

組み込みAIにおけるAIモデル開発およびSoC推論性能DB構築

パナソニックオートモーティブシステムズ株式会社 開発本部 氏名 吉濱 豊

Building an SoC inference performance database for embedded AI
Panasonic Automotive Systems Co., Ltd. R&D Division Name: Yutaka Yoshihama

- 目的 車載機にDeep LearningをはじめとするAI技術を組み込むためSoC向けAIの学習とSoC特性データベース(DB)を構築すること
- 内容 Deep Learning学習を実施、その後学習済みアルゴリズムに対して、評価対象SoCへ組み込んだ際の動作性能結果を蓄積することでDB構築を行う
- 結果 50種類のLLMと約100種類の組み込み向けAIモデルの学習・評価による包括的なSoC推論性能データベースの構築、および評価対象SoCのラインナップ拡大による組み込み環境の基盤整備。
構築した組み込み推論性能データベースを活用した、高精度と高速度を両立するAIモデル・アルゴリズムの開発推進。
AIモデル開発とSoC推論性能DB構築を一体で進めることで実現した、最適な組み込みAI実装に向けた開発基盤の確立。

利用した計算機

SQUID 汎用GPUノード群

ノード時間 3700 時間

使用メモリ 4 TB

並列化 1,2,4ノード使用（状況に応じて）

使用ソフト singularity, openMPI, nccl