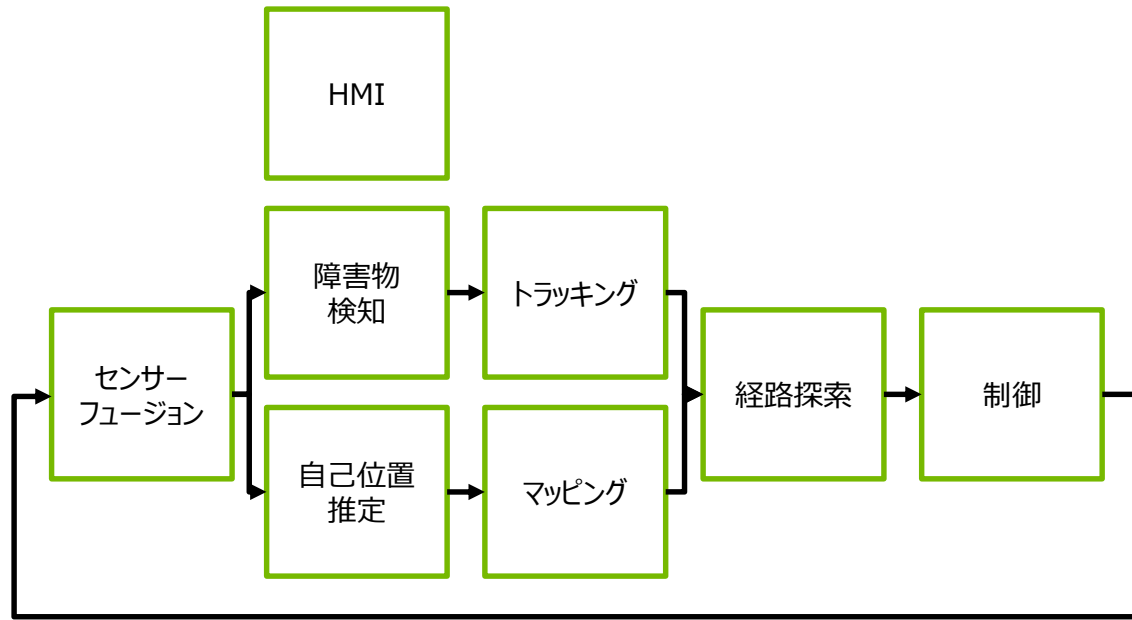






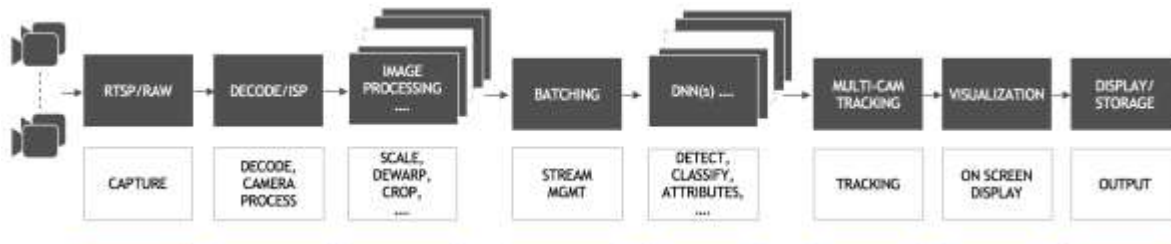
# Jetson AGX Xavier 概説

# 例 - AI デリバリー



合計：~20 TOPS

# 例 - ビデオ解析



典型的なアプリケーション: 30+ TOPS



# 次世代の自律動作マシーン “不可能な” コンピュータ能力の飛躍



配達  
20 TOPS



AOI  
15 TOPS



ビデオ解析  
30+ TOPS



空中からの検査  
20 TOPS

# Jetson AGX Xavier

自律動作マシン向けの  
世界初の AI コンピューター

AI サーバー級の性能を 30W・15W・10W で  
512 Volta CUDA コア・2x NVDLA エンジン

8 コア CPU

32 DL TOPS



# Jetson AGX Xavier

	JETSON TX2	JETSON AGX XAVIER
GPU	256 Core Pascal	512 Core Volta
DL アクセラレーター	-	NVDLA x 2
Vision アクセラレーター	-	VLA - 7 way VLIW Processor
CPU	6 core Denver and A57 CPUs	8 core Carmel CPUs
メモリ	8 GB 128 bit LPDDR4 58.4 GB/s	16 GB 256 bit LPDDR4x 137 GB/s
ストレージ	32 GB eMMC	32 GB eMMC
エンコーダー	2x 4K @30 HEVC	2x 4K @ 60 / 4x 4K @30 HEVC
デコーダー	2x 4K @30 12 bit support	2x 8K @ 30 / 8x 4K @30 12 bit support
カメラ	Up to 6 cameras CSI2 D-PHY 1.2 2.5Gbps/lane	Up to 8 cameras CSI2 D-PHY 1.2 2.5 Gbps/lane
寸法	50mm x 87mm 400 pin connector	100mm x 87mm 699 pin connector

New!

New!

New!

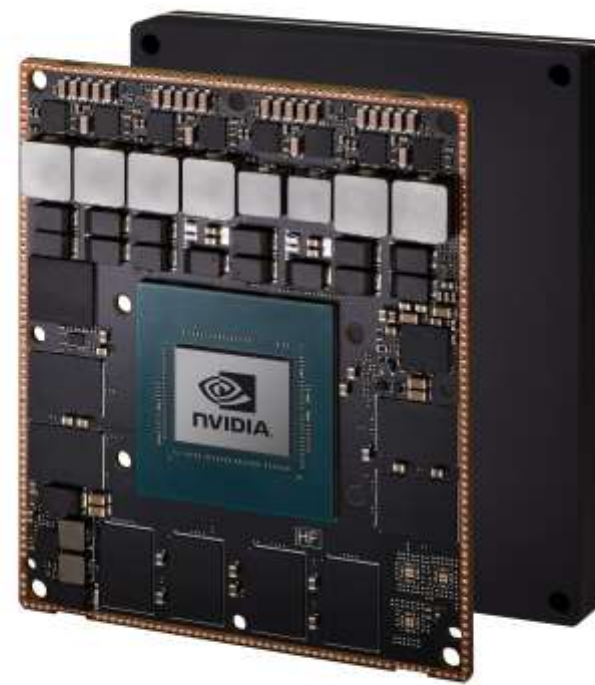
New!

x2

x2

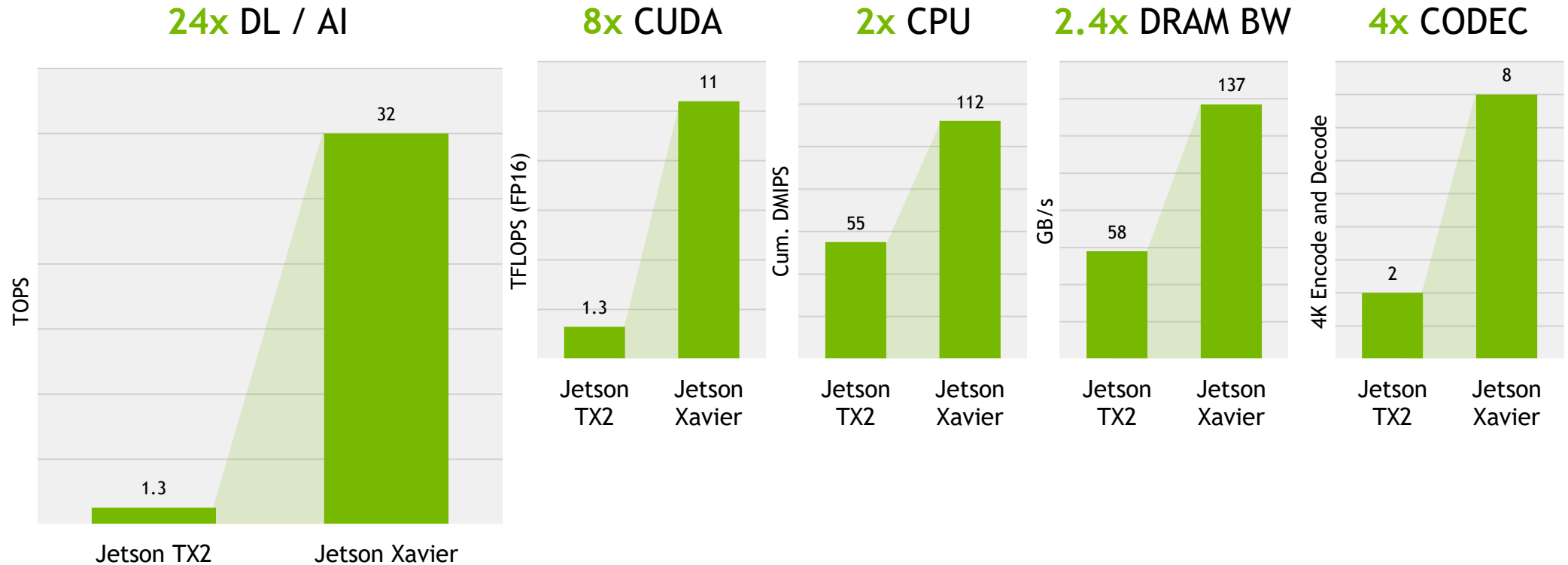
x4

+2



# Jetson AGX Xavier

## 20x performance in 18 months



# 自律動作マシン プロトタイプ

Intel Core i7 Skylake + GTX 1070

150 W

28 TOPS

4000 cm<sup>3</sup>

コンシューマ・グレード

\$1100





# JETSON AGX XAVIER 製品化プラットフォーム

1 Jetson AGX Xavier

30 W

32 TOPS

600 cm<sup>3</sup>

業務用グレード

\$1799



# Jetson SDK 概観



DeepStream SDK  
ビデオ解析 (IVA)



Isaac SDK  
ロボティクス

JetPack SDK  
FOR AI AT THE EDGE

Jetson AGX Xavier

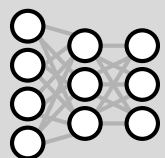


# Jetpack SDK – 全ての AI at the Edge アプリ用

サンプルコード

Nsight Developer Tools

Multimedia API



TensorRT  
cuDNN

ディープラーニング



VisionWorks  
OpenCV

コンピューター・ビジョン



Vulkan  
OpenGL

グラフィックス



libargus  
Video API

メディア

CUDA, Linux4Tegra, ROS

Jetson AGX Xavier



# Jetson デベロッパーサイト

アイデアから製品までの  
End-to-end 開発

JetPack、Isaac SDK 等のダウンロード

開発ツール

設計用ファイル・ドキュメント

フォーラム

教育コンテンツ・チュートリアル

エコシステム

[developer.nvidia.com/jetson](https://developer.nvidia.com/jetson)

**Isaac SDK**  
Apply for early access to the Isaac SDK  
[Apply Now](#)

## Meet Jetson, the Platform for AI at the Edge

NVIDIA Jetson with GPU-accelerated parallel processing is the world's leading embedded AI computing platform. The Jetson portfolio of devices, featuring the new NVIDIA Jetson TX2, delivers more performance and features for Artificial Intelligence at the edge. Devices at the edge, from drones to intelligent cameras, need on-board AI to process complex data without relying on network connectivity. AI at the Edge is the future of industry, transforming processes in manufacturing, industrial inspection, agriculture, general robotics, security, and AI cities.

[PARTNERS](#) [ECOSYSTEM](#) [FORUM](#) [DOWNLOAD](#) [KIT](#) [TUTORIALS](#)

### NVIDIA Jetson Xavier Develop...

[Learn More](#)

**Jetson Xavier Developer Kit: Introduction**  
The NVIDIA Jetson Xavier Developer Kit is the latest addition to the Jetson platform. It is an AI computer for autonomous machines, gaining the performance of a GPU workstation in an embedded module under \$200. Jetson Xavier is designed for robots, drones and other autonomous machines.

Recent Tweets [Press](#)



## Jetson AGX Xavier 開発キット

28万5000円 (小売価格)

20万5900円 (qty. 10+)

14万9800円 (「NVIDIA 開発者プログラム」登録者価格)



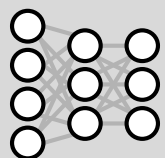
**Jetson SDK**

# Jetpack SDK – 全ての AI at the Edge アプリ用

サンプルコード

Nsight Developer Tools

Multimedia API



TensorRT  
cuDNN

ディープラーニング



VisionWorks  
OpenCV

コンピューター・ビジョン



Vulkan  
OpenGL

グラフィックス



libargus  
Video API

メディア

CUDA, Linux4Tegra, ROS

Jetson AGX Xavier



# CUDA アプリケーション エコシステム

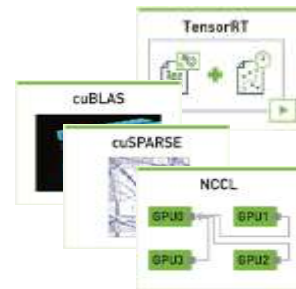
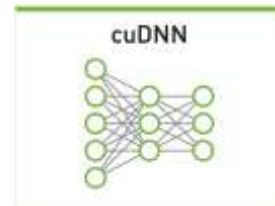
容易な導入から、特別チューニングされたパフォーマンスまで



Applications



AI Frameworks



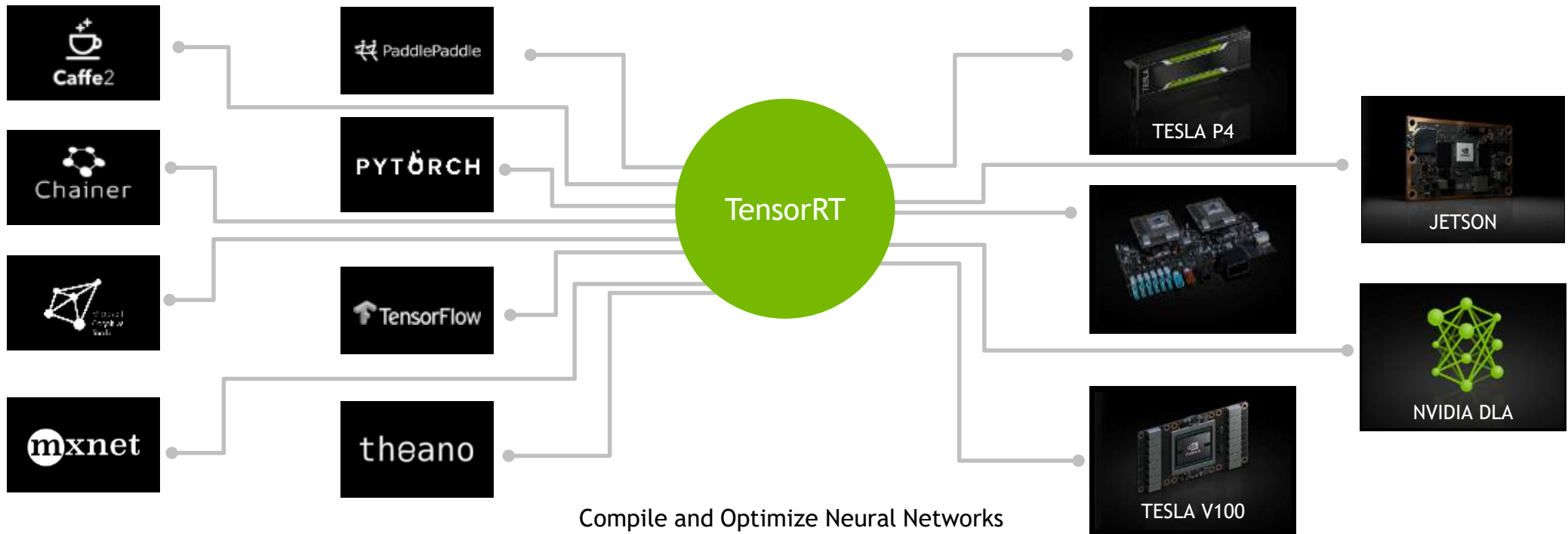
Libraries



Directives and Languages



# NVIDIA TensorRT



Compile and Optimize Neural Networks  
Support for Every Framework  
Optimize for Each Target Platform

# TensorFlow サポート

## TensorFlow

TensorFlow is an open source software library for numerical computation using data flow graphs. Nodes in the graph represent mathematical operations, while the graph edges represent the multidimensional data arrays (tensors) that flow between them. This flexible architecture lets you deploy computation to one or more CPUs or GPUs in a desktop, server, or mobile device without rewriting code. For visualizing TensorFlow results, TensorFlow offers [TensorBoard](#), suite of visualization tools.

[TensorFlow on NGC](#)[TensorFlow Install Page](#)[TensorFlow Source](#)[For Jetson TX2](#)[For Jetson AGX Xavier](#)

### Model Deployment:

For high-performance inference deployment for TensorFlow trained models, you can:

1. Use TensorFlow-TensorRT integration to optimize models within TensorFlow and deploy with TensorFlow
2. Export TensorFlow models and import, optimize and deploy with [NVIDIA TensorRT](#)'s built in TensorFlow model importer.

### Learning Resources

- Deep Learning Documentation: [TensorFlow User Guide](#)
- Deep Learning Documentation: [TensorFlow Best Practices](#)
- [TensorFlow Getting Started Guide](#)



**NVIDIA**®