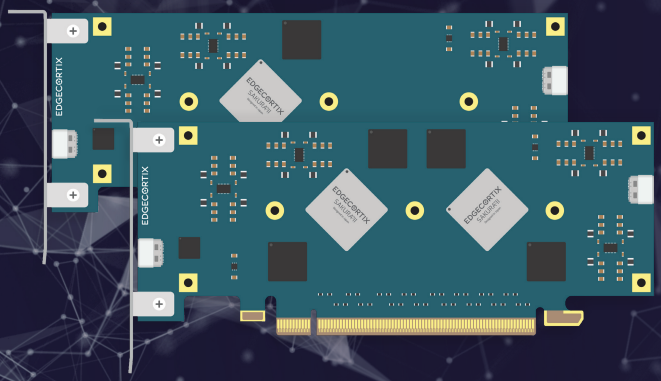
EDGECORTIX®
SAKURA™-II PCIe カード

Energy-Efficient Edge AI: Vision to Generative AI



エッジAI推論のための高性能PCIeフォームファクタ

SAKURA-II PCIeカードは、最大120TOPSの高性能エッジAIアクセラレータソリューションで、業界をリードするエネルギー効率と低遅延で、最新のビジョンおよび生成AIモデルを実行できるように設計されています。

EdgeCortixのMERAコンパイラとソフトウェアフレームワークは、アプリケーションに依存しない方法で、最新のAI推論モデルを迅速かつ容易に展開するための堅牢なプラットフォームを提供します。

主な利点

生成AIに最適 ： 標準的な10Wまたは20Wの電力エンベロープ以内で、Llama 2、Stable Diffusion、DETR、ViTのような数十億のパラメータの生成AIモデルをサポート

効率的なAI演算 ： 他のソリューションと比較して2倍以上のAI演算利用率を達成し、卓越したエネルギー効率を実現

メモリ帯域幅の強化：競合するAIアクセラレータと比較して最大4倍のDRAM帯域幅を確保し、LLMとLVMの優れたパフォーマンスを保証

大容量DRAM：最大32GBのDRAMをサポートし、複雑なビジョンや生成AIのワークロードを効率的に処理

リアルタイム データ ストリーミング：バッチサイズ 1 で低遅延オペレーションに最適化

任意の活性化関数のサポート：専用のハードウエア機能によるに近似の関数が適応性を向上

高度な精度：ソフトウェア対応の混合精度でFP32に近い精度を実現

効率的なデータ処理：統合されたテンソル変換処理機能により、ホストCPUの負荷を最小限

スパース計算：メモリ使用量を削減し、DRAM帯域幅を最適化

電力管理：高度な電力管理で超高効率モードを実現

ロープロファイルPCIeカード：高性能なエッジAIサーバーと製品にとって最適な選択

技術仕様

フォームファクタ
ロープロファイル、シングルスロットPCIe (x16)

温度範囲
-20C to 85C

DRAM帯域幅
68 GB/sec

SINGLE SAKURA-II

性能[1]
60 TOPS (INT8)
30 TFLOPS (BF16)

消費電力
10W (typical)

推論
PCI Gen 3.0 x8

オンボードDRAM
16GB (2 banks of 8GB LPDDR4)

DUAL SAKURA-II

性能[1]
120 TOPS (INT8)
60 TFLOPS (BF16)

消費電力
20W (typical)

推論
PCI Gen 3.0 x8/x8 (bifurcated)

オンボードDRAM
32GB (4 banks of 8GB LPDDR4)

注釈 1. High utilization TOPS

MERA Fast and Easy Model Porting and System Integration

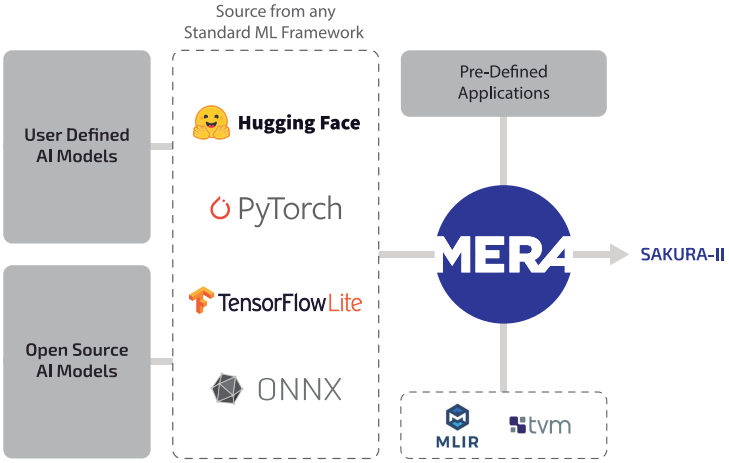
MERAは、使い慣れたニューラルネットワークモデルのワークフローでモデリングから展開まで、エッジAI推論のためのスタック全体を提供し、既存システムとの容易な統合をサポートすることで、市場投入までの時間を短縮します。

MERAツール

Hugging Face、PyTorch、TensorFlow Lite、またはONNXを使用したソースモデル
PythonまたはC++を使用して設計を統合し、カスタマイズ
MERAフロントエンドはApache TVMとMLIRをサポートするオープンソース

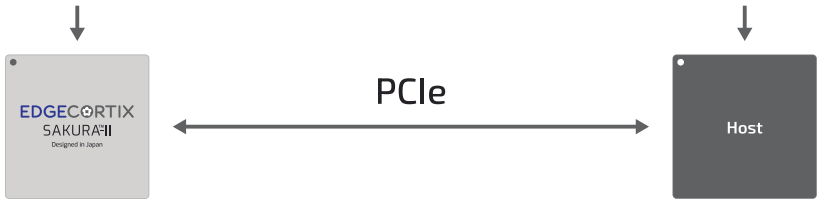
モデルリソース

Model Zoo：事前にトレーニングされ、最適化されたAI推論モデル
Llama-2、Stable Diffusion、Whisper、DETR、DistillBert、DINO、ViTなどの一般的な生成AIモデルをサポート
トレーニング後のモデルのキャリブレーションと量子化



MERAコンパイラ とソフトウェアフレームワーク

MERA Model Library	Hugging Face Optimum Interface	Your Custom Model	
MERA Compiler User APIs	MERA Quantizer API	Model Compilation API	Model Interface API
MERA Frontend Interface	PyTorch	TensorFlow Lite	ONNX
MERA Core	Graph Optimization and Standardization	High-level Graph Partitioning	Calibration Quantization Mixed Precision
MERA Backend	SAKURA-II / DNA-II Code Generator	Host CPU (x86, Arm) Apache TVM, LLVM	MCUs C99 Code Generator CMSIS-NN Support
Unified Runtime	SAKURA-II / DNA-II Runtime		CPU (x86, Arm) Runtime



PCIeカードの事前予約はこちら

edgecortix.com/en/pre-order-sakura